

Thomas Sprinckstüb  
Dr. med.

## **Vergleich vordere Kreuzbandrekonstruktion mit ligamentum patellae und vordere Kreuzbandrekonstruktion mit Quadrizepssehne**

Geboren am 16.06.1972 in Mannheim  
Reifeprüfung am 19.06.1991 in Mannheim  
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1994/95 bis SS 2001  
Physikum am 21.03.1997 an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg  
Klinisches Studium in Mannheim  
Praktisches Jahr in Mannheim und Thusis/CH  
Staatsexamen am 09.05.2001 an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg

Promotionsfach: Orthopädie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. Markus Loew

### Zusammenfassung:

In der prospektiven, monozentrischen und randomisierten Studie werden die klinischen und subjektiven Behandlungsergebnisse bei jungen Erwachsenen mit einer vorderen Kreuzbandruptur nach Operationen mit der Quadrizepssehne und mit dem ligamentum patellae verglichen, geplant und ausgewertet in Zusammenarbeit mit der orthopädischen Universitätsklinik Heidelberg.

In der Zeit von 1998 bis 2000 wurden aus der orthopädisch-chirurgischen Gemeinschaftspraxis am St. Elisabeth-Krankenhaus in Heidelberg 60 Patienten in die Studie aufgenommen, die wegen einer vorderen Kreuzbandruptur operativ versorgt wurden.

Das Durchschnittsalter zum Zeitpunkt der Operation betrug 30,1 Jahre bei der ligamentum patellae-Gruppe und 30,6 Jahre bei der Quadrizeps-Gruppe.

Die Patienten hatten eine Entlastungsphase/Teilbelastungsphase mit Unterarmgehstützen zwischen einer und 3 Wochen, je nach subjektivem Befinden.

Den Patienten wurde die gleiche Rehabilitation mit anfänglicher Physiotherapie (10xKG und 10xLymphdrainage) und anschließendem ergänzenden Aufbautraining (30xEAP) empfohlen und rezeptiert.

Hinsichtlich des subjektiven Stabilitätsgefühls äußerten alle Patienten beider Gruppen 1 Jahr postoperativ eine deutliche Verbesserung im Gegensatz zu Ihrem präoperativen Zustand.

Bezüglich der speziellen Knie-Dokumentations-Scores, wie Tegner-Activity-Level und Lysholm-Score kamen wir in beiden Gruppen zu guten Ergebnissen. Beim Tegner-Activity-Level lagen 1 Jahr postoperativ in der Quadrizeps-Gruppe die Patienten zwischen Stufe 4 und 8, in der ligamentum patellae-Gruppe zwischen 4 und 9, wobei die Verteilungen in den einzelnen Stufen äquivalent waren oder um maximal 2 Patienten differierte.

Beim Lysholm-Score zeigte sich ein ähnliches Bild. 22 Patienten der Quadrizeps-Gruppe und 21 der ligamentum patellae-Gruppe lagen zwischen 96 und 100 Bewertungspunkten.

Bei der Stabilitätsmessung 1 Jahr postoperativ mit dem KT-1000-Arthrometer kam es zu geringen Differenzen. 22 Patienten der ligamentum patellae-Gruppe und 26 der Quadrizeps-Gruppe lagen zwischen 0 und 2 mm Seitendifferenz.

Bei der Auswertung der Beweglichkeit (range of motion) und Dauer der jeweiligen Operation kamen wir zu keinem erwähnenswerten Unterschied der beiden Gruppen.

Einen klinisch relevanten Unterschied stellten wir bezüglich der Schmerzen im Entnahmegebiet des Transplantates bei 7 verschiedenen Funktionen (Treppensteigen, Treppenabgehen, Joggen, Hocken, Knien, Springen und Muskelaufbautraining) fest. Hierbei kam es vor allem beim Knien zu deutlich stärkeren Schmerzangaben der Patienten der ligamentum patellae-Gruppe. Zwischen den beiden Methoden gibt es eine hochsignifikante Differenz ( $p < 0,001$ ) des Maximalschmerzes im Entnahmegebiet. Die Höhe des Unterschiedes (4,1; 95% KI: 3,4-6,4) auf einer 11-stufigen Schmerzskala ist klinisch sehr relevant.

In Bezug auf die anderen Parameter konnten wir keinen signifikanten Unterschied feststellen.

Die Ergebnisse unserer Kollektive sowie die vergleichenden Literaturstudien belegen, dass beide Operationsverfahren zur Behandlung der vorderen Kreuzbandruptur geeignet sind.

Die Indikation, zu welcher Methode der vorderen Kreuzbandplastik dem Patienten geraten wird, sollte im Hinblick auf die berufliche Situation des Patienten mit ihm detailliert besprochen werden. Gerade im Bereich kniender Berufe sollte die Methode mit der Quadrizepssehne als eine Alternative mit einbezogen werden.