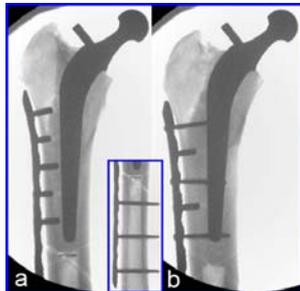
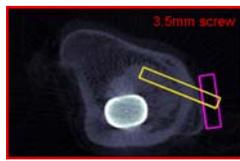


## Fixationskonzepte periprotetischer Femurfrakturen



Periprotetisches Frakturmodell

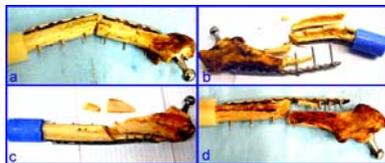


Computertomographie zur Bestimmung möglicher Schraubenkorridore seitlich des Prothesenschaftes

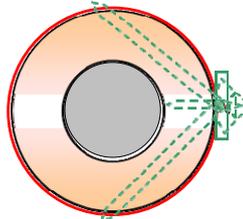


Limitierter Raum für Schraubverankerung im Knochen

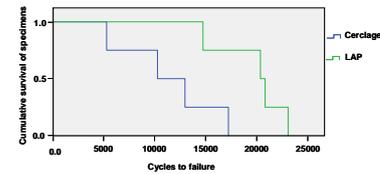
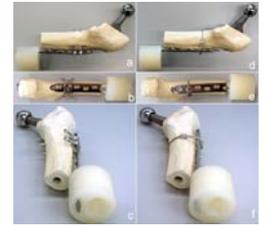
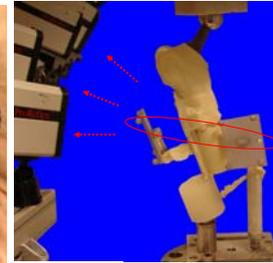
Querschnitt durch den Femur mit zementiertem Hüftendoprothesenschaft



Vergleichende biomechanische Untersuchung am Femur zu monokortikaler und bikortikaler Schraubenfixation.

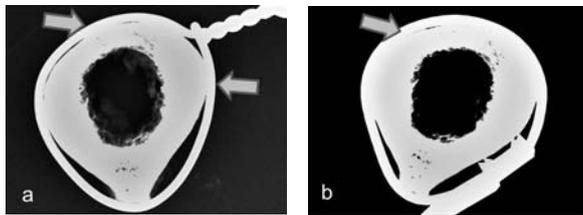


## Primärstabilität von Osteosynthesen bei periprotetischen Femurfrakturen

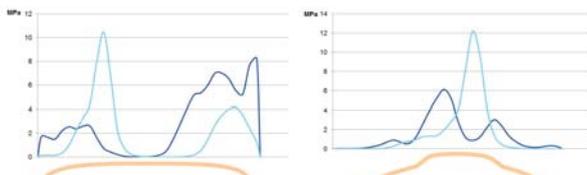


Biomechanischer Vergleich des verriegelbaren Plattenaufsatzes (bikortikale Schraubenfixation) mit Cerclagen

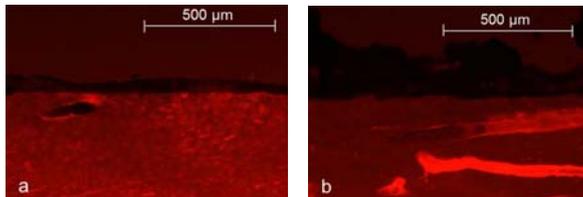
## Abstützpunkte und Druckverteilung Cerclage



Axiale Röntgenaufnahme zur Bestimmung der Auflagepunkte der Cerclage.

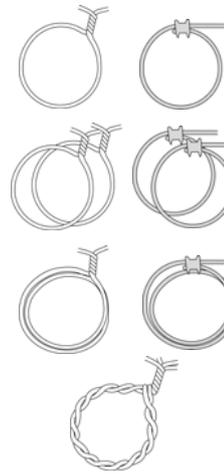


Druckverteilung entlang der Cerclage mit Druckspitzen an den Umlenkpunkten

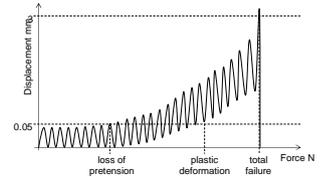


Histologie des Knochens nach Draht- (a) und Kabel- (b) Cerclagenbelastung zum Ausschluß von Mikrofrakturen.

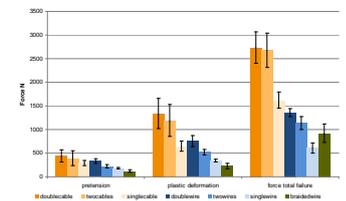
## Untersuchung zur Dauerbeanspruchbarkeit von Cerclagen



Testaufbau



Lastprotokoll



Fazit: Bestimmte Umschlingungstechniken erhöhen die Festigkeit von Cerclagen.

## Ermüdungsverhalten verschiedener Bolzensysteme zur Verriegelung von Tibiamarknägeln



Fazit: Winkelstabile Verriegelungsbolzen erlauben eine höhere Anzahl an Lastwechseln bis zum Bruch

