

Executive Summary

Publikation	<p>Clinical outcomes of ceramic femoral prosthesis in total knee arthroplasty: a systematic review. Xiang S, Zhao Y, Li Z, Feng B, Weng X. J Orthop Surg Res. 2019 Feb 19;14(1):57. doi: 10.1186/s13018-019-1090-4. Review. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30782186 (PMC free full text)</p>
Studie	Systematisches Review (einarmlige Studien)
Implantat	Knieendoprothesen mit vollkeramischen Komponenten und eine Knieendoprothese aus einer Metall-Legierung mit dünner keramischer Oberflächenschicht.
Patienten	1245 (1438 Knie-TEP)
Follow-up	12 Monate bis mehr als 18 Jahre
Methode	<p>Es handelt sich um die erste systematische Evaluation von Knieendoprothesen mit femoralen Keramikkomponenten zur Erfassung der klinischen und radiologischen Ergebnisse sowie der Überlebensrate. Es erfolgte eine Recherche der relevanten Literatur bis zum März 2017 in den Datenbanken MEDLINE, EMBASE, Cochrane und ClinicalTrials.gov. Es wurden ausschließlich Artikel in englischer Sprache in die Studie einbezogen. Die initiale Recherche ergab 147 Artikel, von denen 14 Artikel die festgelegten Ein- und Ausschlußkriterien erfüllten, und die in die Analyse einbezogen wurden. Eine keramische Femurkomponente war bei allen Studien implantiert worden. In 3 Studien wurden die Ergebnisse von keramischen Knieendoprothesen mit Knieendoprothesen aus Metall verglichen.</p> <p>Die Daten zur ROM, zu den Knie-Scores HHS und KSS wurden den einbezogenen Studien entnommen. Zu funktionellen Ergebnissen enthielten 2 Studien die Daten zur ROM und 7 Studien zur Flexion und/oder Extension. Die Daten zum HHS waren in 4 Studien und zum KSS in 6 Studien vorhanden.</p>
Ergebnisse	<p>Die funktionellen Ergebnisse verbesserten sich postoperativ signifikant nach Knie-TEP mit keramischen Komponenten. Festgestellt wurden eine erhöhte ROM, größere Flexion und eine Verbesserung der HHS- und KSS Scores im kurz- und langfristigen Verlauf.</p> <p>Revisionen auf Grund von Abrieb, aseptischer Lockerung und Prothesenbruch traten selten auf. Abrieb wurde lediglich in 3 Fällen festgestellt, nach einem Follow up von 18,1 Jahren Jahren.</p> <p>Die zweithäufigsten Revisionsgründe waren Infektion und Fraktur in Folge postoperativen Traumas.</p> <p>Implantatbezogene Komplikationen (Prothesenbruch) wurden in 3 Fällen mit einem Follow up von mindestens 5 Jahren beobachtet, wobei hierzu nur die Literaturquellen (<i>Akagi et al. 2000, Ahmed et al. 2015, Nakamura et al. 2017</i>) im Review angegeben</p>

	werden, jedoch keine detaillierten Informationen enthalten sind (<i>Die Nachfrage per Email wurde von den Autoren nicht beantwortet</i>). Es scheint sich um ältere Keramikgenerationen zu handeln.
Key Points	<p>Es handelt sich um das erste Review zur Evidenz der klinischen Sicherheit und des Langzeitverhaltens keramischer Komponenten in der Knieendoprothetik.</p> <p>In dem Review wurden folgende Implantate erfasst: keramische Kniekomponenten aus Aluminiumoxidkeramik der ersten Generationen (nur Femur, Femur und Tibia; Kyocera, Japan), femorale Kniekomponenten aus moderner Mischoxidkeramik (Multigen Plus Ceramic, Lima Corporate, Italien), das weltweit einzige vollkeramische Knie-System (Femur, Tibia) aus moderner bewährter Mischoxidkeramik (BPK-S Integration Ceramic, PETER BREHM GmbH, BRD) und auch nicht-vollkeramische femorale Kniekomponenten aus Oxinium™ (Smith & Nephew, USA). Oxinium™ ist eine Metall-Legierung (97,5% Zirkonium, 2,5% Niob). Durch einen Oxidations- und Wärmebehandlungsprozeß entsteht eine 5-7 µm dünne Oberflächenschicht aus Zirkonoxidkeramik (<i>Good V et al., JBJS 2003; Smith & Nephew, Oxinium™ published articles compendium</i>)</p> <p>Die exzellenten Ergebnisse bestätigen die klinische Effizienz und Sicherheit der Knie-TEP mit vollkeramischen Komponenten.</p>
Abkürzungen	HHS - Hospital for Special Surgery Knie-Score, KSS - Knee Society Score, TEP - Totalendoprothetik, ROM - range of motion