

Identification des coureurs à risque de développer l'arthrose du genou à l'aide d'une analyse cinématique 3D : une étude pilote

Caroline Martin, Arvisais, Sebastien; Dube, Marie-Helene; Gauthier, Virginie-O-; Gaudreault, Nathaly; Matte, Francois

INTRODUCTION: Certains changements cinématiques peuvent initier ou contribuer à l'arthrose au genou, d'autant plus si un individu pratique un sport comme la course à pied. Toutefois, l'existence d'une relation causale entre la pratique de la course à pied et l'arthrose au genou n'est pas clairement établie. OBJECTIFS: Cette étude descriptive exploratoire vise à 1) comparer les profils cinématiques 3D de la marche de personnes pratiquant la course à pied à ceux de personnes ne pratiquant pas la course à pied et 2) identifier des critères cinématiques déterminants de la gonarthrose. MÉTHODOLOGIE: Les données cinématiques 3D du genou ont été enregistrées lors d'une tâche de marche sur un tapis roulant chez 18 coureurs et 14 non-coureurs. Des mesures de l'IMC, de flexibilité des groupes musculaires croisant le genou et de niveau d'activité physique ont également été effectuées. Une analyse de régression en considérant la vitesse de marche comme co-variable a servi à comparer les groupes pour les valeurs moyennes de paramètres cinématiques d'intérêt. RÉSULTATS : Les coureurs présentent une raideur du droit fémoral et de la bandelette ilio-tibiale comparativement aux non-coureurs de même qu'une augmentation significative de l'angle de flexion à l'appui ($p=xx$) et à l'envol ($p=xx$). Toutefois, cette augmentation n'est plus significative lorsque la vitesse de marche est incluse comme co-variable dans le modèle de régression. Les coureurs présentent également une augmentation significative de la rotation externe du tibia au contact initial, lors du chargement et lors de l'appui comparativement aux non-coureurs. CONCLUSION: Les résultats suggèrent que la cinématique du genou à la marche des coureurs est différente de celle des non-coureurs. Les différences observées dans le plan sagittal seraient attribuable à la vitesse de marche qui est plus rapide pour les coureurs. La raideur de la bandelette expliquerait la position en rotation externe du tibia. Ces critères pourraient suggérer une vulnérabilité à la gonarthrose chez les coureurs.