

## OLGU SUNUMU / CASE REPORT

**Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı Dördüz Eşine Dil Müdahalesi:  
Olgu Sunumu***Language Intervention in Quadruplet Diagnosed with Autism  
Spectrum Disorder: A Case Study*Sema UZ HASIRCI , Seren DÜZENLİ ÖZTÜRK *İzmir Bakırçay Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi A.B.D.***Geliş tarihi/Received:** 17.02.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 19.04.2021**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:****Sema UZ HASIRCI**, Dr. Öğr. Üyesi  
Gazi Mustafa Kemal Mahallesi, Kaynaklar Caddesi  
Seyrek, Menemen, İzmir  
**E-posta:** sema.uzhasirci@bakircay.edu.tr  
**ORCID:** 0000-0003-0420-269X**Seren DÜZENLİ ÖZTÜRK**, Dr. Öğr. Üyesi  
**ORCID:** 0000-0003-3630-173X**Öz**

Çoklu doğum ile dünyaya gelen bebekler ve ebeveynleri tıbbi, gelişimsel ve psikolojik riskler açısından tekil doğum ile dünyaya gelen çocuklara ve ebeveynlerine kıyasla daha dezavantajlıdır.

Bu olgu çalışmasında dördüz doğum ile dünyaya gelmiş, Otizm Spektrum Bozukluğu tanısı almış, 2;1 yaşındaki bir kız çocuğuna sekiz hafta boyunca, haftada üç oturum şeklinde uygulanan Geliştirilmiş Milieu Öğretim yönteminin etkililiği incelenmiştir. Diğer dördüz eşlerinin herhangi bir tanısı bulunmamaktadır. Olgunun terapi öncesi ve sonrası dört gelişim alanı düzeyini, iletişim ve dil becerilerini, taşıdığı otizm riskini değerlendirmek için DENVER II Gelişimsel Tarama Testi, Türkçe İletişim Davranışları Gelişimi Envanteri, Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi ve Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği kullanılmıştır.

Elde edilen bulgular Geliştirilmiş Milieu Öğretim Yönteminin alıcı ve ifade edici dil becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Bulgular ilgili literatür ışığında tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Erken müdahale, dil müdahalesi, Millieu Öğretim, çoklu doğum, Otizm Spektrum Bozukluğu.

**Abstract**

Babies born with multiple births and their parents are at a disadvantage in terms of medical, developmental, and psychological risks compared to children born with single birth and parents.

In this case study, the effectiveness of the Enhanced Milieu Teaching method with three sessions a week for eight weeks was applied to a 2;1 years old girl who was born with a quadruplet and diagnosed with Autism Spectrum Disorder was examined. Other quadruplet siblings do not have any diagnosis. DENVER II-Developmental Screening Test, The MacArthur Communicative Development Inventory, Test of Language Development, Modified Checklist for Autism in Toddlers were used to evaluate the case's four general areas of development, communication, and language skills, and autism risk before and after therapy.

Results showed that the Enhanced Milieu Teaching method was effective in improving the expressive language skills of the child. Findings were discussed based on the results of the related literature.

**Keywords:** Early intervention, language intervention, Milieu Teaching, multiple birth, Autism Spectrum Disorder.

**1. Giriş**

Yardımcı üreme yöntemlerinin kullanılmasıyla çoklu doğum oranı artmıştır. Çoklu doğum ile dünyaya gelen bebeklerde ölüm, anne ölümü, düşük doğum ağırlığı, hiperbilirubinemi görülme, yenidoğan bakım ünitesinde kalma ve nörogelişimsel bozukluğa sahip olma oranları tekil doğum ile dünyaya gelen çocuklara göre daha fazladır (1). Çoklu doğum ile dünyaya gelen çocuklar bilişsel gerilik, motor gelişimde sorunlar, davranışsal problemler, dil ve konuşma becerilerinde gerilikler açısından da risk altındadır (2).

Fountain ve ark. (2015), 1997 ile 2007 yılları arasında gerçekleşen 5926251 canlı doğumu, kullanılan yardımcı üreme yöntemleri, çoklu doğum oranları, otizm tanısı alma, anne olma yaşı gibi faktörler açısından incelemişlerdir. Bu çalışmada yardımcı üreme yöntemleri aracılığıyla doğan çoklu doğum eşlerinin otizm tanısı olma oranlarının, tekil doğum ile dünyaya gelen çocuklara göre anlamlı bir şekilde daha fazla olduğu bulunmuştur (3).

Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB), sosyal iletişim amacıyla sözlü dili kullanma ve edinmede zorluk olarak tanımlanmaktadır (4). OSB'li çocuklar için geliştirilmiş çoğu

erken müdahale programının amacı bu çocukların sosyal iletişim becerilerini ve sözcük dağarcıklarını arttırmaktır (5). Sınırlı sözel çıktısı olan OSB'li çocukların spontan dil becerilerini geliştirmede etkili bulunan yöntemlerden biri de Geliştirilmiş Milieu Öğretim (Enchanced Milieu Teaching) (GMÖ) yöntemidir (6, 7).

Günlük etkileşimler sırasında işlevsel iletişim ve dil becerilerini öğreten kanıt temelli doğal müdahale yöntemlerinden biri olan Geliştirilmiş Milieu Öğretim yönteminin altı anahtar stratejisi bulunmaktadır. 1) Oyna ve Bağlan (Play and Engage); çocuğun ilgilendiği ve sevdiği etkinlikleri seçmek, çocuğun sevdiği oyuncaklar ile oyun kurmak, oyun becerilerini geliştirmek. 2) Fark Et ve Tepki Ver (Notice and Respond); çocuğun göz hizasında olmak, onun liderliğini takip etmek, çocuğun tüm iletişim niyetlerine tepki vermek. 3) Sıra Almayı Dengele (Balance Turn Taking); çocuğun her bir sözcüsüne sadece bir yorum yaparak, sıra alıp verme arasındaki dengeyi sağlamak. 4) Aynala ve Model Ol (Mirroring and Mapping); çocuğun sözel olmayan davranışlarını taklit etmek (aynalama) ve bu eylemleri sözel olarak ifade ederek model olmak. 5) Model Ol ve İletişimi Genişlet (Modeling and Expanding Communication); gösterme, işaret etme, verme jestlerine model olmak, hedef sözcüklere model olmak, çocuğun iletişim niyetlerini sözcük ya da sembol ekleyerek genişletmek. 6) Milieu Stratejileri için Çevresel Düzenleme Yap (Environmental Arrangement Strategies); seçenekler sunarak, rutinler sırasında bekleyerek, tercih edilen nesnenin parçalarını eksik bırakıp yardım istemesini sağlayarak çocuğu iletişim için cesaretlendirmek (8).

İlgili alanyazında GMÖ yönteminin etkililiğinin incelendiği birçok çalışma bulunmaktadır. Yaşları 2 ile 8 arasında değişen gelişimsel dil bozukluğu (GDB) ve OSB tanısı bulunan çocuklarla yapılan tek denekli çalışmalarda GMÖ yönteminin farklı klinik gruplarda sosyal iletişim becerilerini ve dil becerilerini geliştirdiğini raporlanmıştır (6, 9, 10, 11, 12). Güzel-Özmen (13) ise GMÖ yönteminin etkililiğini, OSB tanısı bulunan 9 yaşındaki bir çocuk ile yürüttüğü olgu çalışmasında incelemiş ve GMÖ yönteminin sosyal iletişim ve dil becerilerini geliştirmede etkili olduğunu bulmuştur.

Bu çalışmada sekiz hafta boyunca uygulanan GMÖ müdahalesinin OSB tanısı bulunan dördüz eşinin dil becerilerini arttırmada etkili olup olmadığı incelenmiştir. İlgili alanyazında çoklu doğum ile dünyaya gelen OSB'li çocuklara dair az sayıda çalışma yapılmış olması ve çoklu doğum ile dünyaya gelen özel gereksinimli çocuklar için uygun eğitimlerin oluşturulması gerekliliği bu çalışmanın önemini oluşturmaktadır. Bu çalışmada şu sorulara yanıt aranmaktadır: (1) GMÖ müdahalesi sonrası OSB tanısı bulunan dördüz eşinin dil becerileri artmış mıdır? (2) OSB tanısı bulunan dördüz eşi, GMÖ müdahalesi sonrası elde ettiği kazanımları doğal konuşma bağlamlarına genellebilemiş midir?

## 2. Gereç ve Yöntem

Bir olgu sunu olarak ele alınan bu çalışmada, GMÖ müdahalesinin iletişim ve dil becerileri üzerindeki etkisini değerlendirmek için öntest ve sontest ölçümleri DENVER II Gelişimsel Tarama Testi, Türkçe İletişim Davranışları Gelişimi Envanteri, Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi ve Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

### 2.1. Denver II Gelişimsel Tarama Testi (DGTT II)

Denver II Gelişimsel Tarama Testi (The Denver Developmental Screening Test) Frankenburg ve Dodds tarafından geliştirilmiş, Türk kültürüne uyarlaması, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Yalaz, Anlar ve Bayoğlu (14) tarafından yapılmıştır. DGTT II, 0-6 yaş arasındaki çocuklarda gelişimsel riskleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Bazı maddeler anneye sorularak, bazı maddeler ise çocuğun performansının gözlemine dayalı olarak ölçülür. DGTT II'nin 125 maddesi Kişisel-Sosyal (25 madde), İnce Motor-Uyumsal (29 madde), Dil (39 madde), Kaba Motor (32 madde) olmak üzere dört gelişim alanında toplanmıştır. Çocuk ilgili maddedeki davranışı başarıyla yaparsa "geçer", başaramazsa "kalır", çeşitli nedenlerle o davranışı yapma olasılığı yoksa "olanak dışı", yapmayı reddederse "reddetme" olarak işaretlenir. Gecikme maddelerinin durumuna göre çocuğun gelişimi normal, anormal, şüpheli ve test edilemez olarak değerlendirilir.

### 2.2. Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL)

TEDİL, Test of Early Language Development (TELD-3) aracından Türkçe'ye uyarlanmıştır (14). TEDL-3, 2 yaş 0 ay ve 7 yaş 11 ay arasındaki çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerini ölçmek için Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilmiş, norma dayalı bir ölçme aracıdır. Erken dönemde dil bozuklukları olan çocukları tanımlayabilme, dil gelişimlerinin zayıf ve güçlü yanlarını gösterme, gelişim sürecine dair bilgi verme ve araştırma yapma gibi amaçlarla yaygın olarak kullanılmaktadır. Test, Türkiye'de kullanım kolaylığı açısından Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL) başlığı ile uyarlanmış ve geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmıştır (15). Dilin beş temel bileşeninden üçünü kapsayan TEDİL, alt testler ve test maddeleriyle anlambilgisi, sözdizimi ve biçimbirim bilgisini ölçmektedir.

### 2.3. Türkçe İletişim Davranışları Gelişimi Envanteri (TİGE)

TİGE, MacArthur-Bates Communicative Development Inventory/MB-CDI aracından Türkçeye uyarlanmıştır (16). MB-CDI 8-30 ay arasındaki çocukların günlük yaşamda kullandıkları iletişim ve dil becerilerini ebeveyn raporlamasıyla değerlendirmeyi hedefleyen bir ölçektir. TİGE, Türkçe'nin özgün yapısına uygun olarak hazırlanarak, Türkçe'ye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. TİGE-I ölçeği 8-16 aylık bebeklerin erken sözcük bilgisini ve iletişim amaçlı hareket ve jestlerini ölçmektedir. TİGE-II ölçeği, 16-36 aylık çocukların sözcük bilgisi ve dilbilgisi becerilerini ölçmektedir. Bu çalışmada TİGE-II ölçeği kullanılmıştır.

### 2.4. Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği (M-CHAT)

Değiştirilmiş Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği, Robins, Fein ve Barton tarafından otizm belirtilerini erken çocukluk döneminde (16-30 ay) tespit etmek amacıyla geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçekte toplam 23 madde bulunmaktadır. Ölçek maddeleri ebeveynler tarafından 'evet' ya da 'hayır' şeklinde yanıtlanmaktadır. Ölçeğin uygulaması yaklaşık olarak 5-15 dakika içinde tamamlanmaktadır. M-CHAT, Yıkgeç (17) tarafından değiştirilmiş-Erken Çocukluk Dönemi Otizm Tarama Ölçeği / D-EÇOTÖ olarak Türkçe'ye çevrilmiştir. Yaşları 18-72 aylar arasında değişen 80 kişilik bir örnekleme, 20'şer kişilik dört grup yer almıştır. Ölçekteki 6 kritik maddenin herhangi ikisinde ya da 23 maddenin herhangi üçünde başarısız olması durumunda otizm riskinden söz edilmektedir.

### 3. Olgu Sunumu

Çalışma 2;1 yaşındaki üçü erkek (Y1, Y2, Y3) biri kız (X) olan dördüz kardeşlerden OSB tanılı kız olan ile yürütülmüştür. Gebelik öncesi dönemde anneye yapılan hormon desteği dışında başka herhangi bir müdahale uygulanmamıştır. X 1135 gr, Y1 1130 gr, Y2 1240 gr ve Y3 1670 gr ile gebeliğin 31. haftasında dünyaya gelmiştir. Üç kardeş iki ay süresince kuvözde, Y2 ise yoğun bakımda kalmıştır. Olgunun ailesi iletişim becerilerindeki sınırlılık nedeniyle Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Bölümü'ne başvurmuş ve 18 aylıkken olguya OSB tanısı konmuştur. Diğer dördüz eşlerinin herhangi bir tanısı bulunmamaktadır. Aile geçmişinde otizm tanısı almış herhangi bir birey yoktur. Dördüzlerin herhangi bir görme ya da işitme yetersizliği bulunmamaktadır. X, 2;1 yaşında rehabilitasyona başlamış öncesinde herhangi bir eğitim ya da danışmalık almamıştır. Aileye tanıyı 18. ayda almalarına rağmen eğitim için neden bekledikleri sorulduğunda inkar süreci, dört çocuğun bakımı, eğitim kurumu arayışı gibi nedenlerden dolayı bu gecikmenin yaşandığını belirtmişlerdir. Çalışma süresince X sadece GMÖ uygulamasının yapıldığı seanslara haftada üç gün olacak şekilde devam etmiş, başka bir eğitim almamıştır. Anne ve baba üniversite mezunudur ve ikisi de çalışmaktadır. Ebeveynler isteyken dördüzlerin bakımıyla anneye ve bakıcı ilgilenmektedir. Evde Türkçe dışında başka bir dil kullanılmamaktadır.

#### 3.1. Veri Toplama Süreci

Sekiz haftalık müdahale öncesinde ve sonrasında dördüzlerin her birinden öntest ve sontest verileri toplanmıştır. Dördüzlerin genel gelişimlerini değerlendirmek için DGTT-II, klinik içindeki dil becerilerini değerlendirmek için TEDİL, doğal bağlamlardaki dil becerilerini değerlendirmek için TİGE ve X'in gösterdiği semptomların OSB açısından riskli olup olmadığını belirlemek için M-CHAT uygulanmıştır.

Y1, Y2 ve Y3'in DGTT-II, TEDİL ve TİGE'den elde ettikleri öntest puanları X'e göre daha yüksek olsa da akranlarına göre daha düşük bulunmuştur. Bu sonuçlar ebeveynler ile paylaşılmış ve diğer kardeşlerin de müdahale alması önerilmiştir. Ebeveynler önceliği X'e vermek istediklerini, diğer kardeşler için beklemeyi tercih ettiklerini bildirmişlerdir.

Değerlendirme ve müdahale oturumları X'in devam ettiği rehabilitasyon merkezinde küçük bir oyun odasında yürütülmüştür. Dördüzlerden öntest ve sontest verilerinin toplanması ve X'e GMÖ yönteminin uygulanması sırasında ebeveynlerden biri mutlaka odada bulunmuştur. Müdahale oturumları sırasında X'in yaşına uygun oyuncaklar odada bulundurulmuştur.

#### 3.2. Müdahale

Olguya altı yıllık mesleki deneyimi bulunan uzman dil ve konuşma terapisti (DKT) tarafından en az 30 dk. süren oturumlar halinde, haftada üç oturum olacak şekilde, sekiz hafta boyunca GMÖ yöntemi uygulanmıştır. Müdahale oturumları süresince GMÖ stratejileri kullanılmıştır: 1) çocuğun liderliği takip edilmiştir, 2) çocuğun tüm iletişim niyetlerine tepki verilmiştir, 3) çocuğun iletişim niyetlerini arttırmak için çocuğun her bir denemesi için bir yorum yapılmıştır, 4) çocuğun sözel olmayan davranışları taklit edilmiş ve bu eylemleri sözel olarak ifade ederek model olunmuştur, 5) gösterme, işaret etme, verme jestlerine, hedef sözcüklere model olunmuş, çocuğun iletişim

niyetleri sözcük ya da sembol ekleyerek genişletilmiştir, 6) rutinler oluşturulmuş ve rutinler sırasında bekleme süresi öğretim yöntemleri kullanılmış, ilgilenilen oyuncuğun (ör: balık tutma oyununda 'olta') parçası eksik bırakılıp çocuğun terapistten yardım istemesi sağlanmıştır (8).

#### 3.3. Bulgular

DGTT II'den elde edilen öntest verilerine göre X, Y1, Y3 'Anormal', Y2 ise 'Şüpheli' bulunmuştur. DGTT II'den elde edilen sontest verilerine göre X ile Y1 'Normal', Y2 ile Y3 'Şüpheli' bulunmuştur (Tablo-1).

**Tablo 1. Dördüzlerin DGTT II'den Aldıkları Öntest ve Sontest Puanları**

	Ön-test				Son-test			
	X	Y1	Y2	Y3	X	Y1	Y2	Y3
Kişisel-sosyal	<b>3G, 1U</b>	√	√	√	√	√	√	√
İnce Motor	√	√	√	1G	√	√	√	√
Dil	<b>5G, 4U</b>	2G, 4U	2U	1G, 3U	<b>1U</b>	1U	2U, 1G	2U
Kaba Motor	√	√	√	√	√	√	√	√

\*G= Gecikme, U= Uyarı

Dördüzlerin dil becerileri hem klinik bağlamda hem doğal bağlamda değerlendirilmek istenmiştir. Dördüzlerin dil becerilerinin klinik bağlamda değerlendirilmesinde TEDİL'in A Formu kullanılmıştır. Dördüzlerin öntest ve sontest ölçümlerinde TEDİL'den aldıkları alıcı ve ifade edici dil standart puanları ile her bir katılımcının Sözlü Dil Bileşik Standart Puanları oluşturulmuştur. Öntest verilerine göre Y2 ile Y3'in dil becerileri ortalama altı iken; Y1'in dil becerileri zayıf, X'in dil becerileri ise çok zayıf olarak belirlenmiştir. Sontest verilerine göre tüm kardeşlerin dil becerileri ortalama altı olarak belirlenmiştir (Tablo-2).

**Tablo 2. Dördüzlerin TEDİL'den Aldıkları Öntest ve Sontest Puanları**

	Öntest				Sontest			
	X	Y1	Y2	Y3	X	Y1	Y2	Y3
Alıcı Dil	<b>75</b>	80	87	83	<b>90</b>	90	90	90
İfade Edici Dil	<b>65</b>	79	83	83	<b>88</b>	88	88	88
<b>Sözlü Dil Bileşik</b>	<b>64</b>	75	82	80	<b>87</b>	87	87	87

Dördüzlerin dil becerilerinin doğal bağlamda değerlendirilmesinde ebeveynler tarafından doldurulan TİGE II kullanılmıştır. Dördüzlerin TİGE II'den aldıkları öntest ve sontest puanları ve bu puanlara karşılık gelen yüzdelik dilimler belirlenmiştir (Tablo-3). Dördüzlerin öntest ve sontest ölçümlerinde TİGE'den aldıkları ham puanlar detaylı bir şekilde EK-1'de verilmiştir.

Tablo-3 incelendiğinde dördüzlerin dil becerilerinin genel olarak kendi akranlarına göre düşük olduğu görülmektedir. Dördüzlerin 'Sözcük Dağarcığı Ölçeği'nden aldıkları öntest puanlarına göre kendi yaş gruplarındaki çocukların %95'inden daha az sayıda sözcük söyleyebildikleri anlaşılmaktadır. Dördüzlerin sözcük dağarcığı ölçeğinden aldıkları sontest puanlarının arttığı gözlenmektedir. Sontest puanlarına göre Y3 kendi yaş grubundaki çocukların %10'undan, X ve Y2 kendi yaş gruplarındaki çocukların %15'inden, Y1 ise kendi yaş gruplarındaki çocukların %20'sinden daha fazla sözcük söylemeye başlamıştır.

**Tablo 3. Dördüzlerin TİGE'İ'nden Aldıkları Puanlar ve Puanlara Karşılık Gelen Yüzdellik Dilimler**

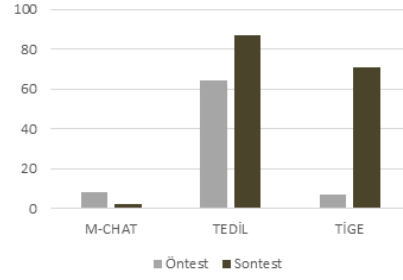
Ölçek/ Madde Sayısı	Öntest				Sontest			
	X	Y1	Y2	Y3	X	Y1	Y2	Y3
Sözcük Dağarcığı/711	6	17	14	8	67	82	72	42
	<%5	<%5	<%5	<%5	%15	%20	%15	%10
Çocuğunuz sözcükleri nasıl kullanıyor?/5	1	3	3	3	3	4	3	3
	<%5	%25	%25	%25	%15	%30	%20	%20
Çocuğunuz birden fazla sözcüğü aynı cümle içinde kullanmaya başladı mı?/1	0	0	0	0	1	1	1	1
	<%5	<%5	<%5	<%5	%91,1	%90,4	%90,4	%90,4
TOPLAM	7	20	17	11	71	87	76	46

'Çocuğunuz Sözcükleri Nasıl Kullanıyor Ölçeği'nden alınan öntest puanlarına göre X sözcükleri 'orada bulunmayan nesneye atıfı anlama' amaçlı kullanırken; Y1, Y2 ve Y3 sözcükleri 'orada bulunmayan nesneyi sorma', 'orada bulunmayan nesneye atıfı anlama' ve 'nesnenin orada bulunmayan sahibini sorma' amaçlı kullanılmaktadır. 'Çocuğunuz Sözcükleri Nasıl Kullanıyor Ölçeği'nden alınan sontest puanlarına göre X, Y2 ve Y3 sözcükleri 'orada bulunmayan nesneyi sorma', 'orada bulunmayan nesneye atıfı anlama' ve 'nesnenin orada bulunmayan sahibini sorma' amaçlı kullanırken; Y1 bu amaçlara ek olarak 'geçmişe atıf' amacıyla da sözcükleri kullanılmaktadır.

25 aylık kız çocuklarının %88,9'unun, 25 aylık erkek çocuklarının %85'inin birden fazla sözcüğü aynı cümle içinde kullanması beklenmektedir. Öntest verilerine göre dördüzler 'Çocuğunuz Birden Fazla Sözcüğü Aynı Cümle İçinde Kullanmaya Başladı mı?' Ölçeği'nden '0' puan almış ve kendi yaş gruplarından daha düşük bir performans sergilemişlerdir. 27 aylık kız çocuklarının %91,1'inin, 27 aylık erkek çocuklarının %90,4'ünün birden fazla sözcüğü aynı cümle içinde kullanması beklenmektedir. Öntest verilerinden 2 ay sonra toplanan sontest verilerine göre dördüzler 'Çocuğunuz Birden Fazla Sözcüğü Aynı Cümle İçinde Kullanmaya Başladı mı?' Ölçeği'nden '1' puan almış ve kendi yaş gruplarından beklenen bir performans sergilemeye başlamışlardır.

X'in OSB riski olup olmadığını belirlemek için M-CHAT Ölçeği kullanılmıştır. M-CHAT ölçekleri sekiz haftalık dil müdahalesi öncesinde ve sonrasında X'in ebeveynleri tarafından doldurulmuştur. M-CHAT'den elde edilen verilerine göre X'in öntest ölçümleri sırasında OSB riski olduğu, sontest ölçümleri sırasında OSB riski olmadığı bulunmuştur.

DGTT-II'den alınan öntest verilerine göre X 'Anormal' iken; sontest verilerine göre 'Normal' olarak bulunmuştur. X'in dil becerilerini değerlendirmek için kullanılan TEDİL ve TİGE'den elde edilen öntest ve sontest puanları arasında belirgin bir artış gözlenmektedir. Ebeveynler tarafından puanlanan TİGE sonuçları GMÖ müdahalesi sonrası edinilen dil becerilerinin genellendiğini de göstermektedir. M-CHAT'den alınan öntest verilerine göre X, OSB riski taşıırken sontest verilerine göre OSB riski taşımamaktadır. X'in M-CHAT'den, TEDİL'den ve TİGE'den aldığı öntest ve sontest puanları Şekil 1'de verilmiştir.



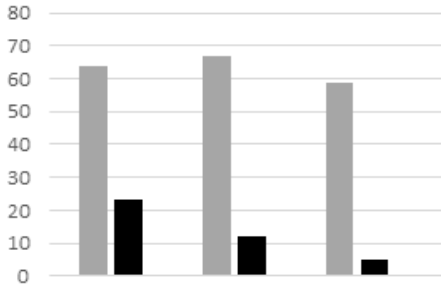
Şekil 1. X'in M-CHAT, TEDİL ve TİGE'den Aldığı Öntest ve Sontest Puanları

#### 4. Tartışma

Bu çalışmada, OSB tanısı bulunan dördüz eşine uygulanan GMÖ müdahalesinin dil becerilerini arttırdığı ve edinilen dil becerilerinin doğal konuşma bağamlarına genellenip genellenmediği incelenmiştir. Olguya en az 30 dk. süren oturumlar halinde, haftada üç oturum olacak şekilde, sekiz hafta boyunca temel GMÖ stratejilerinin yer aldığı müdahale programı uygulanmıştır. GMÖ müdahalesi sadece X'e uygulansa da X'in dil becerilerindeki değişimleri daha iyi raporlayabilmek için çalışmanın öntest ve sontest verileri tüm dördüz eşlerinden toplanmıştır. Öntest verilerine göre X'in kardeşlerinin performanslarının genel olarak X'ten daha iyi olduğu ancak akranlarına göre düşük olduğu bulunmuştur. Bu durum çoklu doğum ile dünyaya gelen çocukların birçok gelişim alanında riskli olduklarını raporlayan çalışmalarla paralellik göstermektedir (2).

Bu çalışmada etkililiği incelenen GMÖ müdahale programı sekiz hafta süresince devam ettiği için bu çalışmanın bulgularını etkileyen karıştırıcı değişkenlerin 'zaman' ve 'olgunlaşma' etkisi olabileceği düşünülmektedir. Zaman etkisini kontrol altına alabilmek için kullanılan yöntem, öntest ve sontest verilerinin toplanması iken, olgunlaşma etkisini kontrol altına alabilmek için kullanılan yöntem, kontrol grubu oluşturulmasıdır (18). Zaman ve olgunlaşma etkisinin bulgular üzerindeki karıştırıcı etkisini en aza indirmek için uygulama olabildiğince kısa tutulmuş, öntest ve sontest verileri toplanmıştır. Bu çalışmanın kontrol grubu olmasa da olgunun herhangi bir tanısı bulunmayan ve herhangi bir müdahale almayan dördüz eşlerinin dil becerilerindeki kazancın X'in dil becerilerindeki kazanca göre düşük olması zaman ve olgunlaşma etkisinin kontrol altına alındığını destekler niteliktedir.

Genel gelişimi değerlendirmek için kullanılan DGTT-II'ye göre X'in durumu öntest ölçümlerinde 'Anormal' iken, sontest ölçümlerinde 'Normal' olarak belirlenmiştir. X'in sergilediği semptomları OSB açısından değerlendiren M-CHAT'e göre, X öntest ölçümlerinde OSB riski taşıırken sontest ölçümlerinde OSB riski taşımamaktadır. Sekiz haftalık GMÖ müdahalesi süresince dil becerileri dışında diğer gelişim alanları desteklenmemiş olmasına rağmen DGTT-II ve M-CHAT ölçümlerinde alınan puanlardaki artış, X'in bu ölçeklerin iletişim becerilerini değerlendiren maddelerinden aldığı puanlar ile açıklanabilir. Dil becerilerini klinik bağlamda değerlendirmek için kullanılan TEDİL sonuçları ile dil becerilerini doğal bağlamda değerlendirmek için kullanılan TİGE sonuçları, sekiz haftalık GMÖ müdahalesinin dil becerilerini hem arttırdığını hem genellenmesine yardımcı olduğunu göstermektedir. Öntest ve sontest ölçümleri arasında tüm dördüz eşlerinin dil becerilerinde artış gözlenirse de en büyük kazancın X'te olduğu bulunmuştur (Şekil 2).



Şekil 2.Dördüzlerin TIGE ve TEDL'den Elde Ettikleri Kazanç Puanları

X'in hem OSB tanısının bulunması hem öntest ölçümlerinde kardeşleri arasında en düşük performansa sahip olması, öntest ve sontest puanları arasındaki artışın zaman ve olgunlaşma etkisinden daha çok GMÖ yönteminden kaynaklandığını desteklemektedir. X'in öntest ve sontest puanları arasındaki fark, sekiz haftalık GMÖ müdahalesinin olumlu yönde anlamı değişiklikler yarattığını diğer bir deyişle etkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, farklı klinik gruplarda GMÖ yönteminin etkililiğinin incelendiği çalışmalarla benzerlik göstermektedir (9-13).

### 5. Sonuç ve Öneriler

Tüm müdahale oturumlarında ebeveynlerden biri terapi odasında bulunmuş ve DKT'yi gözlemlemiştir. Hem GMÖ yönteminin dayandığı temel ilkelere hem etik ilkelere uygun olmayacağı için ebeveynlerin GMÖ stratejilerini klinik dışında kullanmaları kısıtlanmamıştır. Öntest ve sontest ölçümleri arasında en büyük kazanç X'te olsa da diğer kardeşlerin dil becerilerinde gözlenen artış ebeveynlerin GMÖ stratejilerini evde kullanmalarıyla açıklanabilir. İleride yapılacak çalışmalarda hem bu değişkenin karıştırıcı etkisinin en aza indirilmesi hem GMÖ yönteminin aile içi etkileşim dinamiklerine yansımalarının daha iyi değerlendirilmesi için müdahale öncesinde ve sonrasında ebeveynlerin GMÖ stratejilerine dair bilgi düzeylerini belirleyecek ölçümlerin alınması uygun olacaktır.

Sekiz haftalık GMÖ sonrası izleme verileri toplanmamıştır. İzleme verileri toplanmadığı için X'in GMÖ müdahalesinden elde ettiği kazanımların devamlılığına dair elimizde bir bilgi bulunmamaktadır. İzleme verilerinin toplanmamış olması, bu çalışmanın bir sınırlılığı olarak kabul edilmektedir. İleride yapılacak benzer çalışmalarda izleme verilerinin toplanması önerilmektedir.

İlgili alanyazında uzmanlar tarafından uygulanan GMÖ'nin etkililiğinin incelendiği çalışmaların (10, 12, 13, 19, 20) yanı sıra, klinik tanı gruplarının ebeveynlerine ve öğretmenlerine yönelik eğitimlerin etkililiğinin de (20-27) incelendiği çalışmalar olduğu gözlenmektedir. Kaiser ve Roberts (28) Down Sendromu ve OSB tanısı bulunan zihinsel engelli 77 okul öncesi çocuğunu, GMÖ eğitimi verilen ebeveynler ve terapist tarafından yürütülen müdahale grubu ile sadece terapist tarafından yürütülen müdahale grubuna randomize olarak atamıştır. Çocukların, GMÖ eğitimi verilen ebeveynler ve terapist tarafından yürütülen müdahale grubundan daha fazla fayda gördükleri, müdahaleden elde ettikleri kazanımları daha uzun süre devam ettirebildikleri ve daha fazla genelleyebildikleri bulunmuştur. X ile yürütülen bu çalışmada olgunun ebeveynlerine yönelik herhangi bir eğitim verilmemiş, sadece GMÖ uygulamaları sırasında terapi odasında gözlem yapma fırsatı sunulmuştur. İleride

planlanacak çalışmalarda çocukların müdahaleden daha fazla fayda görmeleri için ebeveynlere de GMÖ eğitiminin verilmesi önerilmektedir.

Sekiz haftalık müdahale sonrası, olgunun her iki ebeveyni de GMÖ uygulamasının sonuçlarından memnun olduklarını sözel olarak belirtmişlerdir. Bu durum çalışmanın sosyal geçerliğinin yüksek olduğunu belirtmektedir. İleride yapılacak benzer çalışmalarda, uygulamanın kabul edilebilirliğini ve ebeveyn memnuniyetini daha objektif değerlendirebilmek için yapılandırılmış sosyal geçerlik formlarının kullanılması önerilmektedir.

OSB tanılı dördüz eşine uygulanan, sekiz haftalık GMÖ müdahalesi sonrası öntest ve sontest puanları arasındaki fark GMÖ'nin olumlu yönde anlamı değişiklikler yarattığını gösterse de bu çalışmanın bir olgu sunumu olduğu unutulmamalıdır. Yukarıda belirtilen sınırlılıkların giderildiği, daha büyük örneklem ile yürütülen çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

### 6. Alana Katkı

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, çoklu doğum ile dünyaya gelen, özel gereksinimli çocukların dil ve iletişim becerilerinin kazandırılmasında Geliştirilmiş Milieu Öğretim yönteminin tercih edilebileceğini göstermektedir.

### Araştırmanın Etik Yönü

Yürütülen bu çalışmada Helsinki Deklarasyonu ilkeleri takip edilmiş, katılımcıların ebeveynlerinden imzalı bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alınmıştır.

### Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/ayni yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

### Yazarlık Katkısı

**Fikir/Kavram:**SUH; **Tasarım:**SUH; **Denetleme:**SUH, SDÖ; **Kaynak ve Fon Sağlama:**SUH; **Malzemeler:**SUH; **Veri Toplama ve/veya İşleme:**SUH; **Analiz/Yorum:**SUH, SDÖ; **Literatür Taraması:**SUH, SDÖ; **Makale Yazımı:**SUH, SDÖ; **Eleştirel İnceleme:** SUH, SDÖ.

### Kaynaklar

- Olusanya BO. Perinatal outcomes of multiple births in southwest Nigeria. *Journal of Health, Population, and Nutrition*, 2011;29(6):639.
- Sutcliffe AG, Derom C. Follow-up of twins: Health, behaviour, speech, language outcomes and implications for parents. *Early Human Development*, 2006;82(6):379-386.
- Tager-Flusberg H, Rogers S, Cooper J, Landa R, Lord C, Paul R, et al. Defining spoken language benchmarks and selecting measures of expressive language development for young children with autism spectrum disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 2009;52(3):643-652.
- Faja S, Dawson G. Early intervention for autism In Luby JL (Ed.), *Handbook of preschool mental health: Development, disorders, and treatment*. New York: The Guilford Press; 2006.
- Kaiser AP, Hester PP. Generalized effects of enhanced milieu teaching. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 1994;37(6):1320-1340.
- Kaiser AP, Hester PP, Alpert CL, Whiteman BC. Preparing parent trainers: An experimental analysis of effects on trainers, parents, and children. *Topics in Early Childhood Special Education*, 1995;15:385-414.

7. Kaiser A, Wright C. Enhanced milieu teaching: Incorporating AAC into naturalistic teaching with young children and their partners. *Perspectives on Augmentative and Alternative Communication*, 2013;22(1):37-50.
8. Hancock TB, Kaiser AP. The effects of trainer-implemented enhanced milieu teaching on the social communication of children with autism. *Topics in Early Childhood Special Education*, 2002;22(1): 39-54.
9. Şentürk İ. Çevresel İpuçlarına Dayalı Dil Öğretimi Yönteminin Zihinsel Engelli Öğrencilerin Sözcük Üretimlerinde Etkililiği [dissertation on the internet]. Ankara: Gazi Üniversitesi; 2006. [cited 2021 Jan 20]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
10. Christensen-Sandfort RJ, Whinnery SB. Impact of milieu teaching on communication skills of young children with autism spectrum disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 2013;32(4):211-222.
11. Hampton LH, Harty M, Fuller EA, Kaiser AP. Enhanced milieu teaching for children with autism spectrum disorder in South Africa. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 2019;21(6): 635-645.
12. Güzel-Özmen R. Otistik bir çocuğa dil öğretimi. *Eğitim ve Bilim*, 2005;30(138).
13. Yalaz K, Anlar B, Bayoğlu B. Denver II Gelişimsel Tarama Testi, Türk Çocukları Standardizasyonu. Ankara: Gelişimsel Çocuk Nöroloji Derneği, 2009.
14. Topbaş S, Güven S. Türkçe erken dil gelişimi testi (TEDİL). Ankara: Detay Yayıncılık; 2011.
15. Aksu-Koç A, Acarlar F, Küntay A. TCDI (TİGE)-Measurement and evaluation of early communicative competence of Turkish children: The adaptation of MacArthur-Bates Communicative Development Inventory (CDI) into Turkish. In 12th Congress of the International Clinical Phonetics and Linguistics Association; 2008, pp. 25-28.
16. Yıkgeç A. A validity study of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) on a Turkish sample [dissertation on the internet]. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi; 2005. [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
17. Ünal F, Pehlivan Türk B, Özusta Ş, Şimşek Ç, Çalışgan L, Samancı Ş, et al. Otizm Tarama Çalışması Sonuçları ve Değiştirilmiş-Oyun Çocuğunda Otizm Tarama Listesinin Psikometrik Özellikleri [Results of autism screening study and psychometric characteristics of the Modified Checklist for Autism in Toddlers-M-CHAT]. Paper presented at the 16th Child and Youth Mental Health and Diseases Congress, Antalya, Turkey; 2006.
18. Meline T. A research primer for communication sciences and disorders. Allyn & Bacon; 2009.
19. Nabei SRA, Al Sayed Saad M, Khalifa WAS. The Impact of Implementing Enhanced Milieu Teaching Strategies on the Communication Skills of Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Psycho-Educational Research Reviews*, 2014:66-73.
20. Toğram B. Doğal dil öğretim tekniklerinden tepki isteme modelinin öğretilmesinin etkililiği [dissertation on the internet]. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2004. [cited 2021 Jan 8]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
21. Hatcher A, Page J. Parent-implemented language intervention for teaching enhanced milieu teaching strategies to parents of low-socioeconomic status. *Journal of Early Intervention*, 2020;42(2):122-142.
22. Tomris G. Down sendromlu çocuğu olan ebeveynlere yönelik geliştirilen doğal öğretime dayalı erken müdahale (DÖDEM) programının ebeveyn ve çocukları üzerindeki etkililiği [dissertation on the internet]. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2019. [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
23. Çelik S. Okulöncesi öğretmenlerine yönelik olarak geliştirilen yüz yüze ve web tabanlı doğal öğretim öğretmen eğitimi programı (ODÖP)'nin etkililiğinin incelenmesi [dissertation on the internet]. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi; 2019. [cited 2021 Jan 12]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
24. Aktaş B. Aile eğitiminin otizmlili çocuğa sahip ailelerin Milieu öğretim tekniklerinden tepki isteme-model olmayı kullanmalarındaki etkililiği [dissertation on the internet]. Bolu: Abant İzzet Baysal Üniversitesi; 2015. [cited 2021 Jan 13]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
25. Peterson P, Carta JJ, Greenwood C. Teaching enhanced milieu language teaching skills to parents in multiple risk families. *Journal of Early Intervention*, 2005;27(2):94-109.
26. Kaiser AP, Hancock TB, Nietfeld JP. The effects of parent-implemented enhanced milieu teaching on the social communication of children who have autism. *Early Education and Development*, 2000;11(4):423-446.
27. Hemmeter ML, Kaiser AP. Enhanced milieu teaching: Effects of parent-implemented language intervention. *Journal of Early Intervention*, 1994;18(3):269-289.
28. Kaiser AP, Roberts MY. Parent-implemented enhanced milieu teaching with preschool children who have intellectual disabilities. *J Speech Lang Hear Res*, 2013;56(1):295-309.