A.Bronikowski1, et al, 2010_ETS Abstract

النشاط الحيوي الكهربائي لعضلة الفخذ الرباعية في إعادة التأهيل

الهدف

كان الهدف من هذه الدراسة تقييم أشكال مختلفة من النشاط البدني المستخدمة في إعادة التأهيل بعد جراحة الركبة فيما يتعلق بالنشاط الكهربائي لعضلة الفخذ الرباعية.

النتائج
كشفت الدراسة أن التمارين التي تم تحليلها كانت مفيدة في إعادة التأهيل بعد الجراحة. تعتبر التمارين متساوية القياس (الإيزومترية) التي يتم إجراؤها مع تمديد الركبة، وربما مع تطبيق مقاومة على عضلات المقربات والمبعدات في الورك، الأكثر فعالية في المرحلة المبكرة بعد الجراحة، لأنها تنتج أحمالًا طفيفة فقط.

المشاركون والباحثون
تكونت مجموعة الدراسة من 28 شخصًا بالغًا يتمتعون بصحة جيدة (13 رجلاً و15 امرأة) تتراوح أعمارهم بين 21 و29 عامًا.

شمل الباحثون: آدم برونيكوفسكي، ماغدا كامينسكا، وياروسلاف ديشتشينسكي من قسم جراحة العظام وإعادة التأهيل، كلية الطب، جامعة وارسو الطبية في بولندا؛ مونيكا ليفاندوفسكا وماريا كلودا من قسم إعادة التأهيل، قسم العلاج الطبيعي، جامعة وارسو الطبية؛ وآرتور ستولارتشيك من قسم إعادة التأهيل السريري، قسم العلاج الطبيعي، جامعة وارسو الطبية.

الطرق
طُلب من المشاركين أداء سلسلة من 17 تمرينًا متتاليًا تشرك عضلة الفخذ الرباعية بطرق مختلفة.

أثناء التمارين، تم تسجيل تخطيط كهربية العضلات السطحي (sEMG) لعضلتي الفخذ الجانبية الواسعة (VL) والإنسية الواسعة (VM) باستخدام جهاز **NeuroTrac ETS** (من شركة **Verity Medical**). قبل وضع الأقطاب، تم إزالة الدهون عن الجلد باستخدام الكحول، كما تم إزالة الجلد المتقرن عن طريق الفرك الشديد باستخدام ضمادة شاش. تم وضع الأقطاب وفقًا لمعايير **SENIAM**.

تمت معالجة الإشارات وتسجيلها باستخدام برنامج **NeuroTrac ETS MyoPlus**. كانت أعلى مستويات نشاط عضلة الفخذ الرباعية أثناء التمارين متساوية القياس التي تم إجراؤها مع الركبة في وضع الامتداد. تم ملاحظة مستويات مماثلة من النشاط أثناء التمارين متساوية القياس ضد مقاومة عضلات المقربات والمبعدات. تم تحقيق قيم عالية مماثلة أثناء تمارين السلسلة الحركية المفتوحة.

يمكن العثور على الملخص الكامل على: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21273649/