

Executive Summary

Publikation	<p>Pseudotumors and high grade ALVAL around total knee replacements identified at aseptic revision surgery: findings of a large-scale histologic review. Kurmis AP, Herman A, McIntyre A, Masri BA, Garbuz DS. J Arthroplasty 2019 May 17. pii: S0883-5403(19)30508-X. doi: 10.1016/j.arth. 2019.05.025. [Epub ahead of print] https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31178384 (PMC free full text)</p>
Studie	Retrospektive Kohortenstudie (Level of Evidence 3)
Implantat	Nicht angegeben
Patienten	Kohorte von insgesamt 321 Patienten (55% männlich, 45% weiblich) mit einem Durchschnittsalter von 70 Jahren (range, 35-89) zum Zeitpunkt der Knierevision. Von diesen Patienten waren 134 Patienten (49% männlich, 51% weiblich) mit einem Durchschnittsalter von 69,3 Jahren (range, 41-87) für PROMs verfügbar.
Follow-up	Patienten, die sich im Zeitraum von Januar 2005 bis Februar 2015 einer Knierevision unterzogen haben, wurden in die Studie einbezogen.
Methode	<p>Die Daten wurden von einem Referenzzentrum für die Endoprothetik der unteren Extremitäten erhoben. Alle nicht-infektiösen (aseptischen) unilateralen Knierevisionen wurden von einem der insgesamt drei erfahrenen Operateure durchgeführt oder unter dessen Supervision. Nur Patienten im Alter von 18 Jahren oder älter zum Zeitpunkt der Revision, mit vollständigem Pathologiebericht zu den entnommenen intraoperativen Proben, wurden in die Studie einbezogen. Die histologischen Ergebnisse und das funktionelle Outcome wurden analysiert.</p> <p>Die Patientendokumentationen mit den verfügbaren Pathologieberichten wurden ausgewertet. Es erfolgte eine Unterteilung in vier Gruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ALVAL Grad 1: dendritische Synovitis, - ALVAL Grad 2: Synovitis mit Metall-, Polyethylen- oder Zementabrieb oder Lymphozyten-Präsenz, - ALVAL Grad 3: Metallose und/oder Lymphozyteninfiltration, - ALVAL Grad 4: hochgradige Lymphozyten dominierte Läsionen oder Pseudotumor. <p>ALVAL-Grad 1 und 2 wurden als "geringgradig", Grad 3 und 4 als "hochgradig" eingestuft. Die Auswertung der klinischen Ergebnisse erfolgte gemäß des Bewertungstools der Klinik für die Auswertung der elektronischen Patientenakten, unter Verwendung der Hüft- und Kniezufriedenheitsskala, der Scores WOMAC, SF 12 und UCLA, sowie der Charnley Comorbidity Classification. Die ermittelten Daten wurden einer statistischen Auswertung unterzogen. Alle Daten wurden auf Grundlage einer Intention-to-treat-Analyse ausgewertet.</p>

<p>Ergebnisse</p>	<p>Die meisten Patienten wurden auf Grund aseptischer Lockerung (36,1%), Polyethylen und/oder Verschleiß (13,7%) oder Instabilität (13,4%) revidiert. Die PROMs-Gruppe wurde hauptsächlich auf Grund von aseptischer Lockerung (34%), Polyethylen und/oder Verschleiß (17%) oder Osteolyse (12%) revidiert.</p> <p>Der mittlere präoperative OKS reichte von 33,2 für geringgradige ALVAL-Grad 1 bis 9,1 für hochgradige ALVAL-Grad 4. Der mittlere präoperative WOMAC reichte von 49,9 für geringgradige ALVAL-Grad 1 bis 63,1 für hochgradige ALVAL-Grad 4. Die Ergebnisse zeigen eine starke Korrelation zwischen dem ALVAL-Grad und dem funktionellen Outcome.</p> <p>Insgesamt wurden 5 Fälle mit ALVAL-Grad 4 (1,6%) und 18 Fälle mit ALVAL-Grad 3 (5,6%) festgestellt, was eine insgesamt unerwartet hohe Prävalenz von 7,2% der histologisch nachgewiesenen hochgradigen ALVAL (Metallose, Pseudotumor) darstellt, die bei den <i>in situ</i> primären TKA-Fällen zum Zeitpunkt der Revision beobachtet wurden.</p>
<p>Key Points</p>	<p>Es gibt kaum verfügbare Evidenz zur tatsächlichen ARMD-Rate in der TKA. Die in dieser Studie ermittelte Prävalenz hochgradiger ALVAL (7,2%) einschließlich Pseudotumore (1,6%) war insgesamt viel höher als erwartet und wurde in der Literatur bis dato noch nicht berichtet.</p> <p>Die Ergebnisse geben neue Einblicke in die bisher unterschätzte Bedeutung von adversen metallbedingten Gewebereaktionen bei TKA. Sie könnten eine neue Erklärung für die 15 bis 20 % TKA-Patienten liefern, die unerklärliche Schmerzen und Beschwerden haben, und mit ihrer Knieprothese unzufrieden sind.</p> <p>Diese Ergebnisse haben potenzielle Auswirkungen auf das Management von Patienten mit beschwerdebehafteter TKA und deren Differentialdiagnose.</p> <p>Welche Patienten mit einer Metall-Knieendoprothese (CoCr) entwickeln ALVAL/ARMD? Dieses relevante Problem ist nach wie vor ungeklärt.</p>
<p>Abkürzungen</p>	<p>ALVAL – Aseptische Lymphozyten dominierte Vaskulitis und assoziierte Läsionen, ARMD – Adverse Gewebereaktion auf Metallabrieb, CoCr – Kobalt Chrom, PROMs – Patient Reported Outcome Measures, TKA – Totale Kniearthroplastie, WOMAC – Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index, OKS – Oxford Knee Score, UCLA – University of California at Los Angeles Activity Score, SF 12 – Short Form (12) Gesundheitsfragebogen</p>