

Rehabilitasyonda Quadriceps Femoris Kasının Biyoelektrik Aktivitesi

Amaç

Bu çalışmanın amacı, diz ameliyatı sonrası rehabilitasyonda kullanılan çeşitli fiziksel aktivitelerin quadriceps femoris kasının elektriksel aktivitesi üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Sonuçlar

Çalışma, incelenen egzersizlerin diz ameliyatı sonrası rehabilitasyon sürecinde faydalı olduğunu ortaya koymuştur. Diz ekstansiyondayken yapılan izometrik egzersizler ve muhtemelen kalçanın addüktör ve abdüktör kaslarına direnç uygulanarak yapılan egzersizler, erken postoperatif dönemde en etkili egzersizlerdir çünkü yalnızca minimum yük oluşturlar.

Katılımcılar ve Araştırmacılar

Çalışma grubu, yaşları 21 ile 29 arasında değişen 28 sağlıklı yetişkinden (13 erkek ve 15 kadın) oluşuyordu.

Araştırmacılar; Adam Bronikowski, Magda Kamińska ve Jarosław Deszczyński (Ortopedi ve Rehabilitasyon Bölümü, Tıp Fakültesi, Varşova Tıp Üniversitesi, Polonya), Monika Lewandowska ve Maria Kloda (Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi Anabilim Dalı, Varşova Tıp Üniversitesi) ve Artur Stolarczyk (Klinik Rehabilitasyon Bölümü, Fizyoterapi Anabilim Dalı, Varşova Tıp Üniversitesi) idi.

Yöntemler

Katılımcılardan quadriceps femoris kasını farklı şekillerde çalıştıran 17 ardışık egzersiz yapmaları istendi.

Egzersizler sırasında, vastus lateralis (VL) ve vastus medialis (VM) kasları için yüzey elektromiyografi (sEMG) verileri NeuroTrac ETS cihazı (Verity Medical) kullanılarak elde edildi. Elektrotlar takılmadan önce cilt alkolle temizlendi ve yoğun bir şekilde gazlı bezle ovuşturularak nasırlı epidermis çıkarıldı. Elektrotlar SENIAM standartlarına uygun olarak yerleştirildi.

Sinyaller, NeuroTrac ETS MyoPlus yazılımı kullanılarak işlendi ve kaydedildi. Quadriceps femoris kas aktivitesi, ekstansiyonda yapılan izometrik egzersizler sırasında en yüksek seviyede ölçüldü. Kalçanın addüktör ve abdüktör kaslarına direnç uygulanan izometrik egzersizler sırasında benzer aktivite seviyeleri gözlemlendi. Açık kinetik zincir egzersizlerinde de benzer derecede yüksek değerler elde edildi.

Tam özet şu adreste bulunabilir: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21273649/>