

Bachelor-Abschlussarbeit

Thema:

Optimierung eines retro-patellaren Gelenkersatzes durch
Geometriebestimmung des Patellafirstes

Zusammenfassung:

Auf dem Markt gibt es verschiedene Varianten des Patellarrückflächenersatzes. Sie variieren in der Form, sowie der Gestaltung der femoropatellaren Kontaktfläche. Diese verschiedenen Variationen des Patellafirstes werden in dieser Arbeit untersucht und auf Optimierungsmöglichkeiten geprüft. Dafür wurden 44 CT-Datensätze ausgewertet. Das Kollektiv besteht aus 22 männlichen und 22 weiblichen Spendern. Aus diesen Daten wurde mit Mimics die Patella segmentiert, mit SolidWorks in ein Koordinatensystem gebracht und vermessen. Die gemessenen Daten bestehen aus Länge, Breite, Höhe, sowie der medialen Verschiebung des Patellafirstes.

Ziel der Arbeit ist herauszufinden, ob Implantate mit einer medialen Verschiebung von etwa 3 mm oder die kreissymmetrischen Implantate der menschlichen Anatomie entsprechen. Wenn das nicht der Fall ist, ist zu klären, welche Verbesserungsmöglichkeiten es gibt.