

TRAUMA EVIDENCE

Newsletter des DGU Projekts TraumaEvidence
Ein Schwerpunkt der AG Evidenzbasierte Medizin der DGOU

Ausgabe 39

November 2023

[Newsletter abonnieren](#)

Inhalt dieser Ausgabe:

- 1. Systematic Reviews und Metaanalysen aus der Alterstraumatologie**
 - Auswirkungen von Wassergymnastik auf die Knochenmineraldichte in der Lendenwirbelsäule und im proximalen Femur
- 2. News aus der AG EbM**
- 3. Systematic Reviews und Metaanalysen aus O und U**
 - Distale Radiusfraktur: Rekonstruktion vs. keine Rekonstruktion des Musculus pronator quadratus
 - ERAS-Konzepte nach orthopädischen Operationen
 - Sprunggelenkfrakturen: ARIF vs. ORIF
- 4. News vom Review Board und was es sonst noch gibt**

Systematic Reviews und Metaanalysen aus der Alterstraumatologie

The effect of aquatic exercise on bone mineral density in older adults. A systematic review and meta-analysis Schinzel, E., Kast, S., Kohl, M., von Stengel, S., Jakob, F., Kerschlan-Schindl, K., Kladny, B., Lange, U., Peters, S., Thomasius, F., Clausen, J., Uder, M., & Kemmler, W. (2023). *Frontiers in Physiology*



Schinzel und Kollegen untersuchten den Einfluss von Wassergymnastik auf die Knochenmineraldichte in der Lendenwirbelsäule (LS) und im proximalen Femur (PF).

Das Protokoll wurde a priori auf PROSPERO ([CRD42022298321](https://doi.org/10.1136/2022/298321)) registriert. Die Publikation zeigt hierzu keine Abweichungen. Die Literatursuche wurde auf PubMed, Cochrane *Library*, Scopus, Web of Science und CINAHL durchgeführt. Die Quellen der inkludierten Studien wurden ebenfalls durchsucht. Es wurden randomisiert kontrollierte Studien (RCTs) und Beobachtungsstudien inkludiert, die die Auswirkungen der Wassergymnastik (Dauer von mindestens 6 Monaten) mit einer Kontrollgruppe ohne Training bei Erwachsenen verglichen. Einschlusswürdig waren lediglich Studien, die die Knochenmineraldichte (BMD) der LS, des PF und/oder der gesamten Hüfte (TH) bei Studienbeginn und bei der Nachuntersuchung mittels Dual-Röntgen-Absorptiometrie, Dual-Photonen-Absorptiometrie oder quantitativer Computertomographie untersuchten. Studien mit Profisportlern oder Tieren sowie zu Erkrankungen oder Zuständen, die den Knochenstoffwechsel relevant beeinflussen, wurden exkludiert. Als Endpunkt wurde die Veränderung der Knochenmineraldichte definiert. Ergebnisse der PF und TH wurden zusammengefasst. Das Verzerrungsrisiko der eingeschlossenen Studien bewerteten die Autoren mittels *Physiotherapy Evidence Database scale risk of bias tool* ([PEDro](https://www.pedro.org/)) und [TESTEX Score](https://www.testex.com/).

Insgesamt wurden 11 Studien (4 RCTs & 7 nicht-randomisierte Studien) mit 555 Patienten inkludiert. Alle Studien untersuchten lediglich postmenopausale Patientinnen. Die eingeschlossenen Studien wiesen eine hohe Heterogenität der Interventionsart (z.B. Schwimmtraining oder Mischung aus Aerobic-, Sprung- und Widerstandsübungen), -dauer (6 bis 24 Monate), und -häufigkeit pro Woche (≥ 1 Einheit á 60 Min. bis 3 Einheiten á 90 Min.) auf. Das Verzerrungsrisiko der Studien wurde als moderat bis hoch beurteilt (z.B. Verblindung). PEDro beinhaltet jedoch Domänen, die lediglich für RCTs relevant sind (z.B. „Randomisierung“). Daher ist unklar, weshalb auch das Verzerrungsrisiko der nicht-randomisierten Studien mit dieser Skala bewertet wurde.

Die Wassergymnastik zeigte bei der Veränderung der Knochenmineraldichte der LS sowie der PF und TH bessere Ergebnisse als die Kontrollgruppe (Standardisierte Mittelwertdifferenz (SMD) = 0,30; 95 % KI 0,11 – 0,49 bzw. SMD = 0,76, 95% KI 0,06 – 1,46). Die Metaanalyse der Veränderung der Knochenmineraldichte der PF

und TH wies eine erhöhte Heterogenität ($I^2 = 87,2\%$) sowie Hinweise für eine Publikationsverzerrung auf.

Eine Subgruppenanalyse, welche die Ergebnisse eines kurzen und langen (nicht genauer definiert) *Follow-Ups* verglich, zeigte keine signifikanten Unterschiede. Jedoch wurden grundsätzlich nur bei Studien mit einem *Follow-Up* von mehr als 8 Monaten signifikante Ergebnisse festgestellt.

Schinzel und Kollegen zeigen, dass die Wassergymnastik einen positiven Effekt auf die Knochenmineraldichte zu haben scheint. Die teils hohe Heterogenität schränkt die Aussagekraft der Ergebnisse allerdings ein. Die Autoren geben an, dass die Intervention vor allem für körperlich eingeschränkte ältere Patienten mit geringer körperlicher Fitness und erhöhtem Sturzrisiko geeignet sei. Der *Systematic Review* fasst die verfügbare Evidenz des Themas übersichtlich zusammen und zeigt Forschungslücken auf.

PubMed OpenAccess

Weiterführende Literatur

- Mohebbi, R., Shojaa, M., Kohl, M., von Stengel, S., Jakob, F., Kersch-Schindl, K., Lange, U., Peters, S., Thomasius, F., Uder, M., & Kemmler, W. (2023). Exercise training and bone mineral density in postmenopausal women: an updated systematic review and meta-analysis of intervention studies with emphasis on potential moderators. *Osteoporosis International*, 34(7):1145-1178. <https://doi.org/10.1007/s00198-023-06682-1>
[PubMed](#)
- Kemmler, W., Shojaa, M., Kohl, M., & von Stengel, S. (2020). Effects of Different Types of Exercise on Bone Mineral Density in Postmenopausal Women: A Systematic Review and Meta-analysis. *Calcified Tissue International*, 107(5):409-439. <https://doi.org/10.1007/s00223-020-00744-w>
[PubMed](#)

Methodische Literatur:

- Smart, N. A., Waldron, M., Ismail, H., Giallauria, F., Vigorito, C., Cornelissen, V., & Dieberg, G. (2015). Validation of a new tool for the assessment of study quality and reporting in exercise training studies: TESTEX. *International journal of evidence-based healthcare*, 13(1):9-18. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000020>
[PubMed](#)
- Sherrington, C., Herbert, R. D., Maher, C. G., & Moseley, A. M. (2000). PEDro. A database of randomized trials and systematic reviews in physiotherapy. *Manual Therapy*, 5(4):223-6. <https://doi.org/10.1054/math.2000.0372>
[PubMed](#)

News aus der AG EbM

Evidenzbasierter Journal Club in „Die Orthopädie“



In der nächsten Ausgabe von „Die Orthopädie“ startet der evidenzbasierte Journal Club. Dabei wird eine in den letzten 12 Monaten publizierte Studie zu einem aktuell diskutierten Thema, welches für die klinische Praxis relevant ist, zusammengefasst und kommentiert.

Alle Leserinnen und Leser des TraumaEvidence Newsletters werden herzlich eingeladen, einen Journal Club Beitrag einzureichen!

[Hier](#) finden Sie weitere Informationen zum evidenzbasierten Journal Club

Systematic Reviews und Metaanalysen aus O und U

Pronator quadratus repair after volar plating for distal radius fractures: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials

Turley, L. P., Hurley, E. T., White-Gibson, A., Clesham, K., & Lyons, F. (2023). *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*



Turley und Kollegen untersuchten die Rekonstruktion des Musculus pronator quadratus vs. ohne Versorgung des Muskels nach palmarer Plattenosteosynthese distaler Radiusfrakturen.

Der *Systematic Review* wurde nach den PRISMA Richtlinien berichtet, ein Protokoll wurde nicht registriert. Für die Literaturrecherche wurden 3 Datenbanken durchsucht und die Quellen der eingeschlossenen Studien gesichtet. Eingeschlossen wurden RCTs, die eine Pronator quadratus Rekonstruktion vs. ohne Rekonstruktion nach palmarer Plattenosteosynthese distaler Radiusfrakturen verglichen. Als Endpunkte wurden die Bewegungsamplitude (Pronation-Supination, Extension-Flexion, radial-ulnar), die Pronationskraft, die Funktionalität (mittels *Disabilities of Arm, Shoulder and Hand Questionnaire* (DASH) - Score), Schmerzen (mittels Visueller Analogskala), die Re-Operationsrate und Komplikationen definiert. Zur Bewertung des Verzerrungsrisikos wurde das *Risk of Bias Tool* von Cochrane verwendet.

Für den *Systematic Review* wurden fünf RCTs mit insgesamt 273 Patienten eingeschlossen. Die Mehrheit der Patienten (75,8%) war weiblich und das durchschnittliche Alter betrug 59,5 Jahre. Der Nachbeobachtungszeitraum betrug durchschnittlich zwölf Monate. Drei Studien wiesen ein niedriges, eine Studie ein moderates und eine Studie ein hohes Verzerrungsrisiko auf (fehlende Verblindung sowie kurzes *Follow-Up*). Je nach Qualität der eingeschlossenen Studien wäre eine

Sensitivitätsanalyse wünschenswert gewesen, um zu untersuchen, ob die Studie mit hohem Verzerrungsrisiko einen Einfluss auf die Ergebnisse hat.

Hinsichtlich der Bewegungsamplituden wurden keine statistisch signifikanten Unterschiede festgestellt (Pronation-Supination: Mittelwertdifferenz (MD) = -0,62; 95% Konfidenzintervall (KI) -3,83 – 2,59; Extension-Flexion: MD = -9,36; 95% KI -23,12 – 4,39; radial-ulnar: MD = -0,29; 95% KI -5,19 – 4,61). Hinsichtlich der Pronationskraft (zwei Studien) zeigte die Kontrollgruppe statistisch signifikant bessere Ergebnisse (MD = -13,00; 95% KI -15,12 – -10,88). Zudem zeigte die Kontrollgruppe eine bessere Funktionalität als die Gruppe, deren Muskel rekonstruiert wurde (MD = 2,63; 95% KI 1,34 – 3,92). Insgesamt mussten 3,4% der Patienten (n = 5), dessen Muskel rekonstruiert wurde und 1,6% der Patienten (n = 2) der Kontrollgruppe aufgrund von Komplikationen erneut operiert werden. In der Gruppe, die eine Muskelrekonstruktion erhielt, trat als häufigste Komplikation ein Karpaltunnelsyndrom auf. Eine weitere seltene Komplikation in beiden Gruppen war die Tendosynovitis der Sehnen des Musculus extensor pollicis longus. Insgesamt zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied hinsichtlich der Re-Operationsrate (relatives Risiko (RR) = 1,92; 95% KI: 0,36 – 10,27).

Turley und Kollegen schlussfolgern, dass die Rekonstruktion des Musculus pronator quadratus bei palmarer Plattenosteosynthese des distalen Radius nicht zu einer Verbesserung der funktionellen Ergebnisse, der Bewegungsamplitude und der Pronationskraft führt. Die Autoren erkennen die limitierte Aussagekraft ihrer Resultate und bemängeln die geringe Anzahl an Studienteilnehmern und das teilweise hohe Verzerrungsrisiko. Außerdem diskutieren sie, dass mögliche Sehnenverletzungen erst als Spätfolgen auftreten könnten und das *Follow-Up* von zwölf Monaten zu kurz sei, um diese zu untersuchen. Zukünftig sei es von Interesse herauszufinden, ob gewisse Patientengruppen (z.B. bestimmtes Alter) von einer Pronator quadratus Rekonstruktion profitieren könnten. Der *Systematic Review* gibt einen guten Überblick über die aktuell geringe Datenlage zu diesem Thema.

[PubMed OpenAccess](#)

Weiterführende Literatur

- Swigart, C., Badon, M., Bruegel, V., & Dodds, S. (2012). Assessment of pronator quadratus repair integrity following volar plate fixation for distal radius fractures: a prospective clinical cohort study. *The Journal of Hand Surgery*, 37(9):1868-1873. <https://doi.org/10.1016/j.jhssa.2012.06.005>
[PubMed](#)
- Shi, F. & Ren, L. (2020). Is pronator quadratus repair necessary to improve outcomes after volar plate fixation of distal radius fractures? A systematic review and meta-analysis. *Orthopaedic & Traumatology: Surgery & Research*. 106(8):1627-1635. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2020.06.003>
[PubMed](#)

Eingeschlossene Literatur aus dem deutschsprachigen Raum:

- Hohendorf, B., Knappwerth, C.; Franke, J.; Müller, L.P. & Ries, C. (2018). Pronator quadratus repair with a part of the brachioradialis muscle insertion in volar plate fixation

of distal radius fractures: a prospective randomised trial. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*. 138(10):1479-1485. <https://doi.org/10.1007/s00402-018-2999-5>
[PubMed](#)

- Mulders, M., Walenkamp, M., Bos, F., Schep, N. & Goslings, C. (2017). Repair of the pronator quadratus after volar plate fixation in distal radius fractures: a systematic review. *Strategies in Trauma and Limb Reconstruction*. 12(3):181-188. <https://doi.org/10.1007/s11751-017-0288-4>
[PubMed](#)

Methodische Literatur:

- De Smet, L. (2008). The DASH questionnaire and score in the evaluation of hand and wrist disorders. *Acta Orthopaedica Belgica*. 74(5):575-81
[PubMed](#)

The safety and effectiveness of enhanced recovery after surgery (ERAS) in older patients undergoing orthopedic surgery: a systematic review and meta-analysis Tan, P., Huo, M., Zhou, X., & Zhao, B. (2023). *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*

Tan und Kollegen untersuchten in Ihrem *Systematic Review* mit einer Metaanalyse die Sicherheit und Effektivität von *enhanced recovery after surgery* (ERAS, „beschleunigte Genesung nach chirurgischen Eingriffen“) Konzepten nach orthopädischen Operationen. ERAS-Konzepte streben durch verschiedene prä-, intra- und postoperative Interventionen eine Beschleunigung der postoperativen Erholung an ([Kowa et al., 2022](#)).

Der *Systematic Review* wurde im Voraus via PROSPERO registriert ([CRD42022350548](#)) und nach den PRISMA Richtlinien berichtet. Es gab keine Abweichungen vom Protokoll. Die systematische Literatursuche wurde via PubMed, EMBASE, CINAHL, MEDLINE (Ovid), Web of Science und der Cochrane Bibliothek durchgeführt. Außerdem wurden das WHO-Register für klinische Studien und die Quellenangaben eingeschlossener Publikationen und vergangener *Systematic Reviews* zu diesem Thema durchsucht. Es wurden RCTs und Kohortenstudien ohne Spracheinschränkungen eingeschlossen, die ein spezifiziertes ERAS-Konzeptprotokoll im Vergleich zu einer Kontrollgruppe untersuchten. Die Studien durften ausschließlich Patienten im Alter von ≥ 60 Jahren mit mindestens fünf Patienten pro Gruppe untersuchen und mindestens einen der definierten Endpunkte berichten. Als primärer Endpunkt wurde das Auftreten von Komplikationen (u.a. Thrombose, Embolie, Harnwegsinfekt, Pneumonie, Infektion, Dekubitus) und als sekundäre Endpunkte die Krankenhausverweildauer, die Wiederaufnahme ins Krankenhaus in den ersten 30 Tagen, Schmerzen und Blutverlust definiert. Das Verzerrungsrisiko für RCTs wurde mittels des Cochrane *Risk of Bias 2.0 Tools* und von nicht randomisierten Studien mittels der *Newcastle-Ottawa Scale* ([Wells et al., 2014](#)) bestimmt.

Es konnten insgesamt 15 Studien (fünf RCTs und zehn Kohortenstudien) mit Daten von 2.591 Patienten eingeschlossen werden. Eine Studie stammte aus den Vereinigten Staaten, eine aus Thailand und die restlichen aus China. Sieben Studien untersuchten ERAS-Konzepte nach Operationen der Hüfte, sechs nach Wirbelsäulenoperationen und zwei nach Knieoperationen. Die Hauptinterventionen im Rahmen der berichteten ERAS-Konzepte waren Patientenschulung und Ernährungsoptimierung im präoperativen, standardisierte Anästhesieregime und die Kontrolle des Blut- und Temperaturverlusts während der Operation und die frühzeitige orale Ernährung sowie Mobilisation im postoperativen Kontext. Das Verzerrungsrisiko wurde in allen Fällen als gering oder moderat eingeschätzt.

Es zeigte sich ein Vorteil von ERAS-Konzepten hinsichtlich des Auftretens von Komplikationen mit einem RR von 0,52 (95% Konfidenzintervall (KI) 0,42 – 0,65) und reduzierten Schmerzen mittels visueller Analogskala (VAS) mit einer MD von -1,08 (95% KI -1,29 – -0,87). Dies ist bei einem minimalen klinisch relevanten Unterschied der VAS von 0,99 als klinisch relevant zu werten ([Myles et al., 2017](#)). Zudem zeigte die Interventionsgruppe eine reduzierte Krankenhausverweildauer mit einer MD von -3,37 Tagen (95% KI -4,31 – -2,43) bei jedoch sehr hoher Heterogenität ($I^2 = 90\%$). Hinsichtlich der Wiederaufnahmerate und dem Blutverlust zeigten sich keine signifikanten Unterschiede.

Insgesamt fasst der *Systematic Review* von Tan und Kollegen die verfügbare Evidenz zur Effektivität von ERAS-Konzepten bei älteren Patienten nach orthopädischen Operationen gut zusammen. Es wird ein Überblick über die Komponenten der verschiedenen ERAS-Konzepte gegeben. Die durchgeführte Metaanalyse zeigte, dass ERAS-Konzepte mit einem reduzierten Komplikationsrisiko und weniger Schmerzen assoziiert sind und keine gesteigerte Wiederaufnahmerate erzeugen. Auf Grund der hohen Heterogenität zwischen den eingeschlossenen Studien mit Blick auf die Krankenhausverweildauer sind die diesbezüglichen Ergebnisse nicht zu verwerten, da die eingeschlossenen Studien anscheinend methodisch oder klinisch zu unterschiedlich waren. Außerdem waren die in den eingeschlossenen Studien durchgeführten Operationen und die verwendeten ERAS-Konzepte uneinheitlich. Somit kann keine konkrete Empfehlung für spezifische ERAS-Konzepte oder deren Teilaspekte gegeben werden. Es scheint jedoch so, dass sie eine Methode sein können um Schmerzen und Komplikationen bei spezifischen orthopädischen Interventionen bei älteren Personen zu senken.

[PubMed OpenAccess](#)

Weiterführende Literatur

- Kowa, C. Y., Jin, Z., & Gan, T. J. (2022). Framework, component, and implementation of enhanced recovery pathways. *Journal of anesthesia*, 36(5), 648–660. <https://doi.org/10.1007/s00540-022-03088-x>
[PubMed](#)

- Choi, Y. S., Kim, T. W., Chang, M. J., Kang, S. B., & Chang, C. B. (2022). Enhanced recovery after surgery for major orthopedic surgery: a narrative review. *Knee surgery & related research*, 34(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s43019-022-00137-3>
[PubMed](#)

Methodische Literatur:

- Wells, G., Shea, B., O'Connell, D., Peterson, J., V Welch, M. L., & Tugwell, P. (2014). The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. The Ottawa Hospital
[Link](#)
- Myles, P. S., Myles, D. B., Galagher, W., Boyd, D., Chew, C., MacDonald, N., & Dennis, A. (2017). Measuring acute postoperative pain using the visual analog scale: the minimal clinically important difference and patient acceptable symptom state. *British journal of anaesthesia*, 118(3), 424–429. <https://doi.org/10.1093/bja/aew466>
[PubMed](#)

Arthroscopically assisted internal fixation for treatment of acute ankle fracture: A systematic review and meta-analysis of comparative studies

Zhuang, C., Guo, W., Chen, W., Pan, Y., & Zhuang, R. (2023). *PLoS One*

In diesem *Systematic Review* wurde die arthroskopisch-assistierte Reposition und interne Fixierung (ARIF) mit der offenen Reposition und internen Fixierung (ORIF) zur Behandlung von oberen Sprunggelenkfrakturen verglichen.

Das Protokoll wurde auf PROSPERO ([CRD42022330252](#)) registriert. In der Publikation wurden mehr Ausschlusskriterien definiert als im Protokoll, wodurch das Risiko einer Verzerrung erhöht ist. Die Literatur wurde auf PubMed, Embase und Cochrane *Library* gesucht. Die Quellenangaben der inkludierten Studien wurden ebenfalls gesichtet. Dies wird auch von einigen methodischen Studien als vorteilhaft zur Identifizierung von potenziell weiteren Studien empfohlen ([Horsley et al., 2011](#)). Eingeschlossen wurde die ARIF im Vergleich zur ORIF als Behandlung einer akuten oberen Sprunggelenkfraktur bei Erwachsenen (> 16 Jahre). Ausgeschlossen wurden unter anderem Studien mit Durchführung einer Arthroskopie aufgrund von Folgeschäden nach einer oberen Sprunggelenkfraktur und Sprunggelenkarthroskopien, welche von posterior durchgeführt wurden. Die Funktionalität wurde als primärer Endpunkt definiert. Sekundär untersuchten die Autoren die Rate an Komplikationen, arthroskopische Befunde, Schmerzen (mittels VAS) sowie die Operationszeit. Das Verzerrungsrisiko der RCTs wurde mittels Cochrane *Tool* und das der nicht-randomisierten Studien mithilfe des *Methodological index for non-randomized studies* (MINORS) bewertet.

Es wurden zehn Studien (3 RCTs & 7 retrospektive Beobachtungsstudien) mit insgesamt 755 Patienten eingeschlossen. In den inkludierten Studien zeigt sich eine hohe Heterogenität der Sprunggelenkfrakturen (z.B. Weber A, B und C). Daher ist fraglich, wie vergleichbar die Ergebnisse sind. Die RCTs wiesen in den meisten Domänen ein unklares Risiko, hinsichtlich der Verblindung jedoch ein hohes

Verzerrungsrisiko auf. Die nicht randomisierten-Studien erreichten nach der Bewertung mittels MINORS 12-19 von 24 möglichen Punkten, was auf ein moderates bis hohes Verzerrungsrisiko hindeutet.

Hinsichtlich der Funktionalität gemessen mittels *Olerud–Molander Ankle Score* (OMAS) zeigte die ARIF im Vergleich zur ORIF überlegene Ergebnisse (MD = 6,12; 95 % Konfidenzintervall (KI) 0,83 – 11,41). Hierbei war die Heterogenität jedoch stark erhöht ($I^2 = 78 \%$). Auch bei dem *American Orthopaedic Foot and Ankle Society* (AOFAS) *Ankle—Hindfoot score* wurden bei der ARIF-Behandlung bessere Ergebnisse festgestellt (MD = 3,06; 95 % KI 1,35 – 4,77). Beide Unterschiede sind jedoch laut der Untersuchungen von [Penning et al., 2023](#) & [Chan et al., 2017](#) nicht klinisch relevant. Zudem ist unklar, weshalb die Autoren die Ergebnisse des AOFAS und OMAS nicht mittels SMD zusammengefasst haben, sondern separat analysierten.

Patienten, die mit ARIF behandelt wurden, zeigten im Vergleich zur ORIF-Gruppe überlegene Ergebnisse hinsichtlich Schmerzen (MD = -0,68; 95 % KI -1,22 – -0,15). Bezüglich postoperativer Komplikationen und der Operationszeit zeigte sich kein signifikanter Unterschied zwischen ARIF und ORIF (RR = 0,66; 95 % KI 0,41 – 1,06 bzw. MD = 7,60; 95 % KI -6,91 – 22,12). Sechs Studien untersuchten arthroskopische Befunde. Bei 62,2 % (140/225) der Patienten wurde eine chondrale oder osteochondrale Läsion (OCL) festgestellt. Bei drei eingeschlossenen Studien zeigte sich eine Rate von 67 % (61/91) an Knöcheln mit Bandverletzungen und von 26,1 % (35/134) an freien Gelenkkörpern.

Zhuang und Kollegen schlussfolgern aus den Ergebnissen, dass die Behandlung von oberen Sprunggelenkfrakturen mittels ARIF im Vergleich zur ORIF vorteilhaft sein könnte, da hierbei überlegene Ergebnisse der Funktionalität und der Schmerzen festgestellt wurden. Die fehlende klinische Relevanz der Unterschiede der Funktionalität sollte jedoch beachtet werden. Zudem zeigten die arthroskopischen Befunde eine hohe Inzidenz von chondralen und OCL-Befunden sowie Bandverletzungen. Außerdem schränken die Abweichungen des Protokolls die Qualität der methodischen Umsetzung ein und eine Diskussion der klinischen Relevanz der detektierten Unterschiede wäre wünschenswert gewesen.

[PubMed OpenAccess](#)

[Weiterführende Literatur](#)

- Gonzalez, T. A., Macaulay, A. A., Ehrlichman, L. K., Drummond, R., Mittal, V., & DiGiovanni, C. W. (2016). Arthroscopically Assisted Versus Standard Open Reduction and Internal Fixation Techniques for the Acute Ankle Fracture. *Foot and Ankle International*, 37(5):554-62. <https://doi.org/10.1177/1071100715620455>
[PubMed](#)
- Zhang, G., Chen, N., Ji, L., Sun, C., & Ding, S. L. (2023). Arthroscopically assisted versus open reduction internal fixation for ankle fractures: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 18(1):118. <https://doi.org/10.1186/s13018-023-03597-9>
[PubMed](#)

Eingeschlossene Literatur aus dem deutschsprachigen Raum:

- Baumbach, S. F., Urresti-Gundlach, M., Braunstein, M., Borgmann, L., Böcker, W., Vosseller, J. T., & Polzer, H. (2021). Propensity Score-Matched Analysis of Arthroscopically Assisted Ankle Fracture Treatment Versus Conventional Treatment. *Foot & Ankle International*, 42(4):400-408. <https://doi.org/10.1177/1071100720969609>
[PubMed](#)

Methodische Literatur:

- Penning, D., Kleipool, S., van Dieren, S., Dingemans, S. M.; RODEO Collaborator Group; & Schepers, T. (2023). The minimal clinically important difference (MCID) of the Olerud Molander Ankle Score (OMAS) in patients with unstable ankle fracture. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*, 143(6):3103-3110. <https://doi.org/10.1007/s00402-022-04533-y>
[PubMed](#)
- Chan, H. Y., Chen, J. Y., Zainul-Abidin, S., Ying, H., Koo, K., & Rikhray, I. S. (2017). Minimal Clinically Important Differences for American Orthopaedic Foot & Ankle Society Score in Hallux Valgus Surgery. *Foot & Ankle International*, 38(5):551-557. <https://doi.org/10.1177/1071100716688724>
[PubMed](#)
- Horsley, T., Dingwall, O., & Sampson, M. (2011). Checking reference lists to find additional studies for systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 8. Art. No.: MR000026. <https://doi.org/10.1002/14651858.MR000026.pub2>
[Cochrane](#)

News vom Review Board und was es sonst noch gibt

Rückblick **DKOU2023**

Auch in diesem Jahr war TraumaEvidence beim DKOU vertreten. Die produktive TraumaEvidence Projektsitzung wurde zum Austausch aktueller Projekte genutzt. Zudem wurden drei TraumaEvidence Vorträge präsentiert. PD Dr. med. Carina Jaekel stellte die ersten Ergebnisse des *Cochrane Reviews* zur operativen versus konservativen Therapie von Frakturen des oberen Sprunggelenks vor:



Die Doktorandinnen Keriman Palaz und Astrid Göldner präsentierten Resultate ihrer Doktorarbeiten zu juvenilen und aneurysmatischen Knochenzysten bzw. zu der Computertomographie der Halswirbelsäule bei leichtem Schädelhirntrauma:



Chirurgische Forschungstage 2023



Auch bei den diesjährigen chirurgischen Forschungstagen in Mannheim konnte TraumaEvidence dabei sein. Denise Schulz stellte TraumaEvidence als Gesamtprojekt vor. Wir freuen uns über das große Interesse an dem Vortrag.

[Hier](#) klicken und das Abstract auf Seite 78 lesen

Herzlichen Dank für Ihr Interesse!

[Hier](#) klicken und den Newsletter abonnieren

Ein Projekt von:



DGOU

UKD Universitätsklinikum
Düsseldorf

TraumaEvidence



Eine Initiative der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie

Koordination:

Anne Neubert, Denise Schulz & Prof. Dr. Joachim Windolf

Universitätsklinikum Düsseldorf
Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie &
Institut für Versorgungsforschung und Gesundheitsökonomie
Moorenstrasse 5
40225 Düsseldorf

TraumaEvidence@dgu-online.de

Zum Abmelden bitte E-Mail an TraumaEvidence@dgu-online.de mit dem Betreff „Newsletter abmelden“

[Datenschutzerklärung](#)