

Olgu Sunumu

Hemiplejili Bir Bireyde Paralimpik Boccia Sporunun Etkilerinin İncelenmesi: Olgu Sunumu

Effects of Paralympic Boccia Sports in Hemiplegia Rehabilitation: A Case Report

Başar ÖZTÜRK¹, Hülya YAMAN², Aynur ÇİÇEK³

¹Dr. Öğr. Üyesi, Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi

²Erg., Encom Clinic, Şişli, İstanbul

³Uzm. Fzt., Beylikdüzü Engelsiz Yaşam Bakım Rehabilitasyon ve Aile Danışma Merkezi, Beylikdüzü, İstanbul

ÖZ

Amaç: Bu çalışma, hemipleji tanılı bir bireyde Paralimpik Boccia sporunun etkilenen elin fonksiyonel kullanımını, depresyon ve mental durum üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. **Gereç ve Yöntem:** Araştırma kapsamında Eggers sınıflandırma sistemine göre devre 3'te yer alan iskemik orta serebral arter tutulumlu kronik hemipleji tanılı sağ eli etkilenmiş olan 69 yaşındaki erkek danışana uluslararası olimpiyatlarda yer alan Engelli Boccia Spor uygulamasına dahil edilmiştir. Birey Modifiye Ashworth skalasına göre 2. evrededir. Aktif dirsek ekstansiyon ve fleksiyonu yaparak objelere uzanabilmekte ve kavrama hareketlerini hafif tonus artışıyla gerçekleştirebilmektedir. Huzurevinde gerçekleştirilen çalışmada danışanın depresyon durumunu değerlendirmek için Geriatrik Depresyon Ölçeği; el fonksiyon değerlendirmesinde Jebsen el fonksiyon testi, mental durum için standart mini-mental test kullanıldı. Paralimpik Boccia sporu haftada 4 gün, 45 dakikalık seanslar halinde toplam 8 hafta süreyle uygulandı. Müdahale sonrasında testler tekrarlandı. **Sonuçlar:** Müdahalenin öncesinde bireyde orta derecede depresyon olduğu görüldü. Müdahale sonrası geriatrik depresyon ölçeği sonucunda olumlu gelişme kaydedildi. Mental fonksiyon açısından yalnızca bir puanlık artış sağlandı. Jebsen el fonksiyon testinde ise Boccia Spor öncesi ve sonrası skorlar karşılaştırıldığında, testleri tamamlama sürelerinin azaldığı görüldü. **Tartışma:** Paralimpik Boccia Sporunun hemipleji tanısı almış bu bireyin, mental ve psikolojik durumunu geliştirdiği ve üst ekstremitenin fonksiyonel kullanımı üzerinde olumlu etkilerinin olduğu ve bu spora tamamlayıcı rehabilitasyon uygulamaları içinde yer verilebileceği sonucuna varılmıştır. Ayrıca sporun bir aktivite olarak kullanımı bu bireylerin sosyal katılımları üzerinde de olumlu etkiler meydana getirecektir.

Anahtar Kelimeler: Hemipleji; Ergoterapi; Boccia sporu; Geriatri.

ABSTRACT

Purpose: This study was carried out to examine the effects of Paralympic Boccia on the functional use of the affected hand, depression, and mental status in an individual with hemiplegia. **Material and Methods:** Within the scope of the research, a 69-year-old male client with a diagnosis of chronic hemiplegia with ischemic middle cerebral artery involvement, which is in level 3 according to the Eggers classification system, was included in the Disabled Boccia Sports practice in the international Olympics. This individual, who was in stage 2 on the modified Ashworth scale, can reach objects by active elbow extension and flexion and can perform grasping movements with a slight increase in muscle tonus. In the study which was carried out in a nursing home, Geriatric Depression Scale was used to evaluate the depression status of the client, the Jebsen hand function test was used for hand function evaluation, and standard mini-mental test was used for mental status. Paralympic Boccia sport was performed 4 days a week, in 45-minute sessions, for a total of 8 weeks. After the intervention, the tests were repeated. **Results:** It was observed that the individual had moderate depression before the intervention. A positive improvement was noted as a result of the geriatric depression scale after the intervention. Only a one-point increase was achieved in terms of mental function. In the Jebsen hand function test, when the scores before and after Boccia Sport were compared, it was observed that the time to complete the tests decreased. **Discussion:** It has been concluded that Paralympic Boccia Sport has improved the mental and psychological state of this individual diagnosed with hemiplegia and had positive effects on the functional use of the upper extremity, and this sport can be included in complementary rehabilitation practices. In addition, the use of sports as an activity will have positive effects on the social participation of these individuals.

Keywords: Hemiplegia; Occupational therapy; Boccia sports; Geriatrics.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Başar ÖZTÜRK E-mail: ozturkb@biruni.edu.tr ORCID ID: 0000-0001-5763-6008

Geliş Tarihi (Received): 23.08.2021; Kabul Tarihi (Accepted): 11.05.2022

Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımıyla inme, vasküler neden dışında görünürde başka bir problem olmadan, ani gelişen ve bölgesel veya tüm beyni etkileyen işlev bozukluğudur. Vücut fonksiyonlarında kalıcı hasarlara neden olabildiği gibi, ölümlerle sonuçlanabilir. Dünyada kalp hastalığı ve kanserden sonra en sık ölüm, erişkin nüfusta en önemli sakatlık nedenidir (Donkor, 2018). İnme hastalarının %20'si erken dönemde olmak üzere %30'u bir yıl içinde vefat etmekte, hayatta kalanların üçte biri ise günlük işlerinde başkalarının yardımına muhtaç olarak yaşamlarını sürdürmektedir. İnmeli hastalarda yaşla birlikte sağlık ve sosyal alanlarda meydana gelen değişiklikler nedeni ile aktivitelerle ilgileri ve aktiviteleri yapma becerileri azalır. Bu kayıpların sonucu olarak kişi günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmekte zorlanabilir ve sık karşılaşılan sosyal izolasyon, sosyal katılımın azalması ve depresyon gibi durumlarla karşı karşıya kalınabilir (Stiekema ve ark., 2021). Buna bağlı olarak ekonomik, psikolojik ve emosyonel problemler, aile ve sosyal çevresi ile olan ilişkilerin bozulması gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır.

İleri yaşlı inmeli bireylerde zamanın büyük bir çoğunluğunun yeterince fiziksel aktivite yapılmadan geçirilmesi sosyal katılımın azalmasının önemli nedenlerinden biridir. Oysaki bu bireylerin amaca yönelik aktivitelerle, günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlıklarının artırılması mümkündür. Anlamlı aktivitelerle hemiplejik elin kullanımının geliştirilmesinin nöral plastisiteyi de fasilete edebileceği bilinmektedir. Böylece etkilenen elin becerilerinin geliştirilmesi mümkün olacaktır (Petruševičienė ve Krisciūnas, 2008). Üst ekstremitede fonksiyonellik kazandırmayı amaçlayan tamamlayıcı tedavilerle günlük yaşam aktivitelerine katılım artmaktadır. Bu nedenle inme sonrası bireylerde el fonksiyonelliğinin artırmasına yönelik çalışmalar önem taşımaktadır (Stiekema ve ark., 2021).

İnmeli bireylerde ergoterapi müdahalesi aktivite fonksiyonunun korunmasını, devamını ve artırılmasını kapsayan bir süreçtir. Aktivite fonksiyonu bireyin (motor, duyuşsal, kognitif, psikososyal sistemler) çevresiyle (iş, serbest zaman ve kültürel çevre gibi) arasındaki dinamik sürecin sonucudur. Yapılan araştırmalarda inmeli bireylere yönelik uygulanan ergoterapi müdahalelerinin, bireylerin fonksiyonel bağımsızlığına olumlu yönde etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır (Aran ve Kayıhan, 2019; Gibson ve Schkade, 1997).

İleri yaşlı inmeli bireyler için kolay uygulanabilir, pratik, ilgi çekici ve sürdürülebilir aktivitelerle ihtiyaç

duyulmaktadır. Boccia'nın erişilebilirliği, çeşitli nedenlerle nörolojik bozukluğu olan kişiler için ilginç bir seçenek sunuyor. Birincisi, organize edilmesi kolay, düşük maliyetli, uyarlanmış bir spor modalitesidir ve çok çeşitli yetenek ve engel seviyelerine sahip bireyler tarafından erişilebilir (Rimmer, 2012). Bu anlamda Boccia sporunun inmeli bireylerde uygulanması oldukça yenilikçi bir yaklaşım olmakla beraber; temel olarak etkilenen elin ve üst ekstremitenin aktif hareket kabiliyetinin artırılması amaçlanmaktadır. Nitekim, Boccia'nın amacının bir hedefe rakipten daha yakın bir hedefe top atmak olduğu göz önüne alındığında, topu elle atan oyuncuların, eli tutma, kavrama ve serbest bırakmayı içerdiğinden üst ekstremiterle bir dizi motor beceri gerçekleştirmeleri gerekir (Huang ve ark., 2014). Bu nedenle, Boccia oynamak kişilerin fonksiyonel özerkliği ile güçlü bir şekilde ilişkili el kas gücünü ve üst ekstremiterle hareket açıklığını geliştirmek için etkili bir uyarıcı olabilir (Yozbatıran ve ark., 2006).

Boccia ilk olarak 1980'lerde Avrupa ülkelerinde spastisite nedeniyle denge, kas kuvveti ve endurans açısından zayıf olan ve buna bağlı olarak atletizm, yüzme, ağırlık kaldırma ve bisiklete binme gibi sporlara katılmayan engelli bireyler için geliştirilmiştir. 1984'te Paralimpik Oyunlarda lanse edilmiş ve 1992'de Barselona'daki Paralimpik oyunları sırasında kalıcı olarak kabul edilmiştir. Şu anda dünya çapında 50'den fazla ülkede müsabakalar düzenlenmektedir. Boccia, tekerlekli sandalye seviyesinde şiddetli fiziksel engelli bireylere dahi uygulanabilir (Lapresa ve ark., 2017).

Literatürde hemipleji rehabilitasyonunda Paralimbik Boccia Sporunun fiziksel ve mental etkilerini değerlendiren az sayıda çalışma olması nedeniyle bu çalışma planlanmış olup, Boccia sporunun yaşlı inmeli bir danışandaki el becerisi, mental durum ve depresyon parametreleri üzerine olan etkileri incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya Bahçelievler Huzurevinde kalan, mini mental test skoru 26 olan, Eggers sınıflandırmasına göre devre 3'te yer alan, 50 yaşında iken iskemik inme geçiren ve şuanda 69 yaşında olan sağ hemipleji tanılı erkek hasta dahil edildi (Tablo 1).

Suárez-Iglesias, Ayán Pérez, Mendoza-Laiz ve ark.,'ları (2020) nörolojik bozukluklar nedeniyle hareket kısıtlılığı yaşayan bireylerle haftada 3 kez -60 dakika toplam 180 dk süreyle çalışma yapmışlardır. Bizim çalışmamızda ise bireye haftada 4 kez, günde 45 dakika toplam 180 dk süreyle Boccia sporu uygulanarak bu protokole yakın bir müdahale

gerçekleştirildi. Uygulama öncesi ve sonrasında mental durum, depresyon ve el fonksiyonu değerlendirmeleri yapıldı. Uygulamalar bir uzman fizyoterapist ve bir ergoterapist tarafından gerçekleştirildi. Çalışmayı yürüten Uzman Fizyoterapist 25 Ekim – 2 Kasım 2017 tarihlerinde

Portekiz'de Bedensel Engelliler Boccia Avrupa Şampiyonası'nda görev almıştır. Ayrıca 2.Uluslararası Hipokrat Tıp ve Sağlık Bilimleri Kongresinde 3'Ağır Engelli Bireylerin Fiziksel Aktivite ve Spora Katılımında Paralimpik Boccia'nın Yeri ve Önemi' adlı çalışmasının bildirimini yapmıştır

Tablo 1. Bireyin klinik ve demografik özellikleri.

| | |
|-------------------------------------|---|
| Cinsiyet | Erkek |
| Yaş | 69 |
| Etkilenen Taraf | Sağ |
| İnme tipi | İskemik Orta Serebral Arter Tutulumu |
| Kas Tonusu Değerlendirilmesi | Modifiye Ashworth Skalasına göre evre 2 |
| Eggers sınıflandırma sistemi | Devre 3 |

Çalışmaya katılan bireyden bilgilendirilmiş onam formu yazılı olarak alınmıştır. Çalışma 01.04.2019-24.05.2019 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamıza 30 metal sanayi işçisi dahil edildi. Katılımcılarımızın hepsi işin fiziki şartları nedeniyle erkektir. Fabrikanın sadece belli bir alanı için izin alabildiğimizden dolayı katılımcı sayımız sınırlıdır.

Boccia sporu: İtalyan orjinli çim bowlinginden uyarlanmış hassas top atma ve hedefe yaklaşıma dayanan stratejik bir oyundur. Oyundaki amaç 270 gr ağırlığında kırmızı ve mavi renkli topları, saha içerisinde hedef olarak kabul edilen beyaz topa en yakın pozisyona yerleştirmektir. Oyuncular topu yerdeki hedef topunun yakınına yerleştirmeye çalışırlar. Toplar yuvarlanabilir, atılabilir, tekmelenebilir veya aşağı doğru bırakılabilir. Eğer oyuncu topu atamıyor ya da topa tekme vuramıyorsa rampa kullanabilirler. Oyuncular topu elleriyle serbest bırakamıyorsa, yardımcı ekipman kullanabilirler. Yardımcı ekipmanlar baş ya da eli destekleyebilmektedir (Suárez-Iglesias, Ayán Pérez, Mendoza-Laiz ve ark., 2020). Huzurevinde kolay ulaşım, rahatlık ve sosyalleşme bakımından en

uygun yer olan kış bahçesinde Paralimpik Boccia Spor sahaları düzenlendi. Boccia sahasının uzunluk ve ölçüleri belirlenen alanda düzenlendi.

Veri Toplama Araçları

Geriatrik Depresyon Ölçeği: Bireye Paralimpik Boccia Spor uygulaması öncesi ve sonrasında depresyon izlenimi için evet/hayır şeklinde cevapları olan 30 sorudan oluşan Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) uygulandı. Bu ölçekte olumsuz yanıtlar 0, olumlu yanıtlar 1 puan olarak değerlendirildi. 0-9 şiddetli derecede depresyon; 10-19 puan orta derecede depresyon; 20-30 puan normal olmak üzere kategorize edildi. Ölçeğin puanlanmasında depresyon lehine verilen her yanıt için 1 puan, diğer yanıt için 0 puan verilmekte ve sonuçta toplam depresyon puanı olarak kabul edilmektedir. Ölçeğin puanlanması; 0-10 puan "depresyon yok", 11-13 puan "olası depresyon", 14 ve üzeri puan "kesin depresyon" şeklinde yapılmıştır. Ölçekten alınan puanlar minimum:1, maximum: 30'dur. (Ertan ve Eker, 2000; Yesavage, Brink, Rose ve ark., 1982). Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. **Jebson El Fonksiyon Testi:** Bireyin el fonksiyonlarını

değerlendirmek için Jebsen El Fonksiyon Testi kullanıldı. Elin ince ve kaba motor fonksiyonlarını standart ve objektif olarak değerlendirmek için geliştirilmiş, günlük yaşamda yapılanlara benzer aktiviteler içeren bir testtir. Yazma, kağıt kartları çevirme, ufak objeleri toplama, yemek yer gibi yapma, tavlada dama pullarını üst üste dizme, büyük objeleri toplama, büyük ve ağır objeleri toplama işlemleri değerlendirildi. Her bir görevin tamamlanma süresi kronometre ile ayrı ayrı kaydedildi (Jebsen, 1969). Testin geçerlilik ve güvenilirliği 2021 yılında Öksüz tarafından yapılmıştır (Sigirtmac ve Öksüz, 2021).

Mini Mental Test: Danışanı mental açıdan değerlendirmek için Mini Mental Standardize Test kullanıldı. (Güngen ve ark., 2002). Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 30'dur. Yapılan puanlama sonucunda, 21-23 arasındaki puanlar hafif bilişsel bozukluğu; 20 ve altındaki puanlar orta ve ileri düzeyde bilişsel bozukluğu gösterir. Hafif düzeydeki bilişsel bozukluklarda kişi klinik anlamda iş ve sosyal çevresiyle ilgili problemler göstermekle birlikte herhangi bir yardıma ihtiyacı olmadan yaşantısını

sürdürebileceği, orta ve ileri düzeydeki bilişsel bozuklukların ise kişinin yaşantısını sürdürebilmesi için yardıma ihtiyacı olabileceği belirtilmektedir. Testin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2002 yılında yapılmıştır (Güngen ve ark., 2002)

SONUÇLAR

Huzurevinde yaşayan sağ hemipleji tanılı hastanın Boccia uygulaması öncesi bireyde orta derecede depresyon olduğu görüldü. Müdahale sonrası geriatrik depresyon ölçeği sonucunda olumlu gelişme kaydedildi. Mental fonksiyon açısından yalnızca bir puanlık artış sağlandı (Tablo 2).

Jebsen el fonksiyon testi nde ise Boccia Sporu öncesi ve sonrası skorlar karşılaştırıldığında, testleri tamamlama sürelerinin azaldığı görüldü (Tablo 3). Test sonuçlarına göre Boccia sporu sonrası hemiplejik sağ elde aynı aktiviteler daha kısa sürede tamamlanabilmektedir. Katılımcının müdahale sonrası el göz koordinasyon uyumunu geliştirerek nesnelere hedeflenen yerlere daha kısa sürede yerleştirdiği gözlemlendi.

Tablo 2. Boccia sporu uygulaması öncesi ve sonrası geriatrik depresyon puan skalası ve standardize mini mental test puanları.

| | Paralimpik Boccia Sporu Öncesi puanı | Paralimpik Boccia Sporu Sonrası puanı |
|-------------------------------------|---|--|
| Geriatrik Depresyon Ölçeği | 21 | 15 |
| Puanları | | |
| Standardize Mini Mental Test | 26 | 27 |
| Puanları | | |

Tablo 3. Jebsen El Fonksiyon Testi deęerlendirmesi.

| | Paralimpik Boccia Sporu uygulaması öncesi yapılan aktivite süresi | Paralimpik Boccia Sporu uygulaması sonrası yapılan aktivite süresi |
|---------------------------|--|---|
| Yazma | 3.28 saniye | 2.28 saniye |
| Kart Çevirme | 31 saniye | 14.88 saniye |
| Küçük Obje | 36.55 saniye | 30.20 saniye |
| Toplama | | |
| Beslenme | 38.13 saniye | 33.23 saniye |
| Simülasyonu | | |
| Dama Pulları | 23.82 saniye | 18.86 saniye |
| Aktiviteleri | | |
| Geniş Ağır Objeler | 15.81 saniye | 11.10 saniye |
| Aktivitesi | | |

TARTIŞMA

Araştırmamıza dahil edilen bireyin Boccia sporu uygulaması sonrasında Jebsen el fonksiyon testi sonuçlarının belirgin ölçüde geliştiği görülmüştür. Yeterli bir müdahale süresinin fonksiyonel açıdan da olumlu etkileri olması bu anlamda önemli bir bulgudur. Benzer şekilde depresyon düzeyinin azalması da bu bireyler için aktivite katılımının ne kadar önemli olduğunu göstermiştir.

Yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişiklikler, kronik hastalıklar, sosyal izolasyon, günlük yaşam aktivitelerine katılımın azalması gibi etkenler sonucu fiziksel, mental ve psikolojik değişikliklerin yaşanması kaçınılmazdır. (Blanchet ve ark., 2018). Özellikle inmeye bağlı hemipleji tablosunda ortaya çıkan motor bozukluklar yaşlı bireylerin aktivite katılımını çok ciddi anlamda kısıtlamaktadır. Bu anlamda yaşlı bireylerin aktivite katılımının artırılması yaşlanma sürecinde bireylerin günlük yaşamlarında bağımsızlıklarının korunması açısından etkili olacaktır. Kişi merkezli ergoterapi müdahaleleri ile bu bireylerin huzurevine adaptasyonları sağlanmalıdır. Özellikle serbest zaman aktivitelerinin kazandırılması ile nöral

plastisite fasilite edilerek nöro-kognitif faydalar sağlanacaktır (Radomski ve Latham, 2008;

Steultjens, Dekker, Bouter ve ark., 2003). Bu anlamda araştırmamız kapsamında uyguladığımız Boccia sporu depresyon ve el fonksiyonları açısından olumlu sonuçları ile belirtilen faydaları sağlama potansiyelini barındırmaktadır.

Ergoterapistlerin yaşlıların aktivite katılımını artırmaları ve belirlenmiş bireysel hedeflerine ulaşmalarını sağlamaları oldukça önemlidir. Huzurevlerinde bakım hizmeti alan bireylerle yapılan bir çalışmada çok sayıda katılımcıda umutsuzluk ve depresyon düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Bu bireylerde işahsızlık, toplumdaki kaçma, odadan çıkmama, ümitsizlik, karamsar düşünme vb. birçok olumsuz davranış görülmüştür. Bakımevindeki etkinliklere katılan bireylerin ise depresyon ve umutsuzluk puanları daha düşük bulunmuştur (Andiç, 2020). Bir başka araştırmada yaşlılarda aktivite katılımı ve aktivite çeşitlendirmesi ile depresyonun azaldığı ortaya konulmuştur. Bireylerin aktivitelere katılımının düzenli ve devamlı hale getirilmesinin, aktiviteye katılım isteklerinin ve şartlarının oluşturulmasında önemli olduğu vurgusu yapılmıştır (Yücel ve Kayıhan, 2008). Literatürde yapılan bir derlemede ise işe devam etme, gönüllü çalışma, fiziksel aktivite, serbest zaman aktiviteleri, sosyal ve dini aktivitelerin yaşlı bireylerin sağlığı ve yaşam kalitesi üzerine pozitif etkileri olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca yaşlı bireylerin sosyal iletişimi destekleyen aktivitelere katılımı ile yaşam kaliteleri

de artmaktadır (Warr ve ark., 2004). Literatürdeki araştırmalardan çıkarılan ortak sonuç, bizim çalışmamızda da görüldüğü üzere, aktivite katılımının yaşlılarda depresyonu azalttığı yönündedir. Bu açıdan Boccia sporunun bu anlamda iyi bir aktivite olduğunu desteklemektedir.

Engellilere yönelik adapte edilebilen spor branşlarının terapötik amaçla kullanımı bu popülasyonun fiziksel, psikolojik ve mental açıdan desteklenmesi açısından oldukça değerlidir (Shapiro ve Malone, 2016). Hasta için uygun sporun tercih edilmesi müdahalenin etkinliği açısından son derece önemlidir. Bu noktada uygun adaptif sporun seçimi için özrü şiddeti, motor beceri düzeyi ve çevrenin uygunluğu gibi faktörler göz önüne alınmalıdır. Ayrıca tercih edilen branşın spora-özü hareketlerinin bireyin günlük yaşam aktivitelerini geliştirmek açısından fark yaratacak düzeyde etkilerinin oluşması önemli bir kriterdir. Araştırmamızda yer verdiğimiz Boccia sporu içerisinde birçok el becerisini barındıran ve daha da önemlisi hemiplejik bireyin terapötik hedeflerine uygunluğu ile el fonksiyonlarını geliştirebilecek bir etkiye sahiptir.

Boccia'nın hemiplejide uygulanması açısından en önemli avantajları düşük maliyeti, organizasyonunun kolaylığı, hastaya kolaylıkla öğretilmesi ve çok şiddetli engel durumunda bile uygulanabilmesidir. Sporun doğası gereği kontrol, başarı ve kimlik kazandırması hastalar tarafından kolaylıkla benimsenmesini sağlamaktadır. Boccia top ile oynanan bir spor olduğu için eklem limitasyonları ve kas zayıflıkları ile baş etme ve motor becerilerin geliştirilmesi açısından oldukça etkilidir. Topun hedefe gönderilmesi için üst ekstremitelerde yakalama, kavrama ve fırlatma gibi birçok farklı becerinin sergilenmesi gerekmektedir. Böylelikle hem üst ekstremitelerde normal eklem hareket açıklığının artması, hem de elin kavrama gücü ve kontrolü açısından etkili sonuçlar elde edilebilmektedir. Sporun motive edici etkisi sayesinde hastalar için bir süre sonra rutinleşen egzersiz seanslarından çok heyecanlı, keyif verici ve rekabetçi bir deneyim sunmaktadır (Cunningham, Wensley, Blacker ve ark., 2012; Lapresa ve ark., 2017). 2016 yılında yapılan bir çalışmada Boccia sporunun müdahale amaçlı olarak kullanılmasının şiddetli fiziksel engelli bireylerin psikososyal durumu üzerinde olumlu etkileri olduğu kaydedilmiştir (Barak, Mendoza-Laiz, Gutiérrez Fuentes ve ark., 2016). Boccia sporunun engelli bireylerde uygulandığı az sayıdaki çalışmalara paralel olarak bizim çalışmamızda Jebsen el fonksiyon testi ve depresyon ölçeğinin

olumlu sonuçları bu sporun yaşlı ve engelli bireylerde çok yönlü etkileri olduğunu göstermektedir.

Yaşlı inmeli bireylerin konvansiyonel rehabilitasyon yaklaşımlarına düşük uyum göstermelerinin nedenleri egzersizlerin kompleksliği ve günlük yaşam aktiviteleri ile entegre edilmemeleri olarak sıralanabilir (Phillips, Flemming ve Tsintzas, 2009; Martin Ginis, Ma, Latimer-Cheung ve ark., 2016). Boccia sporunun hem kolay anlaşılır bir spor olması hem de stresten uzak rahatlatıcı doğası yaşlı hastaların adaptasyonu açısından da kolaylık sağlamak ve müdahalenin huzurevinde gerçekleşmesini sağlamaktadır.

Boccia pozitif etkilerine rağmen tripod ve çimdikleici kavrama paternleri gibi ince kavrama fonksiyonu açısından etki göstermemektedir. Bu becerilerin spesifik aktivitelerle destekleyici olarak çalışılması faydalı olacaktır (Hutzler, Rodríguez, Laiz ve ark., 2013; Lapresa ve ark., 2017). Araştırmamızda bu durumu öngörerek kavrama testlerine yer verilmemiş yalnızca fonksiyonel ölçüm yapılmıştır.

Tüm bu faktörlerden dolayı huzurevlerinde kalan bireylere yönelik ergoterapi temelli çalışmaların sayısı artırılmalıdır. İnme gibi nörolojik problemi olan yaşlılar için de hem fonksiyonu hem de katılımı artıracak bireysel müdahaleler planlanmalıdır.

Huzurevindeki hemipleji tanılı yaşlılara uygulanan aktivitelerin serbest zamanın değerlendirilmesi, hareket fonksiyonlarını geliştirmesi, kognitif açıdan olumlu etkilerinin olması beklenmektedir. Aran ve Kayıhan, (2019) yaptıkları çalışma sonucunda serbest zaman aktiviteleri temelli ergoterapi müdahalesi aracılığı ile inmeli bireylerin aktivite performanslarında iyileşmeye neden olduğunu göstermişlerdir ve ayrıca inmeli bireyler için planlanan kişi merkezli ve bütüncül serbest zaman aktivite temelli ergoterapi müdahalelerinin, inmeli bireylerin aktivite performansını olumlu etkileyeceğini düşünmüşlerdir. Araştırmamızda el fonksiyonları açısından olumlu sonuçlar göze çarpsa da mental durum açısından fark görülmemiştir.

Araştırmamız sırasında Boccia sporu, hemipleji tanısı olmayan bireylerin de ilgisini çekmiş ve katılım göstermek istemişlerdir. Bu çalışma bize, huzurevlerinde ergoterapi destekli yeni aktivitelerin planlanabileceğini ve bu aktiviteler için özel alanlar oluşturulmasının gerektiğini göstermektedir. Huzurevlerinde açılan yeni Paralimpik Boccia sahaları daha çok bireye ulaşabilir ve bireylerin günlük yaşam kalitesini arttırabilir. Rekabetçi bir doğası olan Boccia yaşlı bireyler arasındaki sosyal iletişim ve etkileşimin de artmasını sağlayacaktır.

Araştırmamızın limitasyonları tek bir olgu üzerinde gerçekleştirilmiş olması ve elde edilen sonuçların günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki etkilerinin incelenmemiş olmasıdır. İleride yapacağımız araştırmalarda daha fazla danışan sayısı ile Boccia'nın yaşlı ve engelli popülasyon üzerindeki etkilerini değerlendirmeye devam etmeyi planlamaktayız.

Etik Onay

Bu çalışma Biruni Üniversitesi Girişimsel olmayan Araştırmalar Etik Kurul Komitesi'nden 25.02.2019 tarihinde 2019/26-25 karar numarası ile etik kurul onayı alınmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Fikir/Kavram: HY, Tasarım: HY, AÇ, Süpervizyon: BÖ, Veri toplama ve/veya işleme: HY Analiz ve/veya yorumlama: HY, AÇ, Literatür Tarama: HY, BÖ, Makale yazımı: HY, AÇ, BÖ, Eleştirel inceleme: BÖ

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek/Teşekkür

Çalışma sırasında hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

- Andiç, Ö. (2020). *Bakım Evlerinde Bakım Hizmeti Alan Bireylerde Depresyon Ve Umutsuzluk İle İlişkili Faktörlerin İncelenmesi* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Aran, O. T., & Kayıhan, H. (2019). İnmeli bireylerde serbest zaman aktivitelerine yönelik ergoterapi yaklaşımlarının aktivite performansına etkisi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 7(1), 1-10. <https://doi.org/10.30720/ered.466696>
- Barak, S., Mendoza-Laiz, N., Gutiérrez Fuentes, M. T., Rubiera, M., & Hutzler, Y. (2016). Psychosocial effects of competitive Boccia program in persons with severe chronic disability. *J Rehabil Res Dev*, 53(6), 973-988. <https://doi.org/10.1682/JRRD.2015.08.0156>.
- Blanchet, S., Chikhi, S. & Maltais, D. (2018). The benefits of physical activities on cognitive and mental health in healthy and pathological aging. *Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil*, 16(2), 197-205. doi: 10.1684/pnv.2018.0734.
- Cunningham, C., Wensley, R., Blacker, D., Bache, J., & Stonier, C. (2012). Occupational therapy to facilitate physical activity and enhance quality of life for individuals with complex neurodisability. *Br J Occup Ther*, 75(2), 106-110. <https://doi.org/10.4276/030802212X13286281651234>
- Donkor, E. S. (2018). Stroke in the 21st century: a snapshot of the burden, epidemiology, and quality of life. *Stroke Res Treat*, 27(2018), 3238165. <https://doi.org/10.1155/2018/3238165>
- Ertan, T., & Eker, E. (2000). Reliability, validity, and factor structure of the geriatric depression scale in Turkish elderly: are there different factor structures for different cultures?. *Int Psychogeriatr*, 12(2), 163-172. <https://doi.org/10.1017/s1041610200006293>
- Gibson, J. W., & Schkade, J. K. (1997). Occupational adaptation intervention with patients with cerebrovascular accident: a clinical study. *Am J Occup Ther*, 51(7), 523-529. <https://doi.org/10.5014/ajot.51.7.523>
- Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R., & Engin, F. (2002). Standardize Mini Mental Testinin Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(4), 273-281.
- Huang, P.C., Pan, P. J., Ou, Y. C., Yu, Y. C., & Tsai, Y. S. (2014). Motion analysis of throwing boccia balls in children with cerebral palsy. *Res Dev Disabil*, 35(2), 393-399. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.11.017>.
- Hutzler, Y., Rodríguez, B. L., Laiz, N. M., Díez, I., & Barak, S. (2013). The effects of an exercise training program on hand and wrist strength, and function, and activities of daily living, in adults with severe cerebral palsy. *Res Dev Disabil*, 34(12), 4343-4354. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.09.015>
- Jebsen, R. H. (1969). An objective and standardized test of hand function. *Arch Phys Med Rehabil*, 50(6), 311-319.
- Lapresa, D., Santesteban, G., Arana, J., Anguera, M. T., & Aragón, S. (2017). Observation system for analyzing individual boccia BC3. *J Dev Phys Disabil*, 29(5), 721-734. <https://doi.org/10.1007/s10882-017-9552-2>
- Martin Ginis, K. A., Ma, J. K., Latimer-Cheung, A. E., & Rimmer, J. H. (2016). A systematic review of review articles addressing factors related to physical activity participation among children and adults with physical disabilities. *Health Psychol Rev*, 10(4), 478-494. <https://doi.org/10.1080/17437199.2016.1198240>
- Petruševićenė, D., & Kriščiūnas, A. (2008). Evaluation of activity and effectiveness of occupational therapy in stroke patients at the early stage of rehabilitation. *Medicina*, 44(3), 216. <https://doi.org/10.3390/medicina44030028>
- Phillips, M., Flemming, N., & Tsintzas, K. (2009). An exploratory study of physical activity and perceived barriers to exercise in ambulant people with neuromuscular disease compared with unaffected controls. *Clin Rehabil*, 23(8), 746-755. <https://doi.org/10.1177/0269215509334838>
- Radomski, M. V., & Latham, C. A. T. (2008). *Occupational therapy for physical dysfunction* (6th ed.). Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
- Rimmer, P. (2012). Boccia-"follow your dream and you can do anything". *Palaestra*, 26(3), 31-34.
- Shapiro, D. R., & Malone, L. A. (2016). Quality of life and psychological affect related to sport participation in children and youth athletes with physical disabilities: a parent and athlete perspective. *Disabil Health J*, 9(3), 385-391. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2015.11.007>
- Sigirtmac, İ. C., & Oksuz, C. (2021). Investigation of reliability, validity, and cutoff value of the Jebsen-Taylor Hand Function Test. *J Hand Ther*, 34(3), 396-403. <https://doi.org/10.1016/j.jht.2020.01.004>
- Steultjens, E. M., Dekker, J., Bouter, L. M., Van de Nes, J. C., Cup, E. H., & Van den Ende, C. H. (2003). Occupational therapy for stroke patients: a systematic review. *Stroke*, 34(3), 676-687. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000057576.77308.30>

- Stiekema, A. P., Nijse, B., de Kort, P. L., Spikman, J. M., Visser-Meily, J. M., & van Heugten, C. M. (2021). The relationship between social cognition and participation in the long term after stroke. *Neuropsychological Rehabil*, 31(2), 278-292. <https://doi.org/10.1080/09602011.2019.1692670>
- Suárez-Iglesias, D., Ayán Pérez, C., Mendoza-Laiz, N., & Villa-Vicente, J. G. (2020). Boccia as a rehabilitation intervention for adults with severe mobility limitations due to neuromuscular and other neurological disorders: feasibility and effects on upper limb impairments. *Front Psychol*, 11, 581. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00581>
- Warr, P., Butcher, V., Robertson, I., & Callinan, M. (2004). Older people's well-being as a function of employment, retirement, environmental characteristics and role preference. *Br J Psychol*, 95(3), 297-324. <https://doi.org/10.1348/0007126041528095>
- Yesavage, J. A., Brink, T. L., Rose, T. L., Lum, O., Huang, V., Adey, M., et al. (1982). Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J Psychiatr Res*, 17(1), 37-49. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(82\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0022-3956(82)90033-4).
- Yozbatiran, N., Baskurt, F., Baskurt, Z., Ozakbas, S., & Idiman, E. (2006). Motor assessment of upper extremity function and its relation with fatigue, cognitive function and quality of life in multiple sclerosis patients. *J Neurol Sci*, 246(1-2), 117-122. <https://doi.org/10.1016/j.jns.2006.02.018>.
- Yücel, H., & Kayıhan, H. (2008). Huzurevinde ve evde çok amaçlı aktivite eğitiminin geriatrik depresyona etkisi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 19(2), 74-78.