



„Reproduzierbarkeitsstudie bei dreidimensionalen Bewegungsanalysen mit unterschiedlichen Marker-Setups“

Autor: Julia Weh

21.12.2012

Vorbemerkungen

Die Untersuchungen zu dieser Diplomarbeit fanden in Kooperation mit dem Ganglabor des Olgahospitals Stuttgart statt. Die Zusammenarbeit beider Institutionen basiert auf diesem Projekt.

Problemstellung, Stand des Wissens, Hypothesen, Zielstellung

Für 3D-Bewegungsanalysen in Ganglaboren können unterschiedlich komplexe Modelle mit verschiedenen Marker-Setups benutzt werden, jedoch werden die erhobenen Daten selten hinterfragt. Bisher gibt es wenig zusammenhängende Informationen bezüglich der Reliabilität kinematischer Ganganalysen. In dieser Studie sollen daher die Ergebnisse einer Ganganalyse bei Verwendung von zwei verschiedenen, simultan aufnehmenden Marker-Setups verglichen werden.

Methode

An 12 Versuchspersonen wird das CAST-Modell (6DOF) mit dem Marker-Setup nach Helen Hayes (HH) verglichen. Die Daten werden mit dem Bewegungsanalyse-System Qualisys (Göteborg, SWE) mit 13 Kameras erfasst und bearbeitet. Darüber hinaus wird die interindividuelle Reproduzierbarkeit der Marker Applikation evaluiert.

Ergebnisse

Die Differenzen zwischen den Ergebnissen sind bei Variablen in der Transversalebene (Tibiarotation) am größten und für Parameter der Sagittal-Ebene (Kniewinkel) am geringsten.

Zusammenfassung und Ausblick

Die Abhängigkeit der Ebenen ist u.a. durch die Kamerapositionen und deren Zahl bedingt. Insbesondere wenn Parameter in der Transversalebene relevant sind (Rotationen), sind die Positionen optimal anzupassen. Die Biomechanik muss ihren Standpunkt im klinischen Alltag weiterhin festigen, da sie im Hinblick auf die Bewegungs- bzw. Ganganalyse ein unerlässlicher Bestandteil ist.