

## albrecht Jack PCL

Für ein Leben in Bewegung

### PCL - die Herausforderung

PCL Verletzungen wurden traditionell durch chirurgische Eingriffe behandelt. Häufig wurden post-operative Elongationen von bis zu 50% und hierdurch bedingte Knieinstabilität festgestellt. Als Ursache für diese Elongation wurden Gravitationskräfte, welche die Tibia in eine hintere Schubladenstellung ziehen, identifiziert. Die Stabilität wurde durch eine komplette Immobilisierung des Knies verbessert, daraus resultierten aber Probleme wie Muskelatrophie und ROM Defizite.

### Jack PCL - die Lösung

In den 90ern entwickelte albrecht in Zusammenarbeit mit Prof. Jakob, einem der Vorreiter in der Knieorthopädie, die erste dynamische Orthese für die Rehabilitation nach PCL Verletzungen. Die Jack PCL ermöglicht eine frühfunktionelle Mobilisierung ohne eine spätere Instabilität zu begünstigen.

Zur Feier von 15 Jahren erfolgreicher post-operativer und konservativer PCL Rehabilitation erscheint die Jack PCL nun in neuem Gewand.

**Neues Größensystem**  
Modulares System für optimale Versorgung

verfügbar in Kindergrößen



Knie in der hinteren Schubladenstellung

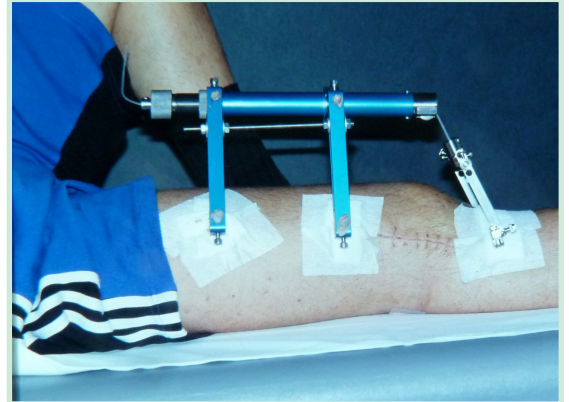
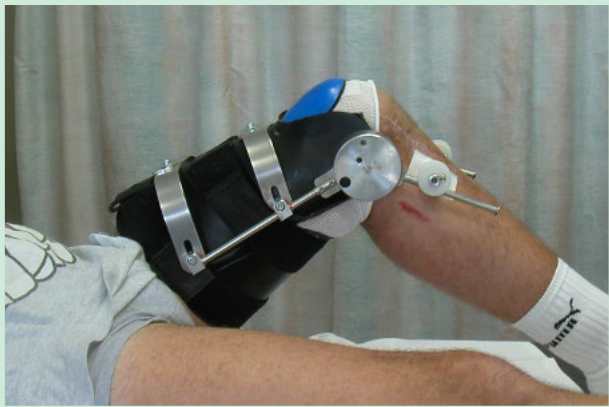
### Optimierungen

- kleinere Gelenke
- Oberschenkelschalen aus Aluminium
- optimierter Drehpunkt
- schlankere Ästhetik für höhere Compliance
- silikonbeschichtete Polster
  - standardmäßig mit Extensions- und Flexionsanschlüssen
- verbesserte Tibiaschale



## Die Entstehung der Jack PCL

**1** In der ersten mechanischen Lösung wurde das hintere Kreuzband durch einen Fixateur externe stabilisiert. Trotz verbesserter Resultate lehnten viele Patienten diese Lösung aufgrund ihrer Invasivität ab.

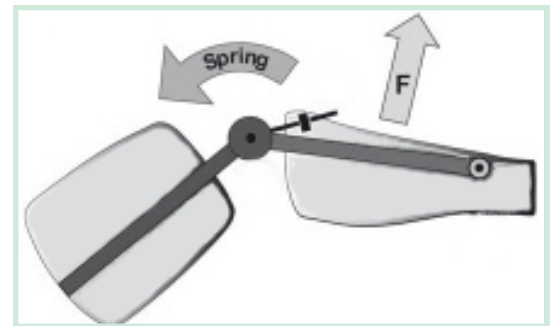


**2** Erste Schritte in Richtung einer **Orthesen-basierten Lösung** wurden unternommen.

**3** Erste Orthesen wurden in Zusammenarbeit mit albrecht entwickelt. Ein anterior gerichtetes Kabel erhöhte den Druck auf die Tibia in Flexion. Die hohe Kraft führte zu einer Kompression und verursachte Probleme wie Thrombose und schlechte Compliance.



**4** Als Lösung wurde die anterior gerichtete Kraft von der Rotationsachse durch einen **dynamischen Federmechanismus** entkoppelt.



Der Patient kann sich durch diese dynamischen Lösung sicher bewegen.

**5**



**6**

Die klinische Evidenz für die Wirksamkeit der Jack PCL wurde von Jacobi et al belegt und 2010 im **Journal of Bone & Joint Surgery** veröffentlicht. Die Studie zeigt, wie die Jack PCL auch für die konservative Rehabilitation nach PCL Verletzungen eingesetzt werden kann.

