

# Konuşma Sesi Bozukluğu Olan Çocuklarda Aile Katımlı Çoklu Karşıtlık Müdahalesinin Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Araştırma

## Evaluation of Parent Involvement Multiple Oppositions Intervention for Children with Speech Sound Disorders: Descriptive Research

<sup>id</sup> Beyza Nur DÜKAR<sup>a</sup>, <sup>id</sup> Melike KALAY<sup>b</sup>, <sup>id</sup> Özge SERT<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, Eskişehir, Türkiye

<sup>b</sup>Serbest Dil ve Konuşma Terapisti, Trabzon, Türkiye

<sup>c</sup>Serbest Dil ve Konuşma Terapisti, İzmir, Türkiye

**ÖZET Amaç:** İleri derecede konuşma sesi bozukluğu ve fonem yığılması olan çocuklarda etkililiği kanıtlanmış terapi yaklaşımlarından birisi çoklu karşıtlık müdahalesidir. Bu yaklaşımın haftada 3 gün yoğun şekilde uygulandığında etkili olduğu kanıtlanmıştır. Ancak dünya genelinde ve Türkiye koşullarında, dil konuşma terapistlerinin bir vakayı bu kadar yoğun çalışma fırsatları yoktur. Bu çalışmada, fonem yığılması olan ve yoğun terapi alması gereken çocuklara uygulanan aile katımlı çoklu karşıtlık müdahale yaklaşımının etkililiğini belirlemek amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu amaç kapsamında, çalışmaya 4-6 arasında olan orta ve ileri derece fonolojik bozukluk tanısı almış; müdahale kriterlerini karşılayan 3 katılımcı ve katılımcıların ebeveynleri dâhil edilmiştir. Katılımcılar, 8 hafta boyunca, 45 dk'lık terapi almış olup, ebeveynler hem terapileri izlemişler hem de düzenli olarak ev ödevlerini yapmışlardır. Terapi uygulamasının etkililiği, katılımcılara uygulanan Türkçe sesletim-sesbilgisi testinin sesletim alt testi, işitsel ayırt etme alt testi, doğru ünsüz yüzdesi hesaplama, fonolojik farkındalık testi ile değerlendirilmiştir. Bunlara ek olarak günlük aktivite ve katılım süreçlerindeki değişimi izlemek için Bağlam İçi Anlaşılabilirlik Ölçeği uygulanmıştır. **Bulgular:** Yapılan müdahaleden sonra tüm katılımcıların test puanlarında artış olduğu, müdahale hedeflerinin yanı sıra çalışılmayan seslerin de fonetik dağarcığa eklendiği, fonolojik farkındalık becerilerinde ilerleme olduğu görülmüştür. **Sonuç:** Haftada bir kez aile katılımı ile uygulanan aile katımlı çoklu karşıtlık müdahale yaklaşımının, orta-ileri derecede fonolojik bozukluğu olan çocukların fonolojik sisteminde ilerlemeler sağladığı görülmektedir. Bu bulgular, ebeveynlerin fonolojik müdahaleyi yetkin şekilde günlük hayatta da devam ettirebileceklerini ve aileleri fonolojik müdahale süreçlerine dâhil etmenin önemi göstermektedir.

**ABSTRACT Objective:** The effectiveness of multiple opposition intervention has been proven by many studies in children with severe phonological disorder and phoneme collapse. When we look at the studies showing the effectiveness of this intervention, it is seen that this intervention is successful with intensive therapies three times a week. However, speech and language therapists do not have the opportunity to see a client so intensely in the world and in Türkiye. In this study, it was examined whether the multiple opposition intervention is effective when the family is actively included in the therapy processes of children who need intensive therapy. **Material and Methods:** Three children with moderate-to-severe phonological disorders aged 4-6 and their parent participated in the study. During the intervention process, the participants attended one 45-min clinic-based session for 8 weeks. Their parents also attended training session and completed home practise on the other days. The participants' pre- and post-intervention developments were evaluated with the articulation sub-test and auditory discrimination sub-test of Turkish articulation and phonology test, correct consonant percentage calculation, phonological awareness test, and the In-Context Intelligibility Scale was applied to see the family perception. **Results:** After the intervention, it was observed that all participants' test scores increased, non-trained sounds were added to participants' phonetic vocabulary as well as the intervention goals, and there was an improvement in their phonological awareness skills. **Conclusion:** Combined parent- and speech-language pathologist delivered multiple opposition intervention is effective for children with moderate-to-severe phonological disorder. The findings indicate that parents can be trained to competently and confidently deliver phonological intervention.

**Anahtar Kelimeler:** Konuşma sesi bozukluğu; çoklu karşıtlık yaklaşımı; aile katılımı

**Keywords:** Speech sound disorders; multiple opposition intervention; family involvement

**KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN:**

Dükar BN, Kalay M, Sert Ö. Konuşma sesi bozukluğu olan çocuklarda aile katımlı çoklu karşıtlık müdahalesinin değerlendirilmesi: Tanımlayıcı araştırma. Türkiye Klinikleri J Health Sci. 2024;9(2):266-73.

**Correspondence:** Beyza Nur DÜKAR

Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, Eskişehir, Türkiye

**E-mail:** beyzanursezer@anadolu.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

**Received:** 23 May 2023

**Received in revised form:** 02 Jan 2024

**Accepted:** 08 Feb 2024

**Available online:** 16 Feb 2024

2536-4391 / Copyright © 2024 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Konuşma sesi bozukluğu (KSB) olan çocuklar, beklenen normatif yaş aralığında, bir dile ait konuşma seslerini ve konuşma sesi kurallarını edinmede güçlük yaşarlar.<sup>1</sup> Bu çocuklar, tipik olarak gelişen akranlarına kıyasla günlük hayata katılımlarında zorluklar, akran zorbalığı gibi hem sosyal gelişim hem de okuryazarlık becerilerinin fonolojik gelişim ve fonolojik farkındalık becerileri ile yakından ilişkili olmasından dolayı akademik gelişim açısından risk altındadırlar.<sup>2</sup> Okul öncesi çocuklarda fonolojik farkındalık becerileri ile sözcük çözümleme becerileri arasında sağlam bir ilişki olduğu ileri sürülmektedir.<sup>3</sup> Sözcükleri oluşturan heceleri ve sesleri algılama, ayırt etme gibi fonolojik işlemleri yapabilmeleri için çocukların uygun fonolojik temsillere sahip olması gerekir. Dilin sadece fonoloji bileşeninde problem yaşayan çocukların fonolojik farkındalık becerilerindeki gelişimleri farklılık göstermektedir. Dodd'nin sınıflandırılmasına göre tutarlı fonolojik bozukluk tanısı alan çocukların, %82'sinin fonolojik farkındalık becerilerinde de zayıflık olduğu, tipik gelişim gösteren çocukların, artikülasyon becerileri ve fonolojik farkındalık becerileri arasında ilişki olduğu ve hatalı ses üretimleri arttıkça, fonolojik farkındalık puanlarında düşüş olduğu, çeşitli çalışmalarda bildirilmiştir.<sup>4-6</sup> Bazı çalışmalarda ise bozukluğun şiddetine bağlı olmaksızın KSB olan çocukların, akranlarından daha zayıf fonolojik farkındalık becerileri sergiledikleri ifade edilmiştir. Bu durumlar, okuryazarlık açısından da risk oluşturmaktadır.<sup>7</sup> Araştırma sonuçlarına dayanarak KSB terapilerine fonolojik farkındalık çalışmalarının entegre edilmesi önerilmektedir.<sup>8</sup> Örneğin Loudermill ve ark. ile Kilpatrick yaptıkları çalışmalarda, fonetik yerleştirme terapilerine belirli aralıklarla birer dk'lık fonolojik farkındalık etkinlikleri ekleyerek önemli ilerlemeler kaydetmişlerdir.<sup>9,10</sup>

Alanyazında, KSB'ye yönelik geleneksel minimal pair yaklaşımları, temel sözcük dağarcığı, metafon yaklaşımı ve fonolojik farkındalık yaklaşımları gibi etkililiği kanıtlanmış farklı müdahale yaklaşımları bulunmaktadır. Bu müdahale yaklaşımları, terapi yöntemi, hedef seçimi, terapi seanslarının sıklığı/süresine göre farklılaşmaktadır.<sup>11</sup> Çalışmamızın temelini oluşturan çoklu karşıtlık müdahale yöntemi, fonem yığılması olan çocuklara yöneliktir.<sup>12-14</sup> Bu yaklaşım,

yığılma örüntüsünü takip ederek birden fazla sesi müdahalenin içine katar ve fonolojik sistemin iyileştirilmesini hedefler. Yapılan tek denekli çalışmalar ve randomize kontrollü çalışmalar ile çoklu karşıtlık yaklaşımın etkililiği kanıtlanmıştır.<sup>12,14-16</sup> Çoklu karşıtlık müdahale yaklaşımının, ideal olarak müdahalenin en az 30 dk boyunca minimum 50 üretim denemesinden oluşan seansların haftada 3 kez uygulandığında etkili olduğu görülmüştür.<sup>15,17</sup> Türkiye'de çoklu karşıtlık müdahale yaklaşımının etkililiğinin incelendiği bir çalışmada, ileri derece KSB olan çocuklara haftada 2 kez, 30 dk'lık oturumlar şeklinde uygulandığında çoklu karşıtlık yaklaşımının etkili olduğu bulgulanmıştır.<sup>18</sup>

Sınırlı çalışma saatleri, iş yoğunluğu, dil konuşma terapistlerine erişim zorluğu gibi faktörlerden dolayı hem Türkiye'de hem de dünyada ileri derece fonolojik bozukluğu olan çocuklara yoğun terapi uygulanamamaktadır.<sup>19</sup> Terapi sürecinde olumsuz faktörleri en aza indirebilmek ve terapi etkililiğini artırmak için aile katılımını sağlamak oldukça önemlidir. Bu çalışma ile aile katımlı çoklu karşıtlık müdahale yaklaşımının etkililiğini belirlemek ve konuya ilişkin Türkçe alanyazına katkı sunulması hedeflenmektedir. KSB müdahaleleri içinde aile eğitimi, terapi sürecini izleme, ev ödevleri, günlük hayata yönelik iletişim becerileri kazandırmak gibi farklı aile katılım çalışmaları yer almaktadır.<sup>20</sup> Aileler terapötik teknikleri ve hedefleri günlük iletişim bağlamlarına rahatça dâhil edebildiğinden, terapi hedeflerinin genellemesini hızlandırma potansiyeline sahiptirler.<sup>21</sup> Ebeveyn katımlı çoklu karşıtlık yaklaşımının etkililiğinin incelendiği bir çalışmada, ailelere bir saat eğitim verilmiş ve aileler terapi sürecine dâhil edilmiştir. Çalışma sonucunda, tüm çocukların fonolojik sistemlerinde ve günlük hayata katılımında önemli farklılıklar olduğu bulgulanmıştır. Bu bulgular, ebeveynlerin fonolojik müdahale stratejilerini başarılı bir şekilde kullanabileceklerini göstermektedir.<sup>22</sup>

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### ARAŞTIRMA DESENİ VE TANIMLAYICI ARAŞTIRMA (OLGU SERİSİ)

Bu çalışma, deneysel desen ile tasarlanmış ve tek denekli araştırma yöntemlerinden denekler arası eş za-

manlı olmayan yoklama modeli ile desenlenmiştir. Bu model, bir bağımsız değişkenin iki ya da daha fazla bağımlı değişken üzerindeki etkilerinin incelenmesine olanak sağlamaktadır.<sup>23</sup>

Araştırmanın bağımsız değişkeni, uygulanan çoklu karşıtlık yaklaşımı iken; bağımlı değişkenleri katılımcıların yoklama oturumlarındaki performans, sesletim alt testi (SET), işitsel ayırt etme alt testi (İAT), doğru ünsüz yüzdesi (DÜY), Bağlam İçi Anlaşılabilirlik Ölçeği ve fonolojik farkındalık alt testlerinden aldıkları puanlardır.

## KATILIMCILAR

Araştırmanın çalışma grubunu, KSB sebebiyle Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezine (DİLKOM) başvuran ve uzman dil ve konuşma terapisti tarafından orta ve şiddetli KSB tanısı almış 4-6 yaş arasındaki çocuklar ve onların ebeveynleri oluşturmaktadır.

Katılımcıların çalışmaya dâhil edilme kriterleri şu şekildedir;

1. Orta veya ileri derecede KSB tanısı alması,
2. Ana dilinin Türkçe olması,
3. Yaşına uygun alıcı ve ifade edici dil becerilerine sahip olması,
4. Oral motor becerilerinin tipik gelişim göstermesi,
5. Bilateral normal işitmeye sahip olması,
6. İlköğretime başlamamış olması,

Katılımcıların kimlik bilgilerinin gizli tutulması amaçlanmış ve farklı isimler kullanılmıştır.

## VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Değerlendirme sürecinde kullanılan araçlar ve amaçları **Tablo 1**'de yer almaktadır.

## UYGULAMA

### Hedef Seçimi

Bu terapi yöntemi fonem yığılması olan, orta ve ileri derece KSB tanısı bulunan çocuklarda kullanılır. Fonem yığılması, birçok farklı ses yerine tek bir sesin kullanılmasıdır. Örneğin “süt~düt zil~dil şişe~dide” kelimelerini söylerken, /s/,/ʃ/,/z/ sesleri /d/ sesine indirgenmiştir. Bu fonemik yığılma nedeniyle çocuğun söylediği sözcükle hangi anlamı ifade ettiği ayırt edilemeyebilir. Tek seferde, bir ayrımlı sözcük çiftini hedeflemek yerine aynı anda fonem yığılması yaşanan sesler hedeflenir. Müdahalede çocuğun fonem yığılması olan hedef seslerine yönelik 5 set oluşturularak çalışılır. **Tablo 2**'de katılımcıların hedef sesleri ve kullanılan sözcük çiftleri yer almaktadır.

### Müdahale Aşamaları

#### 1. Yoklama Oturumları

Her oturumun başında hedef sesleri farklı pozisyonlarda içeren onar adet anlamlı sözcük sunulur ve çocuğun üretimi not edilir. Bu oturumun amacı, hedef seslerin terapide çalışılmayan anlamlı sözcük düzeyinde ne kadar genellendiğini görmektir.

**TABLO 1:** Değerlendirme süresince kullanılan araçlar.

TABLO 1: Değerlendirme süresince kullanılan araçlar.	
DİLKOM pediatrik aile görüşme formu	Aileden çocuğun prenatal, natal ve postnatal öyküsüne ait bilgileri, motor ve dil gelişim öyküsünü içeren formdur.
Oral motor muayene formu	Çocuğun oral yapılarının değerlendirildiği formdur.
Türkçe erken dil gelişimi testi	Çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş bir testtir.
Sesletim alt testi (SET) <sup>24</sup>	Çocuğun ses dağılımını ölçen bir testtir.
İşitsel ayırt etme alt testi <sup>24</sup>	Çocuğun işitsel ayırt etmesini ölçen bir testtir.
Doğru ünsüz yüzdesi	Çocuğun SET alt testindeki üretimleri detaylı transkripsiyon edilerek, “ <b>doğru ünsüz sayısı/toplam ünsüz (277) x 100</b> ” formülüyle doğru ünsüz yüzdesi hesaplanır. Elde edilen puanlar sonucuna göre %85 üstüyse hafif derecede sorun, %65-85 aradaysa orta derece sorun, %50-65 aradaysa ileri derecede sorun, %50 altındaysa çok ileri derecede sorun olarak belirlenir.
Bağlam İçi Anlaşılabilirlik Ölçeği <sup>25</sup>	Çocuğun çevresinin çocuğu ne kadar anladığına dair ailenin doldurduğu Likert tipi bir ölçektir. Testten alınan puanlar 0-5 arasında değişmektedir. Alınan puanların 5'e yaklaşması anlaşılabilirliğin arttığını anlamına gelir.
Fonolojik farkındalık testi <sup>26</sup>	Çocukların fonolojik farkındalık becerilerini ölçmek için kullanılan bir testtir.

DİLKOM: Dil ve Konuşma Bozuklukları Eğitim, Araştırma ve Uygulama Merkezi.

**TABLO 2:** Katılımcıların müdahale öncesi dağarcığında olmayan sesler ve hedef sesleri.

	Yaş	Fonemik dağarcığında		Terapi uyarıları				
		olmayan sesler	Hedef sesler					
Melih	67 ay	/s, z, ʃ, ʒ, r, l, l/	[tʃ] ~ /s, z, ʃ, ʒ/	çak	~	sak,	şak,	zak
				çet	~	set,	şet,	zet
				çık	~	sık,	şık,	zık
				çam	~	sam,	şam,	zam
				çid	~	sid,	şid,	zid
Ömer	59 ay	/s, z, ʃ, ʒ, r, l, tʃ, dʒ, l/	[d] ~ /s, z, ʃ, ʒ/	din	~	sin,	şin,	zin
				det	~	set,	şet,	zet
				dah	~	sah,	şah,	zah
				dof	~	sof,	şof,	zof
				dip	~	sıp,	şıp,	zıp
Ege	55 ay	/k, c, g, n, f, s, z, ʃ, tʃ, j, dʒ, r, l, l, j/	[t] ~ /s, k, j/	tin	~	sin,	şin,	kin
				toy	~	soy,	şoy,	koy
				tıp	~	sıp,	şıp,	kıp
				tan	~	san,	şan,	kan
				tüp	~	süp,	şüp,	küp

## 2. Çokluk Karşıtlık Yaklaşımının Aşamaları

Tanıtma: Çocuğa terapi uyarıları tanıtılır.

Zıtlıkların üretimi: (I) Taklit: Terapistin her üretiminden sonra çocuğun taklit etmesi istenir. İki terapi seansı boyunca en az %70 doğruluk elde edildiğinde bir sonraki aşamaya geçilir. (II) Spontan Üretim: Çocuğun sesleri kendiliğinden üretmesi beklenir. Art arda 2 müdahale seansında %90 doğruluk düzeyine ulaşıldığında sonraki aşamaya geçilir.

İletişimsel bağlamlardaki zıtlıklar: Bu aşamada hazırlanan hedef sesleri içeren anlamlı kelimeler kullanılır. Belirli bir ses üzerinde %90 doğruluk elde edilmesi beklenir. Bu aşamalar, çocuğun performansına göre sırasıyla uygulanır.

## 3. Fonolojik Farkındalık Etkinlikleri

Bu kapsamda, sözcük, hece, kafiye ve ses farkındalıklarına yönelik etkinlikler yapılmıştır. Tüm katılımcılarla sözcüğü hecelerine ayırma, sözcükten hece çıkarma (örneğin kapı sözcüğünden “ka”yı çıkarınca ne olur?) veya hece ekleme (örneğin ay sözcüğüne “ak” eklersek ne olur?) gibi hece farkındalıklarına yönelik, kafiyeyi fark etmeye yönelik, ses farkındalığına yönelik ilk ve son sesi bulma becerileri çalışılmıştır. Hedefler, görsel materyallerle sunulmuştur.

## 4. Aile Katılımı

Müdahale sürecinde aile katılımı, terapiyi takip etme ve ev ödevlerini uygulama ile sağlanmıştır. Ebeveynler klinikte uygulanan terapi seanslarının tamamını gözlemlemiştir. Terapilerin bitiminde ailelere ev ödevleri hakkında bilgilendirme yapılmıştır.

## Uygulama Süreci

Bu çalışma, Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu (tarih: 2 Mart 2022; no: 10/13) tarafından onaylanmıştır. Gönüllü onam formunu imzalayan katılımcılar çalışmaya dâhil edilmiş olup, çalışma Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın tüm uygulamaları DİLKOM’daki ses yalıtımlı ve ailelerin rahatlıkla izleyebileceği ve dinleyebileceği terapi odalarında gerçekleştirilmiştir. Her bir seans 45 dk’dır. Veri toplama süreci; 2 seans değerlendirme, 8 seans terapi olmak üzere toplamda 10 seans sürmüştür. Çalışma süresince yapılan bütün terapiler oda kamerası ile kaydedilmiştir.

Terapi seanslarına yoklama oturumlarıyla başlanmıştır. Bu oturumda, hedef sesleri içeren anlamlı sözcük listeleri sunulmuştur ve çocuğun hedef sesleri doğru üretim yüzdeleri not edilmiştir. Sonrasında 30 dk boyunca katılımcılara özgü hedeflenen sesler

çoklu karışıklık yaklaşımının aşamalarına uygun şekilde 50 üretim fırsatı sağlanarak sunulmuştur. Son 15 dk'da ise fonolojik farkındalık etkinlikleri ve aile bilgilendirmesi yapılmıştır.

Aileler sürecin her aşamasına katılım sağlamaktadır. Öncelikle, aileler terapi seanslarının tamamını gözlemlediler. Böylece terapi işleyişi, hedefleri ve nasıl çalışılması gerektiği konusunda fikir sahibi oldular. Her seansın sonunda, aileyle ev ödevleri ve uygulamaları hakkında konuşuldu. Terapinin olmadığı günlerde, her gün 15 dk fonolojik farkındalık, 15 dk müdahale sürecine ilişkin hedefler; haftada bir gün de terapi süresi kadar (45 dk) tüm hedefler aileyle çalışılmıştır. İlk 2 hafta boyunca evdeki çalışmalar, video kaydına alınarak çalışma süreçleri kontrol edilmiş olup, geri dönüt verilmiştir. Sonrasında ödev takip çizelgeleri ve terapi başındaki çalışmalarla kontrol sağlanmıştır.

Uygulama güvenilirliği verilerini toplamak amacıyla "Çoklu Karışıklık Müdahalesinin Uygulama Güvenirliği Kontrol Listesi" hazırlanmıştır. Değerlendirme ve uygulama oturumlarına ait video kayıtlarının %20'si rastgele seçilmiş ve KSB üzerinde çalışan farklı bir uzman dil ve konuşma terapisti tarafından tekrar izlenip puanlandırılmıştır. Uygulama güvenilirliği %97 olarak hesaplanmıştır.

## BULGULAR

Araştırmaya dâhil edilen katılımcıların, müdahale öncesi ve sonrası SET eş değer yaş, Türkçe erken dil gelişimi testi eş değer yaş, İAT eş değer yaş ve Bağlam İçi Anlaşılabilirlik Ölçeği (BİAÖ) puanları ve DÜY Tablo 3'te belirtilmiştir.

Katılımcıların, müdahale öncesi ve sonrasına ilişkin değerlendirme sonuçları Tablo 3'te yer almaktadır. SET eş değer yaş puanları karşılaştırıldığında, Melih'in 3;1'den 4;5'e; Ömer'in <2'den 3;4'e yükselirken; Ege'nin ise <2 olup, sabit kalmıştır. İAT eş değer yaş puanlarına bakıldığında, Melih'in 5;6'dan 8>'e; Ömer'in <3'ten 6;6'ya ve Ege'nin <3'ten 5'e yükseldiği görülmektedir. Müdahale sonucunda tüm katılımcıların İAT puanları, DÜY ve BİAÖ puanlarında artış olduğu görülmektedir.

Melih'in müdahale öncesi fonolojik farkındalık testi puanı 12 iken, müdahale sonrasında 42 olmuştur. Ömer'in müdahale öncesi fonolojik farkındalık testi puanı 36 iken, müdahale sonrasında 51 olmuştur. Ege'nin müdahale öncesi fonolojik farkındalık testi puanı 11 iken, müdahale sonrasında 46 olmuştur. Müdahale sonrasında bütün katılımcıların fonolojik farkındalık testi puanları artış görülürken, en büyük değişim çok ileri derecede KSB olan Ege'de olmuştur.

Bunun yanı sıra Melih'in fonemik envanterinde olmayan sesler müdahale öncesinde /s, z, ʃ, ʒ, r, l, l̥/ iken müdahale sonrasında /r/ sesidir. Ömer'in fonemik dağarcığında olmayan sesler /s, z, ʃ, ʒ, r, l, tʃ, dʒ, l̥/ iken, müdahale sonrasında /tʃ, dʒ, r, l, l̥/ sesleri olarak belirlenmiştir. Ege'nin fonemik dağarcığında olmayan sesler /k, c, g, n, f, s, z, ʃ, ʒ, dʒ, r, l, l̥, j, ʒ/ iken, müdahale sonrasında /c, z, tʃ, ʒ, dʒ, r, l, l̥, ʒ/ olarak belirlenmiştir.

Katılımcıların fonetik envanterinde olmadığı hâlde çalışılmayan bazı seslerin de müdahale sonrasında fonetik dağarcığa eklendiği görülmüştür. Örneğin Melih'in fonetik envanterinde bulunmayan ve

**TABLO 3:** Katılımcıların müdahale öncesi ve sonrası test puanları.

	Melih (5;7)		Ömer (4;11)		Ege (4;7)	
TEDİL alıcı dil eş değer yaş	8>		6-2		6-1	
TEDİL ifade edici dil eş değer yaş	8>		7-1		6-2	
<b>Müdahale</b>	<b>Öncesi</b>	<b>Sonrası</b>	<b>Öncesi</b>	<b>Sonrası</b>	<b>Öncesi</b>	<b>Sonrası</b>
SET eş değer yaş	3;1	4;5	<2	3;4	<2	<2
İAT eş değer yaş	5;6	8>	<3	6;6	<3	5
DÜY	%81 (orta)	%96 (hafif)	%64 (ileri)	%75,8 (orta)	%37,5 (çok ileri)	%51,9 (ileri)
BİAÖ puanı	27	32	24	27	21	25
FFT puanı	12	42	36	51	11	46

TEDİL: Türkçe erken dil gelişimi testi; SET: Sesletim alt testi; İAT: İşitsel ayırt etme alt testi; BİAÖ: Bağlam İçi Anlaşılabilirlik Ölçeği; FFT: Fonolojik farkındalık testi.

terapi sürecinde de çalışılmayan /z/, /l/ seslerinin; Ömer'in fonetik envanterinde olmayan ve çalışılmayan /z/ sesinin ve Ege'nin fonetik envanterinde yer almayan ve müdahale edilmeyen /g, n, f/ seslerinin terapi sonrasında fonetik envanterlerinde belirlediği gözlenmiştir.

### MÜDAHALE SIRASINDA ÇALIŞILAN ANLAMSIZ TEK AYRIMLI ÇİFTLER VE ÇALIŞILAN SESLERİN ÜRETİLME YÜZDESİ

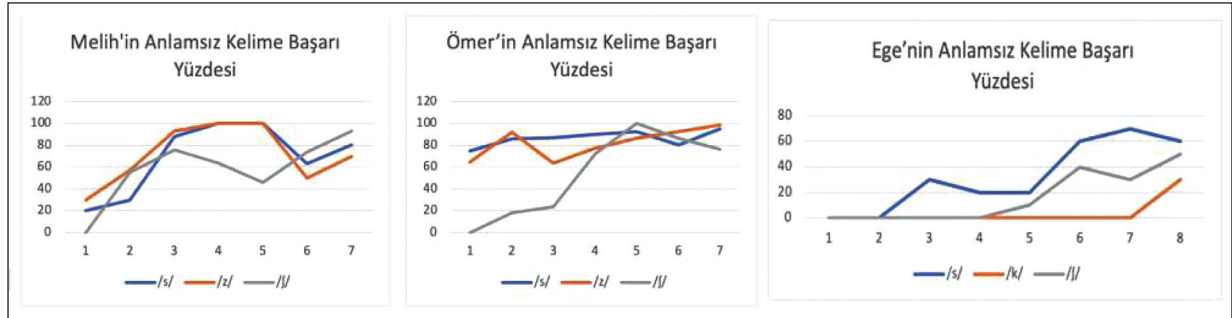
Melih'te /s/ sesinin üretimi ilk hafta %20 iken, son hafta %80, /z/ sesinin üretimi ilk hafta %30 iken, son hafta %70 ve /j/ sesinin üretimi ilk hafta %0 iken, son hafta %93 oranında ilerleme sağlanmıştır. Ömer'de /s/ sesinin üretimi ilk hafta %75 iken, son hafta %95, /z/ sesinin üretimi ilk hafta %65 iken, son hafta %98,7 ve /j/ sesinin üretimi ilk hafta %0 iken, son hafta %76,4 oranında ilerleme sağlanmıştır. Ege'de /s/ sesinin üretimi ilk hafta %0 iken, son hafta %60, /k/ sesinin üretimi ilk hafta %0 iken, son hafta %30 ve /j/ sesinin üretimi ilk hafta %0 iken, son hafta %50 oranında ilerleme sağlanmıştır. Katılımcıların anlamsız tek ayrımlı çiftler ile çalışılan seslerin gelme yüzdesi Şekil 1'de detaylı olarak gösterilmiştir.

### YOKLAMA LİSTELERİNDEKİ İLERLEME

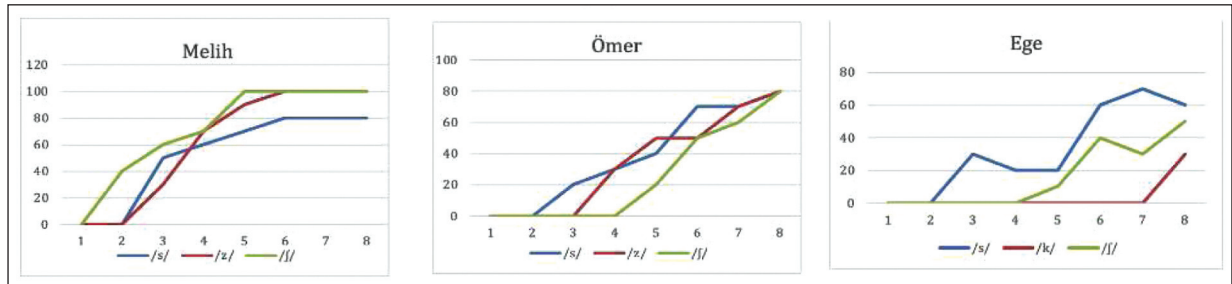
Katılımcıların yoklama listelerindeki ilerlemeleri Şekil 2'de detaylı olarak gösterilmiştir. Melih'in ilerlemesi, /s/ sesinde ilk hafta %0 iken, 8. hafta %100, /z/ sesinde ilk hafta %0 iken, 8. hafta %100, /j/ sesinde ilk hafta %0 iken, 8. haftada %80 olarak bulunmuştur. Ömer'in ilerlemesi, /s/ sesinde ilk hafta %0 iken, 8. hafta %80, /z/ sesinde ilk hafta %0 iken, 8. hafta %80, /j/ sesinde ilk hafta %0 iken, 8. haftada %80 olarak bulunmuştur. Ege'nin ilerlemesi /s/ sesinde ilk hafta %0 iken, 8. hafta %60, /k/ sesinde ilk hafta %0 iken, 8. hafta %30, /j/ sesinde ilk hafta %0 iken, 8. haftada %50 olarak bulunmuştur.

### TARTIŞMA

Yapılan çalışmada, KSB olan çocuklara yönelik aile katımlı çoklu karşıtlık müdahalesinin etkililiği incelenmiştir. Müdahale sonucunda, tüm katılımcıların hedef sesleri edindikleri ve ses üretimleri değerlendiren SET ve DÜY puanlarında ciddi artış olduğu görülmektedir. Bu puanlardaki artış, orta-ileri derecede KSB olan çocuklarda çoklu karşıtlık yaklaşımının etkili olduğunu gösteren çalışmalarını destekler niteliktedir.<sup>12,15,18,27</sup>



ŞEKİL 1: Katılımcıların anlamsız kelimeler ile çalışılan seslerin üretilme yüzdesi.



ŞEKİL 2: Katılımcıların yoklama listelerindeki ilerlemesi.

Birbirinden uzak özelliklere sahip seslerin sözcük çiftleri ile eş zamanlı ve yoğun şekilde sunularak çalışılması, çocuğun fonolojik sisteme ilişkin bilgilerini yeniden düzenlemesini sağlar. Bu sayede öğrenilen ses özelliklerinin benzer ses özelliklerine sahip diğer seslere genelmesi beklenir.<sup>12</sup> Tüm vakalar çalışılmayan seslerden en az 1 tane en fazla 3 tane sesi fonetik dağarcıklarına eklemiştir. Terapilerin genelleme düzeyini ölçmek için yapılan ve hedef sesleri içeren yoklama oturumlarında katılımcıların bireysel farklılıklar göstermekle birlikte, 8. seansın sonunda ortalama olarak %60-100 arasında doğru üretim yaptığı gözlenmiştir. Bu ilerlemeler, çoklu karşıtlık müdahalesi sayesinde vakaların fonolojik sistemlerini yeniden organize ettiklerinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir.<sup>12,16</sup> Aynı zamanda bu sonuçlar, müdahale sürecinde çalışılmayan seslerin de fonetik dağarcığa eklendiğini destekleyen Uz Hasırcı ve Ünal Logacev ile Ceron ve Keske-Suares çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir.<sup>18,27</sup>

Çoklu karşıtlık yaklaşımında, ortamdaki fonemik yığılmalar tek ayrımlı sözcük çiftleri ile çalışılır. Bunun bir yansıması olarak konuşma seslerinin fonemik özelliklerini algılama ve ayırt etme becerilerinde de ilerleme olması beklenir. Yapılan çalışmada da tüm katılımcıların İAT puanlarında artış olduğu görülmektedir.

Müdahale sonunda tüm vakaların fonolojik farkındalık becerilerinde ciddi ilerlemeler kaydedilmiştir. Fonolojik farkındalık becerileri ile sözcük çözümleme süreci arasında ilişki olduğu kabul edildiğinde fonolojik sistemin yeniden düzenlenmesine ve hedeflerin sözcüklere genellemesine katkı sağladığı söylenebilir.<sup>3</sup> Çalışmamızın sonuçlarıyla paralel şekilde fonolojik farkındalık etkinlikleri entegre edilerek yapılan KSB müdahalelerinde de ilerlemelerin hızlandığı bulgulanmıştır.<sup>9,10</sup> Klinik deneyimlerimiz de okuryazarlık becerileri açısından risk altında olan KSB'li çocukların terapilerine fonolojik farkındalık etkinlikleri entegre edilerek, çocuklarda daha hızlı ilerlemeler kaydedeceği düşünülmektedir.

Terapiyle birlikte fonemik dağarcığın artması, fonolojik işlemlerin azalması, konuşma anlaşılabilirliğinin artması beklenen sonuçlar arasındadır. Katılımcıların günlük hayatta farklı kişiler tarafından ne

kadar anlaşıldığı BİAÖ ile ölçülmüştür. Tüm vakaların BİAÖ puanlarındaki artış, terapi hedeflerinin klinik dışında, günlük bağlamlara da aktarıldığını göstermektedir.

Müdahale yoğunluğu, çoklu karşıtlık yaklaşımının etkililiğini kanıtlamada önemli bir faktördür. Alanyazındaki terapist merkezli etkililik çalışmalarında, çoklu karşıtlık yaklaşımı haftada 2 veya 3 kez yarım saatlik seanslar şeklinde uygulanmıştır.<sup>12,15,18,27</sup> Yapılan bu çalışmalarla karşılaştırıldığında haftada sadece 1 seans 45 dk uygulanan aile katımlı çoklu karşıtlık yaklaşımı ile katılımcıların benzer ilerlemeler kaydettiği görülmektedir. Bu sonuçlar, Dil ve Konuşma Terapistlerinin (DKT) ebeveynlerin müdahale sürecine daha aktif bir şekilde katılmalarını ve dâhil olmalarını destekleyebileceğini ortaya koyan çalışmalarla paralel sonuçlar göstermektedir.<sup>21,22,28</sup> Böylece yoğun terapi alması gereken ancak DKT'lere ulaşmakta zorlanan çocuklara bu yaklaşım uygulanarak, daha az klinik seans ile hızlı ilerleme sağlanabilir.

## SONUÇ

Bu çalışma, alanyazınla paralel olarak aile katımlı çoklu karşıtlık yaklaşımının da KSB olan çocukların iletişimsel katılımlarında anlamlı değişikliklere yol açabileceğini göstermektedir. Diğer çalışmalardan farklı olarak, aileler fonolojik müdahale sürecine doğrudan katılmıştır. Orta, ileri ve çok ileri fonolojik bozukluğu bulunan çocuklarda haftada bir seans terapi ve sistematik aile katılımı ile ilerleme sağlandığı görülmüştür. Bu sonuç bize ebeveynlerin terapi sürecine dâhil edildiği uygulamalardan da fayda sağlanabildiğine ilişkin kanıtlar sunmaktadır. Araştırmaya katılan ebeveynlerin evde her gün düzenli şekilde ödevler için gerekli zamanı ayırması, terapileri düzenli izlemesi ve müdahaleyi uygulama konusunda donanımlı olmaları süreci olumlu etkilemiştir. Ancak bu yaklaşım her aile için uygun olmayabilir. Bundan dolayı müdahale programını klinikte uygulamak isteyen DKT'lerin, değerlendirmeden sonra ebeveynlerin terapi sürecine ilişkin beklentilerini ve rollerini tartışmaları önerilmektedir. Gelecekteki araştırmalarda, aile katılımına ilişkin faktörlerin (beklenti, roller, dâhil edilme süreleri veya türleri) detaylandırılması ve uygulamaların daha geniş örneklem gruplarıyla yapılması önerilmektedir.

### Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

### Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üye

liği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Beyza Nur Dükar; **Tasarım:** Beyza Nur Dükar; **Denetleme/Danışmanlık:** Beyza Nur Dükar; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Melike Kalay, Özge Sert; **Analiz ve/veya Yorum:** Melike Kalay, Özge Sert; **Kaynak Taraması:** Melike Kalay, Özge Sert; **Makalenin Yazımı:** Beyza Nur Dükar, Melike Kalay, Özge Sert; **Eleştirel İnceleme:** Beyza Nur Dükar; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Melike Kalay, Özge Sert.

## KAYNAKLAR

- McLeod S, Baker, E. Children's Speech: An Evidence-Based Approach to Assessment and Intervention. 1<sup>st</sup> ed. Boston, MA: Pearson; 2017.
- McCormack J, Harrison LJ, McLeod S, McAllister L. A nationally representative study of the association between communication impairment at 4-5 years and children's life activities at 7-9 years. *J Speech Lang Hear Res.* 2011;54(5):1328-48. [Crossref] [PubMed]
- Wagner R, Torgesen JK, Rashotte CA, Pearson NA. Comprehensive Test of Phonological Processing. 2nd ed. Austin, TX: Pro-Ed; 2013. [Crossref]
- Dodd B. Differential diagnosis of pediatric speech sound disorder. *Current Developmental Disorders Reports.* 2014;1(3):189-96. [Crossref]
- Foy JG, Mann V. Does strength of phonological representations predict phonological awareness in preschool children? *Applied Psycholinguistics.* 2001;22(3):301-35. [Crossref]
- Mann VA, Foy JG. Speech development patterns and phonological awareness in preschool children. *Ann Dyslexia.* 2007;57(1):51-74. [Crossref] [PubMed]
- Brousseau-Lapr e F, Roepke E. Implementing Speech Perception and Phonological Awareness Intervention for Children With Speech Sound Disorders. *Lang Speech Hear Serv Sch.* 2022;53(3):646-58. Apr 4. [Crossref] [PubMed]
- Rvachew S, Brousseau-Lapr e F. A Randomized Trial of 12-Week Interventions for the Treatment of Developmental Phonological Disorder in Francophone Children. *Am J Speech Lang Pathol.* 2015;24(4):637-58. [Crossref] [PubMed]
- Loudermill C, Greenwell T, Brousseau-Lapr e F. A Comprehensive Treatment Approach to Address Speech Production and Literacy Skills in School-Age Children with Speech Sound Disorders. *Semin Speech Lang.* 2021;42(2):136-46. [Crossref] [PubMed]
- Kilpatrick DA. Equipped for Reading Success: A Comprehensive, Step-By-Step Program for Developing Phoneme Awareness And Fluent Word Recognition. Syracuse. 1st ed. New York: Casey & Kirsch Publishers; 2016.
- Hegarty N, Titterton J, McLeod S, Taggart L. Intervention for children with phonological impairment: Knowledge, practices and intervention intensity in the UK. *Int J Lang Commun Disord.* 2018;53(5):995-1006. [Crossref] [PubMed]
- Williams AL. Multiple oppositions: Case studies of variables in phonological intervention. *American Journal of Speech-Language Pathology.* 2000;9(4):289-99. [Crossref]
- Williams AL. Multiple oppositions: Theoretical foundations for an alternative contrastive intervention approach. *American Journal of Speech-Language Pathology.* 2000b;9(4):282-8. [Crossref]
- Williams AL. Multiple oppositions intervention. In: Williams AL, McLeod S, McCauley RJ, eds. Interventions for Speech Sound Disorders in Children. 1<sup>st</sup> ed. Baltimore, MD: Brookes; 2010. p.73-94
- Allen MM. Intervention efficacy and intensity for children with speech sound disorder. *J Speech Lang Hear Res.* 2013;56(3):865-77. [Crossref] [PubMed]
- Lee SAS. The treatment efficacy of multiple opposition phonological approach via telepractice for two children with severe phonological disorders in rural areas of West Texas in the USA. *Child Language Teaching and Therapy.* 2018;34(1):63-78. [Crossref]
- Williams AL. Intensity in phonological intervention: is there a prescribed amount? *Int J Speech Lang Pathol.* 2012;14(5):456-61. [Crossref] [PubMed]
- Uz Hasırcı S, Ünal Logacev Ö. Efficacy of multiple oppositions therapy in children with speech sound disorder. *International Journal of Early Childhood Special Education.* 2021;13(1):42-53. [Crossref]
- Sugden E, Baker E, Munro N, Williams AL, Trivette CM. Service delivery and intervention intensity for phonology-based speech sound disorders. *Int J Lang Commun Disord.* 2018;53(4):718-34. [Crossref] [PubMed]
- Bowen C. Children's Speech Sound Disorders. 2nd ed. Chichester, West Sussex: Wiley Blackwell; 2014.
- Bowen C, Cupples L. The role of families in optimizing phonological therapy outcomes. *Child Language Teaching and Therapy.* 2004;20(3):245-60. [Crossref]
- Sugden E, Baker E, Williams AL, Munro N, Trivette CM. Evaluation of Parent and Speech-Language Pathologist-Delivered Multiple Oppositions Intervention for Children With Phonological Impairment: A Multiple-Baseline Design Study. *Am J Speech Lang Pathol.* 2020;29(1):111-26. [Crossref] [PubMed]
- Tekin-İftar E. Eğitim ve Davranış Bilimlerinde Tek-Denekli Araştırmalar. 2. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık; 2018.
- Topbaş S. Sesletim Sesbilgisi Testi. 1. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık; 2005.
- McLeod S, Harrison LJ, McCormack J. Bağlam İçi Anlaşılabilirlik Ölçeği: Türkçe [Intelligibility in Context Scale: Turkish]. (S. Topbaş, Trans.). Bathurst, NSW, Australia: Charles Sturt University. Published November 2012 [Link]
- Kazanoğlu D. Türkçe fonolojik farkındalık testi: geliştirilmesi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması [Doktora tezi]. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2017. [Erişim Tarihi: 03.05.2023]. [Link]
- Ceron MI, Keske-Soares M. Mudanças fonológicas obtidas no tratamento pelo modelo de oposições múltiplas. *Revista CEFAC.* 2013;15(2):314-23. [Crossref]
- Melvin K, Meyer C, Scarinci N. What does "engagement" mean in early speech pathology intervention? A qualitative systematised review. *Disabil Rehabil.* 2020;42(18):2665-78. [Crossref] [PubMed]