

Newsletter des DGU Projekts—TraumaEvidence

Ein Schwerpunkt der AG Evidenz-basierte Medizin der DGOU

AUSGABE 6

SEPTEMBER 2020

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

Prehabilitation in Frail Surgical Patients: A Systematic Review Baimas-George, M., Watson, M., Elhage, S., Parala-Metz, A., Vrochides, D. & Davis, B.R. (2020)



Die Prähabilitation von Patienten zur Verbesserung von Behandlungsergebnissen ist ein vielversprechendes Konzept. Gebrechlichkeit beschreibt hier die Einschränkungen der individuellen funktionellen physiologischen Reserven und deren Fähigkeiten auf pathologischen oder iatrogenen Stress zu reagieren.

Prähabilitation besteht aus verschiedenen multidisziplinären Interventionen, die darauf abzielen den präoperativen Gesundheitszustand des Patienten zu verbessern, um einen möglichen postoperativen Abbau des Gesundheitszustands zu verhindern. Es gibt bisher kein standardisiertes Prähabilitationsprogramm, jedoch enthalten alle vorliegenden Programme typischerweise Komponenten der physischen Konditionierung, der Ernährungs- und psychosozialen Beratung. Der Systematic Review von Baimas-George et al. nimmt sich der Frage an, ob Prähabilitation einen sichtbaren Einfluss auf postoperative Ergebnisse bei gebrechlichen chirurgischen Patienten hat. Eingeschlossen wurden nur Studien, die auch ein Assessment zur Erfassung der Gebrechlichkeit durchgeführt haben. Primäre Endpunkte umfassen die Länge des Krankenhausaufenthalts, Komplikationen und Überleben. Sekundär wurden Kosteneffektivität, Machbarkeit und verschiedenen Komponenten der Prähabilitationsprogramme begutachtet. Die Autoren konnten fünf

Studien identifizieren (zwei RCTs (Pilots), zwei Fall-Kontroll-Studien und eine Fallserie). Aufgrund der großen Heterogenität (in Bezug auf die durchgeführten Operationen, den Gebrechlichkeitsindex, die Komponenten der Prähabilitationsprogramme sowie deren Endpunkte) unter den eingeschlossenen Studien, entschlossen sich die Autoren keine Meta-Analyse durchzuführen. Sie beschreiben sehr ausführlich, wie die klinische Heterogenität die Auswertung der Ergebnisse behindert hat und benennen die Notwendigkeit standardisierte Programme zu etablieren, um Vergleiche zwischen diesen Programmen herstellen zu können. Sie fanden nur geringe Evidenz, dass die Prähabilitation die operativen Ergebnisse bei gebrechlichen Patienten optimieren kann. Die Autoren zeigen, dass die Literatur darauf hindeutet, dass Prähabilitation die Länge des postoperativen Krankenhausaufenthalts und die Komplikationsrate reduzieren kann. Des Weiteren weisen sie darauf hin, dass es wichtig ist, die Gebrechlichkeit der Patienten vor einer Prähabilitation mit einem validen Instrument zu beurteilen. Nichtsdestotrotz schlussfolgern die Autoren, dass die Prähabilitation ein vielversprechendes Konzept für die präoperative Optimierung des Gesundheitszustandes eines Patienten sein kann. Die präsentierten Daten zeigen, dass ein solches Programm praktikabel und vorteilhaft sein kann, auch wenn die Literatur zu dem Thema sehr viele Lücken aufweist, nur geringe Evidenz bereitstellt und eine hohe Heterogenität aufzeigt.

PubMed

Weiterführende Literatur:

eingeschlossene Studien

- *Hoogeboom TJ et al. (2010). Preoperative therapeutic exercise in frail elderly scheduled for total hip replacement: a randomized pilot trial. Clin Rehabil 24(10):901–910*
[PubMed](#)
- *Oosting E et al. (2012) Preoperative home-based physical therapy versus usual care to improve functional health of frail older adults scheduled for elective total hip arthroplasty: a pilot randomized controlled trial. Arch Phys Med Rehabil 93(4):610–616*
[PubMed](#)

Systematic Reviews / Scoping Reviews

- Cabilan, C. J., Hines, S., & Munday, J. (2015). The effectiveness of prehabilitation or preoperative exercise for surgical patients: a systematic review. *JBI database of systematic reviews and implementation reports*, 13(1), 146–187.
[PubMed](#)
- Puts, M., Toubasi, S., Andrew, M. K., Ashe, M. C., Ploeg, J., Atkinson, E., Ayala, A. P., Roy, A., Rodríguez Monforte, M., Bergman, H., & McGilton, K. (2017). Interventions to prevent or reduce the level of frailty in community-dwelling older adults: a scoping review of the literature and international policies. *Age and ageing*, 46(3), 383–392.
[PubMed](#)

Humerusschaftfrakturen – operativ versus konservativ

Diesen Monat möchten wir gerne die Möglichkeit nutzen und zwei kürzlich erschienene Systematic Reviews einander gegenüberzustellen. Beide Studien beschäftigen sich mit der Humeruschaftfraktur (HSF) und der Frage einer operativen versus konservativen Versorgung. Im Folgenden werden die beiden Studien kurz vorgestellt und bezüglich der Ergebnisse und Methodik miteinander verglichen.

Conservative vs. operative treatment for humeral shaft fractures: A meta-analysis and systematic review of randomized clinical trials and observational studies van de Wall, B.J.M. et al. (2020)

Van de Wall und Kollegen vergleichen in ihrem Systematic Review die Rate an Pseudarthrosen, der Reintervention und der Radialisparese sowie funktionelle Ergebnisse in konservativen versus operativen Interventionen zur Behandlung von HSF. Hierfür schlossen die Autoren sowohl RCTs wie auch Beobachtungsstudien ein. Sekundär untersuchten sie, ob es einen Unterschied in der Schätzung des Effekts zwischen Beobachtungsstudien und RCTs in Bezug auf HSF gibt. Es wurde kein Protokoll publiziert. Es wurden zwei RCTs und zehn Beobachtungsstudien (eine prospektiv / neun retrospektiv) mit insgesamt 1412 Patienten eingeschlossen. Die Ergebnisse zeigen, dass die konservative Behandlung mit einer höheren Rate von Pseudarthrosen verbunden ist (17.6% bei konservativ/ 6.3% bei operativ (N=629)), wohingegen die operative Behandlung mit einer höheren Rate an Reinterventionen assoziiert scheint. Auch bei der konservativen Behandlung kam es in einem geringeren Ausmaß zu Reinterventionen. Diese waren hauptsächlich durch die operativen Behandlung von Pseudarthrosen zu erklären. Es konnte kein Unterschied in Bezug auf die Zeit bis zur Kallusbildung und den DASH Score festgestellt werden. Darüber hinaus konnte die gepoolte Analyse keinen Unterschied in der Rate der iatrogenen Radialisparesen feststellen. Des Weiteren konnten die Autoren in Bezug auf die Endpunkte Pseudarthrose und Reintervention konnten die Autoren keinen Unterschied der Effektschätzung zwischen RCTs und Beobachtungsstudien feststellen. Zusammenfassend können mit der konservativen, wie auch der operativen Behandlung von HSF zufrieden stellende Ergebnisse erzielt werden. Jedoch ist ein Trend erkennbar, dass mit der operativen Behandlung eventuell bessere funktionelle Ergebnisse erreicht werden können.

[PubMed](#)

Operative versus non-operative treatment of humeral shaft fractures: A Systematic Review Sargeant, H.W., Farrow, L., Barker, S. & Kumar K. (2020)

Sargeant und Kollegen untersuchten primär die Rate an Frakturheilungen (Kallusbildung) nach HSF. Sekundär befassten sie sich zusätzlich mit der verzögerten Kallusbildung, dem Ausheilen in Fehlstellung, Infektionen, iatrogene Nervenverletzungen (Radialisparese) sowie Patientenberichteten Endpunkten (PROs). Dieser Systematic Review schloss sowohl RCTs, wie auch Beobachtungsstudien ein. Es wurden acht Studien eingeschlossen (ein RCT / sieben retrospektive Kohortenstudien) mit insgesamt 943 Patienten. Die Studie fand eine höhere Rate an Pseudarthrosen in der konservativen Gruppe (17.6%) im Vergleich zur operativen Gruppe (5,6%). Sie beschreiben große Unterschiede in den berichteten Pseudarthrosenraten zwischen den Studien und vermuten, dass sowohl Selektions- wie auch Publikations- Bias einen Einfluss haben könnten. Sie fanden ein erhöhtes Risiko für Infektionen und Radialisparesen in der operativen Gruppe. In

Bezug auf PROs zeigen die Autoren hohe Abweichungen zwischen den Studien, weshalb keine Meta-Analyse für diesen Endpunkt durchgeführt wurde. Sie fassen zusammen, dass es ein höheres Risiko für Pseudarthrosen bei konservativer Behandlung gibt, aber dass die operative Behandlung ein höheres Risiko für iatrogene Radialisparesen und Infektionen birgt. Es scheint zu einer verzögerten Kallusbildung bei operativer Behandlung und zu einer höheren Rate an Fehlstellungen bei der konservativen Behandlung zu kommen. Die Autoren schließen, dass der Großteil der HSF konservativ behandelt werden könnte und dass jegliche Pseudarthrose mit einer Plattenosteosynthese behoben werden sollte.

PubMed

Beide Systematic Reviews sind sehr umfangreich und informativ gestaltet. Sie zeigen vergleichbare Ergebnisse bei sehr ähnlichen Ein- und Ausschlusskriterien sowie Endpunkten. Jedoch zeigen beide Reviews unterschiedliche Herangehensweisen. Sargeant et al. durchsuchten nur zwei Datenbanken in ausschließlich englischer Sprache. Van de Wall et al. führten eine Suche in drei Datenbanken in insgesamt vier Sprachen durch: Englisch, Französisch, Deutsch und Niederländisch. Dieses könnte die unterschiedlichen Anzahl an Studien in beiden Systematic Reviews erklären (Sargeant sieben Studien / van de Wall zwölf Studien). Sargeant schließt sieben Studien ein, von denen auch sechs von van de Wall et al. eingeschlossen wurden (bis auf Firat et al.). Nur für den Systematic Review von Sargeant et al. gibt es ein zuvor registriertes Protokoll. Beide Reviews benutzen unterschiedliche Tools um das Risk of Bias zu beurteilen, auch in Bezug auf die Meta-Analyse wurden unterschiedliche Herangehensweisen gewählt (van de Wall et al.: random-effects Modell – Sargeant et al. fixed-effects Modell). Ergebnisse im Einzelnen:

Endpunkt	Sargeant et al.	Van de Wall et al.
Pseudarthrose	RR 0.28 (0.11, 0.70) 95% CI n=629 17,6% konservativ (47 Patienten) 6.3% operativ (23 Patienten)	OR, 2.9; (1.8 - 4.5) 95% CI n=1226 6.68% konservativ (82 Patienten) 3.58% operativ (44 Patienten) nur RCTs - OR 5.7 (0.6 – 53.6) 95% CI n=150
Verzögerte Kallusbildung	RR 1.83 (0.68 - 4.89) 95% CI. $I^2 = 65\%$ → hohe Heterogenität n=329 11.8% konservativ (28 Patienten) 16.5% operativ (31 Patienten)	
Ausheilen in Fehlstellung	RR 0.06(0.01, 0.30) 95% CI n=278 17% konservativ (23 Patienten) 0% operativ	
Radialisparese /iatrogene Nervenverletzung	Rein iatrogene Verletzungen RR 6.07 (1.93 - 19.16) 95% CI n=831 0% in konservativ 3.5% operativ (16 Patienten)	n= 1302 primäre Radialisparese: 9.6% konservativ (52 Patienten) 16.1% operativ(123 Patienten) h Radialisparese OR, 0.6 (0.2 -1.9) 95% CI

		1.5% konservativ (7 Patienten) 2.5% operative (20 Patienten)
		iatrogene Radialisparese 27 Patienten mit temporärer und 1 mit permanenter Parese
Infektion	RR 4.69 (1.21 - 18.24) 95% CI. n=650 0% konservativ 3.7% operativ(15 Patienten)	0.6% konservativ (2 Patienten) 3.1% operativ (19 Patienten)
Revisionsrate		OR, 1.9(1.1 - 3.5) 95% CI n=1226 6.28% konservativ (77 Patienten) 4.9% operativ (61 Patienten)
Time to union		nur RCTs 2.7 (0-156.6) 95% CI n=150 mean difference, -1.2 Wochen, (-4.3 to 2.0 Wochen) 95% CI; I ² . 84% → hohe Heterogenität durchschnittliche Zeit bis zur Kallusbildung 16 Wochen in der konservativen Gruppe n=806

Trotz der vordergründigen Ähnlichkeit der beiden Systematic Reviews stellen beide unterschiedliche Aspekte der operativen bzw. konservativen Behandlung in den Fokus. Des Weiteren konzentrieren sich beide Studien auf unterschiedliche Weise auf die Lücken und Probleme in der eingeschlossenen Literatur. Sargeant et al. bemühen sich einen sehr anschaulichen Systematic Review mit Aufstellung eines Behandlungsalgorithmus zu präsentieren. Außerdem setzen sie sich kritisch mit der eingeschlossenen Literatur auseinander und analysieren deren Bias. Zu beachten ist, dass Sargeant et al. ihre Ergebnisse in Relativem Risiko (RR) angeben und van de Wall et al. in Odds Ratios (OR) (Erklärung hierzu finden Sie unten). Jedoch ist hier auch die sehr unterschiedliche Fallzahl beider Systematic Reviews zu beachten (Sargeant et al. N=629 / van de Wall n=1226). Van de Wall und Kollegen legen in ihrem Systematic Review viel Wert auf eine ausführliche statistische Analyse mit Berücksichtigung der Unterschiede zwischen RCTs und Beobachtungsstudien und dem Einfluss von einzelnen Studien auf die Gesamtergebnisse. Sie setzen ihn ausführlich in Vergleich mit den zu dem Zeitpunkt bereits existierenden Systematic Reviews zu HSF (insgesamt 2). In der Tabelle sieht man recht eindrücklich, dass die Ergebnisse doch sehr unterschiedlich sind und trotz ähnlicher Endpunkte andere Schwerpunkte zur Analyse gesetzt wurden. Sehr deutlich wird dies am Beispiel von Radialisparesen – Sargeant et al. zeigen rein iatrogene Paresen, wohingegen van de Wall et al. primäre, iatrogene und permanente Radialisparesen zeigen und analysieren. Eine Limitation von beiden Systematic Reviews ist sicherlich, die Menge an retrospektiven Studien, die eingeschlossen wurden. Beide Reviews zusammen schaffen

ein volleres Bild über die Vor- und Nachteile der konservativen wie operativen Behandlung der HSF. Beide Systematic Reviews schlussfolgern, dass wohl die Mehrzahl der HSF konservativ behandelt werden können. Darüberhinaus, zeigt van de Wall et al., dass es tendenziell bessere funktionelle Ergebnisse in der operativen Gruppe gibt und Sargeant et al. fügen an, dass Pseudarthrosen in konservativen Gruppen mit Plattenosteosynthese behandelt werden sollten.

Weiterführende Literatur:

Systematic Reviews

- Peters, R. M., Claessen, F. M., Doornberg, J. N., Kolovich, G. P., Diercks, R. L., & van den Bekerom, M. P. (2015). Union rate after operative treatment of humeral shaft nonunion--A systematic review. *Injury*, 46(12), 2314–2324.
[PubMed](#)
- Lode, I., Nordviste, V., Erichsen, J. L., Schmal, H., & Viberg, B. (2020). Operative versus nonoperative treatment of humeral shaft fractures: a systematic review and meta-analysis. *Journal of shoulder and elbow surgery*, S1058-2746(20)30482-1.
[PubMed](#)

Methodische Links / Literatur

- [Basic Statistics for Clinicians: Assessing the effects of treatment: measures of association \(Artikel\)](#)
- **Odds ratio:**
 - [Gordon Guyatt explaining odds ratios \(Video\)](#)
- **Relative Risk**
 - [How to calculate a relative risk. \(Video\)](#)

Aus dem gesamten Gebiet der O und U

Mortality Outcomes of Vertebral Augmentation (Vertebroplasty and / or Balloon Kyphoplasty) for Osteoporotic Vertebral Compression Fractures: A Systematic Review and Meta-Analysis Hinde, K., Maingard, J., Hirsch, J.A., Phan, K., Asadi, H. & Chandra, R.V. (2020)

Wirbelkörperfrakturen sind die häufigste Komplikation der Osteoporose und stellen ca. die Hälfte aller osteoporotischen Frakturen jährlich dar. Osteoporotische Sinterungsfrakturen (osteoporotic vertebral compression fracture = OVCF) sind statistisch signifikant mit einer erhöhten Morbidität und Mortalität assoziiert. Auch wenn sich die Ergebnisse vieler Patienten durch die konservative Therapie verbessern, birgt diese Art der Therapie ein hohes Risiko für Komplikationen, wie beispielsweise eingeschränkter Mobilität und

eingeschränkter Lungenfunktion. Die chirurgische Therapie umfasst u.a. die Vertebroplastie und die Ballon-Kyphoplastie.



Das Ziel des Systematic Reviews von Hinde et al. ist es die vorhandenen Daten beider chirurgischer Therapien (zusammengefasst analysiert als Wirbelkörperaugmentation = VA) im Vergleich zur nicht-operativen Therapie hinsichtlich der Mortalität zu untersuchen. Leider kann sich kein Hinweis finden, ob die Autoren ihren Systematic Review zuvor registriert haben. Es wurden 16 Studien eingeschlossen, alles Beobachtungsstudien, von denen 14 ein retrospektives Studiendesign hatten und 2 prospektive Kohortenstudien waren. Es konnten nur 7 Studien in die Meta-Analyse eingeschlossen werden. Damit wurde eine Population von 2 Millionen Patienten aus 5 Ländern (einschließlich Deutschland) ausgewertet.

Die Resultate zeigen, dass Patienten, die chirurgisch mit einem der beiden Verfahren behandelt wurden, eine zu 22% niedrigere Mortalität hatten, als Patienten, die eine konservative Therapie erhielten (Hazard Ratio, 0.78; 95% Confidence Interval: 0.66 - 0.92; $P = .003$). Der Systematic Review zeigt mehrere Limitationen. Einerseits berichteten nicht alle eingeschlossenen Studien eine Hazard Ratio, weshalb auch nicht alle in die Meta-Analyse eingeschlossen werden konnten. Andererseits sind alle Studien Beobachtungsstudien und die meisten Studien davon retrospektivem Studiendesign. Diese Art von Studiendesign ist stark vom Selektionsbias sowie Indikationsbias gefährdet. Deshalb ist nicht auszuschließen, dass vor allem in der operativen Gruppe gesündere Patienten zu finden sind, als in der konservativen Gruppe. Des Weiteren zeigt sich eine hohe statistische Heterogenität ($I^2 = 68\%$), die natürlich die Validität der Schlussfolgerungen in Frage stellt. Jedoch konnten die Autoren durch eine ausführliche Sensitivitätsanalyse zeigen, dass keine der in der Meta-Analyse eingeschlossenen Studien, der alleinige Verursacher der Heterogenität ist. Zusammenfassend lässt sich postulieren, dass die Ergebnisse einen deutlichen Überlebensvorteil für operativ behandelte Patienten (mittels VA) im Vergleich zur konservativen Behandlung belegen.

[PubMed](#)

Weiterführende Literatur:

eingeschlossene deutsche Studien:

- Lange, A., Kasperk, C., Alvares, L., Sauermann, S., & Braun, S. (2014). Survival and cost comparison of kyphoplasty and percutaneous vertebroplasty using German claims data. *Spine*, 39(4), 318–326.

[PubMed](#)

Verwandte Systematic Reviews:

- Zhang, H., Xu, C., Zhang, T., Gao, Z., & Zhang, T. (2017). Does Percutaneous Vertebroplasty or Balloon Kyphoplasty for Osteoporotic Vertebral Compression Fractures Increase the Incidence of New Vertebral Fractures? A Meta-Analysis.
[PubMed](#)
- Wang B, Zhao CP, Song LX, Zhu L. Balloon kyphoplasty versus percutaneous vertebroplasty for osteoporotic vertebral compression fracture: a meta-analysis and systematic review. *J Orthop Surg Res.* 2018;13(1):264.
[PubMed](#)

Methodische Hintergrundliteratur:

- Wie, wo und warum man Systematic Review Registrieren sollte
 - Booth, A., Clarke, M., Dooley, G. *et al.* (2012). The nuts and bolts of PROSPERO: an international prospective register of systematic reviews. *Syst Rev* 1,2 .
[BMC Open Access](#)
 - Stewart, L., Moher, D. & Shekelle, P. (2012). Why prospective registration of systematic reviews makes sense. *Syst Rev* 1, 7
[BMC OpenAccess](#)
- Retrospektive Studien - Hintergrundliteratur
 - Toffhagen C. (2012). Threats to validity in retrospective studies. *Journal of the advanced practitioner in oncology*, 3(3), 181–183.
[PubMed OpenAccess](#)
- Indication Bias
 - [Confounding by indication](#) – Centre of evidence based medicine an der Universität Oxford
- Einfluss von Fallzahl auf den Behandlungseffekt in einer Meta-Analysen
 - Dechartres, A., Trinquart, L., Boutron, I., & Ravaud, P. (2013). Influence of trial sample size on treatment effect estimates: meta-epidemiological study. *Bmj*, 346.
[BMJ](#)

Why are patients dissatisfied following a total knee replacement? A systematic Review Nakano, N., Shoman, H., Olavarria, F., Matsumoto, T., Kuroda, R. & Khanduja, V. (2020)

Die Totalendoprothese des Knies (TEPK) ist eine der effektivsten Methoden zur Schmerzbehandlung und zur funktionellen Wiederherstellung von Patienten mit Osteoarthritis des Kniegelenkes. Die typischen Endpunkte von Studien zur TEPK untersuchen die technische Funktionalität (z.B. Bewegungsumfang, Gelenkstabilität) und die Rate an Revisionsoperationen bei Prothesenlockerungen, Frakturen oder Infektionen. Diese Endpunkte erfassen jedoch nicht Schmerz oder Patientenzufriedenheit. [Bullens et al. \(2001\)](#) zeigten, dass technische (vom Arzt geleitete) Endpunkte und Patientenberichtete Endpunkte nur gering korrelieren (Ärzte scheinen den Effekt häufig zu überschätzen). Dies korreliert mit der Patientenerfahrung von anhaltenden Schmerzen, funktioneller Beeinträchtigung und anhaltender Unzufriedenheit mit der Operation, z.B. beschrieben in [Peersman et al. \(2019\)](#) & [Sugita et al. \(2018\)](#). Der Systematic Review von Nakano et al. konzentriert sich auf Faktoren, die die Patientenzufriedenheit nach einer TEPK beeinflussen können. Sie schlossen 181 Studien ein, von denen 40 RCTs, 93 Kohortenstudien, 9 Fall-Kontroll Studien, 37 Querschnittsstudien und 2 Fallserien waren.

Die Review verfügt über eine große Tabelle mit Details zu allen eingeschlossenen Studien. Wegen der hohen Heterogenität zwischen den Studien, wurde eine Meta-Analyse ausgeschlossen. Insgesamt konnten die Autoren 98 Faktoren identifizieren, die potenziell die Zufriedenheit der Patienten beeinflussen können. Diese Faktoren wurden in 7 Kategorien eingeteilt – (1) Patienten demografische Daten (Alter, Geschlecht, Einkommen etc.), (2) nicht-kniebezogene Faktoren (z.B. Rückenschmerzen, psychische Gesundheit – Angst, Depression-, Komorbiditäten), (3) kniebezogene Faktoren (z.B. präoperative KniestEIFheit, präoperativer Knieschmerz, Grad der Degeneration), (4) implantatbezogene Faktoren (z.B. Prothesen Design – gekoppelt vs. Teil-gekoppelt vs. nicht-gekoppelt, High-Flex-Prothesen, spezifische Prothese), (5) intra-operative technische Faktoren (z.B. Zementtechnik, Retropatellarersatz), (6) postoperative Ergebnisfaktoren (z.B. Schmerzen, Bewegungsumfang, Komplikationen), (7) Faktoren bezogen auf Chirurg und genereller Gesundheitsversorgung (z.B. Länge des Krankenhausaufenthaltes, postoperative Rehabilitation). Eine Vorgeschichte mit psychischen Gesundheitsproblemen war der häufigste genannte Faktor in den eingeschlossenen Studien. In den Studien wurde berichtet, dass Angst und Depressionen prädiktive Faktoren von Langzeitschmerzen und funktionellen Einschränkungen sein können (gemessen mit dem Knee Society Score). Die Benutzung von mobilen Gleitlagern (mobile-bearing insert) wurde als wichtiger positiver Faktor identifiziert. Eingeschlossene Studien berichten von einem größeren Verlust an Flexion bei fixierten Gleitlagern als bei mobilen Gleitlagern. Des Weiteren beschreiben die Autoren, den Retropatellarersatz als einen wichtigen Faktor: vier der eingeschlossenen Studien zeigten, dass Patienten mit einem Retropatellarersatz deutlich zufriedener waren. Dieses könnte dadurch begründet sein, dass Patienten ohne Retropatellarersatz postoperativ häufiger einen anterioren Knieschmerz haben und tendenziell häufiger einer Revisionsoperation bedürfen. Es scheint jedoch, dass dieser Faktor sehr implantatbezogen ist und demnach sollte er nicht überbewertet werden. Als fünft-wichtigster Faktor wurde die schwere präoperative Degeneration des Kniegelenks (radiologisch gemessen) identifiziert. Es zeigte sich, dass Patienten mit einer milden Osteoarthritis nach einer TEPK weniger zufrieden sind, als solche mit einem Endstadium Osteoarthritis (Kellgren-Lawrence Grad 4). Die Autoren diskutieren weitere Faktoren, die einen Einfluss haben, deren Diskussion hier den Rahmen überschreiten würden. Es ist deutlich zu erkennen, dass viele patientenbezogene Faktoren dafür sorgen, ob und wie zufrieden diese mit der Operation und den funktionellen Ergebnissen nach dem Kniegelenksersatz sind. Operateure sollten diese individuellen Faktoren berücksichtigen und Patienten diesbezüglich informieren, um eine Verbesserung der Zufriedenheit zu bewirken. Methodisch gesehen gibt es eine Notwendigkeit uniforme Wege zum Messen der Patientenzufriedenheit nach TEPK zu entwickeln. Die große Vielfalt an Endpunkten in den eingeschlossenen Studien erschwerte die Auswertung und machte eine Meta-Analyse unmöglich.

PubMed

Weiterführende Literatur:

Verwandte Systematic Reviews:

- Kahlenberg CA, Nwachukwu BU, McLawhorn AS, Cross MB, Cornell CN, Padgett DE. Patient Satisfaction After Total Knee Replacement: A Systematic Review. *HSS J.* 2018;14(2):192-201.
[PubMed](#)
- Wylde, V., Beswick, A. D., Dennis, J., & Gooberman-Hill, R. (2017). Post-operative patient-related risk factors for chronic pain after total knee replacement: a systematic review. *BMJ open*, 7(11), e018105.
[PubMed](#)

Methodische Hintergrundliteratur:

- **Core Outcomes für Total Endoprothesen Forschung:** [Consensus on draft OMERACT core domains for clinical trials of Total Joint Replacement outcome by orthopaedic surgeons: a report from the International consensus on outcome measures in TJR trials \(I-COMITT\) group](#)
 - Singh, J. A., Dohm, M., Sprowson, A. P., Wall, P. D., Richards, B. L., Gossec, L., Hawker, G. A., Riddle, D. L., & Buchbinder, R. (2015). Outcome Domains and Measures in Total Joint Replacement Clinical Trials: Can We Harmonize Them? An OMERACT Collaborative Initiative. *The Journal of rheumatology*, 42(12), 2496–2502.
[PubMed](#)
 - Hoang, A., Goodman, S. M., Navarro-Millán, I. Y., Mandl, L. A., Figgie, M. P., Bostrom, M. P., Padgett, D. E., Sculco, P. K., McLawhorn, A. S., & Singh, J. A. (2017). Patients and surgeons provide endorsement of core domains for total joint replacement clinical trials. *Arthritis research & therapy*, 19(1), 267.
[BMC Open Accss](#)

News vom Review Board und was es sonst noch gibt



In den News vom Review Board stellen wir Ihnen jeden Monat ein Review Board Mitglied vor. Letzten Monat haben Sie Frau Dr. Carina Jaekel (geb. Büren) aus dem Universitätsklinikum Düsseldorf kennengelernt. In diesem Monat stellt sich Herr Raban Heller vor.

„Derzeit arbeite ich als Arzt am Universitätsklinikum in Heidelberg und als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Charité Universitätsmedizin in Berlin. Ab Januar nächsten Jahres werde ich an das Bundeswehrkrankenhaus in Berlin in die Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie wechseln.“

Mein besonderes Interesse und meine Faszination gelten dem Feld der Trauma-Immunologie. Initial begonnen als Thema meiner Doktorarbeit im Bereich der traumatischen Querschnittslähmung, haben sich hier in Zusammenarbeit mit KollegInnen der Immunologie, Endokrinologie und Bioinformatik viele spannende Ansätze ergeben. Der Fokus der bisherigen Arbeit in diesem Bereich lag vorrangig in der Identifikation und Analyse potentieller Biomarker für das neurologische Outcome. Hier verfolgen wir sowohl

experimentelle als auch klinische Ansätze. Wie auch für Carina Jaekel ist es mein Ziel, nach der Facharztprüfung die Weiterbildung in der speziellen Unfallchirurgie einzuschlagen.



Die Initiative „TraumaEvidence“ ist aus meiner Sicht die großartige Chance, zusammen die Grundlagen für Handlungsoptionen und Empfehlungen in unserem Fachbereich evidenz-basiert zu unterstützen und Bereiche zu identifizieren, die Ziel künftiger Studien sein sollten. Darüber hinaus bietet es die einmalige Chance, die eigenen Fertigkeiten im Bereich der Meta-Analysen und systematischen Reviews zu verbessern. Weiter sehe ich auch in den unterschiedlichen Themenschwerpunkten des Reviewboards eine große Bereicherung und die Gelegenheit, neue Themengebiete besser kennen zu lernen. Ich freue mich daher sehr auf die Zusammenarbeit und die Gelegenheit, mit vielen wissenschaftlich motivierten KollegInnen dieses spannende Projekt mitzugestalten.“

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](#)