

ebminfo.at

ärzteinformationszentrum

EbM Ärzteinformationszentrum · www.ebminfo.at
Department für Evidenzbasierte Medizin und Klinische Epidemiologie
Donau-Universität Krems

Antwortdokument zur Anfrage

Humeruskopffraktur bei Patienten über 65 Jahren

erstellt 05 / 2009 · www.ebminfo.at/humeruskopffraktur-bei-patienten-ueber-65

QUICK INFO

PIKO Frage

Gibt es Evidenz dafür, dass die osteosynthetische Versorgung von Patienten über 70 mit Humeruskopffraktur dem hemiprothetischen Gelenkersatz mittels Oberarmkopfprothese in Hinsicht auf Schmerzverbesserung und Verbesserung der Lebensqualität überlegen ist?

Ergebnisse

Es konnten eine randomisierte kontrollierte Studie und eine Fallserie sehr niedrigen Evidenzgrades detektiert werden, die dieses Thema behandeln.

In beiden Studien wird auf Grund der höheren Revisionsrate bei osteosynthetischen Eingriffen bei Patienten dieser Altersgruppe die chirurgische Versorgung mittels Humeruskopfprothese bevorzugt.

Da die randomisierte kontrollierte Studie jedoch nur wenige Studienteilnehmer aufweist (n= 30) und auf Grund von Fallserien keine verlässliche Aussagen getroffen werden dürfen, kann angenommen werden, dass neue Studien sehr wahrscheinlich einen wichtigen Einfluss auf die Versorgung von Humeruskopffrakturen im höheren Alter haben werden.

Methoden

Um relevante Studien zu finden, wurde in folgenden Datenbanken recherchiert: Bandolier, Cochrane Library, Embase, PubMed, UpToDate. Wir verwendeten Suchbegriffe, die sich vom MeSH (Medical Subject Headings) System der National Library of Congress bzw. von den Emtree - Terms von Embase ableiteten. Dies ist kein systematischer Review, sondern eine Zusammenfassung der besten Evidenz, die in den obengenannten Datenbanken zu diesem Thema durch Literatursuche gewonnen werden konnte. Die genaue Suchstrategie ist beigefügt.

Resultate

Die randomisierte kontrollierte Studie, die zu diesem Thema gefunden werden konnte, vergleicht den Outcome von 30 über 65 jährigen Patienten (6 Männer und 24 Frauen), von denen die Hälfte auf Grund einer subkapitalen Humerusmehrfragmentfraktur (4-Segment-Fraktur nach Neer) mittels

Minimalosteosynthese und die andere Hälfte mittels primärer Implantation einer Humeruskopfprothese („Global Shoulder-Prothese“) versorgt wurden.¹

Die Evaluation der Operationsergebnisse erfolgte mit dem Constant-Murley Shoulder Score (= Constant-Score) mit welchem Schmerzen, durchführbare Alltagsaktivitäten und die Schulterbeweglichkeit bewertet wurden.

Nach einem halben Jahr konnten bei 22 Patienten, nach einem Jahr bei 18 Patienten eine Nachkontrolle durchgeführt werden. Nach dem Constant-Bewertungsscore ergab sich zu beiden Zeitpunkten ein besseres Ergebnis für die Osteosynthesegruppe, das auf der besseren Beweglichkeit sowohl bei Alltagstätigkeiten als auch bei den gemessenen Bewegungsumfängen beruhte. Auf Grund der geringen Fallzahl können diese Ergebnisse jedoch auch auf Zufall beruhen.

Hervorzuheben und auffällig ist jedoch die im Vergleich zur „Prothesengruppe“ wesentlich höhere Anzahl an Re-Eingriffen, (33,3% in der Minimalosteosynthesegruppe, verglichen zu 0% in der Patientengruppe, die mit einer primären Humeruskopfprothese versorgt wurde) verursacht durch Dislokation der Osteosynthesematerialien bzw. der Fraktur. Da wiederholte Eingriffe sich speziell bei Patienten höheren Alters belastend auswirken, halten die Autoren dieser Studie bei dieser Patientengruppe die Implantation einer primären Humeruskopfprothese bei Mehrfragmentfrakturen für empfehlenswert.

Dies ist auch der Tenor der Studienautoren einer rezenteren Fallserie mit seit Januar 2003 prospektiv erfassten Patienten ≥ 70 Jahren, die auf Grund einer proximalen Humerusfraktur (3- und 4-Segment Fraktur) mit einer winkelstabilen Plattenosteosynthese (Proximal Humeral Internal Locking System: Synthes GmbH, Bettlach, Schweiz) versorgt wurden.²

Anfangs wurden insgesamt 52 Patienten in die Studie eingeschlossen, 6 Patienten mussten auf Grund von Head-Splitfrakturen, die prothetisch versorgt wurden, wieder ausgeschlossen werden. Die Studienergebnisse der osteosynthetischen Versorgung wurden Operationsergebnissen von 59 Patienten gegenübergestellt, die auf Grund derselben Indikation zwischen Jänner 1995 und Dezember 1997 mit einer Hemiarthroplastik versorgt wurden.

Zur Bestimmung des klinischen Ergebnisses wurde auch in dieser Studie der Constant-Score herangezogen. Zusätzlich wurde auch der Oxford Shoulder Score angewandt. Der Vergleich der beiden Operationsmethoden mittels obengenannter Scores ergab bessere Resultate für die osteosynthetische Versorgung in beiden Bewertungsskalen.

Bei der Betrachtung der Ergebnisse darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass sich schon rein durch unterschiedliche Nachkontrollschemas und Nachkontrollzeiten und zusätzlich auch durch das veraltete Modell, das bei den Prothesenoperationen eingesetzt wurde, Unterschiede ergeben können.

Constant Score

Osteosynthese vs. Hemiarthroplastik: total 71 vs. 41 Punkte (je höher die Punktzahl, desto weniger Beeinträchtigung in Alltagsaktivität, Beweglichkeit, Kraft, bzw. durch Schmerz).

Oxford Score

Osteosynthese vs. Hemiarthroplastik: 20 vs. 29 Punkte (je höher die Punktzahl, desto größer sind die von den Patienten angegebenen Probleme mit Schmerzen und Alltagstätigkeiten).

Jedoch ist auch bei dieser Studie die hohe Revisionszahl in der Osteosynthesegruppe auffällig: 25% der Patienten, die mittels osteosynthetischen Eingriffs operiert wurden, mussten revidiert werden. In der Hemiarthroplastikgruppe gab es lediglich eine Revisionsoperation (postoperatives Hämatom), wobei kein Patient rehospitalisiert werden musste.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass obwohl sich in ihrer Studie die funktionellen Ergebnisse für die osteosynthetische Therapie als besser erwiesen, Hoellen et al¹ auf Grund der hohen postoperativen Revisionsrate für ältere Patienten eine prothetische Versorgung empfehlen. Auch Dietrich et al² unterstreichen die Wichtigkeit einer einzeitigen definitiven Behandlung mit einer möglichst niedrigen Komplikationsrate bei Menschen höheren Alters.

Die Ergebnisse dieser beiden Studien sind jedoch kritisch zu betrachten, da es durch die geringe Studienteilnehmeranzahl in beiden Studien und das Studiendesign der Studie von Dietrich et al² (Fallserie niedrigen Evidenzgrades) zu einer Verzerrung der Ergebnisse kommen kann.

Es bedarf Studien mit größerer Teilnehmeranzahl und höheren Evidenzgrades um diese PIKO-Frage verlässlich zu beantworten.

Stärke der Evidenz



Hoch

Die Stärke der Evidenz ist hoch. Es ist unwahrscheinlich, dass neue Studien die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention verändern werden.



Moderat

Die Stärke der Evidenz ist moderat. Neue Studien werden möglicherweise aber einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes/der Intervention haben.



Niedrig

Die Stärke der Evidenz ist niedrig. Neue Studien werden mit Sicherheit einen wichtigen Einfluss auf die Einschätzung des Behandlungseffektes / der Intervention haben.



Insuffizient

Die Evidenz ist unzureichend oder fehlend, um die Wirksamkeit und Sicherheit der Behandlung/der Intervention einschätzen zu können.

Suchstrategien

PubMed

- #1 Search "Fracture Fixation, Internal"[Mesh] OR "Joint Prosthesis"[Mesh] OR "Prostheses and Implants"[Mesh] OR "Arthroplasty, Replacement"[Mesh] OR "Bone Plates"[Mesh] OR "Bone Wires"[Mesh] OR osteosynthesis OR hemiprosthesis OR humeral prosthesis OR hemiarthroplasty OR hemiarthroplasty OR hemi-arthroplasty OR humeral fracture (306192)
- #2 Search "Shoulder Fractures"[Mesh] OR "Shoulder Joint"[Mesh] OR shoulder (37683)
- #3 Search systematic[sb] OR (MEDLINE[Title/Abstract] OR (systematic[Title/Abstract] AND review[Title/Abstract]) OR meta-analysis[Publication Type]) (134347)
- #56 Search #1 AND #2 AND #3 Limits: English, German, Aged: 65+ years (10)
- #58 Search #1 AND #2 Limits: Randomized Controlled Trial, English, German, Aged: 65+ years (44)

The Cochrane Library

- #1 MeSH descriptor Fracture Fixation, Internal explode all trees (554)
- #2 MeSH descriptor Joint Prosthesis explode all trees (1265)
- #3 MeSH descriptor Prostheses and Implants explode all trees (8869)
- #4 MeSH descriptor Arthroplasty, Replacement explode all trees (1723)
- #5 MeSH descriptor Bone Plates explode all trees (169)
- #6 MeSH descriptor Bone Wires explode all trees (83)
- #7 osteosynthesis OR hemiprosthesis OR humeral prosthesis OR hemiarthroplasty OR hemiarthroplasty OR hemi-arthroplasty (311)
- #8 (#1 OR #2 OR #3 OR #5 OR #6 OR #7) (9314)
- #9 MeSH descriptor Shoulder Fractures explode all trees (22)
- #10 MeSH descriptor Shoulder Joint explode all trees (352)

- #11 shoulder (2359)
- #12 (#9 OR #10 OR #11) (2359)
- #13 (#8 AND #12) limit: Cochrane Reviews (10)
- #14 (#8 AND #12) limit: Other Reviews (3)
- #15 MeSH descriptor Aged explode all trees (396)
- #16 (#15 OR elderly OR aged) (263132)
- #17 (#8 AND #12 AND #16) limit: Clinical Trials (60)

Embase

- #1 'osteosynthesis'/exp OR 'joint prosthesis'/exp OR 'prostheses and orthoses'/exp OR 'arthroplasty'/exp OR 'bone plate'/exp OR 'kirschner wire'/exp OR 'shoulder hemiarthroplasty'/exp (331,820)
- #2 ('osteosynthesis'/de OR 'osteosynthesis') OR hemiprosthesis OR humeral AND ('prosthesis'/de OR 'prosthesis') OR hemi AND ('arthroplasty'/de OR 'arthroplasty') OR ('hemiarthroplasty'/de OR 'hemiarthroplasty') OR ('hemi arthroplasty'/de OR 'hemi arthroplasty') OR humeral AND ('fracture'/de OR 'fracture') (5,411)
- #3 'shoulder'/exp OR 'shoulder fracture'/exp (14,170)
- #4 'shoulder'/de OR 'shoulder' (42,499)
- #5 (#1 OR #2) AND (#3 OR #4) AND ([cochrane review]/lim OR [meta analysis]/lim OR [systematic review]/lim) AND ([english]/lim OR [german]/lim) AND [aged]/lim (0)
- #6 (#1 OR #2) AND (#3 OR #4) AND [randomized controlled trial]/lim AND ([english]/lim OR [german]/lim) AND [aged]/lim (20)
- #7 #1 OR #3 AND ([cochrane review]/lim OR [meta analysis]/lim OR [systematic review]/lim) AND [english]/lim AND [aged]/lim (65)

Referenzen

1. Hoellen, I.P., G. Bauer, and O. Holbein,. "Prosthetic humeral head replacement in dislocated humerus multi-fragment fracture in the elderly: an alternative to minimal osteosynthesis?" Zentralbl Chir, 1997. 122(11): p. 994-1001.
2. Dietrich M, Meier C, Lattmann T, Zingg U, Grüniger P, Platz A. "Complex fracture of the proximal humerus in the elderly. Locking plate osteosynthesis vs hemiarthroplasty" Chirurg. 79(3): 231-40

Partner

Das EbM Ärztinformationszentrum wird durch eine Kooperation des niederösterreichischen Gesundheits- und Sozialfonds · www.noegus.at · und der Donau-Universität Krems · www.donau-uni.ac.at/ebm · ermöglicht.

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.

PARTNER

Landeskliniken-Holding 
IHRE GESUNDHEIT. UNSER ZIEL.

