

Xaver Brachtendorf  
Dr. med.

## **Mittelfristige Ergebnisse nach Arthrodesese des Kniegelenks**

Fach/Einrichtung: Chirurgie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Paul Alfred Grützner

**Aufgrund der aktuellen Entwicklung der Endoprothetik gewinnt die Arthrodesese des Kniegelenks zunehmend an Bedeutung. Nach persistierenden Kniegelenks- und Protheseninfektionen mit massivem Knochensubstanzverlust stellt sie eine gute Therapieoption dar, die der Amputation vorgezogen werden sollte [9, 143, 156]. Eine erfolgreiche Arthrodesese kann den Infekt sanieren und zu einem funktionell guten, schmerzfreien und stabilen Bein verhelfen [9, 143]. Da ein persistierender Infekt die Ausheilungsrate der Versteifung negativ beeinflusst, sollte vor allem bei intramedullären Arthrodesestäben ein zweizeitiges Vorgehen gewählt werden [32]. Die Wahl des Arthrodeseverfahrens stellt einen schwierigen und entscheidenden Schritt auf dem Weg zur Versteifung der unteren Extremität dar. In bisherigen Studien zeichnete sich zwar gegenüber dem Fixateur externe bereits eine bessere Ausheilungsrate der Arthrodesen mittels Stab ab, jedoch erfolgte aufgrund begrenzter Fallzahlen keine statistische Gegenüberstellung der beiden Arthrodesetechniken.**

**In der vorliegenden Arbeit wurden 159 Patienten untersucht, die zwischen den Jahren 2000 und 2012 eine Kniearthrodesese erhalten haben. Hierzu erfolgten eine retrospektive Durchsicht der Krankenakten und des Röntgenverlaufs, sowie eine Evaluation der Spätergebnisse mittels Fragebogen. In einem 12-monatigen Follow-up wurde eine ausführliche Analyse der aufgetretenen Komplikationen durchgeführt, sodass die verschiedenen Verfahren zusätzlich zu dem bisher üblichen Vergleich der Pseudarthrosenrate und Re-Arthrodesenrate auch auf andere Komplikationen hin untersucht wurden**

**Es konnte gezeigt werden, dass es sich bei externer Fixation um einen weniger invasiven Eingriff mit geringerem Blutverlust (575ml) und weniger perioperativen Komplikationen (1,6%) handelt. Die vorliegende Arbeit bestätigt jedoch die hohe Anzahl der Pininfektionen (35,5%), Pinlockerungen (12,7%) und Pinbrüchen (4,8%). All diese Faktoren stellen Risiken für eine Lockerung des Fixateur externe dar und gehen somit mit einer erhöhten Pseudarthrosenrate einher, welche in der vorliegenden**

Studie 30,9% betrug. Es zeigt sich zudem mit 22,6% eine überaus hohe Rate an Revisionsarthrodesen und eine Ausheilungsrate von lediglich 65,6%. Demgegenüber steht der intramedulläre Arthrodesestab, der sich aufgrund der schnellen postoperativen Belastbarkeit – welche sich auch in dieser Arbeit zeigt und Mittel nach acht Wochen erreicht wurde – insbesondere beim älteren Patienten eignet, um lange Immobilisationszeiten zu verhindern. Mit 16,1% zeigt sich eine ähnlich hohe Reinfektionsrate wie bei externer Fixation (15,9%), jedoch eine signifikant niedrigere Re-Arthrodesenrate von 5,4%. Auch die Ausheilungsrate des Arthrodesestabs lag mit 80% über der externen Fixation.

Trotz vergleichbarer Ergebnisse hinsichtlich der Zufriedenheit und der Alltagskompetenz nach 12 Monaten, welche mittels Fragebögen erhoben wurde, ist aufgrund der geringeren Komplikationsrate und der signifikant größeren Ausheilungsrate die intramedulläre Nagelung der externen Fixation überlegen. Insbesondere bei septischen Knieprothesen und Situationen mit großem Knochen- und Weichteilverlust kann der Arthrodesestab mittelfristig Vorteile haben, das Risiko der neuerlichen Implantatinfektion verbleibt hingegen.