

Julia Sophia Streit

Dr. med.

## **Mittelfristige Ergebnisse und sportliche Aktivität nach medialem unikondylärem Kniegelenkersatz mit dem Oxford-Knie bei jungen Patienten**

Fach: Orthopädie

Doktorvater: Prof. Dr. med. Volker Ewerbeck

**Einleitung:** Die Therapie junger, aktiver Patienten mit fortgeschrittener antero-medialer Gonarthrose stellt eine Herausforderung für jeden Orthopäden und Unfallchirurgen dar. Revisionsraten und klinische Ergebnisse des minimal invasiv implantierten medialen unikondylären Kniegelenkersatzes mit dem Oxford Phase III Implantat mit mobilem Polyethylenmeniskus in dieser Patientengruppe wurden bisher nur in wenigen unabhängigen Studien untersucht. Zudem ist von Interesse, welches Aktivitätslevel mittelfristig vor allem bei jungen Patienten erreicht wird und ob im mittelfristigen Verlauf ein Zusammenhang zwischen hoher sportlicher Aktivität und vermehrtem Implantatabrieb bzw. früheren Lockerungsraten besteht. Im Rahmen dieser Arbeit sollen daher entwickler-unabhängig die mittelfristigen klinischen und radiologischen Ergebnisse, das Implantatüberleben sowie die Aktivität nach Implantation der medialen unikondylären Schlittenprothese Oxford Phase III bei Patienten unter 60 Jahren evaluiert werden.

**Material und Methoden:** Diese monozentrische, prospektive Studie umfasst eine konsekutive Serie von 101 Patienten (118 Kniegelenke), die zwischen September 2001 und Dezember 2007 an der Orthopädischen Universitätsklinik Heidelberg zur Therapie der antero-medialen Gonarthrose eine Oxford medial – Phase III Schlittenprothese in minimalinvasiver Technik erhalten haben und zum Zeitpunkt der Operation 60 Jahre oder jünger waren. In die Messung des klinischen Outcomes wurden neben den etablierten Bewertungssystemen AKSS, AKSFS, OKS, FFb-H-OA sowie SF-36 auch das Bewegungsausmaß und subjektive Kriterien wie die postoperative Zufriedenheit und die visuelle Analogskala mit einbezogen. Die Überlebensraten wurden mittels Kaplan-Meier Methode geschätzt. Zur Analyse der Sport- und Freizeitaktivitäten wurden retrospektiv die standardisierten Scores nach Tegner und UCLA sowie der Schulthess Clinical Activity Fragebogen verwendet. Die radiologische Evaluation erfolgte anhand der unter Durchleuchtung angefertigten Röntgenaufnahmen.

**Ergebnisse:** 112 der 118 eingeschlossenen Kniegelenke waren zum klinischen follow-up nach durchschnittlich 5 Jahren verfügbar, drei Patienten waren zum Zeitpunkt der Nachuntersuchung ohne Revision verstorben, drei Kniegelenke von aus Kuwait stammenden Patienten konnten nicht nachverfolgt werden. Ein radiologisches Follow up erhielten 92 Kniegelenke. Sowohl die klinischen Scores als auch das Bewegungsausmaß und das Schmerzempfinden zeigten postoperativ eine signifikante Verbesserung im Vergleich zu den präoperativen Ausgangswerten. 68% der Patienten waren mit ihrem künstlichen Gelenkersatz äußerst oder sehr zufrieden. Im Nachuntersuchungszeitraum wurde bei 5 Kniegelenken eine Implantatrevision nötig. Dreimal erfolgte hierbei der Wechsel auf eine Totalendoprothese (zweimal bei unklarer Schmerzsymptomatik, einmal bei rezidivierenden Inlaysubluxationen). Bei zwei Kniegelenken wurde der mobile Polyethylenmeniskus revidiert (einmal bei V.a. Frühinfekt, einmal aufgrund eines Inlaybruchs nach 7,8 Jahren). Die kumulative Überlebensrate des Implantats nach 5 Jahren (Endpunkt alle Revisionen) lag bei 97% (95% Konfidenzintervall: 91%-99%, 34 Patienten at risk). In den standardisierten Aktivitätsscores Tegner und UCLA zeigte sich eine signifikante Steigerung der postoperativen Werte. 93% der vor Beschwerdebeginn sportlich aktiven Patienten kehrten nach Implantation der medialen Oxford-Schlittenendoprothese zur sportlichen Aktivität zurück. Hierbei war bereits mehr als die Hälfte der Patienten (56%) bereits 3 Monate nach Operation wieder sportlich aktiv. Die Mehrheit der Patienten übte nach der Implantation regelmäßig weniger kniebelastende Sportarten aus, wobei einige Ausnahmen auch weiterhin ohne jegliche Beeinträchtigung in high-impact Sportarten wie Fußball oder Tennis aktiv waren. Radiologisch konnten in keinem Fall Hinweise auf Lockerung oder Implantatmigration gefunden werden. Fünf Prozent der radiologisch untersuchten Kniegelenke wiesen eine Arthroseprogression im lateralen Kompartiment auf, die jedoch klinisch bis auf eine Ausnahme nicht relevant war.

**Diskussion:** Die Resultate der vorliegenden Studie konnten zeigen, dass die Implantation einer medialen Oxford-Schlittenendoprothese Phase III eine effektive Behandlungsoption der fortgeschrittenen antero-medialen Gonarthrose bei jungen Patienten darstellt. Das Implantat erzielte im untersuchten Patientenkollektiv mittelfristig bei niedriger Gesamtrevisionsrate sehr gute klinische Ergebnisse, eine sehr gute Kniegelenksbeweglichkeit sowie eine hohe Patientenzufriedenheit bei signifikanter Schmerzreduktion. Die Mehrheit der Patienten konnte das vor Beschwerdebeginn ausgeübte Sport- und Freizeitverhalten nach Implantation eines medialen unikondylären Kniegelenkersatzes wieder aufnehmen. Hierbei bevorzugten die operierten Patienten mehrheitlich kniegelenksschonende Sportarten, wobei sich auch bei hohem Aktivitätsniveau in kniebelastenderen Sportarten im mittelfristigen Verlauf bislang

keine negativen Auswirkungen auf das Implantatüberleben zeigten. Aus heutiger Sicht kann dieses Implantat daher auch bei jungen und aktiven Patienten mit fortgeschrittener antero-medialer Gonarthrose empfohlen werden. Langzeitergebnisse beim jungen Patienten bleiben jedoch abzuwarten.