

Tipps & Tricks

Tape Locking Screw

1. Präparation des Transplantats:

- Ca. 1,5 cm neben dem blauen Pin ein Ende mit der Klemme halten und dann zwei mal die Pins umwickeln, damit 4-Stränge entstehen
- Richtwerte Transplantatlänge:
 - o 165-175cm → **50mm** Transplantat,
 - o 175-185cm → **55mm** Transplantat,
 - o 185-195cm → **60mm** Transplantat,
 - o >195cm → **65mm** Transplantat
- 1.-Naht 1,5 cm neben dem Tibiaende (1 Vicryl)
- Dann die Bänder gleichlang durchziehen und das Transplantat auf die Streckvorrichtung setzen (oder erst vernähen und dann umsetzen).
- 2.-Naht 1 cm neben das Femurende
- 3.-Naht 1 cm neben das Tibiaende (0,5cm neben 1. Naht)
- **Cave:** die Bänder müssen frei beweglich bleiben

⇒ Daraus ergeben sich folgende Vorteile:

- Es ist leichter zu sehen, wie weit das Transplantat eingezogen ist
- Die Tibiaseite ist die dickere und stabilere Seite, da hier neben den vier Strängen noch die beiden Enden sitzen.

Vorspannen des Transplantats:

- Die Extensionsbank so einstellen, dass ca. **2 mm Spiel** sind.
- Das Transplantat sollte nur noch **2 Minuten auf Extension** gebracht werden. Es hat sich herausgestellt, dass 2 Minuten bereits eine ausreichende Dehnung erzeugen, ohne jedoch das Transplantat zu schädigen.

2. Präparation des Gelenks:

- Gute Säuberung, damit kein Weichteilgewebe das Einziehen des Transplantates erschwert.

3. Positionieren der Bohrkanäle:

- **Femoral:** die Führung auf **110°** einstellen
- Die Spitze des Führungsguides durch den anteromedialen Instrumentenzugang bei der Eintrittsstelle des physiologischen VKBs platzieren oder ca. 5mm ventral vom HKB-Eintrittspunkt
- Den oberen Anteil des Guides im Winkel von **45°-50° zur Femurschaftachse nach lateral** kippen (zwischen 23⁰⁰ und 22⁰⁰ Uhr beim rechten Knie) (siehe Abbildung)
- **Tibial:** die Führung auf ca. **60°** einstellen. Diese Gradzahl ist nicht mehr ablesbar, ein stärker vertikales Positionieren ergibt jedoch mehr Länge für die Schraubenpositionierung
- Tibiaguide nach medial kippen, Senkrecht zur Tibiaschaftachse



4. Bohren der 4,5mm Tunnel

- Vor dem „Losbohren“ des 4,5 mm Tunnels, beim Erreichen der Kortikalis am Bohrer ablesen, wie dick das Weichteilgewebe ist, um später zu wissen, ab wann die Schraube ganz im Knochen verschwunden ist.
- Fixieren Sie bei der femoralen Bohrung den K-Draht im Gelenk, um ein Rausrutschen zu verhindern. **Cave:** Vorsicht, dass es nicht zu Metallabrieb kommt

Tipps & Tricks

Tape Locking Screw

5. Gewindevorborehen

- Präparieren Sie das Gewinde für die Schraube mit dem Gewindebohrer
 - Lesen Sie die Längenmarkierung am Gewindebohrer vor dem Losdrehen am Hautniveau ab und drehen:
 - o **Femural:** 20 mm Schraube → 15 mm und
 - o **Tibial:** 25 mm Schraube → 20 mm ein.
- ⇒ Der Gewindeschneider ist schon ca. 5 mm im Knochen, wenn das Eindrehen beginnt.

6. Retrogrades Bohren (Präparieren der Transplantatkanäle):

- **Messen** Sie die **Transplantatdicke** aus und wählen den dazugehörigen Retrobohrer (z.B. 8 mm Transplantat = 8 Retrobohrer)
Cave: Verwechslungsgefahr von Bohrer Ø6 und Bohrer Ø9.
- Merken Sie sich die **Positionierung des T-Griffs**, um den Bohrer in gleicher Position wieder hinaus zu ziehen. Femural parallel zur Femurschaftachse, tibial senkrecht zur Tibiaschaftachse.
- Führen Sie den Bohrer über den K-Draht soweit in das Gelenk bis die Flügel frei beweglich sind
- Bohren Sie retrograd in den Knochen:
 - o **Femural:** 10 mm, d. h. bis Markierung im Knochen verschwindet
 - o **Tibial:** 15 bis 20 mm, d.h. bis Bohrer im Knochen verschwindet
- **Cave:** Drehen Sie den Retrobohrer nur in eine Richtung, um einen gleichmäßigen und runden Tunnel zu erreichen. Ziehen Sie den Retrobohrer erst zurück, wenn Sie diesen mindestens um eine Umdrehung gedreht haben.

7. Einziehen des Transplantats:

- **Cave:** Beim Einschrauben der Gewebeschutzhülsen, den 4,5 mm Bohrer als Führung verwenden (somit wird ein Verkippen der Hülse auf dem dünnen K-Draht verhindert).
- Mit den Fangfäden nur **die letzten 5 cm des Bandes „fangen“** und dann mit einem Ruck durchziehen. Somit wird verhindert, dass sich das Band in der Gewebeschutzhülse behindert und kaputt geht.

8. Platzieren der TLS Schraube:

- **Cave:** Positionieren Sie den **stumpfen K-Draht** in Tunnelrichtung und führen Sie hierüber die Schraube
 - Während des Festziehens der Schraube müssen die **Tapes unter Zug und gerade** gehalten werden
 - Bevor Sie mit dem Drehen des Schraubendrehers beginnen, lesen Sie an der Maßskala den Wert am Hautniveau ab(z. B. 20) und schrauben:
 - o **Femural:** 20 mm Schraube → 15 mm weiter (z. B. bis 35) oder
 - o **Tibial:** 25 mm Schraube → 20 mm weiter (z.b. bis 40)
- ⇒ Die Schraube ist schon ca. 5 mm im Knochen, wenn das Eindrehen anfängt. Schneiden Sie die Tapes direkt an der Schraube ab und verschließen Sie die Zugänge.

Zugehörige Dokumente:

- Surgical Technique
- -Step by Step- OP-Technik
- DVD TLS Technique Operatoire Simple Faisceau
- Preparing the graft