



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Fakultät für Klinische Medizin Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

Frühe Kniefunktion und Kniestabilität bei Patienten mit vorderer Kreuzbandplastik im statistischen Vergleich zum Spontanverlauf

Autor: Sven Rössing
Institut / Klinik: Theresienkrankenhaus 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, scheitert 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 dar.

Im Zeitraum 1/96 bis 12/97 wurden im Theresienkrankenhaus Mannheim 100 vordere Kreuzbandplastiken mit ligamentum patellae arthroskopisch durchgeführt. Die 40 Patienten des Jahres 1996 wurden retrospektiv nachuntersucht und dienten als Grundlage für das definitive Untersuchungsprotokoll. Die sechzig 1997 durchgeführten Ersatzplastiken wurden prospektiv erfaßt, wobei 44 Patienten nach dem Matchvorgang in die Studie gingen. Die Kontrollgruppe umfaßt nach **Alter, Geschlecht, BMI** (body mass index) und nach arthroskopisch gesichertem **Begleitverletzungsmuster gematchte**, nicht operativ versorgte Patienten. Zum Zeitpunkt der Nachkontrolle konnten alle Patienten der OP-Gruppe untersucht werden, während in der Kontrollgruppe vier der 44 Patienten aus der Wertung genommen werden mußten, weil diese in der Zwischenzeit eine Kreuzbandplastik auswärts erhalten hatten. Dies entspricht einer **Nachuntersuchungsquote** von **95,45%**. Die Studienergebnisse umfassen die derzeit vier gängigsten angewandten Scoresysteme (**Lysholm-Score, Tegner Activity Scale, OAK und IKDC-Score**) sowie die **instrumentelle Arthrometrie** mittels KT 1000 zur Objektivierung der klinischen Untersuchungsbefunde.

Bei statistisch vergleichbaren Patientengruppen findet sich eine deutliche Verbesserung der Kniestabilität und Kniefunktion in den Frühergebnissen. In **allen** verwendeten **Kniegelenkscores** ist ein höchst signifikant besseres Abschneiden der operativ stabilisierten Patienten gegenüber dem Spontanverlauf nachweisbar. Hierbei zeigt sich vor allem bei den scoreimmanenten Instabilitätsmerkmalen die Überlegenheit der operativen Versorgung gegenüber dem Spontanverlauf. Im IKDC-Score schneidet die OP-Gruppe nicht nur in der Gesamtqualifikation sowie in drei von vier Gruppenqualifikationen höchst signifikant besser ab als die konservative behandelte Kontrollgruppe. Auch bezüglich des Merkmals „komplettes Giving way“ offenbart sich eine höchst signifikante Verbesserung, während sich die Gruppe der Spontanverläufe im selben Zeitraum sogar signifikant verschlechtert.

Insgesamt bleibt jedoch festzuhalten, daß die Evaluation von Operationsergebnissen mit Hilfe von Scores äußerst kritisch zu bewerten bleibt. Ein neuer Ansatz aufgrund der ausgeprägten Heterogenität der bisherigen Studienergebnisse, ist die Scores, wie in dieser Arbeit dargestellt, mit Hilfe einer „Kontrollgruppeneichung“ als Referenzpunkt in ihrer Aussagekraft zu stärken. Dabei erweist sich in dieser Studie der kurze und rein subjektive Lysholm-Score als sehr robuster Test. Für Studienzwecke ist aufgrund seiner Komplexität mit Einbindung von objektiven Befunden sowie seiner guten Korrelationen gegenüber dem Lysholm und OAK-Score der IKDC-Score zu favorisieren. Während in der KT 1000 Messung bei 52% der operativ versorgten Patienten eine Reduktion unterhalb der pathologischen 3mm Seitendifferenz erzielt werden konnte, war dies bei der konservativen Kontrollgruppe nicht beobachtet worden. Alle konservativ behandelten Patienten weisen eine Instabilität größer 3mm auf. In 97% der Fälle kann durch die Versorgung mit einer Kreuzbandplastik eine mit dem KT 1000 meßbare Reduktion der bestehenden Seitunterschiede erzielt werden. Nur in 3 Fällen kam es in der operierten Gruppe zu einer Vergrößerung der bestehenden Schublade.

Diese Studie zeigt zum einen, daß sehr wohl ein Zusammenhang zwischen objektiv meßbarer und subjektiv erlebter Instabilität besteht. Hierbei scheint die Bestimmung der Schubladenreduktion im zeitlichen Verlauf stärkere Zusammenhänge zwischen Instabilitätsempfinden und objektiver Messung aufzuweisen, als die bisher in den Studien benutzte Seitendifferenz. Zum anderen konnte dargelegt werden daß ein Zusammenhang zwischen Instabilitätsmessung und over all outcome im Lysholm- und IKDC-Score besteht. Die Erfassung der anterior-posterioren Laxizität mittels KT-1000 hat sich bewährt und ist vor allem bei der Erfassung von Veränderungen im zeitlichen Verlauf eine wichtiges Instrument. Von einer modernen Kniegelenksbeurteilung im Rahmen von Studien ist die Einbindung instrumenteller Meßergebnisse, wie es der IKDC-Score tut, zu erwarten und zu fordern. Bezüglich der Sportfähigkeit bleibt festzuhalten, daß mit den momentanen Scores nicht suffizient zwischen „knee abusers“ und „low activity level persons“ unterschieden werden kann, weshalb zum jetzigen Zeitpunkt die signifikante Abnahme des Sportlevels und Intensität nur ungenügend erklärt werden kann.