

Inhalt dieser Ausgabe:

Systematic Reviews und Meta-Analysen aus der Alterstraumatologie

Publikationen aus O und U

News vom Review Board und anderes

Neuste Systematic Reviews aus der Alterstraumatologie

Patient weight-bearing after Pelvic Fracture Surgery – A Systematic Review of the Literature: What is a Modern Evidence Base Rickman, M., Link, B., Solomon L.B. (2019)



Modernes Frakturmanagement fokussiert sich zunehmend auf Techniken, die eine frühe physiologische Rehabilitation ermöglichen. So wird auch die frühe Mobilisation und Gewichtsbelastung bei der Rehabilitation von hüftnahen Frakturen angestrebt. Patienten nach Operationen einer Beckenfraktur verbringen häufig mehrere Wochen ohne oder nur unter minimaler Gewichtsbelastung. Standards diesbezüglich variieren stark je nach Institution.

Rickman et al. erforschen in ihrem Systematic Review die Evidenzlage für das postoperative Management nach Operationen von Beckenfrakturen, im Speziellen mit Fokus auf die Gewichtsbelastung als primärer Endpunkt. Sekundäre Endpunkte umfassen die Methoden zur Klassifizierung von Beckenringfrakturen und klinische Endpunkte, die von den eingeschlossenen Studien untersucht wurden. Das Review zeigt deutlich, dass sehr wenig Evidenz vorhanden ist, die als Richtlinie für das Vorgehen herangezogen werden könnte. Es gibt keinen RCT zu dem Thema und von den 122 Artikeln, die Rickman et al. eingeschlossen haben, waren nur 13 eine Art Vergleichsstudie. Des Weiteren beschreiben die Autoren, dass nur wenige der eingeschlossenen Studien validierte Endpunktskalen verwenden, die vergleichbar bezüglich ihrer Methode und den eingeschlossenen Patientengruppen sind. Das Review fand keine Studien, die verschiedene Strategien für die Gewichtsbelastung beschreiben oder miteinander

vergleichen. Es scheint jedoch einen gewissen Konsens zu geben, dass wenn Patienten nicht voll belasten dürfen, die Belastungsbeschränkung für durchschnittlich 8-9 Wochen beibehalten wird (unabhängig vom Frakturtyp oder mit Level der Belastungsbeschränkung).

[PubMed](#)

Das Review demonstriert, wie wenig Evidenz oder gar Informationen es zu dem Thema der postoperativen Gewichtsbelastung nach Beckenringfrakturen gibt. Die AG Becken der DGU nimmt sich momentan dem Thema mittels einer Umfrage an. In der Umfrage sollen die aktuellen Empfehlungen nach operativer Versorgung von Beckenring- und Acetabulumfrakturen erhoben werden. Dabei sollen vor allem Faktoren, welche eine Belastungsrestriktion bedingen, identifiziert werden, um klare Empfehlungen abzuleiten. Auch soll aufgezeigt werden, in welchem Abstand und in welcher Art radiologische Verlaufskontrollen notwendig erscheinen. Basierend auf den gewonnenen Daten werden Empfehlungen erstellt, welche anschließend in prospektiven Studien überprüft werden.

Die AG Becken freut sich auf Ihre rege Teilnahme und damit Ihren Beitrag, eine möglichst repräsentative Darstellung zu erhalten. Die Befragung dauert nur wenige Minuten und ist anonym. Bei Rückfragen zum Thema können Sie sich gern an den AG Leiter [Dr. Steven Herath](#) wenden.

→ Link zur [Umfrage](#)

eine kleine Auswahl verwandte Literatur aus DGU/DGOU

- Rommens, P. M., Wagner, D., & Hofmann, A. (2017). Fragility Fractures of the Pelvis. *JBJS reviews*, 5(3), 01874474-201703000-00004. <https://doi.org/10.2106/JBJS.RVW.16.00057>
[PubMed](#)
- Dienstknecht, T., Berner, A., Lenich, A., Nerlich, M., & Fuechtmeier, B. (2011). A minimally invasive stabilizing system for dorsal pelvic ring injuries. *Clinical orthopaedics and related research*, 469(11), 3209–3217. <https://doi.org/10.1007/s11999-011-1922-y>
[PubMed](#)
- Höch, A., Schneider, I., Todd, J., Josten, C., & Böhme, J. (2018). Lateral compression type B 2-1 pelvic ring fractures in young patients do not require surgery. *European journal of trauma and emergency surgery : official publication of the European Trauma Society*, 44(2), 171–177.
[PubMed](#)
- Zwingmann, J., Südkamp, N. P., König, B., Culemann, U., Pohlemann, T., Aghayev, E., & Schmal, H. (2013). Intra- and postoperative complications of navigated and conventional techniques in percutaneous iliosacral screw fixation after pelvic fractures: Results from the German Pelvic Trauma Registry. *Injury*, 44(12), 1765–1772.
<https://doi.org/10.1016/j.injury.2013.08.008>
[PubMed](#)

A systematic review of the quality of distal radius systematic reviews:

Methodology and reporting assessment Belloti, J.C., Okamura, A., Scheeren, J., Faloppa, F. & Ynoe de Moraes, V. (2019)

Forschung im Bereich der distalen Radiusfraktur (DRF) ist sehr engagiert, viele Themen – konservativ wie operativ - wurden bereits in klinischen Studien untersucht. Durch die große Anzahl an klinischen Studien entstand der Bedarf, die generierte Evidenz als Systematic Reviews (SR) zusammenzufassen. Idealerweise sollten SR's danach streben, die Informationsqualität zu verbessern. Leider können SR's oft irreführend sein und können zu widersprechenden Resultaten führen – selbst bei gleicher Population und Erkrankung. Häufig ist dies bedingt durch das Einschließen von nicht-randomisierten klinischen Studien in Meta-Analysen ohne Berücksichtigung von unerklärter Heterogenität und einer fehlenden Endpunkt-fokussierten Analyse. Gerade im Bereich der DRF gibt es eine große Anzahl von SR's. In TraumaEvidence haben wir allein 63 SR's seit dem Jahr 2010 zum Thema gezählt und gelistet (bei Interesse an der Liste gerne Email an traumaevidence@dgu-online.de).

Das SR von Belloti et al. beschäftigt sich mit der methodischen Qualität von SR's im Bereich der Behandlung von DRF bei Erwachsenen (n=41). Sie analysierten die SR's mit Hilfe vom PRISMA Statement und dem AMSTAR tool (siehe unten). Sie fanden, dass SR's mit Meta-Analyse und SR's nur auf RCTs basierend im Allgemeinen methodisch besser abschnitten. Interessanterweise konnte keine Evidenz für einen Zusammenhang zwischen den Impact Faktoren eines Journals und der Qualität des SR's identifiziert werden. Bedingt durch die sehr strikten Leitlinien und Verfahrensweisen bei Cochrane Reviews, schnitten die eingeschlossenen Cochrane Reviews durchgehend besser ab als andere eingeschlossene SR's.

Zusammenfassend kann ein besseres Befolgen von PRISMA und AMSTAR, sowie das Anfertigen eines Protokolls vor Studienbeginn mit Registrierung der Studie auf PROSPERO, Studien von verbesserter Qualität produzieren (Allgemeine Verbesserung des Berichten in SR's, aber auch das Überkommen von selektivem Berichten sowie die Verbesserung der internen Validität von SR's). Das wiederum hätte einen positiven Einfluss auf das Medizinwissen im Bereich der DRF (aber auch anderen Feldern). Als Zeichen für die Entwicklung zu mehr methodischer Qualität ist festzuhalten, dass mehr und mehr Journals auf das PRISMA Statement bestehen (z.B. PLOS ONE, Cochrane Database of Systematic Reviews, BMJ Open, aber auch traumaspezifische Journals wie das Journal of Trauma and Acute Care Surgery).

[PubMed](#)

Weiterführende Literatur:

Systematic Reviews

- Riado Minguez D, Kowalski M, Vallve Odena M, et al. Methodological and Reporting Quality of Systematic Reviews Published in the Highest Ranking Journals in the Field of Pain. *Anesth Analg.* 2017;125(4):1348–1354. doi:10.1213/ANE.0000000000002227

[PubMed](#)

- Adie, S., Ma, D., Harris, I. A., Naylor, J. M., & Craig, J. C. (2015). Quality of conduct and reporting of meta-analyses of surgical interventions. *Annals of surgery*, 261(4), 685–694. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000836>
[PubMed](#)

Methodische Links / Literatur

- [PRISMA Statement](#)
→ Reporting Guidelines für Systematic Reviews
- [AMSTAR](#)
→ ein Tool um die Methodische Qualität von Systematic Review zu untersuchen
- [PROSPERO](#)
→ Register für Systematic Reviews
- Poolman, R. W., Kerkhoffs, G. M., Struijs, P. A., Bhandari, M., & International Evidence-Based Orthopedic Surgery Working Group (2007). Don't be misled by the orthopedic literature : tips for critical appraisal. *Acta orthopaedica*, 78(2), 162–171.
<https://doi.org/10.1080/17453670710013636>
[Link zum Artikel](#)

Aus dem gesamten Gebiet der O und U

Surgical versus conservative interventions for treating acromioclavicular dislocation of the shoulder in adults (Review) Tamaoki, M.J.S., Lenza, M., Matsunaga, F.t., Belloti, J.C., Matsumoto, M.H. & Faloppa, F. (2019)



Die Luxation des Akromioclavicular-Gelenks ist eine häufige Verletzung in der sportlich-aktiven Bevölkerung, beispielsweise bei Sportlern, die Kontaktsportarten wie Boxen, Eishockey oder Martial Arts praktizieren. Die meisten dieser Luxationen werden konservativ behandelt, besonders wenn eine weniger schwere Verletzung* vorliegt. In Fällen mit einer ernsthafteren Luxation* kann dies jedoch zu weniger zufrieden stellenden Ergebnissen führen, weshalb eine Operation notwendig werden kann.

Das Review von Tamaoki et al. vergleicht konservative mit operativen Methoden und fand, dass die operative Intervention nicht unbedingt zur Verbesserung der Schulterfunktion führt oder die Lebensqualität innerhalb des ersten Jahres deutlich verbessert. In der OP-Gruppe wurden mehr Komplikationen festgestellt, vorwiegend bedingt durch das Osteosynthesematerial oder eine Infektion. Da das Risiko für eine Komplikation zwischen den eingeschlossenen Studien stark schwankte, ist es wahrscheinlich, dass Komplikationen im Zusammenhang mit der Art der Operationen stehen. Des Weiteren zeigten sich Komplikationen häufiger in älteren Studien mit Operationsverfahren, die heute eher selten verwendet werden (nur 2 Studien – siehe weiterführende Literatur – behandeln

neuere OP-Verfahren). Das Review beschreibt, wie so viele Systematic Reviews, die Problematik der hohen Vielfalt der gemessenen Endpunkte in den eingeschlossenen Studien, aber auch, dass sich nicht alle Studien am CONSORT Statement orientieren. Zusammenfassend zeigt sich eine schwache Evidenz, dass Operationen nach Luxationen des Akromioclavicular Gelenks innerhalb des ersten Jahres postoperativ keinen Vorteil gegenüber einer konservativen Behandlung bieten.

[PubMed](#) [Cochrane Library](#)

**die eingeschlossenen Studien variierten stark in der Klassifikation des Schweregrades der Luxation bzw. Verschiebung des Gelenks - eine Studie klassifizierte eine Verschiebung von mehr ≥ 2 cm als ernsthaft, andere Studien verwiesen auf die Rockwood oder Tossy Klassifikation.*

Weiterführende Literatur:

Verwandte Systematic Reviews:

- Verstift DE, Welsink CL, Spaans AJ, van den Bekerom MPJ. Return to sport after surgical treatment for high-grade (Rockwood III-VI) acromioclavicular dislocation. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2019;27(12):3803–3812. doi:10.1007/s00167-019-05528-w

[PubMed](#)

Auswahl eingeschlossener RCTs

- Canadian Orthopaedic Trauma Society (2015). Multicenter Randomized Clinical Trial of Nonoperative Versus Operative Treatment of Acute Acromio-Clavicular Joint Dislocation. *Journal of orthopaedic trauma*, 29(11), 479–487. <https://doi.org/10.1097/BOT.000000000000043>
- Murray, I. R., Robinson, P. G., Goudie, E. B., Duckworth, A. D., Clark, K., & Robinson, C. M. (2018). Open Reduction and Tunneled Suspensory Device Fixation Compared with Nonoperative Treatment for Type-III and Type-IV Acromioclavicular Joint Dislocations: The ACORN Prospective, Randomized Controlled Trial. *The Journal of bone and joint surgery. American volume*, 100(22), 1912–1918. <https://doi.org/10.2106/JBJS.18.00412>

[PubMed](#)

Methodische Hintergrundliteratur:

- Schulz, K. F., Altman, D. G., Moher, D., & CONSORT Group (2010). CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. *BMJ (Clinical research ed.)*, 340, c332. <https://doi.org/10.1136/bmj.c332>

[PubMed](#)

Should adults with mild head injury who are receiving direct oral anticoagulants undergo computer tomography scanning Fuller, G.W., Evans, R., Preston, L., Woods, H.B., & Mason, S. (2019)

Kopfverletzungen sind häufig und können zu Schädelhirnraumata (= Traumatic Brain Injury kurz TBI) führen. Ca. 7% der Patienten mit TBI haben eventuell eine intrakranielle Verletzung, die mit einer kraniellen Computertomographie des Kopfes (CCT) dargestellt werden kann. Das Review von Fuller fragt, wie hoch das Risiko ist, ein auffälliges CCT

Ergebnis oder eine Komplikation als Folge eines leichten Schädelhirntraumas (SHT; Glasgow Coma Scale score (GCS) 13-15) bei Patienten mit Direkten Oraln Antikoagulationen (DOAKs) zu finden. Sieben Beobachtungsstudien wurden eingeschlossen. Sie fanden ein relativ unpräzises gepooltes Risiko für Komplikationen von 4% (CI 95% 2-6%) bei Studien mit einem allgemein hohen oder unklaren Risiko für Bias. Die Konsistenz der Evidenz ist eher als niedrig einzustufen. Das bedeutet, die Autoren haben wenig Vertrauen in die gepoolten Ergebnisse. Warum ist das so? Die Autoren erklären es detailliert in ihrer Diskussion. Hier nur einige Beispiele, die die Autoren anführen: 1. Probleme mit der internen Validität der eingeschlossenen Studien, z.B. inakkurate Identifikation von Fällen in retrospektiven Studien oder unvollständige Rekrutierung in prospektiven Studien haben eventuell zu Selektionsbias geführt; 2. Die Einschlusskriterien zeigten nicht undifferenziert alle Patienten, die in die Notaufnahme kommen auf Grund eines leichten SHTs, z.B. schloss eine Studie nur symptomatische Patienten mit einem GCS von 15 ein. Die Studien hatten darüber hinaus nicht genügend Patienten, um eine präzise Risikowahrscheinlichkeit für verschiedene Gruppen zu errechnen (z.B. von alternativen zu DOAKs). 3. Darüber hinaus ist weiterhin unklar, was eigentlich der allgemein akzeptierte Risikoschwellenwert für Patienten nach leichtem SHT ist, bei dem man auf ein CCT verzichten könnte – oder würde dieser Wert je nach Patientengruppen, Klinikern, Gesundheitssystemen variieren, auch abhängig von kulturellen, medizinjuristischen und ökonomischen Faktoren.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sehr limitierte Daten vorhanden sind, um das wirkliche Risiko für Komplikationen nach einem leichten SHT bei Patienten unter DOAKs zu bestimmen. Jedoch ist es unwahrscheinlich, dass bessere Ergebnisse bald verfügbar sind.

[PubMed](#)

Weiterführende Literatur:

- Minhas, H., Welsher, A., Turcotte, M., Eventov, M., Mason, S., Nishijima, D. K., Versmée, G., Li, M., & de Wit, K. (2018). Incidence of intracranial bleeding in anticoagulated patients with minor head injury: a **systematic review and meta-analysis** of prospective studies. *British journal of haematology*, 183(1), 119–126. <https://doi.org/10.1111/bjh.15509>

[PubMed](#)

- Mason, S., Kuczewski, M., Teare, M. D., Stevenson, M., Goodacre, S., Ramlakhan, S., Morris, F., & Rothwell, J. (2017). AHEAD Study: an observational study of the management of anticoagulated patients who suffer head injury. *BMJ open*, 7(1), e014324. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014324>

[PubMed](#)

Methodische Hintergrundliteratur

- Higgins, J. P., Ramsay, C., Reeves, B. C., Deeks, J. J., Shea, B., Valentine, J. C., Tugwell, P., & Wells, G. (2013). Issues relating to study design and risk of bias when including non-randomized studies in systematic reviews on the effects of interventions. *Research synthesis methods*, 4(1), 12–25. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1056>

PubMed

- Norris, S. L., Moher, D., Reeves, B. C., Shea, B., Loke, Y., Garner, S., Anderson, L., Tugwell, P., & Wells, G. (2013). Issues relating to selective reporting when including non-randomized studies in systematic reviews on the effects of healthcare interventions. *Research synthesis methods*, 4(1), 36–47. <https://doi.org/10.1002/jrsm.1062>

PubMed

News vom Review Board und was es sonst noch gibt



In den News vom Review Board möchten wir ab jetzt jeden Monat ein Review Board Mitglied vorstellen. Den Anfang macht Herr PD Dr. Martin Jordan aus dem Universitätsklinikum Würzburg. Der sich hier kurz selbst vorstellt und warum er bei TraumaEvidence mitwirkt:



„Als Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie arbeite ich seit 2012 am Universitätsklinikum Würzburg. Nach dem Erwerb der Zusatzbezeichnung „spezielle Unfallchirurgie“ liegt mein Tätigkeitsschwerpunkt in der breiten unfallchirurgischen Versorgung mit besonderem Interesse an der Becken und Acetabulum Chirurgie.

Mein Forschungsschwerpunkt ist die unfallchirurgische Biomechanik. Bei den bisherigen Forschungsprojekten handelte es sich um die Entwicklung und Analyse neuer Implantate und operativer Techniken. Während meiner klinischen und wissenschaftlichen Arbeit ist mir der exponentielle Anstieg der Publikationen innerhalb der letzten Jahre aufgefallen. Häufig ist eine zügige Recherche aufgrund der Literatur-Flut nicht mehr möglich. TraumaEvidence ist nach meinem Verständnis eine wichtige und dringend notwendige Möglichkeit, neue Erkenntnisse hochwertiger Studien zeitnah in den klinischen Alltag einzubringen. Hierzu würde ich gerne einen Beitrag leisten.“

PD Dr. Martin Jordan

Herzlichen Dank für Ihr Interesse.
Bleiben Sie gesund!

TraumaEvidence

Eine Initiative der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie

Koordination:
Anne Neubert & 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 einfach Email TraumaEvidence@dgu-online.de mit Betreff
Newsletter abmelden

[Datenschutzerklärung](#)