

Niklas Zahn

Dr. med.

## Mittelfristige Ergebnisse des lateralen unikondylären Kniegelenkersatzes mit mobiler Inlaykomponente – Eine Multicenter Studie

Promotionsfach: Orthopädie

Betreuer: Univ.-Prof. Dr. med. Tobias Gotterbarm

**Einleitung:** Die optimale Therapie der isoliert lateralen Gonarthrose wird weiterhin kontrovers diskutiert. Eine Alternative zum bikondylären Gelenkersatz besteht im lateralen unikondylären Gelenkersatz mit mobiler Inlaykomponente. Die bisher zur mobile-bearing Prothese des Oxford domed lateral Prothesendesigns veröffentlichten Daten zeigten ein gutes klinisches Ergebnis bei im Vergleich zu früheren Prothesendesigns reduzierten Inlayluxationsraten und guten Überlebensraten. Für den mittelfristigen Nachuntersuchungszeitraum fehlten zum Zeitpunkt der Durchführung der vorliegenden Studie noch unabhängige Daten, die eine Empfehlung zur Implantation stützen konnten. Ziel dieser Arbeit war es, durch die Nachuntersuchung eines möglichst großen Patientenkollektivs, bestehend aus den Patienten dreier unabhängiger Zentren, Daten zu den Überlebensraten, zu aufgetretenen Komplikationen und zum klinischen Outcome der Prothese zu liefern.

**Material und Methoden:** An den drei beteiligten Kliniken konnten konsekutiv 346 Patienten (363 Prothesen), die in dem Zeitraum von November des Jahres 2006 bis Januar des Jahres 2014 eine laterale Schlittenprothese implantiert bekamen, in die Studie eingeschlossen werden. Die Patienten wurden postalisch und telefonisch kontaktiert und mittels Fragebögen zu aufgetretenen Komplikationen und dem klinischen Ergebnis nachuntersucht. Zur Beurteilung der Prothesenfunktion und Alltagsfähigkeit wurden der Tegner- und UCLA Score, der Oxford Knee Score sowie der SF-36 Gesundheitsfragebogen eingesetzt. Zudem wurden Patienten zu ihrer Zufriedenheit und dem Schmerzbefund befragt.

**Ergebnisse:** Von den 346 Patienten (363 Prothesen) konnten von 327 Patienten (344 Prothesen) erfolgreich Daten zum Verbleib der Prothese gewonnen werden. Zehn Patienten waren lost to follow-up und neun Patienten verweigerten die Teilnahme an der Studie aus persönlichen Motiven, weitere acht Patienten waren verstorben.

Die nach Kaplan Meier ermittelten kumulativen Überlebensraten nach fünf Jahren lagen für den Endpunkt Revision for any reason bei 85% und beim Endpunkt Reoperation bei 83,3%. Die kumulative Inlayluxationsrate nach fünf Jahren betrug 8,5%. Die Inlayluxation war in mehr als der Hälfte der Fälle (52,8%) für die hohe Revisionsrate ursächlich. Die zweithäufigste Revisionsursache war der Progress der Arthrose im medialen Kompartiment (16,7%).

In den verwendeten klinischen Scores erreichten das Patientenkollektiv hohe Werte. Für den OKS ergab sich ein durchschnittlicher Wert von 40,3, (SD: 7,5) im TAS lag der Durchschnittswert bei 3,2 Punkten (SD: 1,0) und beim UCLA 5,7 Punkte (SD: 1,6).

Die Patientenzufriedenheit ist mit zwei Dritteln der Patienten, die eine sehr hohe oder äußerste Zufriedenheit angaben, als hoch anzusehen.

**Diskussion:** Die vorliegende Studie liefert an einem großen Patientenkollektiv unabhängige Daten zur Wahrscheinlichkeit von postoperativ auftretenden Komplikationen und den Überlebensraten der Prothese Oxford domed lateral. Im mittelfristigen Nachuntersuchungszeitraum ist die kumulative Revisionsrate mit 15% nach 5 Jahren als hoch einzuschätzen. Die kumulative Inlayluxationsrate von 8,5% nach 5 Jahren war dabei die Hauptkomplikation und die häufigste Ursache für eine Revision. Das Risiko einer Luxation war in den ersten Monaten nach Implantation am höchsten und nahm im zeitlichen Verlauf ab.

Es zeigte sich eine deutlich höhere Inlayluxationsrate des hier untersuchten Kollektivs, als nach den bisher in der Literatur veröffentlichten Daten zu erwarten gewesen wäre.

Zum Management nach Inlayluxation ist der direkte Wechsel der tibialen Komponente auf eine fixed-bearing Prothese oder TEP zu empfehlen. Vom alleinigen Austausch des Inlays und auch der Technik der medialen Kielerhöhung mittels Schrauben ist bei einem hohen Risiko für Reluxationen abzuraten.

Nach der Inlayluxation war der Arthroseprogress im medialen Gelenkkompartiment die zweithäufigste Ursache für das Versagen und die Revision der Prothese.

In den klinischen Scores erreichten die Patienten für Funktion und Alltagsfähigkeit hohe Werte. Über zwei Drittel der Patienten gaben eine sehr hohe bis äußerste Zufriedenheit mit der Funktion der Prothese an.

Die Patienten mit der lateralen Oxford Prothese erreichten im SF-36 Fragebogen Werte, die für eine hohe Lebensqualität nach Versorgung mit dieser Prothese sprechen.

Trotz der guten klinischen Ergebnisse ist aufgrund der hohen Revisions- und Inlayluxationsraten die Oxford domed lateral Prothese nicht zu empfehlen und wird an den an der Studie beteiligten Zentren nicht weiter verwendet. Bei niedrigeren Komplikationsraten und ebenfalls guten klinischen Ergebnissen besteht die Empfehlung zur Verwendung von Prothesen mit fixed-bearing Design zur Behandlung der isoliert lateralen Gonarthrose.