

HEMİPARETİK SEREBRAL PALSİLİ BİREYLERDE AKTİF HİPOTERAPİ SİMÜLATÖRÜ EĞİTİMİNİN ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONU, SELEKTİVİTESİ, GÖVDE KONTROLÜ VE DENGE ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: RASTGELE KONTROLLÜ BİR ÇALIŞMA

Muhammet Şahin ELBASTI¹, Songül BAĞLAN YENTÜR², Mustafa BURAK²

¹ Elazığ Fethi Sekin Şehir Hastanesi

 0000-0002-2100-5455

² Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü

 0000-0001-9394-4817

 0000-0002-2372-0102

ÖZ

Amaç: Hipoterapi simülatörleri, at binmenin ritmik ve tekrarlayan hareketlerini taklit eder. Bu çalışmada, aktif hipoterapi simülatörü eğitiminin hemiparetik serebral palsili (HSP) bireylerde üst ekstremitte fonksiyonunu, selektivite, gövde kontrolü ve denge üzerindeki etkileri incelenmesi amacıyla planlanmıştır.

Metod: HSP'li otuz birey rastgele bir müdahale veya kontrol grubuna atandı. Her iki grup da konvansiyonel fizyoterapi aldı (günde 45 dakika, haftada 5 gün, 4 hafta). Ayrıca, müdahale grubu her seansta 15 dakika hipoterapi simülatöründe aktif eğitim alırken, kontrol grubu aynı süre boyunca simülatörde pasif olarak oturdu. Sonuç ölçümleri arasında Jebsen Taylor El Fonksiyon Testi (JTEFT), Üst Ekstremitte Selektif Kontrol Skalası (ÜESKS), Gövde Kontrol Ölçüm Skalası (GKÖS), Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (ZKYT) ve Tek Ayak Üzerinde Durma Testi (TAÜD) yer aldı. Değerlendirmeler başlangıçta ve müdahale sonrasında gerçekleştirildi.

Bulgular: Müdahale grubu, JTEFT, ÜESKS ve GKÖS skorlarının yanı sıra ZKYT ve TAÜD performansında kontrol grubuna kıyasla önemli ölçüde daha fazla iyileşme gösterdi ($p < 0,05$). Gövde stabilitesi, denge ve üst ekstremitte selektivitesindeki iyileşmeler, aktif simülatör eğitimiyle daha belirgindi. Bulgular, aktif simülasyonun sağladığı dinamik, çok duyulu girdinin, duruş kontrolünü ve seçici motor fonksiyonunu, kontrol grubunun ötesinde geliştirdiğini göstermektedir.

Sonuç: Aktif hipoterapi simülatörü eğitiminin konvansiyonel fizyoterapi programlarına entegre edilmesi, pasif oturmaya kıyasla üst ekstremitte fonksiyonu, motor seçicilik, gövde kontrolü ve dengede daha üstün kazanımlar sağlar. Bu yaklaşım, özellikle canlı at temelli müdahalelere erişimi olmayan ortamlarda, HSP'li bireyler için nörorehabilitasyona uygulanabilir, erişilebilir ve etkili bir ek tedavi sunar.

Anahtar Kelimeler: At destekli terapi, pediatrik fizyoterapi, üst ekstremitte

* Bu çalışma, 9-12 Kasım 2025'te 2. Uluslararası Erken Müdahale ve Rehabilitasyon Kongresi'nde (ICER 2025) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

İletişim

Mustafa BURAK

Fırat Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi

E-posta: mburak@firat.edu.tr

Geliş tarihi: 07.09.2025

Kabul tarihi: 01.10.2025

EFFECTS OF ACTIVE HIPPOThERAPY SIMULATOR TRAINING ON UPPER EXTREMITY FUNCTION, SELECTIVITY, TRUNK CONTROL AND BALANCE IN INDIVIDUALS WITH UNILATERAL CEREBRAL PALSY: A RANDOMIZED CONTROLLED STUDY

Muhammet Şahin ELBASTI¹, Songül BAĞLAN YENTÜR², Mustafa BURAK²

¹ Elazığ Fethi Sekin City Hospital

 0000-0002-2100-5455

² Fırat University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation

 0000-0001-9394-4817

 0000-0002-2372-0102

Purpose: Hippotherapy simulators mimic the rhythmic and repetitive movements of horseback riding. This study aimed to investigate the effects of active hippotherapy simulator training on upper extremity function and selectivity, trunk control, and balance in individuals with unilateral cerebral palsy (UCP).

Methods: Thirty individuals with UCP were randomly assigned to either an intervention or a control group. Both groups received conventional physiotherapy (45 minutes per day, 5 days per week, for 4 weeks). Additionally, the intervention group received active training in a hippotherapy simulator for 15 minutes per session, while the control group sat passively in the simulator for the same duration. Outcome measures included the Jebsen Taylor Hand Function Test (JTHFT), Selective Control of Upper Extremity Scale (SCUES), Trunk Control Measurement Scale (TCMS), Timed Up and Go Test (TUG), and One-Leg Stand Test (OLST). Assessments were conducted at baseline and post-intervention.

Results: The intervention group showed significantly greater improvements in JTHFT, SCUES, and TCMS scores, as well as TUG and OLST performance, compared to the control group ($p < 0.05$). Improvements in trunk control, balance, and upper extremity selectivity were more pronounced with active simulator training. Findings indicate that the dynamic, multisensory input provided by active simulation improved postural control and selective motor function beyond that of the control group.

Conclusion: Integrating active hippotherapy simulator training into conventional physical therapy programs yields superior gains in upper extremity function, motor selectivity, trunk control, and balance compared to passive sitting. This approach offers a feasible, accessible, and effective adjunct to neurorehabilitation for individuals with UCP, particularly in settings lacking access to live equine-based interventions.

Keywords: Equine-assisted therapy, pediatric physiotherapy, upper extremity

* This study was presented as an oral presentation at the 2nd International Congress on Early Intervention and Rehabilitation (ICER 2025) on November 9-12, 2025.

Correspondence

Mustafa BURAK
Fırat University, Faculty of Health Sciences

E-mail: mburak@firat.edu.tr

Received: 07.09.2025

Accepted: 01.10.2025