

## 4. KLINISCHE KONSEQUENZEN

### 4.1 DIE TROCHLEAPLASTIK

Nachdem davon ausgegangen werden muss, dass fast allen patellofemorale Instabilitäten eine Art der Trochleadysplasie zugrunde liegt, kann die Remodellierung der Trochlea als Mittel der Wahl bei Patienten gesehen werden, bei denen die Trochlea ganz flach oder gar konvex ist oder einen massiven Kalibersprung (Typ C oder D) aufweist. In diesen Fällen bietet die Trochleoplastik die Möglichkeit, den statischen Faktor zu stabilisieren und damit eine laterale Barriere gegen die die Patella lateralisierende Kraft des Quadriceps zu schaffen. Zusätzlich wird der Patella mit der Vertiefung der Trochlea eine Führung gegeben, so dass sich Tilt und Shift verringern.

**Schottle PB, Weiler A**

*Trochleoplasty for Patellofemoral Instability.*

*Operative Techniques in Orthopaedics* 2007; 17(1): pp72-79

## 4.2 DIE ANATOMISCHE REKONSTRUKTION DES LIGAMENTUM PATELLOFEMORALE MEDIALE

Neben der Remodellierung des statischen Faktors kann auch der passive Faktor rekonstruiert werden. Dies ist nicht nur bei geringgradigen Trochleadysplasien möglich, sondern auch bei höhergradigen Ausprägungen, bei denen eine Trochleoplastik aufgrund degenerativer Veränderungen der Trochlea kontraindiziert ist oder aufgrund begleitender Rotationsfehlstellungen mit erheblichen Zusatzoperationen verbunden wäre<sup>121, 124, 125</sup>. Nachdem biomechanische Untersuchungen gezeigt haben, dass das MPFL der hauptsächliche passive Stabilisator gegen Patellalateralisierung ist und die Naht oder die Rekonstruktion dieses Bandes zu einer stabilen Gelenksituation führt<sup>17, 26, 31, 38, 66, 100, 119, 123, 124, 125</sup>, wurde die MPFL-Rekonstruktion eine akzeptierte Technik zur Stabilisierung der Patella. Es konnte aber auch gezeigt werden, dass das MPFL weder an der Patella noch am Femur einen isometrischen Punkt besitzt<sup>4, 132</sup>. Das bedeutet, dass das MPFL seinen anatomischen Gegebenheiten entsprechend rekonstruiert werden muss, um die Funktion des patellofemorales Gelenkes entsprechend der Physiologie wieder her zu stellen. Dies kann im Langzeitverlauf eine Rolle spielen, da eine nicht-anatomische Rekonstruktion zu unphysiologischen Belastungen im patellofemorales Gelenk führen kann<sup>38, 42, 135</sup>, während die Rekonstruktion nur eines Bündels an der Patella zu einer erhöhten Rotation und einem vermehrten patellären Tilt führen kann.

In letzter Zeit wurden zahlreiche Techniken zur LPFM Rekonstruktion mit Erfolg versprechenden Ergebnissen beschrieben<sup>6, 9, 22, 31, 33, 40, 43, 61, 102, 106, 135, 136</sup>, aber keine dieser Techniken berücksichtigt dabei die ursprüngliche Anatomie: wenn man eine gestielte Sehne „flippt“<sup>9, 32, 106, 137</sup>, setzt diese entweder femoral oder patellär nicht anatomisch an und auch nur eines der beiden beschriebenen Bündel kann rekonstruiert werde. Aber auch Techniken, die die Verwendung eines freien Sehnentransplantates beschreiben, rekonstruieren nicht das proximale und das distale Bündel<sup>4</sup>, sondern führen in fast allen Fällen eine punktuell fixierte „Einzelstrangtechnik“ durch<sup>40, 43, 61</sup>. Zusätzlich ist neben einer anatomischen auch eine stabile Fixation notwendig, um eine frühfunktionelle Nachbehandlung gewährleisten zu können. Wie aus der Kreuzbandchirurgie bekannt, ist das Heilungspotential einer Sehnen-Knochen-Verbindung mit Schraubenfixierung hoch und sollte auch bei der Rekonstruktion des MPFL Mittel der Wahl sein und der reinen Weichteilverankerung<sup>22</sup> vorgezogen

werden. Daher war es das Ziel, eine OP-Technik zu entwickeln, bei der das MPFL anatomisch rekonstruiert und stabil verankert wird. Als freies Sehnen transplantat wurde dazu die Gracilissehne verwendet, da die maximale Reißkraft des MPFL bei 208N liegt und die Reißkraft des Gracilis diese um ein vielfaches überschreitet.

**Schöttle PB**, Weiler A, Romero J

*Rekonstruktion des Lig. Patellofemorale mediale bei der patellofemorale Instabilität  
Arthroskopie 2005 (18): 293-300*