

SEREBRAL PALSİLİ ÇOCUKLARDA SANAL GERÇEKLİK TERAPİSİNİN ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONLARI, MOTOR YETERLİK VE FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**Uğur Güleç¹, Bilge Başakçı Çalık², Erdoğan Kavlak², Sebahat Yaprak Çetin³**¹Gezginler Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Ankara²Pamukkale Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu³Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü

Amaç: Sanal gerçeklik; gerçek zamanlı, interaktif, çoklu duyuşal girdilerden oluşan bilgisayar tabanlı simülasyon ortamıdır. Bu çalışma, hemiparalik serebral palsili çocuklarda sanal gerçeklik uygulamasının üst ekstremitte fonksiyonları üzerine etkisini incelemek amacıyla planlandı.

Yöntem: Çalışmaya, yaş ortalaması 9,8±2,3 yıl (11 kız, 19 erkek) olan hemiparetik serebral palsy tanısı almış 30 (15 tedavi /15 kontrol) çocuk dahil edildi. Her iki grupta çocuklara tedavi öncesi ve sonrası, üst ekstremitte fonksiyonel değerlendirme için Fugl Meyer Motor Fonksiyon Değerlendirmesi (FMMF), motor yeterlilik için Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi Kısa Formu ve fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü kullanıldı. Tedavi grubunda üst ekstremitenin fonksiyonunu geliştirmek amacıyla geleneksel tedaviye ek olarak haftada iki gün 6 hafta süresince EyeToy Play ile eğitim yapıldı. Kontrol grubu geleneksel tedaviye devam etti.

Bulgular: Tedavi öncesi ve sonrası yapılan değerlendirmede üst ekstremitenin fonksiyonel değerlendirmesinde kontrol grubunda istatistiksel artış sağlanmaz iken; diğer tüm değerlendirme sonuçlarında hem eğitim hem de kontrol grubunda ilerleme elde edilmiştir (p<0.05). Tedavi sonrası gruplar karşılaştırıldığında ise FMMF'nun üst ekstremitteyi ilgilendiren el (C) ve koordinasyon-hız (D) alt parametreleri dışında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (p>0.05).

Tartışma: Sonuç olarak geleneksel tedaviye ilaveten uygulanan EyeToy Play oyunları ile uygulanan sanal gerçeklik uygulamalarının hemiparetik serebral palsili çocuklarda el fonksiyonları ile koordinasyon ve hız açısından pozitif etki yarattığı düşüncesindeyiz.

Anahtar Kelimeler: serebral palsy, sanal gerçeklik, motor yeterlilik, fonksiyonel bağımsızlık

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF VIRTUAL REALITY THERAPY ON UPPER EXTREMITY FUNCTIONS, MOTOR PROFICIENCY AND FUNCTIONAL INDEPENDENCE IN CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

Purpose: Virtual reality; computer-based simulation environment consisting of real-time, interactive, multi-sensory inputs. This study was planned to investigate the effect of virtual reality practice on upper extremity functions in children with hemiparesis cerebral palsy.

Method: 30 (15 treatment / 15 control) children with hemiparetic cerebral palsy diagnosed with an average age of 9.8 ± 2.3 years (11 female, 19 male) were included in the study. Fugl Meyer Motor Function Assessment (FMMF) for upper extremity functional assessment, Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test Short Form for motor proficiency and Functional Independence Measure for functional independence levels were used for children in both groups before and after treatment. To improve the function of the upper extremity in the treatment group, training with EyeToy Play was conducted for 2 days a week for 6 weeks in addition to traditional treatment. The control group continued the traditional treatment.

Results: While there was no statistical increase in the control group in the evaluation of the upper extremity before and after the treatment, all other evaluation results showed improvement in both the training and control groups (p <0.05). When the groups were compared after treatment, there was no statistically significant difference between the groups (p > 0.05), except for hand (C) and coordination-speed (D) sub-parameters related to FMMF upper extremity.

Conclusion: As a result, we think that virtual reality applications applied with EyeToy Play games in addition to traditional treatment have a positive impact on hand coordination and speed with hand functions in hemiparetic cerebral palsy children.

Keywords: cerebral palsy, virtual reality, motor proficiency, functional independence

