

Activité Bioélectrique du Muscle Quadriceps Fémoral en Rééducation

Objectif

L'objectif de cette étude était d'évaluer diverses formes d'activité physique utilisées en rééducation après une chirurgie du genou en relation avec l'activité électrique du muscle quadriceps fémoral.

Résultats

L'étude a révélé que les exercices analysés étaient utiles dans la rééducation postopératoire après une chirurgie du genou. Les exercices isométriques réalisés avec le genou en extension et éventuellement avec une résistance appliquée aux muscles adducteurs et abducteurs de la hanche sont les plus efficaces en phase postopératoire précoce, car ils génèrent des charges minimales.

Participants et Chercheurs

Le groupe d'étude était composé de 28 adultes en bonne santé (13 hommes et 15 femmes) âgés de 21 à 29 ans.

Les chercheurs étaient Adam Bronikowski, Magda Kamińska et Jarosław Deszczyński, du Département d'Orthopédie et de Rééducation, Faculté de Médecine, Université Médicale de Varsovie, Pologne ; Monika Lewandowska et Maria Kloda, de la Division de Rééducation, Département de Physiothérapie, Université Médicale de Varsovie ; et Artur Stolarczyk, de la Division de Rééducation Clinique, Département de Physiothérapie, Université Médicale de Varsovie.

Méthodes

Les participants ont été invités à effectuer une série de 17 exercices successifs sollicitant le muscle quadriceps fémoral de différentes manières.

Pendant les exercices, des enregistrements d'électromyographie de surface (sEMG) ont été obtenus pour les muscles vaste latéral (VL) et vaste médial (VM) à l'aide d'un appareil NeuroTrac ETS (Verity Medical). Avant de placer les électrodes, la peau a été dégraissée avec de l'alcool et l'épiderme calleux a été éliminé par un frottement intense avec une compresse de gaze. Les électrodes ont été placées conformément aux normes SENIAM.

Les signaux ont été traités et enregistrés à l'aide du logiciel NeuroTrac ETS MyoPlus. L'activité du muscle quadriceps fémoral était la plus élevée lors des exercices isométriques réalisés en extension. Des niveaux d'activité similaires ont été observés lors d'exercices isométriques avec résistance appliquée aux muscles adducteurs et abducteurs. Des valeurs tout aussi élevées ont été obtenues lors des exercices en chaîne cinétique ouverte.

Le résumé complet est disponible sur <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21273649/>
