



Rapid Review

Gibt es Evidenz dafür, dass bei PatientInnen mit Hüftfraktur eine operative Versorgung innerhalb der ersten 48 Stunden im Vergleich zu einer späteren Versorgung bessere klinische Ergebnisse aufweist?

erstellt von Dr. Anna Glechner. Dr. Angela Kaminski-Hartenthaler

<http://www.ebminfo.at/Hueftfraktur-Frueh-versus-Spaetversorgung>

Bitte den Rapid Review wie folgt zitieren:

Glechner A., Kaminski-Hartenthaler A.; Gibt es Evidenz dafür, dass bei PatientInnen mit Hüftfraktur eine operative Versorgung innerhalb der ersten 48 Stunden im Vergleich zu einer späteren Versorgung bessere klinische Ergebnisse aufweist? EbM Ärztinformationszentrum; Februar 2018. Available from: <http://www.ebminfo.at/Hueftfraktur-Frueh-versus-Spaetversorgung>

Anfrage / PIKO-Frage

Gibt es Evidenz dafür, dass bei PatientInnen mit Hüftfraktur eine operative Versorgung innerhalb der ersten 48 Stunden im Vergleich zu einer späteren Versorgung bessere klinische Ergebnisse aufweist?

Ergebnisse

Eine Meta-Analyse von 5 Beobachtungsstudien mit 4,208 PatientInnen ergab bei einem Follow-Up von 3 Monaten bis zu 1 Jahr, ein statistisch signifikantes 19% geringeres Mortalitäts-Risiko für PatientInnen, die innerhalb von 24 bis 72 Stunden operiert wurden im Vergleich zu einer späteren Operation. (Relatives Risiko [RR]: 0.81; 95% Konfidenzintervall [KI]: 0.68-0.96; $p=0.01$) Ein Drittel der PatientInnen wurden innerhalb von 24 bis 72 Stunden nach Schenkelhalsbruch operiert und zwei Drittel zu einem späteren Zeitpunkt. Insgesamt verstarben 721 PatientInnen (17%).

Aufgrund allgemeiner methodischer Limitationen von Beobachtungsstudien ist die Stärke der Evidenz niedrig, dass eine Operation bei PatientInnen mit Hüftfraktur innerhalb von 24 bis 72 Stunden im Vergleich zu einem späteren Zeitpunkt zu einer reduzierten Mortalität führt.

Zwei Subgruppen-Analysen, die nicht adjustierte Daten verwendeten, zeigten nach einem Follow-Up von 3 Monaten bis zu 1 Jahr bei einem chirurgischen Eingriff innerhalb von 24 bis 48 Stunden nach Schenkelhalsbruch ein 41% geringeres Risiko für eine postoperative Pneumonie und ein 52% geringeres Risiko einen Druckkulus zu erleiden, im Vergleich zu einer späteren Operation (RR Pneumonie: 0.59; 95% KI 0.37-0.93, RR Druckkulus: 0.48; 95% KI 0.34-0.69. Aufgrund der Verwendung von nicht adjustierten Werten ist dieses Resultat jedoch mit Vorsicht zu interpretieren.

Stärke der Evidenz



1 von 3 = Niedrig

Die Stärke der Evidenz ist niedrig dass eine Operation bei PatientInnen mit Hüftfraktur innerhalb von 24 bis 48 Stunden im Vergleich zu einem späteren Zeitpunkt das Risiko einer Pneumonie oder eines Druckkulus vermindert.

Methoden

Um relevante Studien zu finden, wurde in folgenden Datenbanken recherchiert: Cochrane Library, Embase, PubMed, UpToDate. Wir verwendeten Suchbegriffe, die sich vom MeSH (Medical Subject Headings) System der National Library of Congress ableiteten. Die Suche erfasste alle Studien bis 19.03.2014. Zusätzlich wurde mittels Freitext gesucht. Dies ist kein systematischer Review, sondern eine Zusammenfassung der besten Evidenz, die in den obengenannten Datenbanken zu diesem Thema durch Literatursuche gewonnen werden konnte.

Hintergrund

Frakturen des proximalen Femurs werden unterteilt in intrakapsuläre (Schenkelhals- und Kopf) und extrakapsuläre Frakturen (intertrochantär und subtrochantär) und unter dem Begriff "Hüftfraktur" zusammengefasst.(1) Die Anzahl an Hüftfrakturen übertrifft weltweit 6 Millionen pro Jahr.(2)

Der Zeitpunkt für einen chirurgischen Eingriff bei PatientInnen mit Hüftfraktur wird zwar vom Chirurgen festgelegt, jedoch meist durch die Dauer der präoperativen medizinischen Abklärung bestimmt.(3, 4) Laut UpToDate könnte der Zeitpunkt das Risiko postoperativer Komplikationen beeinflussen.(3)

Resultate

Studien

Im Rahmen unserer Literatursuche fanden wir 4 systematische Übersichtsarbeiten die sich mit der Fragestellung befassten, ob eine frühe operative Versorgung nach einer Hüftfraktur im Vergleich zu einer späteren Operation, zu besseren klinischen Ergebnissen führt.(5-8) Drei der 4 durchgeführten systematischen Übersichtsarbeiten waren mit methodisch schweren Mängeln behaftet.(6-8) Zwei dieser systematischen Übersichtsarbeiten zeigten in einer Meta-Analyse ein geringeres Mortalitäts –Risiko für PatientInnen mit Hüftfraktur, die innerhalb von 24 bis 48 Stunden operiert wurden, als für jene die später operiert wurden. Die dritte Studie beschrieb die Ergebnisse qualitativ und kam zu dem Schluß, dass eine Operation innerhalb von 48 Stunden nach Aufnahme zu einem kürzeren Spitalsaufenthalt führt und möglicherweise zu einer geringeren Mortalität im Vergleich zu einer Operation nach diesem Zeitintervall.

Die beste verfügbare Evidenz kam von einer systematischen Übersichtsarbeit, die 16 kontrollierte Beobachtungsstudien mit 14,171 PatientInnen einschloß.(5) Davon wurden für 15 Studien prospektiv Daten gesammelt um speziell diese Fragestellung zu beantworten, lediglich in einer Studie wurden Daten die prospektiv in einer Spitalsdatenbank eingegeben wurden verwendet. Die eingeschlossenen Studien

verwendeten unterschiedliche Cut-Off-Zeiten für die Definition „frühe Operation“: innerhalb der ersten 24 Stunden bis zu 5 Tagen nach hüftnaher proximaler Femurfraktur.

Der primäre Endpunkt der systematischen Übersichtsarbeit war die Mortalität bei früher Operation, bei PatientInnen mit Hüftfraktur, im Vergleich zu einem späteren Zeitpunkt. Fünf der eingeschlossenen Studien adjustierten die Ergebnisse an Altersunterschiede und dem Schweregrad von bestehenden Erkrankungen. In diesen 5 Studien wurden von 4,208 PatientInnen ein Drittel innerhalb von 24 bis 72 Stunden nach Schenkelhalsbruch operiert und zwei Drittel zu einem späteren Zeitpunkt. Insgesamt verstarben 721 Patientinnen (17%). Eine Meta-Analyse dieser 5 Studien ergab bei einem Follow-Up von 3 Monaten bis zu 1 Jahr, ein 19% geringeres Mortalitäts-Risiko für PatientInnen, die innerhalb von 24 bis 72 Stunden operiert wurden im Vergleich zu einer späteren Operation. (Relatives Risiko [RR]: 0.81; 95% Konfidenzintervall [KI]: 0.68-0.96; $p=0.01$) Nicht adjustierte Daten zeigten in einer Subgruppen-Analyse von 2 Studien mit einem Follow-Up von 3 Monaten bis zu 1 Jahr bei einem chirurgischen Eingriff innerhalb von 24 bis 48 Stunden nach Schenkelhalsbruch (24 von 921 Patientinnen) ein 41% geringeres Risiko für eine postoperative Pneumonie, im Vergleich zu einer späteren Operation (77 von 1,872 PatientInnen): RR: 0.59; 95% KI 0.37-0.93. In einer weiteren Subgruppen-Analyse von 3 Studien mit ebenfalls nicht adjustierten Resultaten, war das Risiko einen Druckkulus zu erleiden, bei einem chirurgischen Eingriff innerhalb von 24-28 Stunden (34 von 966 Patientinnen) um 52% geringer als bei einer Operation zu einem späteren Zeitpunkt (140 von 2,057 PatientInnen): RR: 0.48; 95% KI 0.34-0.69. Aufgrund der Verwendung von nicht adjustierten Werten ist dieses Resultat jedoch mit Vorsicht zu interpretieren.

Aufgrund der methodischen Einschränkungen von Beobachtungsstudien, kann nicht ausgeschlossen werden dass Entscheidungen über den Zeitpunkt der Operation durch nicht erfasste Faktoren beeinflusst wurden. Da randomisierte kontrollierte Studien zu dieser Fragestellung aus ethischen Gründen jedoch nicht vorstellbar sind, muss die vorhandene Evidenz bestehend aus prospektiven Beobachtungsstudien, als die beste verfügbare angesehen werden.

Suchstrategien

Suche bis 19.03.2014

Pubmed

- #9 Search ((("Femoral Neck Fractures/surgery"[Mesh] OR "Femoral Neck Fractures/therapy"[Mesh])) OR ("Hip Fractures/surgery"[Mesh] OR "Hip Fractures/therapy"[Mesh])) OR "Hip Prosthesis"[Mesh] (27884)
- #13 Search (("Femoral Neck Fractures"[Mesh]) OR "Hip Fractures"[Mesh]) AND "Fracture Fixation"[Mesh] (4638)
- #16 Search ((("Femoral Neck Fractures"[Mesh]) OR "Hip Fractures"[Mesh])) AND "Orthopedic Procedures"[Mesh] (6155)
- #17 Search (#9 OR #13 OR #16) (28433)
- #19 Search (((("Femoral Neck Fractures/complications"[Mesh] OR "Femoral Neck Fractures/mortality"[Mesh])) OR ("Hip Fractures/complications"[Mesh] OR "Hip Fractures/mortality"[Mesh])) OR ("Fracture Fixation/complications"[Mesh] OR "Fracture Fixation/mortality"[Mesh])) OR ("Fracture Fixation, Internal/complications"[Mesh] OR "Fracture Fixation, Internal/mortality"[Mesh]) (3019)
- #27 Search (((("Hospital Mortality"[Mesh]) OR "Hospitalization"[Mesh]) OR "Patient Readmission"[Mesh]) OR "Reoperation/mortality"[Mesh]) OR "Length of Stay"[Mesh]) OR "Patient Discharge"[Mesh] (169768)
- #39 Search (((("Survival Rate"[Mesh]) OR "Survival Analysis"[Mesh]) OR "Treatment Outcome"[Mesh]) OR "Outcome and Process Assessment (Health Care)"[Mesh]) OR "Prognosis"[Mesh] (1228101)
- #40 Search ((((((("Postoperative Complications"[Mesh]) OR "Pressure Ulcer"[Mesh]) OR "Surgical Wound Infection"[Mesh]) OR "Risk"[Mesh])) OR "Hip Fractures/rehabilitation"[Mesh]) OR "Recovery of Function"[Mesh])) (1202404)
- #41 Search (#19 OR #27 OR #39 OR #40) (2271358)
- #44 Search ("Time Factors"[Mesh] OR "timing of surgical Intervention" OR "time-to-surgery" OR "timing of surgery" OR "time of surgery" OR "time factor") (988443)
- #45 Search (#17 AND #41 AND #44) (1940)

#46 Search (("review"[Publication Type] AND "systematic"[tiab]) OR "systematic review"[All Fields] OR ("review literature as topic"[MeSH AND "systematic"[tiab])) (67315)

#47 Search ("meta-analysis"[Publication Type] OR "meta-analysis as topic"[MeSH Terms] OR "meta-analysis"[All Fields]) (74905)

#48 Search (#46 OR #47) (123292)

#49 Search (#45 AND #48) Sort by: Author (28)

The Cochrane Library

#1 MeSH descriptor: [Femoral Neck Fractures] explode all trees and with qualifier(s): [Surgery - SU, Therapy - TH] (224)

#2 MeSH descriptor: [Hip Fractures] explode all trees and with qualifier(s): [Surgery - SU, Therapy - TH] (636)

#3 MeSH descriptor: [Hip Prosthesis] explode all trees (1006)

#4 MeSH descriptor: [Femoral Neck Fractures] explode all trees (273)

#5 MeSH descriptor: [Hip Fractures] explode all trees (1059)

#6 #4 or #5 (1059)

#7 MeSH descriptor: [Fracture Fixation] explode all trees (1147)

#8 MeSH descriptor: [Orthopedic Procedures] explode all trees (8607)

#9 #7 or #8 (8607)

#10 #6 and #9 (394)

#11 #1 or #2 or #3 or #10 (1604)

#12 MeSH descriptor: [Time Factors] explode all trees (48228)

#13 "timing of surgical Intervention" or "time-to-surgery" or "timing of surgery" or "time of surgery" or "time factor" (848)

#14 #12 or #13 (48969)

- #15 #11 and #14 (208)
- #16 systematic review (42999)
- #17 meta-analysis (29588)
- #18 #16 or #17 (49125)
- #19 #15 and #18 (26)

Referenzen

1. Foster Walker K. Hip fractures in adults. UpToDate. 2014.
2. Kannus P, Parkkari J, Sievanen H, Heinonen A, Vuori I, Jarvinen M. Epidemiology of hip fractures. *Bone*. 1996 Jan;18(1 Suppl):57S-63S. Epub 1996/01/01. eng.
3. Morrison SR. Medical consultation for patients with hip fracture. UpToDate. 2014:1-23.
4. Zuckerman JD. Hip fracture. *The New England journal of medicine*. 1996 Jun 6;334(23):1519-25. Epub 1996/06/06. eng.
5. Simunovic N, Devereaux PJ, Sprague S, Guyatt GH, Schemitsch E, Debeer J, et al. Effect of early surgery after hip fracture on mortality and complications: systematic review and meta-analysis. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 2010 Oct 19;182(15):1609-16. PubMed PMID: 20837683. Pubmed Central PMCID: PMC2952007. Epub 2010/09/15. eng.
6. Khan SK, Kalra S, Khanna A, Thiruvengada MM, Parker MJ. Timing of surgery for hip fractures: a systematic review of 52 published studies involving 291,413 patients. *Injury*. 2009 Jul;40(7):692-7. PubMed PMID: 19450802. Epub 2009/05/20. eng.
7. Shiga T, Wajima Z, Ohe Y. Is operative delay associated with increased mortality of hip fracture patients? Systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie*. 2008 Mar;55(3):146-54. PubMed PMID: 18310624. Epub 2008/03/04. eng.
8. Moja L, Piatti A, Pecoraro V, Ricci C, Virgili G, Salanti G, et al. Timing matters in hip fracture surgery: patients operated within 48 hours have better outcomes. A meta-analysis and meta-regression of over 190,000 patients. *PloS one*. 2012;7(10):e46175. PubMed PMID: 23056256. Pubmed Central PMCID: PMC3463569. Epub 2012/10/12. eng.

Ein Projekt von

Das Evidenzbasierte Ärztinformationszentrum ist ein Projekt von Cochrane Österreich am **Department für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie** der Donau-Universität Krems. Rapid Reviews für niederösterreichische SpitalsärztInnen werden von der Landeskliniken-Holding finanziert.



Disclaimer

Dieses Dokument wurde vom EbM Ärztinformationszentrum des Departments für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie der Donau-Universität Krems – basierend auf der Anfrage eines praktizierenden Arztes / einer praktizierenden Ärztin – verfasst.

Das Dokument spiegelt die Evidenzlage zu einem medizinischen Thema zum Zeitpunkt der Literatursuche wider. Das EbM Ärztinformationszentrum übernimmt keine Verantwortung für individuelle PatientInnentherapien.