

ORIGINAL ARTICLE

Trabzon'da Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı'na katılan bireylerin son beş yıldaki performans gelişimlerini etkileyen faktörlerin analizi

Arzu ERDEN¹

Amaç: Çalışmanın amacı Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı'na katılan bireylerin performanslarındaki değişikliklerin belirlenmesi ve performanslarına etki edebilecek faktörlerin incelenmesi idi.

Yöntem: Çalışma Trabzon Rehberlik ve Araştırma Merkezi'ne kayıtlı 120 bireyin dosya bilgileri (53 kız, 67 erkek) ile gerçekleştirildi. 2012-2016 yılları arasındaki performans değişimleri, Performans Belirleme Formunda yer alan beceri modüllerindeki seviye artış miktarları ile değerlendirildi. Performanslarındaki değişimin sosyodemografik özellikler ile olan ilişkisi tanı grupları arasında incelendi. Tanı grupları: sınıflandırılmamış serebral palsi (SP), myelomeningosele, mental motor retardasyon (MMR), spina bifida, spastik tetraparezi, hemiplejik SP ve paraplejik SP olarak kaydedildi.

Bulgular: Katılımcıların yaş ortalaması 13,1±6,4 yılı. Annelerin % 16'si, babaların % 98'i meslek sahibi idi. Ailelerin ekonomik durumları: % 19'u kötü, % 68'i normal, % 13'ü iyi düzeyde idi. 2012 - 2016 yılı performans değerlendirmeleri arasındaki fark, artış yönünde anlamlı idi ($p<0,05$). Yıllara göre MMR tanısına sahip bireylerin kaba motor beceri modüllerinde iki seviye ilerledikleri görüldü ($p<0,05$). Ekonomik durum ile performans gelişimi arasında pozitif yönde anlamlı ilişki vardı ($p<0,05$). Tanı gruplarına göre performans (modül değişimi) bakımından cinsiyetler arasında fark yoktu ($p>0,05$).

Sonuç: Destek Eğitim Programı bireylerin kaba motor becerilerini geliştirmede etkin bir hizmettir. Ekonomik durum, bireylerin yaşları ve tanı farklılığı bu gelişimi etkileyen faktörlerdir. Kayıtlardaki mevcut veri eksikliği de önemli bir bariyerdir.

Anahtar kelimeler: Demografik faktörler, Engelli bireyler, Psikomotor performans.

Analysis of factors effecting performance development in the last five years of the individuals participating in the Physically Handicapped Individual Support Training Program in Trabzon

Purpose: Aim of the study was to determine the changes in the performance of the individuals who participated the Physically Handicapped Individuals Support Training Program and to examine the factors that may affect their performance.

Methods: The study was performed with the files of 120 individuals (53 female, 67 male) at the Trabzon Guidance and Research Center. Performance changes between 2012 and 2016 were evaluated by the amount of level increase in the skill modules in Performance Determination Form. The relationship between the change in performance and sociodemographic characteristics were examined among the diagnostic groups. Diagnostic groups were recorded as follows: Unclassified cerebral palsy (CP), myelomeningocele, mental motor retardation (MMR), spina bifida, spastic tetraparesia, hemiplegic CP, and paraplegic CP.

Results: The mean age of participants was 13.06±6.36 years. 16% of the mothers and 98% of the fathers were working. The economic status of the families was 19% bad, 68% normal and 13% good. According to years, individuals diagnosed with MMR were found to have progressed two levels in gross motor skills modules ($p<0.05$). There was a positive correlation between economic condition and development of performance ($p<0.05$). According to diagnostic groups, there was no difference in terms of diagnostic groups performance change between genders ($p>0.05$).

Conclusion: The Support Training Program is an effective service to improve the gross motor skills of individuals. The economic condition, the age of the individuals and the diagnostic differences were factors that influence the improvement. The lack of existing data in the records was also an important barrier.

Keywords: Demographic factors, Disabled person, Psychomotor performance.

Erden A. Trabzon'da Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı'na katılan bireylerin son beş yıldaki performans gelişimlerini etkileyen faktörlerin analizi. J Exerc Ther Rehabil. 5(2):96-105. *Analysis of factors effecting performance development in the last five years of the individuals participating in the Physically Handicapped Individual Support Training Program in Trabzon.*



1: Karadeniz Technical University, Faculty of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Trabzon, Türkiye.

Corresponding Author: Arzu Erden: arzu_erden@hotmail.com

ORCID ID: 0000-0002-8698-7648

Received: December 17, 2017.

Accepted: June 2, 2018.

Özel gereksinimli birey “özel eğitim gerektiren birey” başlığı altında çeşitli nedenlerle, bireysel özellikleri ve eğitim yeterlilikleri açısından akranlarından beklenen düzeyden anlamlı farklılık gösteren birey olarak tanımlanmaktadır.¹ Türkiye’de Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği’nde özel gereksinimli bireyler içinde yer alan bedensel engelli bireylere yönelik “Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı” geliştirildi.² Bireylerin yaşam kalitelerinin artırılması ve belli bir düzeyde tutulması temel hedeflerdir. “Modül”, bireylerin kaba ve/veya ince motor gelişim becerileri ve günlük yaşam aktivitelerini geliştirmeye yönelik basamakları, “Kazanım” ise uygulanan modüllerin bireyin gelişimindeki etkisini ifade etmektedir. Modüllerde yer alan beceriler, Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı’nın genel amaçlarına ulaşmayı sağlayacak nitelikteki kazanımlara yönelik belirlenir. Programın planlanması ve yeni hedeflerin belirlenmesi için bireylerin performanslarındaki değişiklikler (kazanımlar) her yıl özel eğitim hizmetleri kapsamında Rehberlik Araştırma Merkezleri’nde kayıt altına alınmaktadır. Bu kapsamda her dönemin sonunda; amaçlanan kazanımlardan hangilerinin bağımsız olarak gerçekleştiği, hangilerinin öğretime rağmen gerçekleşmediği (öğretimine devam edilmesi gerektiği) ortaya konmaktadır. Bireylerin kaba motor gelişimlerini etkileyen faktörlerle ilgili literatürde çalışmalar yapılmaktadır.³⁻⁵ Ancak rehberlik araştırma merkezlerindeki performans (modül kazanımı) gelişim değerlendirme sistemini irdeleyen çalışmaya rastlanmaması kayıtların değerlendirilmeye ihtiyaç olduğunu gösterdi. Bu çalışma rehberlik araştırma merkezlerinde bireylerin beş yıllık gelişimlerinin analiz edildiği ilk çalışmadır.

Özel eğitim hizmetleri kapsamında yapılan bireysel değerlendirmeler bireyin gelişimi, ailenin bu gelişimi fark etmesi ve kurumun kendini geliştirebilmesi bakımından oldukça önemlidir. Bu süreçte geniş bir ekip görev almaktadır. Bu ekipte hekim, kurum yöneticisi, fizyoterapist, ihtiyaca göre özel eğitim öğretmeni, çocuk gelişimi öğretmeni, okul öncesi öğretmeni, sınıf öğretmeni, kurum psikologu veya rehber öğretmen, dil ve konuşma terapisti, odyolog, sosyal çalışmacı gibi farklı uzmanlar bulunur. Ekibi oluşturan her bir unsurdaki aksaklık diğer unsurları

etkilemektedir. Hekimin tanılamadaki standardizasyonu, rehberlik araştırma merkezlerinde fizyoterapistin etkin bir performans değerlendirmesiyle bireye uygun modülleri önermesi, bu doğrultuda hazırlanan destek eğitim programının uygulama biçimi gibi faktörler eğitim programını ve bireyin performans gelişimini etkilemektedir. Ekibinin anahtar üyesi bireyin ailesidir. Ailenin sahip olduğu demografik özelliklerin bireyin performansı üzerindeki etkisi açıktır.³ Bu bağlamda tanı sınıflaması ve zamanlaması, rehberlik ve araştırma merkezlerinin kayıt sistemi, ailenin sosyodemografik özellikleri, bireyin fiziksel performans gelişim düzeyinin değerlendirilmesi ve kayıt biçimi birbirini etkileyen faktörlerdir.

Literatürde düşük sosyoekonomik durum ile gelişimsel bozukluk arasındaki ilişkiyi irdeleyen çalışmalar mevcuttur.⁶⁻⁸ Bireyin gelişimine etki eden faktörler biyolojik (yaş, doğum ağırlığı), çevresel (ekonomik durum, ailenin eğitim düzeyi) ve kalıtsal faktörler olarak tanımlanmaktadır.⁶ Bunların arasında aile yapısı bireyin gelişimindeki en büyük risk faktörünü oluşturmaktadır.^{9,10} Motor gelişim kalıtsal özelliklerin çevresel faktörlerle etkileşimi sonucu bireyin davranışlarındaki ve performansındaki gelişim sürecidir. Bu süreçte, çevrenin, insan biyolojisi ile etkileşime girdiği ve davranışı uyarıcı bir etkiye neden olduğu kabul edilmektedir.¹¹ De Barros vd.¹² için gelişme sürecini etkileyebilecek olası risk durumlarının erken tanımlanması, yaşam boyunca hasarı önlemek açısından önemlidir.

Çalışmada Trabzon Rehberlik ve Araştırma Merkezi’ne kayıtlı, bedensel engelli bireyler destek eğitim programına dahil edilen bireylerin 2012 ile 2016 yılları arasındaki performans gelişim durumlarını incelemek, tanı grupları ve sosyodemografik özelliklerin bu gelişimdeki etkisini ortaya koymak amaçlandı.

YÖNTEM

Çalışmaya Trabzon Rehberlik ve Araştırma Merkezi’ne kayıtlı 375 bireyden 120’si (kız:53 / erkek:67) dahil edildi. Çalışma verileri dosya incelemesi yöntemi ile değerlendirildi. Bireylerin aldıkları destek eğitim hizmetindeki modül seviyeleri, Milli

Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Rehberlik ve Danışma Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulan ve rehberlik araştırma merkezlerinde fizyoterapistler tarafından rutin uygulanan “Dönem Sonu Bireysel Performans Değerlendirme Formu”ndan temin edildi.¹³ Katılımcıların 2012-2016 yılları arasındaki modül değişimleri kaydedildi. Performanslarındaki değişimin sosyodemografik özellikler ile olan ilişkisi tanımlar gruplanarak incelendi. Mevcut veriler doğrultusunda kayıtlarda geçen tanı grupları: sınıflandırılmamış serebral palsi (SP) (tanı 1), myelomeningosel (tanı 2), mental motor retardasyon (MMR) (tanı 3), spina bifida (tanı 4), spastik tetraparezi (tanı 5), hemiplejik SP (tanı 6), paraplejik SP’dir (tanı 7).

Çalışma Trabzon Rehberlik ve Araştırma Merkezi’ne kayıtlı olan, bedensel ve zihinsel engelin her ikisine sahip, Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı’na en az beş yıldır dahil olan öğrenciler ile sınırlıdır. Dosyada veri eksikliği bulunan ve son beş yıldan daha az bir zaman diliminde merkezde kayıtları bulunan bireyler çalışma dışı bırakıldı. 375 dosya ile başlanan çalışma, 155’i inceleme sonucu veri eksikliği bulunması sebebiyle çalışma dışı bırakılarak 120 dosya ile tamamlandı.

Çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kanuni Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (Tarih: 15.06.2017 Sayı:23618724-000-7560).

Veri toplama araçları

Sosyodemografik veriler veri görüşme formu ile yıllara göre önerilen modüller bedensel yetersizliği olan bireyler için performans belirleme formu ile toplandı.¹³

Veri görüşme formu:

Bireylerin demografik bilgilerini (yaş, cinsiyet, ailenin ekonomik durumu, anne babanın yaşı, meslekleri, eğitim düzeyleri, hayatta olma durumları, ailedeki çocuk sayısı, annenin hamilelik süreci geçirdiği hastalıklar, doğum şekli, çocuğu isteme durumu, yetersizliğe ilişkin bilgileri ve bedensel engeli neden olan tanısı) içeren bir formdur.

Bedensel yetersizliği olan bireyler için performans belirleme formu: Destek eğitimine ihtiyacı olan bedensel yetersizliği olan bireylerin modüllerdeki kazanımlarına ilişkin performansını belirlemek ve buna dayalı olarak

eğitim planı hazırlamak amacıyla geliştirilen bir formdur. Formu uygulayan fizyoterapist bireye becerileri yaptırarak, bireyi yakından tanıyan (anne-baba, kardeş, öğretmen) kişilerle görüşerek ve öğrenciyi gözlemleyerek bireyin performansını belirler. Performans belirlenirken; dört aşamalı ölçüt kullanılır. Bu ölçütlerden Sıfır (0): Başlatamaz (kazanımın hiç yapılamadığını), Bir (1): Bağımsız olarak başlatır, İki (2): Kısmen tamamlar, Üç (3): Bağımsız olarak tamamlar, şeklinde değerlendirilir. Örneğin yerde oturma pozisyonundan diz üstü pozisyona geçer kazanımı değerlendirilirken eğer birey oturma pozisyonunu hiç değiştiremiyorsa sıfır (0) verilir. Eğer oturma pozisyonunda vücut ağırlığını vücudunun bir tarafına aktararak karşı taraf kalçanın yerden temasını kesebiliyorsa bir (1) olarak değerlendirilir. Oturma pozisyonundan ağırlığını vücudunun bir tarafına aktararak oturma pozisyonundan iki dizi üzerinde oturmaya gelebiliyorsa iki (2) verilir. Oturma pozisyonundan ağırlığını vücudunun bir tarafına aktararak oturma pozisyonundan iki dizi üzerinde oturmaya gelip iki dizi üzerine kalkabiliyorsa üç (3) değerini alır.¹³

Rehberlik Araştırma Merkezlerinde kullanılan bu değerlendirme sistemine göre fizyoterapistin hedefini belirleyip kayıt altına aldığı modül/modüller çalışma kapsamında değerlendirildi.

Modüller

- 1-Sırtüstü kaba motor beceriler,
- 2-Yüzüstü kaba motor beceriler,
- 3-Destekli oturma kaba motor beceriler,
- 4-Desteksiz oturma kaba motor beceriler,
- 5-Emekleme kaba motor beceriler,
- 6-Dizüstü kaba motor beceriler,
- 7-Ayakta durma kaba motor beceriler,
- 8-Destekli yürüme kaba motor beceriler,
- 9-Desteksiz yürüme kaba motor beceriler,
- 10-Merdiven inip-çıkma kaba motor beceriler,

11-İleri düzey fonksiyonel becerilerdir.

Bireyler gelişim düzeylerine göre birden fazla modülde önerildiğinden dolayı çalışmanın sonuçlarının analizinde becerilerinin en üst düzeyi üzerinden değerlendirme gerçekleştirildi. Örneğin bireylerden birinin 2012 yılında modül basamaklarından beceri eğitimi aldığı en üst modül 4. Seviyedeki Desteksiz Oturma Kaba Motor Beceriler

modülü 2016 yılında 6. Seviyedeki Dizüstü Kaba Motor Beceriler modülüne yükselmesi durumunda bireyin son 5 yılda 2 seviye ilerlediği görülmektedir.

İstatistiksel analiz

Ölçümle elde edilen değerlerin istatistiksel analizleri, bilgisayarda SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programının 20.0 sürümü ile yapıldı. Tanımlayıcı veriler için aritmetik ortalama, standart sapma, yüzde dağılımları belirlendi. Bağımlı değişkenler arasındaki farkın testi ile değerlendirildi. Bağımsız gruplar arasındaki farkın analizi normal dağılıma uyan veriler için t testi ile yapıldı. Kategorik veriler (tanı grupları ve sosyodemografik grupları) arasındaki farkın analizi kıkare testi ile değerlendirildi. İkili ilişkilerde normal dağılıma uyan veriler için Pearson testi kullanıldı. Tüm verilerde anlamlılık düzeyi olarak $p<0,05$ kabul edildi.

beceriler düzeyinde iken 2016 yılındaki ortalama modül seviyesi ($8,04\pm 3,31$) destekli yürüme kaba motor beceriler düzeyine yükseldi. Beş yıldaki iki seviye ilerlediği görüldü ($p<0,05$).

2012-2016 yılları arasındaki performans değişim miktarı ebeveynlerin ekonomik durumları bakımından karşılaştırıldığında fark vardı ($p<0,001$). Diğer sosyodemografik değişkenler bakımından fark yoktu ($p_{anne\ eğitim}=0,82$, $p_{baba\ eğitim}=0,74$, $p_{anne\ iş}=0,41$, $p_{baba\ iş}=0,96$) (Tablo 3). Eğitim gören bireylerin yaşları ile yıllara göre sahip oldukları performans değişimleri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki vardı ($r=-0,27$, $p<0,05$). Ailedeki toplam çocuk sayısı ile performans gelişimi arasındaki negatif yönlü ilişki anlamlı değildi ($r=-0,12$, $p>0,05$). Tanı gruplarında performans gelişimi bakımından cinsiyetler arasında fark yoktu ($p>0,05$) (Tablo 4).

BULGULAR

Sosyodemografik veriler Tablo 1'de sunuldu. Eğitim alan bireylerin yaş ortalaması $13,06\pm 6,36$ yıl, annelerinin yaş ortalaması: $34,26\pm 7,20$ yıl, babalarının ise $38,14\pm 7,88$ 'di. Annelerin % 16'sı, babaların % 98'i çalışıyor iken; annelerin % 84'ü ev hanımı, babaların % 2'si işsizdi. Eğitim düzeyleri annelerin % 5'i okur yazar değil % 81'i ilk ve orta öğretim düzeyinde iken babaların % 86'sı ilk ve orta öğretim düzeyindedir. Ailelerin ekonomik durumları: % 19'u kötü, % 68'i normal, % 13'ü iyi düzeyde idi. Tanı gruplarına göre bireylerin dağılımları % 28 SP (tanı 1), % 13 myelomeningosel (tanı 2), % 21 mental motor retardasyon (MMR) (tanı 3), % 6 spina bifida (tanı 4), % 6 spastik tetraparezi (tanı 5), % 13 hemiplejik SP (tanı 6), % 13 paraplejik SP (tanı 7) idi (Tablo 2).

Yıllara, tanı gruplarına ve sosyodemografik verilere göre değişim

2012 ile 2016 yıllarındaki performans değerlendirmeleri arasındaki fark, artış yönünde istatistiksel olarak anlamlı idi ($p<0,05$) (Tablo 2). Yıllara göre tanı grupları bakımından değişime bakıldığında ise tüm tanı gruplarında gelişim görüldü; ancak sadece MMR tanısındaki gelişim anlamlı idi (Tablo 2). MMR tanılı bireyler 2012 yılındaki ortalama modül seviyesi ($6,80\pm 3,14$) dizüstü kaba motor

TARTIŞMA

Çalışma Trabzon İli'nde yürütülen Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı'nın bireylerin son beş yıldaki performans gelişiminde etkin olduğunu ortaya koydu. Yıllara göre değişim, bireylerin sahip oldukları tanılar, aile yapısı ve sosyodemografik etkenler yönüyle de sonuçlar irdelendi.

Sonuçlarımıza göre 2012 yılındaki ortalama modül seviyesi destekli yürüme kaba motor becerisi iken 2016 yılında desteksiz yürüme kaba motor becerisi düzeyine yükseldi. Eğitimin bireylerin genelinde etkili olması, programın sürekliliğinin önemli bir ihtiyaç olduğunu gösterdi. Çalışmamız kapsamında bireylerin aynı fizyoterapist tarafından değerlendirilip, destek eğitim programlarının hazırlanması performans gelişiminin sağlanmasında önemli bir faktördür. Bu bağlamda rehberlik araştırma merkezlerinde tam zamanlı fizyoterapist bulunması oldukça önemlidir. Ayrıca merkezlerin çoğunda kaba motor değerlendirmelerin ve destek eğitim programının özel eğitim öğretmenleri tarafından yapılması kabul edilebilir bir durum değildir. Tanılamadaki terminoloji sorunu gibi modül önermede de değerlendirici odaklı bir standardizasyon problemi öne çıkmaktadır. Bu çalışmada performans değerlendirmesinin

fizyoterapist tarafından yapılması sonuçların objektif verilerle analizini sağladı. Tanılar gruplanarak irdelendiğinde sadece MMR tanılı bireylerdeki gelişimin anlamlı bulunmasında öğrencilerin eğitime devam durumlarının etken olduğu düşünüldü. Bu durumun incelenmesi için öğrenci takip sistemlerinin geliştirilmesi, devamsızlık nedenlerine yönelik çözüm önerilerinin sunulması gerekir. Çalışmamızın

uzantısı olarak bu boşlukların doldurulmasına yönelik yeni çalışmalar yapılması planlandı. Öte yandan SP, myelomeningosel, spina bifida, spastik tetraparezi tanılarındaki gelişimin MMR kadar belirgin olmaması eğitimin başarısız olduğunu göstermez. Belirgin modül ilerlemesi olmaksızın bireylerin en az beş yıl boyunca eğitime devam etmeleri, eğitimi terk etmemeleri ailelerin destek eğitim

Tablo 1. Sosyodemografik veriler.

	Anne n (%)	Baba n (%)
İş durumu		
Çalışıyor	19 (16)	117 (98)
Çalışmıyor	101 (84)	3 (2)
Eğitim Durumu		
Okur yazar değil	6 (5)	0 (0)
Okur yazar	6 (5)	2 (2)
İlk ve ortaöğretim	97 (81)	103 (86)
Üniversite	11 (9)	14 (12)
Hayatta olma durumu		
Sağ	118 (99)	118 (98)
Ölü	2 (1)	2 (2)
Ekonomik durum		
Zayıf		23 (19)
Normal		86 (72)
İyi		11 (9)
Akrabalık		
Var		43 (36)
Yok		77 (64)

Tablo 2. Tanı gruplarına göre son beş yıllık modül gelişimlerinin analizi.

Tanı grupları	N	2012 modül seviyesi X±SD	2016 modül seviyesi X±SD	2012-2016 yılları arası fark X±SD	p
Sınıflandırılmamış serebral palsi	34	8,88±2,34	9,44±2,07	0,62±1,04	0,10
Myelomeningosel	15	8,20±2,07	8,80±1,47	0,67±1,23	0,95
Mental motor retardasyon	25	6,80±3,14	8,04±3,31	1,28±1,48	<0,001
Spina bifida	7	8,57±2,76	9,57±1,39	1,00±1,52	0,13
Spastik tetraparezi	8	8,38±2,06	9,13±1,80	0,75±0,70	0,20
Hemiplejik serebral palsi	16	10,63±1,02	10,56±1,50	0,06±0,25	0,66
Paraplejik serebral palsi	15	9,87±1,76	10,27±1,28	0,40±0,82	0,82
Toplam	120	8,60±2,60	9,18±2,35	0,58±1,02	<0,001

Tablo 3. 2012-2016 yılları arasındaki performans gelişiminin (Modül kazanımının) demografik değişkenlere göre karşılaştırılması.

	Anne		Baba	
	X±SD	p	X±SD	p
İş durumu				
Çalışıyor	0,32±0,89	0,41	0,65 ±1,12	0,96
Çalışmıyor	0,71±1,14		0,462±1,09	
Eğitim Durumu				
Okur yazar değil	0,50±1,23	0,82	0,50±0,58	0,74
Okur yazar	0,50±0,84		0,74±1,10	
İlk ve ortaöğretim	0,46±0,74		0,56±1,13	
Üniversite	0,64±1,43		0,47±1,25	
		X±SD	p	
Ekonomik durum				
Zayıf		1,29±1,40	<0,001	
Normal		0,56±1,00		
İyi		0,31±1,01		

Tablo 4. 2012-2016 yılları arasında tanı gruplarındaki performans değişim miktarlarının cinsiyetlere göre dağılımları.

Tanı grupları	Performans değişim miktarı (2012-2016 yılları arasındaki fark)		
	Kız	Erkek	p
	X± SD (n)	X±SD (n)	
Sınıflandırılmamış serebral palsi	0,33±0,68 (18)	0,94±1,28 (16)	0,10
Myelomeningosel	0,13±0,35 (8)	1,29±1,60 (7)	0,49
Mental motor retardasyon	1,56±1,33 (9)	1,13±1,58 (16)	0,63
Spina bifida	0,50±0,70 (2)	1,20±1,78 (5)	n/a
Spastik tetraparezi	0,67±0,57 (3)	0,80±0,83 (5)	n/a
Hemiplejik serebral palsi	0,00±0,00 (5)	0,09±0,30 (11)	n/a
Paraplejik serebral palsi	0,13±0,35 (8)	0,71±1,11 (7)	0,22

n/a: Uygulanamadı.

konusundaki farkındalıklarının iyi düzeyde olduğunu gösterdi. Bireylerin destek eğitim aldıkları kurumlara devamlılıklarının sağlanması ve ailelerine destek eğitim konusunda seminerler verilmesi gelişimi daha da arttırabilir.

Literatürde performans gelişimini tanı bakımından değerlendiren çalışmalar mevcuttur. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre aynı tanıya sahip her çocuk aynı şiddette fonksiyon limitasyonuna sahip değildir. Tanı genellikle belirli bir hastalıktan ziyade durum

ya da bozukluğu ifade eder. Bu nedenle sınıflandırma sistemleriyle çocuğun seviyeleri kayıt edilmelidir. Simenarson vd. nörolojik tanılı çocuklarda performans gelişimini diğer özür gruplarından daha düşük bulmuşlardır.¹⁴ Çalışmamızda performans gelişimi tanı gruplarından (sınıflandırılmamış SP, myelomeningosel, MMR, spina bifida, spastik tetraparezi, hemiplejik SP, paraplejik SP) sadece MMR tanısında anlamlı idi. Diğer tanılarda gelişimin anlamlı olmaması performans gelişiminin diğer tanı gruplarında

daha ağır seyrettiğini gösterdi. Destek eğitiminin bir diğer amacı bireylerin kaba motor becerilerini geliştirmenin yanı sıra mevcut durumun korunmasını sağlamaktır.² Çünkü bedensel engelli birey spastisite, kontraktür, deformite gibi gerilemeye yol açabilen komplike durumlarla karşılaşmaktadır.¹⁵ Bu bağlamda sonuçlarımız bireylerin kaba motor becerilerindeki mevcut düzeyin korunmasının ötesinde etkin performans gelişimini ortaya koydu. Performans gelişiminin etkin olarak görüldüğü MMR tanı grubundaki bireylerin mental gerilik düzeylerinin hafif-orta olması diğer tanı gruplarındaki bireylerin çoğunlukla orta düzeyde olmaları gelişmede önemli bir faktördür. Destek eğitimleri sırasında fizyoterapistin ve eğitimcilerin komutlarına daha aktif yanıt verebilmelerinin performans gelişiminde etken olduğu düşünüldü. Bunu destekler nitelikte Margalit, Stevenson, Hewet vd., SP tanılı bireylerde aktiviteye katılımda önemli limitasyonları tespit etmişlerdir.¹⁶⁻¹⁸ Bu durumun tersine Law vd. tanı gruplarında aktivite katılım düzeylerini inceledikleri çalışmalarında tanı ile aktivite katılım düzeyi arasında bir ilişki olmadığını bulmuşlardır.¹⁴ Brown ve Gordon da SP, spina bifida, spinal kord yaralanması, kafa travması ve ampute çocuklar arasında aktivite düzeyleri bakımından fark bulmamışlardır.¹⁹ 6-20 yaş arası 987 birey ile yaptıkları çalışmalarında Longmuir ve Bar-Or bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinde okul ve ailenin önemini ortaya koymuşlardır. Kafa travmalı ve spina bifidalıların SP ve musküler atrofiye bireylerden daha iyi düzeyde oldukları bulunmuştur.²⁰ Çalışmamızda da spina bifidalı bireylerdeki gelişim SP gruplarından daha fazla idi; ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Hastalığın seyri göz önünde alındığında MMR'li bireylerin hafif-orta düzey mental geriliğe sahip olmaları bu tanıda prognozun diğer tanı gruplarından daha iyi olduğunu göstermektedir. Çünkü mental geriliğin şiddeti bedensel gelişimi olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca MMR, değerlendirme kapsamındaki diğer tanı gruplarına göre deformite, spastisite, kontraktür gibi problemlerin en az görüldüğü tanı grubu olarak öne çıkmaktadır. Law vd. tanının primer etken olmadığını, demografik faktörlerin önemli açıklayıcılar olduğunu öne

sürmüşlerdir. Hizmet politikalarının yürütülmesi, uygulanan eğitim programlarının planlanması ve bireyin topluma kazandırılmasındaki ilk basamak olması bakımından tanı sürecinin önemini vurgulamışlardır.¹⁴ Çalışmamızda tanı standardizasyonu ve kayıtlardaki veri eksikliği öne çıkan bariyerlerdir. Çalışmanın 375 dosya ile başlanıp veri kayıt eksikliğinden dolayı 120 bireyle tamamlanması, veri eksikliğinin boyutunu ortaya koymaktadır. Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı'ndan faydalanan bireyin sahip olduğu tanı yıllara göre değişken değildir. Dosya tarama aşamasında bireylerin tanı bilgilerinde yıllara göre değişen farklılıklara rastlanması bu bireylerin tanıyla ilişkili performans gelişimlerinin değerlendirilmesine engel bir durum olarak göze çarpmaktadır. Olası nedenlerin tanıyı koyan farklı hekimlerin bu alandaki klinik tecrübelerinin ortak bir terminolojide birleşmemesi, fizik muayene esnasında hekim-birey-aile iletişiminin tam sağlanamaması, çocuğa ayrılan zaman diliminin yeterli olmaması gibi durumlar olabileceği düşünüldü. Tanı koyma sürecinin hastaneler, rehberlik araştırma merkezleri ve hekimler arası koordineli bir sistem üzerinden yürütülmesi gerekmektedir. Law vd. de ortak bir tanı sınıflandırma sisteminin bulunmayışını tespit etmişlerdir. Bireylerin demografik verilerinin kayıtlardaki eksikliğini önemli bir limitasyon olarak belirtmişlerdir.¹⁴

Ekonomik durumun bireyin performans gelişimindeki etkisini ortaya koyan çalışmalar mevcuttur.²¹ Madeira vd. SP'de sosyoekonomik durumun performansa etkisine baktıkları çalışmalarında hafif düzeydekilerde sosyoekonomik durumun performansa etki etmediğini; ancak orta ve ağır düzeydekilerde olumsuz yönde etki ettiğini bulmuşlardır. Sosyoekonomik durumu iyi olan ailelerde yetişen çocukların bakım ve fiziksel gelişimi için daha geniş olanaklara sahip oldukları görüşündedirler. Sosyoekonomik durumun serebral palsili bireylerde hastalığın şiddetini ve çocuğun performans gelişimini etkilediğini ve risk faktörü arasında belirtilmesi gerektiğini öne sürmüşlerdir.³ Halpern vd. düşük ekonomik düzeyin çocukların nörogelişimsel süreçlerini olumsuz etkilediğini öne sürmüşlerdir.⁷ Dowding ve Barry, sosyoekonomik durumun SP'nin şiddetinde

etkin olduğunu savunmuşlardır.⁴ Mancini vd. sosyoekonomik durumun eğitim, bilgiye ulaşım, ekonomi gibi uygun durumlar oluşturmada etkin olduğunu belirtmişlerdir.²² Bu görüşe paralel olarak Tsai ve Wu da kötü sosyoekonomik düzeyin ise yetersiz beslenme, eğitilememe, işsizlik durumlarını beraberinde getirdiğini ve çocukların gelişimlerini engellediğini vurgulamışlardır.²³ Sosyoekonomik düzeyin performans gelişimine etkisi çok yönlü değerlendirmeyi gerektiren bir konudur.³ Çalışmamızda ekonomik durumun performans üzerinde etkin olduğu saptandı. Bireylerin sadece % 13'ünün ekonomik düzeylerinin iyi oluşu, özel gereksinimli bireylerin ekonomik sorunlara sahip olduğunu gösterdi. Bireyin temel ihtiyaçlarının yanı sıra bedensel engelden dolayı sağlık harcamalarının karşılanması, ona fırsatların tanınması iyi düzeyde bir ekonomiyi gerektirmektedir. Comuk Balcı vd. yüksek sosyoekonomik düzeyin motor becerilerde olumlu etkisi olduğunu savunmuşlardır. Bu duruma paralel olarak düşük ekonomik düzeye sahip ailelerde anne eğitim düzeyinin de düşük olduğunu tespit ettiler. Anne eğitimi ile çocuğun kaba motor beceri kazanımı ilişkili bulundu.²⁴ Çalışmamızda ebeveyn eğitim düzeyinin performans gelişimine doğrudan etki etmediği saptandı; ancak ekonomik imkanların kısıtlı olmasında düşük eğitim düzeyinin etken olduğunu düşünüldü.

Sonuçlarımıza göre performans değişiminde yaş faktörünün etkin olduğu görüldü. Yaşı diğerlerine göre büyük olan bireylerin performans gelişiminin daha az olduğu tespit edildi. Literatürde bu durumu destekleyen çalışmalar mevcuttur.³ Haak vd. SP'li bireylerde kaba motor becerilerinin aktivite katılım düzeylerinin, iletişim becerilerinin ve fonksiyonel aktivitelerin yaş ile ters orantılı olarak azaldığını bulmuşlardır.²⁵ Aksine Hanson vd. ise yaş faktörünün kaba motor gelişim düzeyinde etkin olmadığını öne sürmüşlerdir.²⁶ Pfeifer vd. de kaba motor gelişimin yaş ile ilişkili olmadığını görüşündedirler.²⁷

Çalışmamızda cinsiyet faktörünün etkin olmadığı tespit edildi. Harries vd. SP'li bireylerin altı yıllık performans gelişimlerini inceledikleri çalışmalarında cinsiyetler arasında bir fark bulmamışlardır.¹⁵ Law vd. ise cinsiyetin performans gelişiminde etken

olmadığını tespit etmişlerdir.¹⁴ Bunun yanı sıra kızların motor becerilerindeki gelişimin erkeklerden daha hızlı olduğuna dair çalışmalar da mevcuttur.^{5,28-30} Bu alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Limitasyonlar

Toplam 375 bireyden 120'sinin değerlendirmeye alınması kayıtların tamamına ulaşmaya engel bir durumdur. Bu durum kurum dosya kayıtlarındaki eksikliklerden kaynaklanmaktadır. Rehberlik araştırma merkezine gelen bireylerin tanılarında standart bir sınıflandırmanın olmayışı, bireylerin kaba motor gelişim seviyelerine göre gelişimlerinin karşılaştırılmaması da diğer limitasyonlardır. Bireylerin destek eğitime düzenli devam durumları, ailelerin hizmetten memnuniyeti, hastalığın prognozu gibi faktörler sorgulanmadı. Bu parametrelerin eğitimin başarısı üzerinde etkin olabileceği düşünüldü. Ancak kayıtlarda bu parametrelere ilişkin hiçbir bilgi mevcut değildir.

Sonuç

Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı'na katılan bireylerin kaba motor becerileri son beş yılda anlamlı ölçüde gelişim gösterdi. Ekonomik durum, bireylerin yaşları ve tanı farklılığı bu gelişimi etkileyen faktörlerdir. Ayrıca kayıtlardaki mevcut veri eksikliği, tanılamada standardize bir sınıflandırma yöntemine bağlı kalınmaması kayıtların değerlendirilmesinde önemli bariyerlerdir. Kayıt sistemlerindeki eksikliklerin kurum bazında yapılacak düzenlemelerle tamamlanması bireyin güvenliği ve verilen hizmetin eksiksiz planlanması bakımından önemlidir. Rehberlik araştırma merkezlerinde bireylerin son beş yıllık gelişimlerinin irdelendiği ilk çalışma olması sebebiyle sonuçların karşılaştırılabilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Teşekkür: *Yazar, çalışmanın ön sonuçlarının toplanmasında desteklerinden dolayı Uzm. Fzt. Ayşegül AKGÜL KOCABAL'a teşekkür eder.*

Çıkar çatışması: *Yok.*

Finans: *Yok.*

KAYNAKLAR

1. Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. 2012 https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_10/10111226_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeli_gi_son.pdf. (accessed February 8, 2017).
2. Milli Eğitim Bakanlığı Bedensel Engelli Bireyler Destek Eğitim Programı. 2014. https://ookgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_02/14114042_bedep.pdf. (accessed 9 October, 2017).
3. Assis Madeira EA, Carvalho SG, Blascovi Assis SM. Functional performance of children with cerebral palsy from high and low socioeconomic status. *Rev Paul Pediatr*. 2013;31:51-57.
4. Dowding V, Barry C. Cerebral palsy: social class differences in prevalence in relation to birthweight and severity of disability. *J Epidemiol Community Health*. 1990;44:191-195.
5. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, et al. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 1997;39:214-223.
6. Grantham McGregor S, Cheung YB, Cueto S, et al. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *Lancet*. 2007;369(9555):60-70.
7. Halpern R, Giugliani E, Victora CG, et al. Risk factors for suspicion of developmental delays at 12 months of age. *J Pediatr (Rio J)*. 2000;76:421-428.
8. Andraca ID, Pino P, Parra AD, et al. Risk factors for psychomotor development among infants born under optimal biological conditions. *Rev Saude Publica*. 1998;32:138-147.
9. Fleitlich BW, Goodman R. *Epidemiologia*. *Rev Bras Psiquiatr*. 2000;22:2-6.
10. Halpern R, Figueiras A. Environmental influences on child mental health. *Jornal De Pediatria*. 2004;80:104-110.
11. Gabbard C. *Lifelong motor development*. 5th ed. San Francisco: Pearson Education; 2008.
12. De Barros KM, Fragoso AG, Oliveira AL, et al. Do environmental influences alter motor abilities acquisition? A comparison among children from day-care centers and private schools. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61:170-175.
13. Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Bedensel Yetersizliği Olan Bireyler İçin Performans Belirleme Formu. http://kdzeregliram.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/67/08/966427/dosyalar/2017_10/23223834_BE_DENSEL_YRTERSZYLYYY_OLANBYREYLER_YYYN_PERFORMANS_BELYRLEME_FORM_U_.pdf. 2009. (accessed February 2, 2017)
14. Law M, Finkelman S, Hurley P, et al. Participation of children with physical disabilities: relationships with diagnosis, physical function, and demographic variables. *Scand J Occup Ther*. 2004;11:156-162.
15. Harries N, Kassirer M, Amichai T, et al. Changes over years in gross motor function of 3-8 year old children with cerebral palsy: using the gross motor function measure (GMFM-88). *Isr Med Assoc J*. 2004;6:408-412.
16. Margalit M. Leisure activities of cerebral palsied children. *Isr J Psychiatry Relat Sci*. 1981;18:209-214.
17. Hewett S. *The family and the handicapped child: a study of cerebral palsied children in their homes*. New Brunswick(USA) and London (UK); 2007.
18. Stevenson CJ, Pharoah POD, Stevenson R. Cerebral palsy□the transition from youth to adulthood. *Dev Med Child Neurol*. 1997;39:336-342.
19. Brown M, Gordon WA. Impact of impairment on activity patterns of children. *Arch Phys Med Rehabil*. 1987;68:828-832.
20. Longmuir PE, Bar-Or O. Factors influencing the physical activity levels of youths with physical and sensory disabilities. *Adapt Phys Act Q*. 2000;17:40-53.
21. García D, San PMP. Sociodemographic and clinical characteristic of the population attended in the Instituto Teletón de Santiago. *Rev Chil Pediatr*. 2015;86:161-167.
22. Mancini MC, Megale L, Brandão MB, et al. The moderating effect of social risk in the relationship between biologic risk and child functional performance. *Rev Bras de Saúde Mater Infant*. 2004;4:25-34.
23. Paiva GS, Lima ACVM, Lima MDC, et al. The effect of poverty on developmental screening scores among infants. *Sao Paulo Med J*. 2010;128:276-283.
24. Comuk Balci N, Bayoglu B, Tekindal A, et al. Screening preschool children for fine motor skills: environmental influence. *J Phys Ther Sci*. 2016;28:1026-31.
25. Haak P, Lenski M, Hidecker, et al. Cerebral palsy and aging. *Dev Med Child Neuro*. 2009;51:16-23.
26. Hanson H, Jawad AF, Ryan T, et al. Factors influencing gross motor development in young children in an urban child welfare system. *Pediatr Phys Ther*. 2011;23:335-346.
27. Pfeifer LI, Silva DBR, Funayama CAR, et al. Classification of cerebral palsy: association between gender, age, motor type, topography and gross motor function. *Arch Neuropsychiatry*. 2009;67:1057-1061.

28. Sundrum R, Logan S, Wallace A, et al. Cerebral palsy and socioeconomic status: a retrospective cohort study. *Arch Dis Child*. 2005;90:15-18.
29. Palisano RJ, Hanna SE, Rosenbaum PL, et al. Validation of a model of gross motor function for children with cerebral palsy. *Phys Ther*. 2000;80:974-985.
30. Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, et al. Content validity of the expanded and revised gross motor function classification system. *Dev Med Child Neurol*. 2008;50:744-750.