

Newsletter des DGU Projekts - TraumaEvidence

Ein Schwerpunkt der AG Evidenz-basierte Medizin der DGOU

AUSGABE 21

FEBRUAR 2022

Inhalt dieser Ausgabe:

Systematic Reviews und Meta-Analysen aus der Alterstraumatologie

Publikationen aus O und U

News aus der AG EbM

News vom Review Board und anderes

Neuste Systematic Reviews aus der Alterstraumatologie

Multidisciplinary rehabilitation for older people with hip fractures.

Handoll, H. H., Cameron, I. D., Mak, J. C., Panagoda, C. E., & Finnegan, T. P. (2021). The Cochrane database of systematic reviews



Neben der operativen Therapie stellt die postoperative Rehabilitation einen weiteren kritischen Pfeiler für das klinische Ergebnis von älteren Patienten mit proximalen Femurfrakturen dar. Eine multidisziplinäre Rehabilitation (MR) ist dabei definiert als Kooperation von mehreren Fachrichtungen, unter Leitung eines Geriaters oder Rehabilitationsspezialisten, zur Optimierung des Rehabilitationsvorganges, nach Entlassung aus dem Krankenhaus.

Das Cochrane Systematic Review von Handoll und Kollegen untersucht den Einfluss von multidisziplinären Rehabilitationskonzepten auf die Ergebnisse nach proximalen Femurfrakturen bei älteren Patienten, im Vergleich zur Standardversorgung. Es wurden alle randomisierten kontrollierten Studien (RCTs)

eingeschlossen, welche die beiden Rehabilitationsansätze bei Patienten älter als 65 Jahre, miteinander verglichen. Als primärer Endpunkt wurde die Rate „schlechter Ergebnisse“, welche als Tod, oder permanente Bedürftigkeit von Pflege definiert wurde, festgelegt. Sekundäre Endpunkte waren Lebensqualität (definiert als EQ-5D Score), Mortalität, Abhängigkeit in Aktivitäten des täglichen Lebens, Mobilität und Schmerzen. Nach umfassender Literaturrecherche konnten 28 RCTs in das Systematic Review eingeschlossen werden. Das Risiko für Bias der eingeschlossenen RCTs wurde mit Hilfe des Cochrane Risk of Bias Tools ([Higgins et al., 2011](#)) evaluiert. Die meisten der eingeschlossenen Studien zeigten in mindestens einer der untersuchten Kategorien ein unklares oder hohes Risiko für Bias. Zur Bewertung der Evidenz wurden die Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) Guidelines verwendet ([Gyatt et al., 2011](#)). Mit Hilfe von GRADE kann die Sicherheit, mit der man den Ergebnissen einer Metaanalyse vertrauen kann, ausgedrückt werden. Die Sicherheit wird dabei als hoch, moderat, niedrig, oder sehr niedrig angegeben. Je niedriger die Stufe, desto wahrscheinlicher ist es, dass der wahre Effekt einer Intervention nicht den Ergebnissen der Metaanalyse entspricht und dass zukünftige Studien die Ergebnisse und die Aussage der Metaanalyse verändern können.

Für den primären Endpunkt „schlechte Ergebnisse“ zeigte sich, dass mit einer moderaten Sicherheit eine MR 6 bis 12 Monate nach proximaler Femurfraktur zu signifikant weniger schlechten Ergebnissen führte, als die Standard-Rehabilitation (Risk Ratio (RR) 0.88, 95% Konfidenzintervall (KI) 0.80 bis 0.98). Auf Basis der Ergebnisse müssten etwa 25 Patienten (95 % KI 15-100) mittels einer MR rehabilitiert werden, um ein einzelnes schlechtes Ergebnis zu verhindern.

Bezüglich der sekundären Endpunkte zeigte sich ein kleiner Vorteil der MR bei der Rate an Patienten mit schlechter Mobilität, 6 bis 12 Monate postoperativ (RR 0.83, 95% KI 0.71 bis 0.98). Die Sicherheit der Evidenz wurde jedoch als niedrig angegeben. Es wurden keine signifikanten Unterschiede hinsichtlich der Mortalität gefunden. Hinsichtlich des Endpunktes „Abhängigkeit in Aktivitäten des täglichen Lebens“ zeigte sich ein minimaler Vorteil der MR, bei jedoch sehr niedriger Evidenzsicherheit. Eine einzige Studie beleuchtete den Einfluss einer MR auf den EQ-5D Score und fand einen minimalen Vorteil für die MR ([Prestmo et al., 2015](#)). Die Sicherheit der Evidenz wurde hier als sehr niedrig angegeben.

Die Autoren resümieren, dass die überwiegend schwache Evidenz dazu führt, dass man sich nicht sicher sein kann, ob die Ergebnisse der durchgeführten Metaanalysen wahr sind. Sie fordern die Durchführung groß angelegter,

verblindeter RCTs mit standardisierten Endpunkten, um den Effekt einer MR besser zu beleuchten.

Es lässt sich schlussfolgern, dass auf Basis der verfügbaren Daten keine eindeutige Empfehlung für oder gegen die Durchführung einer multidisziplinären Rehabilitation ausgesprochen werden kann.

[PubMed OpenAccess](#)

Kommentar zum Cochrane Review: Multidisciplinary rehabilitation for older people with hip fractures von Handoll et al.



Prof. Dr. Ulrich Liener

Klinik für Orthopädie, Unfall- und
Wiederherstellungschirurgie, Marienhospital
Stuttgart

Der klinische Goldstandard in der Behandlung proximaler Femurfrakturen beim geriatrischen Patienten stellt die gemeinsame „orthogeriatrische“ Behandlung in einem multiprofessionellen Team dar.

In dieser Behandlungsform kann umfassend und unmittelbar auf alle Herausforderungen in der Behandlung eingegangen und bei Bedarf auch unmittelbar reagiert werden. Die multiprofessionelle Behandlung in der Alterstraumatologie stellt daher eine Blaupause dar, wie zukünftig auch in anderen Fachbereichen die Behandlung von komplexen Patienten im Sinne eines „best practice“ Ansatz organisiert werden sollte.

Obwohl in der täglichen Erfahrung die gemeinsame Behandlung des Patienten durch Unfallchirurgen und Geriater gemeinsam mit einem Team aus Pflege, Physiotherapie, Sozialdienst und Ergotherapie, im Vergleich zur Standardbehandlung zu deutlich überlegenen Ergebnissen führt, ist der

wissenschaftliche Nachweis dieser Überlegenheit aus methodischen Gründen nicht einfach zu führen.

So konnten Bücking et al. aufgrund einer limitierten Studienlage in einer im Jahre 2013 publizierten systematischen Literaturübersicht und Metaanalyse keinen eindeutigen Vorteil einer geriatrischen Mitbehandlung nachweisen (1). Erst die von Rapp et al. im Jahre 2020 publizierte Studie demonstrierte eindeutig die Überlegenheit des „orthogeriatrischen“ Behandlungsansatzes. Anhand von Routinedaten von nahezu 60.000 Patienten konnten die Autoren in der orthogeriatrischen Behandlungsgruppe eine Reduktion der 30 Tage Mortalität von über 20 Prozent nachweisen (2).

Handoll et al. untersuchen nun in einem aktuellen Cochrane Review, ob eine multidisziplinäre Behandlung (ambulant oder stationär) der Standardbehandlung von proximalen Femurfrakturen überlegen ist. In die Analyse wurden 28 randomisierte bzw. quasi randomisierte Studien mit insgesamt 5351 Patienten (Alter >65 Jahren) eingeschlossen. Zentraler Outcome Parameter für die Gesamtbetrachtung waren Mortalität und die Institutionalisierung, welches als „poor outcome“ definiert wurde. Analysiert wurden separat die Ergebnisse stationärer Rehabilitation (20 Studien) und die in angelsächsischen Ländern häufiger als in Deutschland durchgeführte ambulante Rehabilitation (8 Studien). Die stationär durchgeführte multidisziplinäre Rehabilitation führte im Vergleich zur Standardbehandlung wahrscheinlich zu einer geringen Anzahl an Patienten mit „poor outcome“ und tendenziell zu einer geringeren Mortalität während des stationären Aufenthalts. Bei ambulant durchgeführter Rehabilitation zeigte sich kein Unterschied im outcome (3).

Die Autoren konkludieren, dass tendenziell eine Outcome Verbesserung durch eine stationäre multidisziplinäre Rehabilitation erzielt wird. Aufgrund der heterogenen Studienlage wird die Schlussfolgerung aber nur als –moderate certainty– eingestuft. Die Autoren empfehlen daher in weiteren Studien die einzelnen Komponenten zu untersuchen, welche einen eindeutigen Einfluss auf die Verbesserung des Behandlungsergebnisses haben. Eine aktuell von der Sektion Alterstraumatologie, anhand Daten des Alterstraumaregisters, durchgeführte Studie soll diese Frage beantworten.

Weiterführende Literatur:

- Buecking, B., Timmesfeld, N., Riem, S., Bliemel, C., Hartwig, E., Friess, T., Liener, U., Ruchholtz, S., & Eschbach, D. (2013). Early orthogeriatric treatment of trauma in the elderly: a systematic review and metaanalysis. *Deutsches Arzteblatt international*, 110(15), 255–262.
PubMed
- Rapp, K., Becker, C., Todd, C., Rothenbacher, D., Schulz, C., König, H. H., Liener, U., Hartwig, E., & Büchele, G. (2020). The Association Between Orthogeriatric Co-

Management and Mortality Following Hip Fracture. Deutsches Arzteblatt international, 117(4), 53–59.

PubMed

- Guyatt, G., Oxman, A. D., Akl, E. A., Kunz, R., Vist, G., Brozek, J., Norris, S., Falck-Ytter, Y., Glasziou, P., DeBeer, H., Jaeschke, R., Rind, D., Meerpohl, J., Dahm, P., & Schünemann, H. J. (2011). GRADE guidelines: 1. Introduction-GRADE evidence profiles and summary of findings tables. Journal of clinical epidemiology, 64(4), 383–394.

PubMed

- Higgins, J. P., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Jüni, P., Moher, D., Oxman, A. D., Savovic, J., Schulz, K. F., Weeks, L., Sterne, J. A., Cochrane Bias Methods Group, & Cochrane Statistical Methods Group (2011). The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ (Clinical research ed.), 343, d5928.

PubMed

- Prestmo, A., Hagen, G., Sletvold, O., Helbostad, J. L., Thingstad, P., Taraldsen, K., Lydersen, S., Halsteinli, V., Saltnes, T., Lamb, S. E., Johnsen, L. G., & Saltvedt, I. (2015). Comprehensive geriatric care for patients with hip fractures: a prospective, randomised, controlled trial. Lancet (London, England), 385(9978), 1623–1633.

PubMed

Reverse total shoulder arthroplasty (RTSA) versus open reduction and internal fixation (ORIF) for displaced three-part or four-part proximal humeral fractures: a systematic review and meta-analysis. Suroto, H., De Vega, B., Deapsari, F., Prajasari, T., Wibowo, P. A., & Samijo, S. K. (2021). EFORT open reviews

Während die ORIF weiterhin die häufigste Versorgungsstrategie für die Versorgung von proximalen Humerusfrakturen darstellt, hat die inverse Schulterendoprothese (RSE) zur Frakturversorgung in den letzten Jahren an Beliebtheit gewonnen.

Das Systematic Review von Suroto und Kollegen vergleicht die ORIF mit der RSE zur Behandlung von proximalen Humerusfrakturen (PHF) mit 3-, oder 4-Fragmenten. Das Protokoll des Reviews wurde a priori bei PROSPERO registriert (CRD42020214681). Es wurde bei der Durchführung des Systematic Reviews nicht vom Protokoll abgewichen. Es wurden alle klinischen Studien eingeschlossen, welche die beiden Operationstechniken miteinander verglichen. Als primärer Endpunkt wurde der postoperative Bewegungsumfang der operierten Extremität festgelegt. Als sekundäre Endpunkte wurden der Constant-Murley Score (CMS), Revisionsoperationen, sowie Komplikationen definiert. Nach umfassender Literaturrecherche konnten 1 RCT und 5 Fall-Kontroll-Studien (FKS) in das Systematic Review eingeschlossen (insgesamt 324 Patienten) werden. Das Risiko für Bias des eingeschlossenen RCTs wurde mit Hilfe des Cochrane Risk of

Bias 2 Tools ([Sterne et al., 2019](#)) evaluiert. Die retrospektiven Studien wurden mittels des ROBINS-I Tools bewertet ([Sterne et al., 2016](#)). Das RCT wurde mit niedrigem Bias-Risiko bewertet, die FKS mit moderatem bis hohem Risiko. Zur Bewertung der Evidenz wurden die Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE) Guidelines verwendet.

Für den postoperativen Bewegungsumfang zeigte sich, dass Patienten nach RSE eine signifikant bessere Anteversion besaßen als Patienten nach ORIF (Mittelwertdifferenz (MD) 9.69°; 95% Konfidenzintervall (KI) 0.69 bis 18.7°). Die Abduktion unterschied sich nicht signifikant zwischen den Gruppen. Jedoch zeigte sich ein signifikanter Vorteil der ORIF bezüglich der Außenrotation (MD 12.24°; 95% KI 18.24 bis 6.24°).

Bezüglich der sekundären Endpunkte zeigten sich keine signifikanten Unterschiede im CMS, obwohl die eingeschlossene RCT einen signifikanten Unterschied zu Gunsten der RSE zeigte ([Fraser et al., 2020](#)). Die Versorgung mittels RSE resultierte in signifikant mehr Komplikationen (Risk Ratio (RR) 1.42; 95% KI 1.02 bis 1.98). Dabei handelte es sich nach Versorgung mit RSE am häufigsten um für die RSE typische Komplikationen, wie z.B. das Scapula Notching. Jedoch führte eine RSE zu signifikant weniger Reoperationen im Vergleich zur ORIF (RR 0.37; 95% KI 0.16 bis 0.85). Nach den GRADE Guidelines wurde die Evidenz über alle Endpunkte hinweg als niedrig eingestuft was bedeutet, dass zukünftige Studien zum untersuchten Thema mit hoher Wahrscheinlichkeit einen Einfluss auf die Ergebnisse der Metaanalyse haben werden.

Das Systematic Review von Suroto und Kollegen stellt den aktuellen Stand der Literatur zum Thema RSE vs. ORIF zur Versorgung von PHF dar. Eine eindeutige Empfehlung für eine der zwei Versorgungsmodalitäten lässt sich jedoch aus den aktuellen Daten nicht ableiten. Die Entscheidung für eins der Verfahren sollte vielmehr individuell, unter Berücksichtigung u.a. des Alters und der Ansprüche des Patienten, erfolgen.

PubMed OpenAccess

Weiterführende Literatur:

- Fraser, A. N., Bjørdal, J., Wagle, T. M., Karlberg, A. C., Lien, O. A., Eilertsen, L., Mader, K., Apold, H., Larsen, L. B., Madsen, J. E., & Fjalestad, T. (2020). Reverse Shoulder Arthroplasty Is Superior to Plate Fixation at 2 Years for Displaced Proximal Humeral Fractures in the Elderly: A Multicenter Randomized Controlled Trial. The Journal of bone and joint surgery. American volume, 102(6), 477–485.

PubMed

- Sterne, J. A., Hernán, M. A., Reeves, B. C., Savović, J., Berkman, N. D., Viswanathan, M., Henry, D., Altman, D. G., Ansari, M. T., Boutron, I., Carpenter, J. R., Chan, A. W., Churchill, R., Deeks, J. J., Hróbjartsson, A., Kirkham, J., Jüni, P., Loke, Y. K., Pigott, T. D., Ramsay, C. R., ... Higgins, J. P. (2016). ROBINS-I: a tool for assessing risk of bias in non-randomised studies of interventions. *BMJ (Clinical research ed.)*, 355, i4919.

PubMed

- Sterne, J., Savović, J., Page, M. J., Elbers, R. G., Blencowe, N. S., Boutron, I., Cates, C. J., Cheng, H. Y., Corbett, M. S., Eldridge, S. M., Emberson, J. R., Hernán, M. A., Hopewell, S., Hróbjartsson, A., Junqueira, D. R., Jüni, P., Kirkham, J. J., Lasserson, T., Li, T., McAleenan, A., ... Higgins, J. (2019). RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ (Clinical research ed.)*, 366, l4898.

PubMed

Eingeschlossene Literatur aus dem deutschsprachigen Raum:

- Ockert, B., Biermann, N., Haasters, F., Mutschler, W., & Braunstein, V. (2013). Die primäre inverse Frakturprothese. Behandlung dislozierter 3- und 4-Fragment-Frakturen des proximalen Humerus beim älteren Patienten [Reverse shoulder arthroplasty for primary fracture treatment. Displaced three and four part fractures of the proximal humerus in the elderly patient]. *Der Unfallchirurg*, 116(8), 684–690.

PubMed

Aus dem gesamten Gebiet der O und U

Prehabilitation and Rehabilitation for Major Joint Replacement.

Konnyu, K. J., Thoma, L. M., Bhuma, M. R., Cao, W., Adam, G. P., Mehta, S., Aaron, R. K., Racine-Avila, J., Panagiotou, O. A., Pinto, D., & Balk, E. M. (2021). Agency for Healthcare Research and Quality (US).



Die systematische Übersichtsarbeit von Konnyu und Kollegen beschäftigt sich mit der Bewertung von Rehabilitationsmaßnahmen bei Patienten mit einer Knie-Totalendoprothetik (Knie-TEP) oder einer Hüft-Totalendoprothetik (Hüft-TEP) zur Therapie einer Gon- oder Coxarthrose. Dabei wurde die Untersuchung auf vier Forschungsfragen begründet, die Prähabilitation und die Rehabilitation bei Knie-TEPs beziehungsweise bei Hüft-TEPs verglichen sowie verschiedene Rehabilitationsprogramme nach Knie-TEP und Hüft-TEP untersucht.

Insgesamt wurden im Zeitraum vom 1. Januar 2005 bis zum 03. Mai 2021 sieben Datenbanken durchsucht, um RCTs und nichtrandomisierte Vergleichsstudien zu erfassen. Auf eine Meta-Analyse wurde aufgrund der sehr unterschiedlichen Vergleiche der einzelnen Studien verzichtet. Ein Protokoll der systematischen Übersichtsarbeit wurde bei PROSPERO registriert (CRD42020199102).

78 RCTs und 5 adjustierte NRCs konnten eingeschlossen werden. Das Verzerrungspotenzial der meisten Studien wurde in der Kategorie moderat bis hoch eingeordnet. Ermittelt wurde dies, abhängig vom Studiendesign, mithilfe des Risk of Bias Tool der Cochrane Collaboration, dem National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI) und des ROBINS-I. Die erste Forschungsfrage beschäftigte sich mit dem Nutzen einer Prärehabilitation vor Knie-TEP. Es zeigte sich, dass kein erhöhtes Risiko für Komplikationen zu verzeichnen war und die muskuläre Kraft gesteigert sowie der Krankenhausaufenthalt verkürzt werden konnte. Es konnte kein Einfluss der Prärehabilitation auf Schmerzen, den Bewegungsumfang und die Aktivitäten des täglichen Lebens festgestellt werden. Für alle bewerteten Endpunkte gibt es unzureichende (oder keine) Evidenz für den Vergleich zwischen Prähabilitation und keiner Prähabilitation vor Hüft-TEP. Es gab allerdings Hinweise darauf, dass durch die Intervention kein erhöhtes Schadensrisiko bestand.

Bedingt dadurch, dass nur wenige Studien ähnliche Vergleiche untersuchten, konnten die Autoren trotz der großen Anzahl an eingeschlossenen RCTs nur wenige Schlüsse ziehen. Mit Ausnahme von zwei Interventionen, die in jeweils zwei Studien evaluiert wurden, berichteten alle Studien über einzigartige Rehabilitationsinterventionen. Auch die Berichterstattungen der Interventionsinhalte waren sehr variabel und reichten von wenigen Worten (z.B. „stationäre Rehabilitation“) bis hin zu umfassenden Rehabilitationsprotokollen. Diese Variabilität gestaltete einen Vergleich äußerst schwierig.

In Bezug auf die Knie-TEP lässt sich abschließend feststellen, dass eine Prähabilitation die Kraft steigern und die Krankenhausaufenthaltsdauer verkürzen kann. Schmerzen, Bewegungsumfang und Aktivitäten des täglichen Lebens wiesen ähnliche Ergebnisse wie bei der normalen Rehabilitation auf. Wie bereits beschrieben, fand sich für die Hüftendoprothetik keine oder unzureichende Evidenz. Mehrere priorisierte Ergebnisse, darunter Kraft, Bewegungsfreiheit, Zufriedenheit mit der Pflege und Lebensqualität, wurden selten berichtet.

[PubMed OpenAccess](#)

Weiterführende Literatur:

- Moyer, R., Ikert, K., Long, K., & Marsh, J. (2017). The Value of Preoperative Exercise and Education for Patients Undergoing Total Hip and Knee Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JBJS reviews*, 5(12), e2.

PubMed

- Smith, T. O., Jepson, P., Beswick, A., Sands, G., Drummond, A., Davis, E. T., & Sackley, C. M. (2016). Assistive devices, hip precautions, environmental modifications and training to prevent dislocation and improve function after hip arthroplasty. *The Cochrane database of systematic reviews*, 7(7), CD010815.

PubMed

Low-value injury care in the adult orthopaedic trauma population: A systematic review. Bérubé, M., Moore, L., Tardif, P. A., Berry, G., Belzile, É., Lesieur, M., & Paquet, J. (2021). *International journal of clinical practice*

Bérubé und Kollegen synthetisierten in ihrer systematischen Übersichtsarbeit die Evidenz von 15 Praktiken der orthopädischen und unfallchirurgischen Versorgung erwachsener Patienten, die in einem zuvor durchgeführten Scoping Review ([Moore et al., 2019](#)) als potenziell überversorgt identifiziert wurden.

Die Studie wurde gemäß der Rapid-Review-Methodik durchgeführt. Dieser beschleunigte Prozess der Wissenssynthese führt zu einer Straffung oder der Auslassung vieler Methoden, wodurch ressourceneffizient Evidenz generiert werden kann ([Hamel et al., 2021](#)). Die Literatursuche wurde auf publizierte Literatur beschränkt und auf vier Datenbanken durchgeführt. Für die Bewertung des Verzerrungsrisikos wurde für randomisiert kontrollierte Studien (RCTs) das Cochrane Tool für RCTs (RoB2) und für Kohortenstudien das ROBINS-I-Tool verwendet.

Für jede der 15 Praktiken wurden primäre und sekundäre Endpunkte definiert. Zu den primären Endpunkten zählten übersehene Verletzungen (z.B. Frakturen), Komplikationen (z.B. neurologische Defizite), Veränderungen der klinischen Behandlung (z.B. Operation) und die funktionelle Erholung. Als sekundäre Endpunkte wurden unter anderem die Lebensqualität und Schmerzen definiert. Insgesamt konnten 70 Studien inkludiert werden, wobei drei dieser Publikationen über keinen der primären Endpunkte berichteten. Die Mehrheit der Studien waren Fallberichte. Daneben konnten auch systematische Übersichtsarbeiten, RCTs und Kohortenstudien eingeschlossen werden.

Die Autoren der systematischen Übersichtsarbeit fanden für die folgenden sechs der 15 untersuchten Praktiken konsistente Belege für eine mangelnde Wirksamkeit oder einen Schaden:

1. Routinemäßige initiale Bildgebung der Wirbelsäule (<65 Jahre), des Beckens, des Knies und des Sprunggelenks bei Patienten, die bei validierten klinischen Entscheidungsregeln oder einer körperlichen Untersuchung einen negativen Befund aufweisen
2. Präoperative Bluttests bei Patienten des ASA-Grades I
3. Wirbelsäulenuntersuchung bei isolierten thorakolumbalen Querfortsatzfrakturen
4. Immobilisierung mit einer Orthese bei Patienten <60 Jahren mit thorakolumbalen Berstungsfrakturen A0-A3
5. Immobilisierung mit einem Gips oder einer Schiene bei Verdacht auf Kahnbeinfraktur mit negativem MRT-Befund oder bestätigter Fraktur des fünften Mittelhandknochens
6. Routinemäßige Röntgenkontrollen bei Patienten mit Schlüsselbein-, Hüft-, Oberschenkel-, Schienbein-, Sprunggelenk- oder Mittelfußfrakturen

Allerdings weist die Studie von Bérubé und Kollegen Limitationen auf, die von den Autoren auch selbst angegeben werden. So wurden nicht für alle Praktiken Studien mit hoher Evidenz gefunden und eine Mehrheit der inkludierten Studien war von geringer methodischer Qualität und wies ein erhöhtes Verzerrungsrisiko auf.

Zusammenfassend haben die Autoren Hinweise darauf gefunden, dass die oben erwähnten sechs Praktiken in der orthopädischen und unfallchirurgischen Versorgung in Frage gestellt werden sollten. Interventionen, die die Vermeidung dieser Praktiken anstreben und als angemessen erachtet werden, sollten jedoch stets mit allen beteiligten Disziplinen entwickelt werden, um die Komplexität der orthopädischen und unfallchirurgischen Versorgung abbilden zu können.

PubMed OpenAccess

Weiterführende Literatur:

- Moore, L., Tardif, P. A., Lauzier, F., Bérubé, M., Archambault, P., Lamontagne, F., Chassé, M., Stelfox, H. T., Gabbe, B., Lecky, F., Kortbeek, J., Lessard Bonaventure, P., Truchon, C., & Turgeon, A. F. (2020). Low-Value Clinical Practices in Adult Traumatic Brain Injury: An Umbrella Review. *Journal of neurotrauma*, 37(24), 2605–2615.

PubMed

- Moore, L., Lauzier, F., Tardif, P. A., Boukar, K. M., Farhat, I., Archambault, P., Mercier, É., Lamontagne, F., Chassé, M., Stelfox, H. T., Berthelot, S., Gabbe, B., Lecky, F.,

Yanchar, N., Champion, H., Kortbeek, J., Cameron, P., Bonaventure, P. L., Paquet, J., Truchon, C., ... Canadian Traumatic brain injury Research Consortium (2019). Low-value clinical practices in injury care: A scoping review and expert consultation survey. The journal of trauma and acute care surgery, 86(6), 983–993.

PubMed

Methodische Literatur:

- Hamel, C., Michaud, A., Thuku, M., Skidmore, B., Stevens, A., Nussbaumer-Streit, B., & Garritty, C. (2021). Defining Rapid Reviews: a systematic scoping review and thematic analysis of definitions and defining characteristics of rapid reviews. Journal of clinical epidemiology, 129, 74–85.

PubMed

- The Guideway Care Blog (2020). Low-Value Care: What It Is, and 3 Strategies to Reduce It.

Guidewaycare

Beispiele für eingeschlossene Literatur aus dem deutschsprachigen Raum:

- Jacxsens, M., Schmid, J., Zdravkovic, V., Jost, B., & Spross, C. (2019). Is serial radiological evaluation of one-part proximal humeral fractures necessary?. The bone & joint journal, 101-B(10), 1307–1312.

PubMed

- Oehme, F., Link, B. C., Frima, H., Schepers, T., Rhemrev, S. J., Babst, R., & Beeres, F. (2019). Is there a need for standardized postoperative radiographs after operative treatment of wrist or ankle fractures?. European journal of trauma and emergency surgery : official publication of the European Trauma Society, 45(6), 1039–1044.

PubMed

Herzlichen Dank für Ihr Interesse.

Empfehlen Sie uns weiter:

<https://www.dgu-online.de/versorgung-wissenschaft/traumaevidence>

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 einfach Email TraumaEvidence@dgu-online.de mit Betreff Newsletter abmelden

Datenschutzerklärung