

# Ligamente nach TKA

Zu straff: eingeschränkte postop. ROM  
Zu lax: Knieinstability

- 27% of unstable knees (Fehring et al., 2001)
- 21% instability (Sharkey et al., 2002)

Die richtige Spannung der Ligamente ist von eminenter Bedeutung für den klinischen Erfolg

Surgeon: “feels subjectively the appropriate tension”

Spacer blocks

Bandspanner

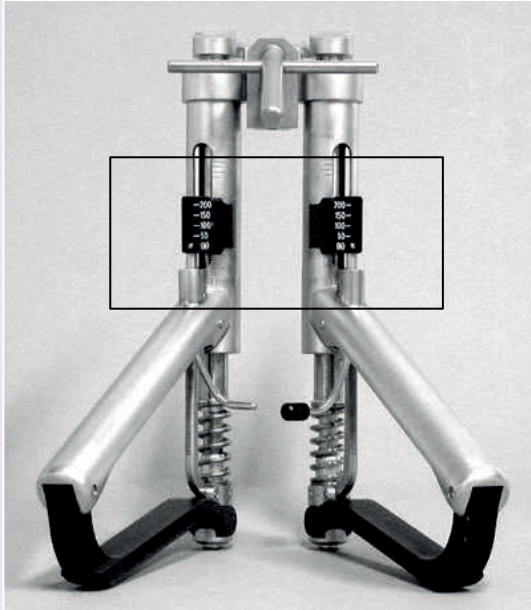
ZIEL:

- Beuge- und Streckspalt
- rechtwinkelig
- größengleich

Gleiche Bandspannung an der medialen und lateralen Seite des Gelenks

Insall et al., 1979

# Ligament tensioners: strain scale for objective force control



Geringe evidence :  
Bezüglich jener  
Bandspannung die eine  
optimale ROM und  
Gelenksstabilität ermöglicht



Newton

## Amount of applied soft tissue tension

Für eine optimale ROM und Stabilität

**ist unbekannt**

sowohl generell als auch für den individuellen Patienten.

## Question

Ist es möglich eine optimalen  
Stabilitätspunkt zu messen?

## HYPOTHESIS 1

Analogie: Der gesamte ligamentäre Bandapparat verhält sich ähnlich wie die viskoelastischen Eigenschaften eines einzelnen Bandes

### Force-elongation curve (FEC):

toe region: fibres are straightened

stretching of the collagen fibres

ultimate load beginning of disrapture

linear part, disrapture

Woo S L, et al:

Biomechanics of knee ligaments. Am J Sports Med 1999;  
27(4): 533-543.

## HYPOTHESIS 2

Unter Verwendung der NAV und eines navigierten Bandspanners kann ein „changing point in the stiffness of the force elongation curve“ definiert werden.

**Stiffness Transition Point -STP-**

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/278052130003006121>