



**Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg**  
**Medizinische Fakultät Mannheim**  
**Dissertations-Kurzfassung**

**10-Jahres Nachuntersuchungsergebnisse von Kniefunktion und Kniestabilität bei Patienten mit vorderer Kreuzbandplastik im statistischen Vergleich zum Spontanverlauf : eine kontrolliert prospektive Studie mit Kontrollgruppenvergleich**

Autor: Philip Christian Kneppo  
Institut / Klinik: Abteilung für Unfallchirurgie des Theresienkrankenhauses Mannheim  
Doktorvater: Priv.-Doz. Dr. B. Oellers

Die Literatur der letzten Jahre beschreibt durchgehend die Verbesserung der Kniefunktion nach operativer Stabilisierung. Die Aussage, ob aus der Operation wirklich eine statistisch signifikante Verbesserung der Kniefunktion und Kniestabilität resultiert, scheidet aber bei den meisten wissenschaftlichen Arbeiten am Fehlen einer suffizienten Kontrollgruppe. Obwohl schon wiederholt gezeigt wurde, dass es notwendig ist eine vergleichbare Patientenauswahl nach Alter, Geschlecht, Diagnose und Begleitverletzungsmuster auszuwählen, da sich dieses entscheidend auf die Ergebnisobjektivierung und Aussage auswirkt, weisen nur wenige Studien eine adäquate Kontrollgruppe auf. Diese Studie erfüllt die entscheidenden Kriterien statistisch homogener und vergleichbarer Patientengruppen und stellt die Kniefunktion und Kniestabilität operativ versorgter Patienten gegenüber dem Spontanverlauf in einem 10-Jahres Nachuntersuchungszeitraum dar.

In der Zeit von Januar bis Dezember 1997 erfolgten in der unfallchirurgischen Abteilung des Theresienkrankenhauses Mannheim 60 vordere Kreuzbandplastiken mit Patellarsehne in arthroskopischer Technik. Dabei wurden 44 Patienten nach den unten beschriebenen Matchkriterien (Alter, Geschlecht, body mass index (BMI), Begleitverletzungsmuster) in die Studie aufgenommen. Die Kontrollgruppe umfasste Patienten mit arthroskopisch gesicherten Kreuzbandrupturen aus dem selben Zeitraum, die konservativ behandelt wurden. Auch die Kontrollgruppe unterlag den Matchkriterien. Aus diesen beiden Patientengruppen wurden matched-pairs gebildet.

In unserer Studie untersuchten wir diese 44 Patienten, sowie die Kontrollgruppe in einer kontrollierten, prospektiven 10-Jahres Follow-up Untersuchung. Dabei sollte nach erfolgtem Trauma die operative Therapie durch eine vordere Kreuzbandplastik mit dem konservativen Vorgehen verglichen werden und die Frage beantwortet werden, welche der beiden Therapieformen bessere Langzeitfunktions- und Stabilitätsergebnisse liefert.

Die Studie startete mit jeweils 44 Patienten in der OP-Gruppe und in der Kontrollgruppe. In der OP-Gruppe konnten 10-Jahre postoperativ 8 Patienten aufgrund Wohnortwechsel nicht mehr kontaktiert werden. Dies entspricht einer Dropoutquote von 18,18 %. Bei 2 Patienten war bereits zur 5-Jahres-Nachuntersuchung und bei 3 Patienten zur 10-Jahres-Nachuntersuchung eine Revision aufgrund Instabilität durchgeführt worden. Dies entspricht einer Gesamtrevisionsquote von 11,36 %.

Da die Patienten mit erfolgter Revision auch in die Untersuchungsergebnisse miteinfließen, führt dies in der Gruppe der Operierten zu einer Nachuntersuchungsquote von 81,82%.

In der Kontrollgruppe konnten nach 10-Jahren 8 Patienten aufgrund Wohnortwechsel nicht mehr kontaktiert werden. Dies entspricht einer Dropoutquote von 18,18 %. Bei 15 Patienten war bereits zur 5-Jahres-Nachuntersuchung und bei wiederum 2 Patienten zur 10-Jahres-Nachuntersuchung doch eine Operation erfolgt. Dies entspricht einer Gesamtrevisionsquote von 38,63 %. Auch hier war das Auftreten von Instabilitäten der entscheidene Faktor zur Operation.

Da die Patienten mit doch noch erfolgter operativer Therapie in die Untersuchungsergebnisse miteinfließen, führt dies zu einer Nachuntersuchungsquote von 81,82% in der Kontrollgruppe.

Zur Quantifizierung der Ergebnisse wurden die derzeit geläufigsten Scoresysteme, der Lysholm-, Tegner Activity-, OAK- und IKDC-Score verwendet. Außerdem wurden die Untersuchungsbefunde mit Hilfe des Arthrometers objektiviert.

Die Patienten dieser 10-Jahres-Nachuntersuchung wurden sowohl mit den Patientengruppen (operative und konservative Therapie) der 5-Jahres-Nachuntersuchung, als auch mit den Patientengruppen der ersten Untersuchung nach vorderer Kreuzbandruptur verglichen.

Nach 10 Jahren zeigt sich, dass die operative Therapie nach vorderer Kreuzbandruptur der konservativen Therapie deutlich überlegen scheint. Dies zeigte sich besonders bezüglich der Stabilität sowohl im Lysholm-, als auch im OAK-Score. Auch im Tegner Activity Scale und IKDC Score zeigten sich bessere Ergebnisse in der Gruppe der operativ versorgten Patienten. Auch die objektive Messung mittels KT 1000 ergab signifikant bessere Ergebnisse in der Gruppe, die eine Kreuzbandplastik erhielten.

Lediglich die Auswertung der Ergebnisse bezüglich der Gonarthrose liefert in der Gruppe der operierten Patienten keine Überlegenheit gegenüber der Kontrollgruppe, da es in beiden Kollektiven nach 10 Jahren zu einer signifikanten Verschlechterung der Arthrose in dem betroffenen Kniegelenk kommt.

Diese prospektive Studie zeigt, dass sich durch die operative Versorgung der vorderen Kreuzbandruptur eine bessere Stabilität des Kniegelenkes gegenüber der konservativen Therapie sowohl bei hoher sportlicher Belastung als auch im Alltag sowie bei klinischen Untersuchungen erzielen lässt. Die Messung mittels Arthrometer hat sich bewährt und ist sowohl zu Studienzwecken geeignet, als auch bei Begutachtungen erforderlich. In Bezug auf die posttraumatisch auftretende, radiologisch bewertete Arthrose lassen sich bei operativer und konservativer Therapie keine Unterschiede erkennen, jedoch sind weitere Studien notwendig um sowohl verschiedene operative Verfahren bezüglich der Gonarthroseentstehung gegenüberzustellen, als auch operatives Vorgehen und konservative Therapie nach vorderer Kreuzbandruptur zu vergleichen, um in Zukunft das therapeutische Vorgehen optimieren zu können.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die VKB-Plastik eine sichere Stabilisierung mit guten Langzeitergebnissen liefert. Ein Arthroseschutz ist nicht abzuleiten. Somit ist aus Sicht unserer Ergebnisse die Indikation zur VKB-Plastik eine Stabilisierung und kein Arthroseschutz.