

# ORTHO TRAUMA UPDATE 2024

23. und 24. Februar

## Hot Topic: Rheumachirurgie

Martin Arbogast, Oberammergau

# Interessenkonflikte

**Forschungsunterstützung: keine**

**Vortragstätigkeit: DGORh, DGRh, VSOU, DKOU,  
BVOU, BLÄK**

**Beratertätigkeit: keine**

# Schulter

# Totalendoprothesen der Schulter

Zhou, Y et al., J Shoulder elbow Surg. 2023 may;32(5):1001-1008

doi.10.1016/j.jse2022.10.029

- Retrospektive Studie aus Neuseeland
- Vergleich unterschiedlicher Schaftlängen bei anatomischer TEP
- N=3.952                      7 Jahre Follow-up
- Kein Unterschied in der Revisionsrate
- Keine Lockerung schaftlos
- Unabhängig von Alter, Diagnose und Aufwand der OP

# Fazit für Klinik und Praxis

- Tendenz zu kürzeren Schaftlängen in der Schulterendoprothetik
- Cave Spongiosadefekte



Eigene Beispiele

# Vergleich der inversen Schulterendoprothese und der totalen Schulterendoprothese bei Patienten mit RA

Garcia JR, Cannon D, Rodriguez HC, Grewal G, Lewis S, Lapica H, Levy JC. Comparison of reverse shoulder arthroplasty and total shoulder arthroplasty for patients with inflammatory arthritis. J Shoulder Elbow Surg. 2023 Mar;32(3):573-580. doi: 10.1016/j.jse.2022.08.024. Epub 2022 Oct 4. PMID: 36206983.

- Vergleich invers vs. total bei entzündlicher Arthritis, US, retrospektiv
- N=86 43TSA/43RSA m=51 mon
- ASES, SST, VAS, ROM, SANE, Revision
- TSA höherer Endwert SST, VAS, Elev, akt ARO/IRO+SANE
- Komplikationsraten ohne statistischen Unterschied (9,1 vs 10,9%), aber frühere Revisionsraten bei TSA vs RSA (6,5 vs 2,3%)
- 4 Akromionfrakturen bei RSA, 3 RM-Insuff bei TSA

# Fazit für die Praxis

- Inverse klinisch etwas schlechter als anatomisch
- Frühere Revision bei TSA
- höhere Frakturrate des Akromion bei RSA(4)
- In der Literatur RSA der TSA beim Rheumatiker vorzuziehen

# Arthroskopische Rotatorenmanschettenrekonstruktion bei RA

Zhang JC, Tang XY, Zhang Q, Wang XP, Guo ZC, He Y. Mid-Term Outcomes of Arthroscopic Rotator Cuff Repair in Patients with Rheumatoid Arthritis. Orthop Surg. 2023 Aug;15(8):2116-2123. doi: 10.1111/os.13757. Epub 2023 May 25. PMID: 37232062; PMCID: PMC10432454

- Retrospektive Studie, China
- Wirksamkeit der ASK und RM-Reko bei RA
- N=157      75 arthroskop. Repair/82 konservativ
- 2014-2019 3 Gruppen kleiner/mittlerer Riss/konservativ
- VAS, ASES, Constant, MRT+RÖ
- OP hat größeren Nutzen als konservativ(NSAR,Steroide,KG)
- Alle Scores bei ARCR besser als konservativ
- Progressionsrate in ARCR besser als konservativ

# Fazit für die Praxis

- Da eine SE mitangeschlossen wurde, ist eine Denervation der Kapsel zu erwarten und damit eine verbesserte Schmerzreduktion
- Damit auch ein verbessertes klinisches Outcome
- RM-Defekte bei RA unbedingt rekonstruieren

# Aktualisierung 2020 der klinischen Praxisleitlinien des Japan College of Rheumatology für die Behandlung der rheumatoiden Arthritis

Ito H, Nishida K, Kojima T, Matsushita I, Kojima M, Hirata S, Kaneko Y, Kishimoto M, Kohno M, Mori M, Morinobu A, Murashima A, Seto Y, Sugihara T, Tanaka E, Nakayama T, Yamanaka H, Kawahito Y, Harigai M.

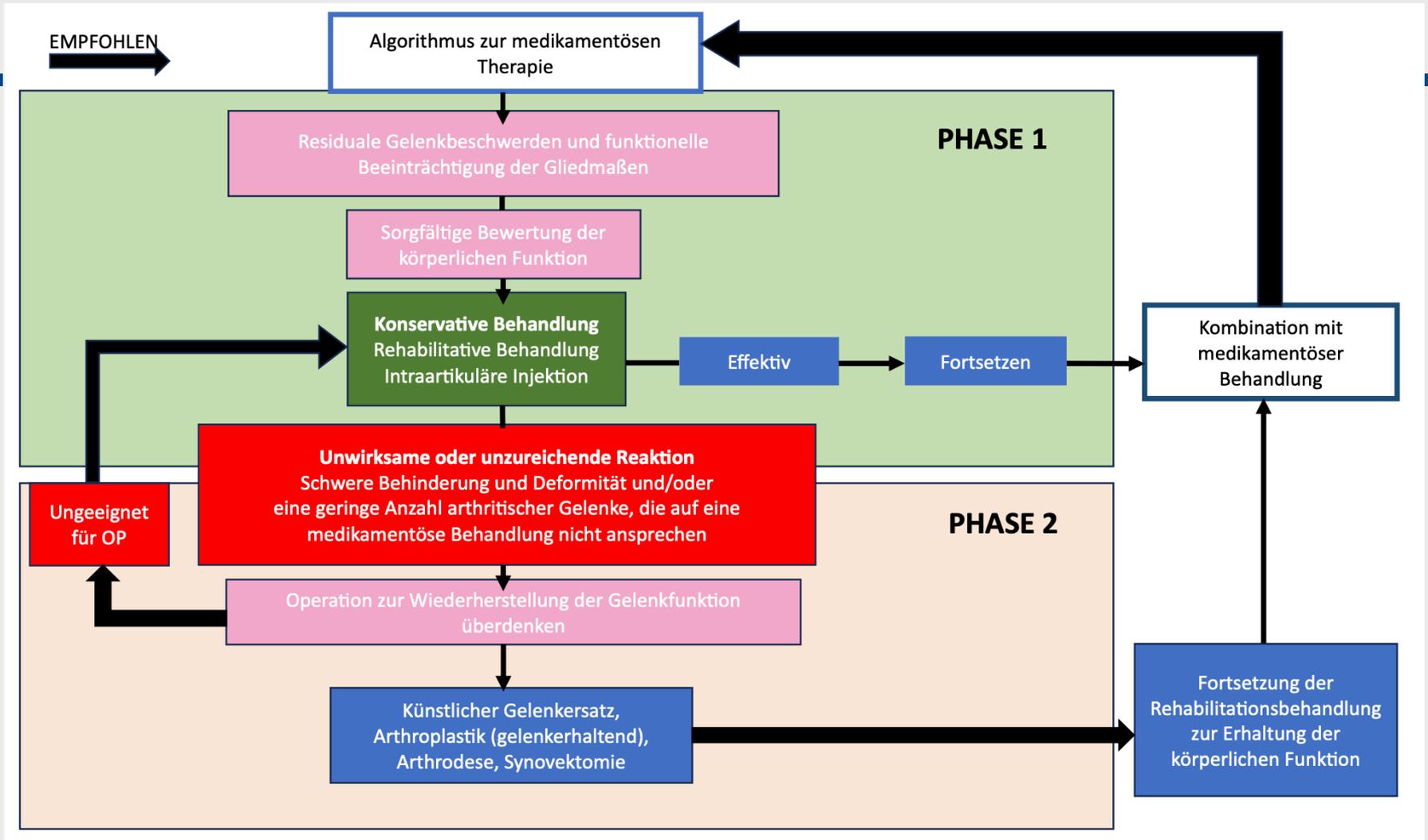
Non-drug and surgical treatment algorithm and recommendations for the 2020 update of the Japan College of Rheumatology clinical practice guidelines for the management of rheumatoid arthritis-secondary publication. Mod Rheumatol. 2023 Jan 3;33(1):36-45. doi: 10.1093/mr/roac019. PMID: 35294030.

- Aktualisierung der klinischen Praxisleitlinien des JCR
- Algorithmus für nichtmedikamentöse und chirurgische Behandlung der RA
- 19 Fragen zur Behandlung konservativ/operativ an Ärzte+ Patienten
- 2012-2019 Metaanalyse über Datenbanken
- LL-Gremium Delphiabstimmung bei 70% Zustimmung

# Fazit für die Praxis

- Nach gescheiterter DMARD Therapie.....
- Gelenkerhaltende operative Therapie
- Starke Empfehlung der Hüft- und Knieendoprothetik
- Empfehlung für Schulter TEP/Hemi, EB- TEP, Silikonersatz MCP
- AD an HG und SG/ OSG –TEP
- Gelenkerhaltende Korrekturen an VF Resektionsarthroplastiken bei strukturellen Schäden

# Fazit für die Praxis



Ito et al., Mod Rheumatol. 2023; 33(1):36-45. Eigene Übersetzung.

# Klinische und radiologische Ergebnisse der Ellenbogenendoprothese mit einem trizepserhaltenden Zugang über einen Zeitraum von mindestens 4 Jahren

Zhang Q, Xiang M, Yang JS, Dai F. Clinical and Radiographic Outcomes of Total Elbow Arthroplasty Using a Semi-constrained Prosthesis with a Triceps-preserving Approach over a Minimum Follow-up Period of 4 Years. Orthop Surg. 2023 Aug;15(8):2091-2101. doi: 10.1111/os.13698. Epub 2023 Apr 19. PMID: 37076437; PMCID: PMC10432419.

- Retrospektiv, China
- EB-TEP und Trizepserhaltender Zugang
- N=23 2010-2018 m=92 mon
- ROM, VAS, MRC, MEPS, DASH, Röntgen
- Humerusfraktur Typ C(13)/OA(6)/RA(4)
- Keine Schwächung Trizeps, kein Infekt, keine periprothetische Fraktur

# Fazit für die Praxis

- Alternative Technik bei EB-Arthroplastik
- Geringe Komplikationsrate

# Welche Faktoren können die Notwendigkeit wiederholter Revisionen bei Lockerungen der Humerus-Komponente in der Ellenbogen-Totalendoprothese reduzieren?

Teytelbaum DE, Patel J, Simon P, Mesa L, Salomon K, Haidamous G, Cronin K, Frankle MA. What factors can reduce the need for repeated revision for humeral loosening in revision total elbow arthroplasty? *J Shoulder Elbow Surg.* 2023 Jul;32(7):1514-1523. doi: 10.1016/j.jse.2023.03.003. Epub 2023 Mar 31. PMID: 37004739.

- Faktoren der Revisionrate bei EB –TEP mit Humeruslockerung durch unterschiedliche Flanschlänge
- 181 Revisionen 2000-2021 n=40 NU=71Mo
- RA statistisch signifikanter Faktor für HL
- Kurzer Flansch – höhere Revisionsrate
- Um 25% verlängerter Flansch bessere Standzeit
- Gesamtrevisionsrate für HL 25%

# Fazit für die Praxis

- RA signifikantes Risiko für eine Humeruslockerung bei EB-TEP
- Bei Revisionen spielt das Verhältnis Schaftlänge zu Flanschlänge eine entscheidende Rolle für die Standzeit

# Gelenkersatzoperationen bei Patienten mit rheumatoider Arthritis in Südkorea

Yoon HK, Seok SO, Oh HC, Ha JW, Park S, Park SH. Joint Replacement Surgery in Patients with Rheumatoid Arthritis in South Korea: Analysis of a Large National Database. Clin Orthop Surg. 2023 Jun;15(3):395-401. doi: 10.4055/cios21274. Epub 2022 Nov 24. PMID: 37274496; PMCID: PMC10232310.

- Big-data-Analyse der KK in Südkorea bei Gelenkersatzoperationen und RA (10%)
- Untersuchtes Intervall 2008-2016 (5,67 mio)
- Anstieg der diagnostizierten Fälle von 2010 zu 2016 >9.000
- Inzidenzanstieg um 4,08%
- KTP mit 68,3% am häufigsten, 25% HTP, 2,1% Schulter
- Mediane Zeit für eine TEP nach Diagnose für EB am kürzesten (379 Tage), für Schulter (955 Tage) am längsten
- Neu diagnostizierte Fälle 2016 -38347(2010- 29184)

# Fazit für die Praxis

- 10% RA-Anteil in Südkorea
- Anstieg der Gelenkersatzoperationen von 4% innerhalb von 6 Jahren trotz Ära der Biologica
- Studie liefert eine Prognose des Krankheitsverlaufes und Adjustierung des Behandlungsplanes, Häufigkeit und die Dauer von Diagnose zur Op wurde analysiert
- Nur 9 Jahre Verlaufsbeobachtung

# Ergebnisse der ungekoppelten Ellenbogenendoprothese bei rheumatoider Arthritis bei Patienten unter 50 Jahren

Nishida K, Nasu Y, Hashizume K, Okita S, Nakahara R, Saito T, Ozaki T, Inoue H. Outcome of unlinked total elbow arthroplasty for rheumatoid arthritis in patients younger than 50 years old. Bone Jt Open. 2023 Jan;4(1):19-26. doi: 10.1302/2633-1462.41.BJO-2022-0151.R1. PMID: 36636881; PMCID: PMC9887340.

- Ungekoppelte EB TEP bei RA unter 50 Jahren
- 26 EB–TEP/Alter 46 /13,6 Jahre NU (aus 335)
- ROM, MEPS, Rö, Revision
- MEPS von 47 auf 95
- Komplikationen 23% 4x ulnare Neuropathie
- 2x Fraktur
- 78,1% Überlebensrate bis zum Jahr 25

# Fazit für die Praxis

- Standzeiten für ungekoppelte EB TEP besser, insbesondere bei unter 50-jährigen
- Neurogene Komplikation (23%) übersteigt die sonst üblichen Komplikationen
- 3 Implantate ohne Randomisierung
- Bei Substanzdefekten eher gekoppelt...



Eigene Beispiele



# Total Handgelenkversteifung versus totale Handgelenkprothese

Rodríguez-Nogué L, Martínez-Villén G. Total wrist fusion versus total wrist prosthesis: a comparative study. J Plast Surg Hand Surg. 2023 Feb-Dec;57(1-6):466-470. doi: 10.1080/2000656X.2022.2153131. Epub 2022 Dec 20. PMID: 36538422.

- 41 HG-AD vs. 22 HG-TEP (Universal 2)
- Follow-up 6 Jahre, 2005-2021
- Griffkraft (19/16), VAS(1,3/0,9) Quick DASH(30/26), Patient rated wrist evaluation(28/26), Grad der Zufriedenheit, Komplikation
- Keine signifikanten statistischen Unterschiede
- Nur 6/41 bzw. 6/22 mit RA
- 40 von 41 fusioniert, 3 Revisionen bei TEP
- 14 TEP mit 6 Osteolysepunkte, 1 Schaftbruch, 3 Metallosen (Revision)

# Fazit für die Praxis

- Kleine Kohorte 41/22
- 6 Jahre Nachbehandlungszeit zu kurz, um uneingeschränkt eine HG -TEP zu empfehlen
- Empfehlung zur HG-TEP sollte bei nur 9,5% Anteil von Rheumatikern bedacht werden

# Langzeitergebnisse der Universal-2- Hangelenkersatzes: Revisionen und Lockerungen nach 10 Jahren und darüber hinaus

Newton A, Kandemir G, Joyce T, Murali R, Hayton M, Talwalkar S, Trail I. Long-term outcomes of the Universal 2 total wrist replacement: revision and loosening at 10 years and beyond. *J Hand Surg Eur Vol.* 2023 Jul;48(7):641-647. doi: 10.1177/17531934231160380. Epub 2023 Mar 16. PMID: 36927271.

- Revisionsraten der Universal 2 HG TEP mit RA
- N=78
- Nachbeobachtung >10 Jahre (2003-2012)
- Revisionsrate 22%
- Überlebensrate 78%
- 39,7% signifikante Resorptionszonen nach 10 Jahren
- Durchschnittliche Zeit bis zur Revision 8,4 Jahre
- Langzeitnachbeobachtungsrate 55%

# Fazit für die Praxis

- Sorgfältige Überlegungen zur Implantation einer HG TEP im Hinblick auf Erkrankung, Alter und Mobilitätsanspruch der Klientel
- Ziel der HG -TEP ist der eher ältere Rheumatiker ohne größere Ansprüche

# klinische und radiologische Ergebnisse einer Fingermittelgelenksendoprothese

Philips T, Vanmierlo B, Goubau JF. Arthroplasty of the Proximal Interphalangeal Joint With the TACTYS Prosthesis: Clinical and Radiographic Results With a Mean Follow-up of 5 Years. *Hand (N Y)*. 2023 Sep;18(6):945-953. doi: 10.1177/15589447211030962. Epub 2022 Feb 26. PMID: 35220793; PMCID: PMC10470243.

- Ungekoppelte TEP für die Fingermittelgelenke mehr als 5 Jahre follow up
- Follow-up 2005-2019 n=10
- Griffkraft(16 auf 20), QuickDASH (68 auf 41), Recall , PRWE, VAS (6,5 auf 1)
- Nachbeobachtung 65,7 Monate
- Röntgenanalyse
- 3 Infekte, 1 Polyabrieb

# Fazit für die Praxis

- In 14 Jahren 10 Prothesen
- 3/10 erlitten einen Infekt
- Ungekoppelte  
Fingermittelgelenksendoprothesen  
unterliegen einer höheren  
Komplikationsrate, die Empfehlung sollte  
daher zurückhaltend erfolgen

# Metaanalyse bei HTP unter 30 (JIA)

Konopitski A, Okafor C, Smith B, Baldwin K, Sheth NP. Evolution of total hip arthroplasty in patients younger than 30 years of age: A systematic review and meta-analysis. Arch Orthop Trauma Surg. 2023 Feb;143(2):1081-1094. doi: 10.1007/s00402-022-04357-w. Epub 2022 Feb 7. PMID: 35129653.

- Trends zur Indikation, Technik, klinische und radiologische Ergebnisse, Überlebenschance
- 1971-2020/34 Artikel, Alter 20,5, JIA häufigste Indikation
- Weniger HTP im Laufe der Jahre (3,6%/anno)
- Mehr Nachbehandlungen (iatrogener avaskulärer Nekrose)
- Wechsel von Metall+UHMWPE zu Keramik+HXLPE
- Wechsel von Zement auf press fit
- Radiologische Lockerungen weniger
- Revisionsrate von 29 auf 4,5% (aseptische Lockerung)
- HHS unverändert im Laufe der Jahre

# Fazit für die Praxis

- Im Laufe der Jahre niedrigere Revisionsraten + radiologische Lockerungen
- Zementiert- zementfrei
- Metall/poly – keramik/hochvernetztes Poly
- Klinische Ergebnisse konstant
- Fortschritt in der Implantatverankerung und medikamentöse Therapie bei den JIA- Patienten

# Perioperativer Einfluss von DMARDS und Blutverlust bei KTP und RA

Jiang W, Jiang X, Xu H, Liu H, Huang Q, Huang Z, Zhou Z, Pei F. The Impact of Perioperative Use of Nonbiologic Disease-Modifying Anti-rheumatic Drugs on Perioperative Blood Loss and Complications in Patients Who Have Rheumatoid Arthritis Undergoing Total Knee Arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2023 Aug;38(8):1477-1483. doi: 10.1016/j.arth.2023.01.059. Epub 2023 Feb 9. PMID: 36764400.

- Auswirkungen DMARDS auf perioperativem Blutverlust, Komplikation und Bluttransfusion bei KTP und RA
- 2017-2021, n=73 mit DMARDS/84 Ohne DMARDS -match mit 207 OA
- Endpunkte Blutverluste intra/postop
- Komplikation/allogene Transfusion
- RA-Patienten haben höhere Blutverluste gegenüber OA-Patienten
- Kein Unterschied zwischen mit/ohne DMARD Therapie
- MTX/Leflunomid/Sulfasalazin/Hydroxychloroquin ohne Absetzen perioperativ
- Keine erhöhten Komplikationen zu OA oder Bluttransfusionen

# Fazit für die Praxis

- Bei Planung für eine KTP oder HTP ist bei Rheumatikern ein höherer Blutverlust zu verzeichnen gegenüber einem Arthroseklientel
- Ein Absetzen der DMARD-Therapie bringt keinen Gewinn im Hinblick auf den Blutverlust

# Ultraschalluntersuchung von Sprunggelenk- und Fußpathologien bei früher rheumatoider Arthritis

Huang YH, Chen YH, Yong SB, Ma KS. Ultrasound for ankle and foot pathologies in early rheumatoid arthritis. *Int J Rheum Dis.* 2023 Jul;26(7):1388-1390. doi: 10.1111/1756-185X.14593. Epub 2023 Mar 27. PMID: 36972973.

- Diskussion um die Evidenz der Sonographie bei der frühen RA am Sprunggelenk
- ARTIC-Studie 2016 ohne Überlegenheit der Sonographie
- EULAR-Empfehlung 2021 für Sonographie nur bei V. a. RA
- ACR 2012 Empfehlung zur Sonographie

# Fazit für die Praxis

- Die Sonographie gewinnt als primäre Bildgebung immer mehr an Bedeutung
- Insbesondere in klinisch fraglichen Fällen sollte sie Anwendung finden

# Ergebnisse des totalen Sprunggelenkersatzes bei Patienten mit entzündlicher Arthritis versus Arthrose

Mousavian A, Baradaran A, Schon LC, Daniel J, Pedowitz D, Kachooei AR. Total Ankle Replacement Outcome in Patients With Inflammatory Versus Noninflammatory Arthritis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Foot Ankle Spec.* 2023 Jun;16(3):314-324. doi: 10.1177/19386400221136591. Epub 2022 Nov 22. PMID: 36412191.

- OSG–TEP bei RA und OA, Metaanalyse
- 1985-2021 , 30 Artikel(von 942), 5.508 Patienten
- 1.565 RA/3.943 OA, Alter 58/63 Jahre
- Follow-up 67 Monate
- AOFAS-Score, Komplikationen, Überlebensrate
- Kein signifikanter Unterschied Score
- Komplikationsrate 16% bei RA/15% bei OA
- Revisionsrate 13% RA/12% OA

# Fazit für die Praxis

- Anstieg der TEP Versorgung US im Vergleich zur AD von 15%(2007) auf 45%(2013)
- Bei nur geringen Differenzen ist die OSG TEP eine sicherer werdende Alternative zur AD auch bei RA

# Zusammenstellung der untersuchten Studien (Metaanalyse) zur Sprunggelenksendoprothetik.

Tabelle 1.

Eingeschlossene Studien in der Meta-Analyse.

Nummer	Jahr	Erster Autor	Prothese	Land	Jahre des Studiums	Anzahl der Patienten	
						IA	NIA
1	1985	Bolton-Maggs BG	ICLH-Knöchelprothese Mark VII	UK	1972-1981	34	28
2	1998	Kofoed H	Nicht handelsübliche Knöchelprothese (zementiert)	Dänemark	1981-1989	27	25
3	1999	Kofoed H	Mayo (zementiert/zementfrei)	Dänemark	1981-1996	12	18
4	1999	Kofoed H	Mayo (zementiert/zementfrei)	Dänemark	1981-1996	27	43
5	2003	Holz PLR	STAR	UK	1993-2000	119	81
6	2003	Anderson T	STAR	Schweden	1993-1999	28	23
7	2004	Hintermann B	HINTEGRA	Schweiz	2000-2002	15	107
8	2004	Valderrabano V	STAR	Schweiz	1996-1999	11	57
9	2005	Carlsson A	STAR	Schweden	2000-2002	5	5
10	2007	Fevang BT	Gemischt	Norwegen	1994-2005	137	98
11	2007	Hosman AH	Gemischt	Neuseeland	2000-2005	24	178
12	2007	Hurowitz EJ	Beweglichkeit	USA	1998-2002	10	52
13	2008	Schutte BG	STAR	Die Niederlande	1999-2004	29	20
14	2009	Claridge RJ	Beweglichkeit	USA	1999-2004	4	24
15	2009	Bonnin M	Salto	Frankreich	1997-2005	40	100
16	2010	Nery C	HINTEGRA	Brasilien	2005-2005	6	4
17	2010	Raikin SM	Beweglichkeit	USA	2001-2008	14	90
18	2010	Holz PLR	Mobilität	UK	2003-2005	27	73
19	2010	Karantana A	STAR	UK	1999-2002	14	34
20	2011	Bonnin M	Salto	Frankreich	1997-2000	27	69
21	2011	Henricson A	Gemischt	Schweden	1993-2010	282	498
22	2011	Kokkonen A	Evolutives System für das Sprunggelenk (AES)	Finnland	2003-2007	27	11
23	2014	Pedersen E	Gemischt	Kanada	2001-2008	50	50
24	2014	Ramaskandhan JR	Mobilität	UK	2006-2010	22	56
25	2016	Matsumoto T	Gemischt	Japan	2007-2013	179	286
26	2016	Iwata T	FINE Total Ankle System	Japan	2004-2014	14	12
27	2016	LaMothe J	Gemischt	USA	2005-2009	129	1320
28	2018	Clough T	STAR	UK	1993-2000	119	81
29	2018	Cody EA	Gemischt	USA	2007-2013	53	479
30	2019	Krishnapillai S	Mobiles Knöchelimplantat nach Buechel-Pappas	Die Niederlande	1993-2010	80	21

Abkürzungen: AOFAS, American Orthopaedic Foot and Ankle Society; FU, Follow-up; IA, entzündliche Arthritis; NIA, nicht-entzündliche Arthritis; OR, Odds Ratio; RA, rheumatoide Arthritis.

Mousavian A, Baradaran A, Schon LC, Daniel J, Pedowitz D, Kachooei AR. Total Ankle Replacement Outcome in Patients With Inflammatory Versus Noninflammatory Arthritis: A Systematic Review and Meta-analysis. Foot Ankle Spec. 2023 Jun;16(3):314-324

# ASAS–EULAR-Empfehlungen für die Behandlung der axialen Spondarthritis

Ramiro S, Nikiphorou E, Sepriano A, Ortolan A, Webers C, Baraliakos X, Landewé RBM, Van den Bosch FE, Boteva B, Bremander A, Carron P, Ciurea A, van Gaalen FA, Géher P, Gensler L, Hermann J, de Hooge M, Husakova M, Kiltz U, López-Medina C, Machado PM, Marzo-Ortega H, Molto A, Navarro-Compán V, Nissen MJ, Pimentel-Santos FM, Poddubnyy D, Proft F, Rudwaleit M, Telkman M, Zhao SS, Ziade N, van der Heijde D. ASAS-EULAR recommendations for the management of axial spondyloarthritis: 2022 update. *Ann Rheum Dis.* 2023 Jan;82(1):19-34. doi: 10.1136/ard-2022-223296. Epub 2022 Oct 21. PMID: 36270658.

- Aktualisierung 2022 zu 2016
- Systematische Literaturübersicht
- 33 Teilnehmer aus 16 Ländern
- 5 Grundsätze, 15 Empfehlungen
- NSAR (1-5), Analgetika+ DMARDs (6-8), TNF+IL17 (9)
- Wechsel auf b/ts DMARD auf ein anderes b DMARD(12)
- Tapering (13) OP(14+15)

# Fazit für die Praxis

- Bei schweren Verläufen IL-17-Inhibitoren gerechtfertigt (DAS>2,1)
- Aktive axSpA-Wechsel auf b/ts DMARD
- Von Langzeitgaben mit Glukokortikoiden wird abgeraten

# Gelenkerhaltende Therapie bei rheumatischer Grunderkrankung

Nomura Y, Ishikawa H, Abe A, Otani H, Ito S, Kaji Y, Yamamoto T, Nakazono K, Murasawa A. More than 20 years' follow-up of metatarsal neck shortening oblique osteotomy for rheumatoid forefoot deformity. J Orthop Sci. 2023 May;28(3):607-613. doi: 10.1016/j.jos.2022.03.005. Epub 2022 Apr 6. PMID: 35396140.

- Gelenkerhaltende Therapie mit schräger Verkürzungsosteotomie am Mittelfuß bei RA – 20 Jahre Nachbeobachtung
- 1985-1996, 163 Füße von 108 Patienten
- 25,1 Jahre Follow-up
- N=36 , W, 45,6 Jahre,
- 85% Gelenkspalterhalt, 89% schmerzfrei
- 4 Revisionen

# Fazit für die Praxis

- Zufriedenstellende Nachbeobachtungszeit mit der Empfehlung gelenkerhaltend vorzugehen.
- Tendenz in Europa in ähnlicher Form

# Operatives Management bei JIA

Klein C, Barbier V, Glorion C, Gouron R. Surgical Treatment of Juvenile Idiopathic Arthritis in the Era of Novel Drug Therapies. J Clin Med. 2023 May 11;12(10):3402. doi: 10.3390/jcm12103402. PMID: 37240508; PMCID: PMC10219188.

- Chirurgische Behandlung der JIA in der Ära der neuen medikamentösen Therapien
- Pubmed/GoogleScholar 1970-1/2023
- Triamcinolonhexaacetoneid i.a. ist eine sichere Therapie (mit und ohne Anästhesie)
- SE falls erforderlich transarthroskopisch
- Langzeitprognose der SE schwer zu beurteilen
- Chirurgie bei Wachstumsstörungen
- HTP und KTP häufig mit Abnahme in den letzten Jahren

# Fazit für die Praxis

- Multidisziplinärer Ansatz der JIA
- DMARDs erfolgreich
- Kortison i.a. weiterhin erfolgreich mit geringer Komplikationsrate
- Synovialektomie unsicher in der Langzeitbeurteilung
- Rückgang der Endoprothetik bei der JIA