

Retrospektive Datenanalyse zum Vergleich der Re-Rupturrate und der Stabilität des operierten Knies nach der vorderen Kreuzbandrekonstruktion unter Verwendung der *Press-Fit-Hybrid*[®]-Technik und der verbreiteten Interferenzschraubentechnik.



Volz, R.*, Borchert, G.H.#

*See-Clinic Überlingen, Hägerstraße 4, 88662 Überlingen, Deutschland, #Dr. Borchert Medical Information Management, Egelsbacher Str. 39e, 63225 Langen

Fragestellung

Ergebnisse

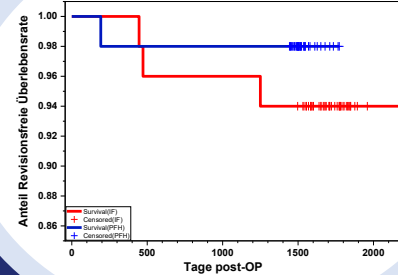
- Das Ziel der vorderen Kreuzbandrekonstruktion ist die möglichst anatomische und biologische Wiederherstellung der Kniefunktion, um ein Fortschreiten der Degenerationen als Folge der ursprünglichen Verletzung zu vermeiden.
- Die *Press-Fit-Hybrid*[®]-Technik (PFH) ist eine biologische Alternative zur konventionellen Interferenzschraubentechnik (IF).
- Die retrospektive Studie analysiert, ob die *Press-Fit-Hybrid*[®]-Technik zu einer geringeren Rupturrate und weniger Meniskusverletzungen post-OP führt.

- Die **Rupturrate** sank von 6 % (n = 3, nach 4,8 Jahren in der Interferenzschraubengruppe) auf **2 %** (n = 1, nach **4,3 Jahren** in der *Press-Fit-Hybrid*[®]-Gruppe).
- Meniskusverletzung 6 % in beiden Gruppen**, keine Signifikanz. **Grundsätzlich gleiche Stabilität in beiden Gruppen.**
- Lachmann, Pivot Shift, Rolimeter-Differenz und Neutral-0-Methode verbesserten sich signifikant** in beiden Gruppen nach der OP, ergaben aber keine Unterschiede zwischen den beiden Gruppen, obwohl die PFH-Gruppe immer leicht bessere Ergebnisse erzielte.

Methodik

- Seit 2015 wird die *Press-Fit-Hybrid*[®]-Technik angewendet. Ausgewertet wurden in beiden Gruppen ausschließlich autologe Hamstringschnehtentransplantate. Die letzten 50 Patienten, der zuvor angewandten Interferenzschraubentechnik und die ersten 50 Patienten der neuen *Press-Fit-Hybrid*[®]-Technik wurden analysiert.
- Wesentliches Merkmal der *Press-Fit-Hybrid*[®]-Technik ist das *zeitgleiche* Generieren von Tunnel und Zylinder (femoral/tibial) mittels Alpha-Lock[®]-Turbo-Cutter, der Anwendung von speziellen Zielgeräten, sowie der Herstellung optimaler Press-Fit-Konditionen durch die Anwendung einer standardisierten, asymmetrischen Dilatationstechnik, wobei die Fixierung zusätzlich zur femoralen und tibialen Press-Fit-Fixierung mittels Knochenzylinder femoral mit einem justierbaren Fixationsbutton und tibial mittels einer Ankerschraube, an welcher die distalen Transplantatfäden im Sinne der Redundanz sicher fixiert werden, realisiert wird.
- Die **Rupturrate** und **Meniskusverletzungen** post-OP sind das primäre Outcome.
- Sekundäres Outcome sind Lachman, Pivot shift, Rolimeter-Differenz, Knie-Flexion und Flexionsdefizit.

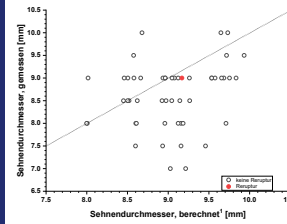
Überlebensrate



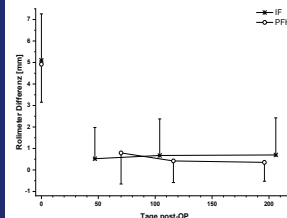
Knochenzylinder und Transplant



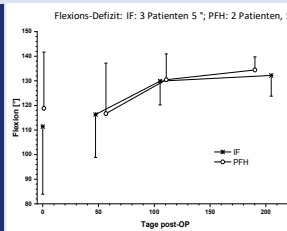
Sehndurchmesser berechnet/gemessen



Rolimeter prae-post OP



Neutral-0-Methode prae-post-OP

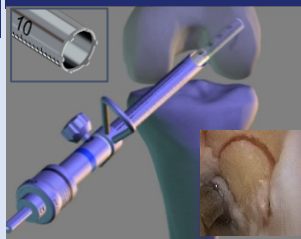


Standardisiertes Dilatationsschema

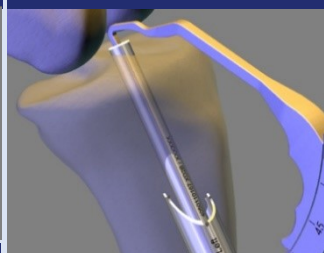
Press-Fit-Hybrid [®] - Femoral Dilatation		BIOMEDI [®]	
7,5 mm	ASY_1		
8,0 mm	ASY_1	ASY_2	
8,5 mm	ASY_1	ASY_2	ASY_3
9,0 mm			
9,5 mm	SYM_A	SYM_B	SYM_C
10,0 mm	SYM_A	SYM_B	SYM_C
10,5 mm	SYM_A	SYM_B	SYM_C
11,0 mm	SYM_A	SYM_B	SYM_C

Press-Fit-Hybrid [®] - Tibial Dilatation		BIOMEDI [®]	
7,5 mm			
8,0 mm			
8,5 mm	ASY_1		
9,0 mm			
9,5 mm	SYM_A	SYM_B	SYM_C
10,0 mm	SYM_A	SYM_B	SYM_C
10,5 mm	SYM_A	SYM_B	SYM_C
11,0 mm	SYM_A	SYM_B	SYM_C

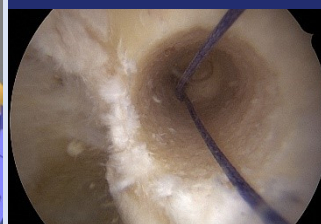
Femorales Zielgerät



Tibiales Zielgerät



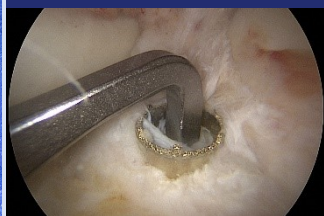
Femoraler Tunnel



Knochenzylinder



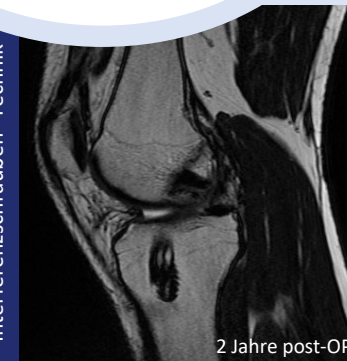
Tibiales Zielgerät



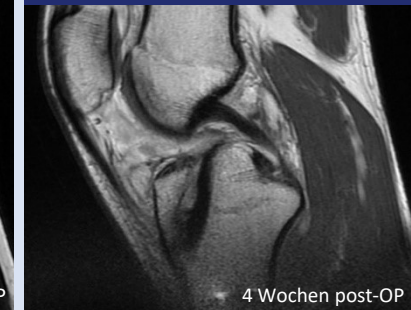
Tibialer Tunnel



Interferenzschrauben-Technik



Press-Fit-Hybrid[®]-Technik



Schlussfolgerungen

- Die aufgestellte Hypothese, dass die *Press-Fit-Hybrid*[®]-Technik zu einer geringeren Rupturrate führt, konnte bestätigt werden.
- Die Auswertung weiterer Patienten (100 Patienten pro Gruppe) bestätigte die hier präsentierten Daten.