

Effet des artefacts de tissus mous sur la cinématique du genou fournie par le modèle conventionnel de marche

by *Leboeuf Fabien*

| *Barre Arnaud* | *Sangeux Morgan* | *School of Health and Society, University of Salford* | *Moveck Solution inc., Canada* | *The Murdoch Children's Research Institute, Melbourne, Australia*

ID du résumé: 17

Soumis: 20 novembre 2018

Événement: SOFAMEA | Grenoble 2019

Thématique: Membres inférieurs

Introduction :

L'analyse quantifiée de la marche est un examen clinique devant reposer sur un processus de traitement totalement validé. En plus d'être fiable, le modèle biomécanique se doit donc d'avoir le potentiel de renseigner sur l'erreur induite par les Artefact de Tissus Mous (ATM)

Cette communication propose d'évaluer l'erreur induite par les ATM sur la cinématique du genou calculée par le Modèle Conventionnel de Marche (MCM) [1].

Méthode :

Les données combinant motion capture et fluoroscopie [2] ont été employées. En l'absence de marqueurs sur le bassin, un centre virtuel de hanche a été placé à 40 cm du centre de la prothèse le long de l'axe longitudinale de la partie fémorale. La calibration de modèle a été effectuée à l'aide des marqueurs médiaux de genou et de cheville tout en respectant le processus de calculs du MCM grâce au code de calcul open-source pyCGM2 [1], offrant un clone vérifié du Vicon Plugin Gait.

Résultats :

Notre étude révèle une erreur de 1.99° pour la flexion, 1.66° pour l'adduction et 3.17° pour la rotation interne.

Conclusion :

L'erreur produite par les ATM est inférieure au seuil de 5° et vient à se questionner sur la pertinence des effets causées par les STA en AQM. Une évaluation sur patient, jeune et non opéré, vraisemblablement augmenterait l'erreur.

[1] Leboeuf et al; 2017. Gait Posture 57, 236

[2] Cereatti et al, 2017. J. Biomech. 6;62, 5-13