

CONTRA

Double Bundle – Vorteil für den Patienten?



C. Gäbler, Wien

Gerade in den letzten Jahren wird über die Vor- und Nachteile der Double-Bundle-Technik viel diskutiert, vor allem werden die Vorteile dieser Methode von verschiedenen Proponenten sehr betont: Den Patienten würde es nach einer Double-Bundle-Operation schneller besser gehen, sie hätten eine bessere Rotationsstabilität und die Methode wäre der „letzte Schrei“. Nachdem sich in den letzten zwanzig Jahren außer Veränderungen der Verankerungstechnik wenig getan hat – abgesehen vielleicht davon, dass sich die Semitendinosus-Gracilis-Plastik inzwischen auch in Europa etabliert hat – ist die Double-Bundle-Technik nun zumindest wieder mal etwas Neues. Die Double-Bundle-Technik ist aus den basiswissenschaftlichen Untersuchungen entstanden, dass die Single-Bundle-Rekonstruktion zwar die tibiale Translation, die vordere Schublade, ausreichend stabilisiert – aber die Innenrotation v.a. unter Valgusstress nicht wirklich limitiert (Yagi et al 2002). Offensichtlich gibt es auch genetische Variationen, und es hat sich gezeigt, dass manche Patienten mehr Rotationsstabilität brauchen als andere (Fu 2005).

Es gibt allerdings noch keine Langzeitstudien, die beweisen, dass dies auch langfristig zu einer verminderten Arthroserate führen würde bzw. nicht einmal, dass dies auch einen Einfluss auf das subjektive Empfinden der Patienten hätte.

Durch die komplexere Operationsmethode gibt es aber eine ganze Reihe an möglichen additiven Problemen:

- 1) Knochenverlust durch zwei Kanäle (Probleme bei Revisionsoperationen)
- 2) Gefahr, dass die dünne femorale Knochenbrücke durchbricht, mit daraus resultierender Instabilität
- 3) Notch-Impingement durch größeren tibialen „Footprint“
- 4) Höhere Fehlerrate durch mehr Kanäle

und mehr eingebrachte Transplantate – es hängt viel von der Erfahrung des Operateurs ab

- 5) Navigation hat immer noch genügend Probleme durch die mäßig exakte Identifikation von Markerpunkten, additiven Zeitaufwand; Fehler können System- und Bediener-bedingt auftreten
- 6) Es gibt keinen Konsens über Vorspannung bzw. Flexions-Extensions-Winkel bei der Fixierung der Transplantate
- 7) Lernkurve

Griffin und Mitarbeiter (2000) beschrieben, dass 85% aller Chirurgen, die die Gesamtheit der 75.000–100.000 VKB-Rekonstruktionen pro Jahr in den USA durchführen, weniger als zehn VKB-Rekonstruktionen im Jahr operieren – je weniger Erfahrung und Routine, desto höher war auch die Komplikationsrate. An der eigenen Klinik zeigt eine Nachuntersuchung von 27 Patienten, die mit einem Kunststoffband operiert wurden, eine sehr hohe Komplikationsrate, allerdings konnte nicht geklärt werden, was dafür verantwortlich war: das Kunststoffband oder die Tatsache, dass insgesamt neun verschiedene Operateure (mit teilweise sehr geringer Erfahrung in der Kniechirurgie) diese 27 Patienten operiert hatten. Man muss daher auch fragen, wie viele VKB-Rekonstruktionen im Jahr eine Abteilung/ein Chirurg durchführen muss, um sich in diese neue Methode kompetent einarbeiten zu können.

Noch ist es sicher schwierig anhand der derzeitigen Literatur eine definitive Aussage zu treffen. Crawford und Mitarbeiter haben in einer 2007 publizierten Literaturübersicht festgestellt, dass Aussagen zum Pivot-Shift, zur Rotationsstabilität und zum funktionellen Outcomes (Sportfähigkeit) nach Double-Bundle-Rekonstruktion bis jetzt nicht möglich sind, da es kaum prospektiv randomisierte Studien

dazu gibt, die vorhandenen Studien in der Qualität eher mäßig sind und es vor allem keine Langzeitergebnisse gibt, die die Hypothesen der Basisforschung stützen. Die Autoren der Studie fragen daher zum Abschluss der Literaturübersicht recht provokant, ob man sich anhand der geringen Menge an objektiven Daten zur Double-Bundle-Technik nicht die Frage stellen sollte, ob diese Techniken wirklich primär entwickelt wurden, um die Patientenversorgung zu verbessern oder ob es sich dabei um eine Methode für innovative Chirurgen handelt, die damit ein Problem (nämlich die Rotationsinstabilität) beheben wollen, das mit den bisherigen Operationstechniken sowieso bereits behoben ist. Denn Loh und Mitarbeiter (2003) zeigten, dass gerade bei der Single-Bundle-Technik bei richtiger Platzierung des femoralen Tunnels eine gute und meist ausreichende Rotationsstabilität zu erzielen ist: Dabei muss der femorale Tunnel allerdings immer über den anteromedialen Zugang gesetzt werden, um eine horizontalere 10:00 Uhr (rechts) bzw. 14:00 Uhr (links) Position an der lateralen Wand der Notch zu erzielen. Dies korreliert mit der hohen Anzahl an Studien, die in den letzten Jahren publiziert wurden; Studien mit 10- bis 20-Jahres-Ergebnissen, die die hohe Erfolgsrate nach Single-Bundle-Rekonstruktion des vorderen Kreuzbandes belegen. Zusammenfassend ist daher aus meiner Sicht zu sagen, dass die Qualität einer VKB-Rekonstruktion sicherlich eher von der Erfahrung des Operateurs und von der richtigen Platzierung der Kanäle abhängt als von der Zahl der eingebrachten Bündel.

Literatur beim Autor

Autor:
Univ.-Prof. Dr. Christian Gäbler
Universitätsklinik für Unfallchirurgie, MUW
tra070431