

DKYAD

Dil, Konuşma ve Yutma
Araştırmaları Dergisi

Journal of Language, Speech and
Swallowing Research

Cilt 5
Sayı 3
Aralık 2022

Volume 5
Issue 3
December 2022

DKTD DİL VE KONUŞMA
TERAPİSTLERİ DERNEĞİ

e-ISSN: 2651-2548

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

Araştırma Makaleleri/Research Articles

- Postmenopoz Dönem Kadınlar ve Genç Kadınlarda Ses Isıtma Egzersizlerinin Etkililiğinin İncelenmesi** 233-253
Elçin Tadıhan Özkan, Rojda Özalp
Investigation of the Effectiveness of Vocal Warm-Up Exercises in Postmenopausal Women
- Communication Partner Intervention for Cognitive and Pragmatic Skills in Traumatic Brain Injury** 254-273
Halil Tayyip Uysal, Mariam Kavakcı
Travmatik Beyin Hasarında Kognitif ve Pragmatik Beceriler için İletişim Partneri Müdahalesi
- Türkiye'deki Dil ve Konuşma Terapistlerinin Selektif Mutizmle İlişkin Özyeterlik ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi** 274-293
Veysel Kızılböğü, Afife Türker, Yeliz Kaya
Examination of Self-sufficiency and Knowledge Levels of Speech and Language Therapists in Turkey Related to Selective Mutism
- Yutma Rehabilitasyonunda Diyetisyenlerin Dil ve Konuşma Terapistlerinin Rolüne İlişkin Farkındalığı** 294-321
Meryem Savran, Müzeyyen Çiyiltepe
Awareness of Dieticians on The Role of Language and Speech Therapists
- Gelişimsel Dil Bozukluğu Olan Çocuklarda Sözel Bellek Süreçlerinin İncelenmesi** 322-338
Süheylanur Sal İşleyen, Nurşah Karakulak, Kutay Şıklar, Bora Acar
Examination of Verbal Memory Processes in Children With Developmental Language Disorder
- Derleme Makale/Review Article**
- Çocuklarda Kekemelik ve Dil Becerileri Arasındaki İlişki** 339-367
Elif Atılğan
The Relationship Between Stuttering and Language Skills in Children

Journal of Language, Speech and Swallowing Research

Cilt 5, Sayı 3, Aralık 2022

(Volume 5, Issue 3, December 2022)

Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği'nin Resmi Bilimsel Yayınıdır

Official Scientific Publication of the Association of Speech and Language Therapists

Sahibi (Owner)

Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği Yönetim Kurulu Adına
(Association of Speech and Language Therapists, on behalf of Executive Board, President)
Ahmet KONROT

Editör (Editor)

Pınar EGE
Andikom Dil ve Konuşma Bozuklukları Merkezi

Yardımcı Editörler (Associate Editors)

Ayşe AYDIN UYSAL, Kocaeli Üniversitesi
Aylin Müge TUNÇER, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Mehmet Emrah CANGİ, Üsküdar Üniversitesi
Şevket ÖZDEMİR, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Akademik Danışmanlar Kurulu (Academic Advisory Board)

Ahmet Konrot, Üsküdar Üniversitesi	İlknur Maviş, Anadolu Üniversitesi
Aşena Karamete, Nişantaşı Üniversitesi	Ken O. St. Louis, West Virginia University
Aslı Altınsoy, Akdeniz Üniversitesi	Martin Ball, Bangor University
Aydan Baştuğ Dumbak, Hacettepe Üniversitesi	Maviş Emel Kulak Kayıkcı, Hacettepe Üniversitesi
Aylin Müge Tunçer, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Mehmet Emrah Cangi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Ayşe Aydın Uysal, Kocaeli Üniversitesi	Melda Kündük, Louisiana State University
Ayşen Köse, Hacettepe Üniversitesi	Merve Aydoğuş, Özel Üstün Değişim Özel Eğ. ve Rehab. Merkezi
Ayşegül Zencir Şen, Kapadokya Üniversitesi	Merve Savaş, İstanbul Atlas Üniversitesi
Ayşın Noyan Erbaş, Hacettepe Üniversitesi	Merve Nur Sarıyer, Anadolu Üniversitesi
Bülent Toğram, İzmir Bakırçay Üniversitesi	Müzeyyen Çiyiltepe, İstinye Üniversitesi
Cemil Yılmaz, Özel Bir İnci Özel Eğ. Rehab. Merkezi	Nevin Yılmaz Çifteci, İzmir Bakırçay Üniversitesi
Çağdaş Karsan, Retorya Dil, Konuşma ve Gel. Merkezi	Nicole Müller, University College Cork
Çiğdem Eryılmaz Canlı, Yüksek İhtisas Üniversitesi	Öykü Tezel Bayraktaroğlu, Lali Dil, Kon. Merk.
Deniz Kazanoğlu, İzmir Bakırçay Üniversitesi	Özlem Cangökçe Yaşar, Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Didem Çevik, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Özlem Öge Daşdoğan, İstinye Üniversitesi
Dilber Kaçar Küçükçü, Biruni Üniversitesi	Özlem Ünal Logacev, İstanbul Medipol Üniversitesi
Dilek Eroğlu Uzun, Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Pınar Ege, Andikom Dil, Kon. Boz. Merk.
Elçin Tadihan Özkan, Anadolu Üniversitesi	R. Sertan Özdemir, İstanbul Medipol Üniversitesi
Elif Atılğan, Yüksek İhtisas Üniversitesi	Scott Yaruss, Michigan State University
Eren Balo, Anadolu Üniversitesi	Seçil Aydın Oral, Maltepe Üniversitesi
Esra Ertan, Berlin Humboldt University, Almanya	Seda Eyilikeder Tekin, Bahçeşehir Üniversitesi
Evra Günhan Şenol, İstanbul Medipol Üniversitesi	Sema Acar Ünalğan, İzmir Bakırçay Üniversitesi
Evrım Kıran Gerçek, Maltepe Üniversitesi	Sema Uz Hasırcı, İzmir Bakırçay Üniversitesi
Fatma İşilay Üre Başaran, Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi	Semra Selvi Balo, Anadolu Üniversitesi
Fatma Esen Aydın, Hacettepe Üniversitesi	Seren Düzenli Öztürk, İzmir Bakırçay Üniversitesi
Fenise Selin Karalı, Biruni Üniversitesi	Serkan Bengisu, İstinye Üniversitesi
Gamze Yeşilli Puzella, Fenerbahçe Üniversitesi	Seyhun Topbaş, İstanbul Medipol Üniversitesi
Gülce Alev Savtak, Biruni Üniversitesi	Sharynne McLeod, Charles Sturt University
Güzide Atalık, Gazi Üniversitesi	Şadiye Bacık Trank, Gazi Üniversitesi
Hartmut Zückner, Almanya	Şaziye Seçkin Yılmaz, Maltepe Üniversitesi
Hatun Zengin Bolatkale, California State Üniversitesi, Fresno	Şevket Özdemir, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
İbrahim Yaşa, Bahçeşehir Üniversitesi	Şükriye Kayhan Aktürk, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
İlim Aksu, Tınaztepe Üniversitesi	Talat Bulut, İstanbul Medipol Üniversitesi
İlkem Kara, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	Tuğba Kaya, Sağlık Bilimleri Üniversitesi
	Tuğçe Karahan, Hacettepe Üniversitesi

Teknik Ekip (Technical Team)

Ayşe Işıldar, İstanbul Medipol Üniversitesi
Beyza Nur Dükar, Anadolu Üniversitesi
Eda İyigün Uzunöz, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi 2018 yılından beri yılda 3 kez (Nisan, Ağustos ve Aralık) Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanmaktadır. DergiPark üzerinden açık erişimli dergidir ve <http://www.dkyad.com> adresinden ulaşılabilir. Derginin tüm hakları Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği'ne aittir. Journal of Language, Speech and Swallowing Research is published three times a year (April, August, December) in Turkish and English. It is an open access journal on DergiPark and can be accessed at <http://www.dkyad.com/en>. All rights belong to the Association of Speech and Language Therapists, Turkey.

Postmenopoz Dönem Kadınlar ve Genç Kadınlarda Ses Isıtma Egzersizlerinin Etkililiğinin İncelenmesi

Elçin Tadıhan-Özkan¹, Rojda Özalp²

Özet

Amaç: Yapılan çalışmada postmenopoz dönemdeki kadınlar ile genç kadınların ses ısıtma egzersizleri öncesi ve sonrası, ses ısıtma egzersizlerinin akustik parametreler üstündeki etkililiğinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya yaş ortalaması 49,30 (\pm 2,90) olan postmenopoz dönemdeki 23 kadın katılımcı ile yaş ortalaması 25,09 (\pm 3,25) olan 23 genç kadın katılımcı dahil edilmiştir. Oluşturulan iki gruba bir seans kapsamlı ses ısıtma egzersizleri uygulanmıştır. Katılımcılara ait akustik veriler (temel frekans, jitter, shimmer, gürültü harmonik oranı ve yumuşak fonasyon indeksi) MDVP ile ölçülmüş olup, elde edilen veriler grup içi ve gruplar arası olarak SPSS 22.0 programı ile istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda verilerin normal dağılıp dağılmadığı dikkate alınarak Bağımsız Örneklem t-Testi ya da Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Grup içi karşılaştırmalarda ise yine normal dağılım varsayımı dikkate alınarak Bağımlı Örneklem t-Test veya Wilcoxon İşaretili Sıralar testi ile incelenmiştir. **Bulgular:** Gruplar arası ilk ölçümlerde temel frekans postmenopoz kadınlarda genç kadınlara göre anlamlı düzeyde daha düşük görülürken; shimmer, gürültü harmonik oranı ve yumuşak fonasyon indeksi parametreleri genç kadınlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Ses ısıtma egzersizleri sonrası gruplar arası son ölçümlerde temel frekans genç kadınlarda postmenopoz dönem kadınlara göre daha yüksek bulunurken; jitter shimmer, gürültü harmonik oranı ve yumuşak fonasyon indeksi parametrelerinde gruplar arası farklılık bulunmamıştır. Postmenopoz dönem kadınların ses ısıtma egzersizleri sonrası grup içi ön test-son test verilerinin karşılaştırılması sonucunda temel frekansın uygulama sonrası arttığı; jitter, shimmer ve yumuşak fonasyon indeksi parametrelerinde azalma olduğu ancak gürültü harmonik oranında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur. Genç kadınların ses ısıtma egzersizleri sonrası grup içi ön test-son test

¹Sorumlu Yazar, Doç. Dr., Anadolu Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, ORCID: 0000-0003-3154-5305, etadihan@anadolu.edu.tr

²Uzm. Dkt., Ankara Şehir Hastanesi, ORCID 0000-0002-9103-469X, rjd.zlp@gmail.com

Bu çalışma, birinci yazarın danışmanlığında yapılan, ikinci yazarın 2021 yılında yayımlanan "Postmenopoz dönem kadınlarda ses ısıtma egzersizlerinin etkililiğinin incelenmesi" başlıklı yüksek lisans tez çalışmasından türetilmiştir.

Bu makaleyi kaynak göstermek için / To cite this article: Tadıhan-Özkan E., & Özalp, R. (2022). Postmenopoz dönem kadınlar ve genç kadınlarda ses ısıtma egzersizlerinin etkililiğinin incelenmesi. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 233-253. <https://doi.org/10.58563/dkyad-2022.53.1>

verilerinin karşılaştırılması sonucunda temel frekansta artma, jitter ve yumuşak fonasyon indeksi değerlerinde azalma bulunurken shimmer ve gürültü harmonik oranı değerlerinde anlamlı bir farklılaşma bulunmamıştır.

Sonuç: Çalışmadan elde edilen bulguların sonucunda menopoz döneminde kadınların ses karakteristiklerinin değişkenlik gösterebileceği ve bu dönemdeki kadınlarda uygulanan ses ısıtma egzersizlerinin akustik parametreler üzerinde etkili olduğu görülmektedir.

Anahtar sözcükler: ses, menopoz, hormon, ses ısıtma egzersizleri, akustik parametreler

Investigation of the Effectiveness of Vocal Warm-Up Exercises in Postmenopausal Women and Young

Women

Abstract

Purpose: In this study, the aim is to examine the effectiveness of vocal warm-up exercises by measuring the acoustic parameters of postmenopausal women and young women before and after vocal warm-up exercises.

Method: 23 postmenopausal women and 23 young women were included in the study. Comprehensive voice warm-up exercises were applied to the two groups in one session. In the study, acoustic (fundamental frequency, jitter, shimmer, noise harmonic ratio and soft phonation index) parameters of young women and menopausal women were measured with MDVP, and the data were compared within and between groups. The obtained data were analyzed with the SPSS 22.0 package program. In the comparisons between the groups, the data of the parametric parameters were analysed by Independent Sample t-Test; The data of the non-parametric parameters were analyzed with the Mann-Whitney U test. In within group comparisons, analyzes were performed independently for younger women and menopausal women; the data of the parametric parameters were analysed by Paired Sample t-Test; The data of the non-parametric parameters were analyzed with the Wilcoxon Signed Ranks test. **Results:** In the first measurements between the groups, the fundamental frequency was found to be significantly lower in postmenopausal women than in young women; shimmer, noise harmonic ratio and soft phonation index parameters were found to be significantly higher than young women. In the last measurements between the groups after the vocal warm-up exercises the mean of the last measurement of the fundamental frequency of the young women was found to be significantly higher than the mean of the last measurement of the fundamental frequency of the women in the postmenopausal period. However, no significant difference was found in the parameters of jitter, shimmer, noise harmonic ratio and soft phonation index. As a result of the comparison of the pre-test and post-test data of the postmenopausal women for the group after the vocal warm-up exercises, it was found that the fundamental frequency was significantly higher after the exercises, and there was a significant

decrease in the parameters of the jitter, shimmer and soft phonation index. It was found that there was no significant difference in the noise harmonic ratio parameter after the application. In young women, as a result of the comparison of the pre-test and post-test data within the group after the vocal warm-up exercises, it was found that the fundamental frequency increased, and there was a significant decrease in the jitter and soft phonation index parameter values. However, no significant difference was found in the parameters of shimmer and noise harmonic ratio after the application. **Conclusion:** As a result of the findings obtained from the study, it is seen that the voice characteristics of women may vary during the menopause period and that the vocal warm-up exercises applied in women in this period are effective on acoustic parameters.

Keywords: voice, menopause, hormone, vocal warm-up exercises, acoustic parameters

Giriş

Yeryüzünde bulunan çoğu canlının ortak özelliklerinden biri ses üretmeleridir. Her bir canlının ürettiği sesin biçimi ve anlamı ayrı olmasına rağmen çoğunluğunun ortak özelliği, üretilen sesin iletişim amacı taşımasıdır. Kanat çırpma ile, solungaçlarla ya da antenlerle belirli frekans ve sinyalde ses oluşturarak; haber verme, üreme, göç etme gibi belirli mesajları iletirler (Eklund, 2008; Prat, 2019; Rubin ve ark., 2014; Singh, 2019). İnsanlarda ise ses bireyler arası iletişimde duygu ve düşüncelerin ifade edilmesini sağlayan; frekans, gürlük, perde ve harmonik gibi parametreleri kapsayan karmaşık bir fenomendir (Raj ve ark., 2010).

İnsanlar yaşamlarındaki ilk sesi doğduktan sonra ağlayarak çıkarırlar. Bu ağlama sesi anne rahminden ayrılarak yaşamın başlangıcının ve bireyin kimliğinin ilk kanıtıdır. Anneyle ilk duygusal bağlanma aracıdır ve ilk ihtiyaç belirtisidir. Aynı zamanda bireyin diğer insanlarla ilk iletişim kurduğu andır. Bundan dolayı bireyler arası iletişimin başlangıcı olarak nitelendirilir (Andrews, 2002; Kılıç & Oğuz, 2009; Marrison & Rammage, 1994).

Doğum ile başlayan ses üretimi; kişinin yaşamı boyunca ona eşlik eder ve her türlü bireysel, fiziksel, çevresel, duygusal ve psikolojik gibi birçok faktöre karşı son derece hassas bir fonksiyona sahiptir (D'haeseleer ve ark., 2011; Meurer ve ark., 2004) . Ses üretiminde rol oynayan larengeal mekanizma, bebeklikten itibaren gelişmeye başladıkça maruz kaldığı

faktörlerin çeşitliliği ve bu faktörlere maruz kalma sıklığı artmaktadır (Ferraz ve ark., 2013). Hormon etkisi bu maruz kalınan faktörlerden biri olup hayatımızın farklı dönemlerinde farklı etkiler oluşturmaktadır. Çocukluk döneminde büyüme hormonu cinsiyet hormonlarına karşı daha baskın olduğundan dolayı hem kız hem de erkek çocuklarda larengeal yapılar benzer olup temel frekansları arasında belirgin bir fark görülmemektedir (Abitbol ve ark., 1999).

Ancak puberte döneminin başlaması ile larengeal mekanizmalar, büyüme hormonu yerine cinsiyet hormonlarının etkisi altına girmeye başlar. Cinsiyet hormonları, büyüme hormonlarının yerini alarak erkek ile kız bireylerde ses karakteristiklerinin oluşmasını sağlamaktadır (Yang & Xu, 2018). Erkeklerde bu dönemde testosteron hormonu diğer hormonlara göre daha fazla salındığı için vokal foldlar daha uzun ve kalın bir yapıya dönüşmektedir. Bundan dolayı temel frekanslarında bir oktav kadar düşme gerçekleşmektedir (Harries ve ark., 1997; Martins ve ark., 2012). Puberte döneminden sonra ise erkeklerin temel frekanslarında önemli bir değişiklik gözlenmemektedir. Sadece yaşlanmaya bağlı olarak vokal foldların kütlesi ve uzunluğu azaldığı için temel frekans artma eğilimindedir (Park ve ark., 2020).

Kadınlarda ise farklı zamanlarda meydana gelen farklı hormonal süreçler bulunmaktadır. Menstrual dönem, gebelik dönemi ve postmenopoz dönem kadınlarda sesin en çok etkilendiği dönemlerdir. Kadınlarda puberte döneminde başlayan menstrual döngüde aktif hale gelen östrojen ve progesteron hormonları larengeal dokuları koruyarak androjen hormonunun kaslar üzerinde sebep olduğu kalınlaşmayı ve sertleşmeyi engeller. Bundan dolayı puberte dönemindeki kadınların temel frekansları erkeklere kıyasla daha az düşüş göstermektedir (Kadokia ve ark., 2013; Lã & Ardura, 2020; Nathan & Gallup, 2012).

Ancak menopoz döneminin başlaması ile kadınlarda azalan östrojen ve progesteron hormonu yerini erkeklik hormonu olarak bilinen androjen hormonuna bırakır (Abitbol ve ark., 1999; Kadaika ve ark., 2013; Sovani & Mukundan, 2010). Menopoz döneminde yumurta

hücrelerinin atılımını ve sperm ile birleşmesini sağlayan östrojen ve progesteron hormonlarının üretimi azalır. Ancak erkek hormonu olarak bilinen androjen hormonlarının üretimi bu dönemde artış gösterir (Abitbol ve ark., 1999). Östrojen ve progesteron hormonlarının azalması sonucu dokular üzerindeki elastikiyeti sağlayan koruyucu etki ortadan kalktığından dolayı androjen hormonlardan olan testosteron hormonunun artması ile vokal foldlar kalınlaşmaya başlar ve vokal foldların elastisite aralıkları azalır (Amir, 2004). Ek olarak östrojenin hidrasyonu kolaylaştıran etkisi de ortadan kalktığı için vokal foldlar üzerindeki viskozite yoğunluğu artar ve sertleşmeyle beraber vokal foldlar üzerinde kütle etkisi oluşabilmektedir. Kadınlarda bu hormon dengesinin değişmesi sonucu menopoz dönemdeki kadınlarda yaşlanma süreci hızlanır (Kadaika ve ark., 2013).

Postmenopoz dönemde meydana gelen bu hormon değişiminin ses kalitesi üzerindeki etkisi de merak konusu olmuştur. Farklı yöntem ve araçlar ile yapılan çalışmalarda ses kalitesinin bu dönemde değiştiği literatürde yer edinmiştir (Lindholm ve ark., 1997; Raj ve ark., 2010). Aynı zamanda subjektif verilere dayalı yapılan çalışmalarda, seste yorulma ve yüksek sesle konuşamama gibi yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin bu dönemde arttığı görülmüştür (Ferraz ve ark., 2013; Schneider ve ark., 2004).

Bu dönemdeki kadınların ses kalitelerinde meydana gelen bu değişiklikleri iyileştirmek için tıbbi tedavi yöntemleri denenmiş olup, ses kalitesini belirleyen belirli parametreler üzerinde iyileşme olduğu görülmüştür (D'haeseleer ve ark., 2011; Fırat ve ark., 2009). Ancak tıbbi müdahaleler olmadan uygulanan ses terapisinin bu dönemdeki kadınların ses kalitesi parametreleri üzerinde nasıl bir etki yaratacağı bilinmemektedir. Bundan dolayı bu çalışma postmenopoz dönemdeki kadınların akustik ses karakteristiklerinin incelenmesi ve ses ısıtma egzersizlerinin bu karakteristikleri üzerinde etkisini incelemeyi amaçlamaktadır.

Yöntem

Araştırma Yöntemi/Modeli/Deseni

Yapılan çalışmada genç kadınlar ile postmenopoz dönemdeki kadınların sese ait akustik parametreleri karşılaştırılarak grup içi ve gruplar arası ön test – son test yarı deneysel araştırma modeli kullanılmıştır (Büyüköztürk ve ark., 2018). Çalışmada bağımsız değişken ses ısıtma egzersizleri ve menopoz durumu iken bağımlı değişken ise ses kalitesine yönelik nicel bilgi veren akustik (temel frekans-F0, jitter-jit, shimmer-shim, gürültü harmonik oranı-GHO ve yumuşak fonasyon indeksi-YFİ parametreleri) parametreler olarak seçilmiştir.

Katılımcılar

Çalışmaya yaş ortalaması $25,09 \pm 3,25$ olan ve düzenli menstrual döngüsü devam eden 23 genç kadın ile postmenopoz dönemde yaş ortalaması $49,30 \pm 2,90$ olan 23 kadın dahil edilmiştir.

Katılımcıların araştırmaya dahil edilme kriterleri aşağıda belirtilmiştir:

1. Genç kadınların 20-30 yaş aralığında olması,
2. Menopoz dönemdeki kadınların yaşa bakılmaksızın menopoza girme süresinin minimum 1 maksimum 5 yıl ile sınırlı olması,
3. İşitme kaybı olmaması,
4. Sigara tüketim hikayesi bulunmaması,
5. Alınan medikal bilgilerinde herhangi bir hormonal hastalığın bulunmaması
6. Herhangi bir ağız ve yüz anomalisi ve nörolojik hastalık öyküsü olmaması,
7. Kalp damar ve baş boyun cerrahisi öyküsü olmaması,
8. Yakın zamanda üst solunum yolu enfeksiyonu geçirmemiş olması,
9. Ses terapisi ya da profesyonel ses eğitimi almamış olması.
10. Ses bozukluğunun bulunmaması (katılımcı beyanı esas alınmıştır)
11. Ses Handikap İndeksi (SHİ)'nden 10 ve üzeri puan almaması

Veri Toplama Araçları

Araştırmaya dahil edilen katılımcıların detaylı hikayeleri Ses Bozuklukları Değerlendirme Formu aracılığı ile alınmış olup; algısal değerlendirmeleri genel ses bozukluğu düzeyi, sesteki kabalık, nefeslilik, zayıflık ve gerginlik düzeyi olmak üzere beş parametreden oluşan GRBAS skalasına göre araştırmacı tarafından puanlanmıştır. Katılımcılara Kılıç (2010) tarafından Türkçeye uyarlanan Ses Handikap İndeksi'nin kısa formu doldurularak fiziksel, fonksiyonel ve emosyonel alt alanlara yönelik bilgi alınmıştır. Akustik ölçümler harici bir modül olan Computerized Speech Lab (CSL) içinde bulunan Çok Boyutlu Ses Analiz Programı (MDVP) yazılımı ile uygulama öncesi ilk ölçüm ve uygulama sonrası son ölçüm olarak alınmıştır.

Hastaların akustik ölçümleri ağza 10 cm uzaklıkta ve 45° açı ile konumlandırılan, 55-14.000 Hz. frekans aralığında olan Shure SM48 marka mikrofon ile kaydedilmiştir. Hastadan sesini çok yükseltmeden ya da kısmadan, günlük hayatta kullandığı en doğal hali ile /a/ fonasyonu üretmesi istenmiştir. /a/ fonasyonunun ön test ve son test olmak üzere üçer defa kaydı alınmıştır. Her bir kaydın süresi 5-6 sn aralığında değişkenlik gösterip, ilk ve son 1 saniyeleri dahil edilmeyerek analizleri yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda jit, shim, F0, GHO ve YFİ değerlerinin ön ve son testteki üç değerinin ortalaması alınarak ortalama F0, jit, shim, GHO ve YFİ değerleri bulunmuştur.

Uygulama

Çalışmaya dahil edilen tüm katılımcıların uzatılmış /a/ sesi alınarak akustik analizleri yapıldıktan sonra ses ısıtma egzersizlerinin uygulanma aşamasına geçilmiştir. Katılımcılara diyafram nefesi öğretildikten sonra baş-boyun bölgesine yönelik germe ve gevşeme egzersizleri gösterilip (dört yönlü baş hareketleri, baş çevirme hareketleri, omuz germe ve gevşeme hareketleri, boyun ve çene gevşeme masajı), baş ve boyun bölgesinin gevşeme aşaması tamamlandıktan sonra ses ısıtma egzersizlerinden seçilen esneme-iç geçirme ve dudak trili

(dudak titretme) egzersizleri kullanılmıştır. Abartılı esneme egzersizi ile önce /h/ sesi ile iç geçirme ve yumuşak fonasyon (yumuşak sesleme) çalışılmıştır. Yumuşak fonasyondan sonra esnemeyi hımlama (sesin yüzün ön kısmında hissedilmesini sağlar) ile birleştirmeleri istenmiştir. Dudak trili egzersizini ise önce sessiz tril (sessiz titretme) olarak tek perdede, sonra sesli tril (sesli titretme) olarak tek perdede üretmeleri sağlanmıştır. Dudak trilinin kalın sestene ince sese (düşük frekanstan yüksek frekansa) ve ince sestene kalın sese (yüksek frekanstan düşük frekansa) geçilmesi çalışılmıştır. Seans tamamlandıktan sonra aynı ünlü fonasyonu alınarak tekrar akustik ölçümler yapılmıştır.

İstatiksel Analiz

Araştırmada genç kadınlar ve menopoza dönemdeki kadınlara ait, akustik (F0, jiti, shim, GHO ve YFİ) parametreler grup içi ve gruplar arası olarak karşılaştırılmıştır. Elde edilen verilerin analizi SPSS 22.0 paket programı ile yapılmış olup gruplar arası karşılaştırmalarda, normal dağılım gösteren parametrelerin verileri Bağımsız Örneklem t-Testi ile; normal dağılım göstermeyen parametrelere ait veriler ise Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Grup içi karşılaştırmalarda ise genç kadınlar ve menopoza dönemindeki kadınlar için analizler bağımsız olarak gerçekleştirilerek normal dağılım gösteren parametrelerin verileri Bağımlı Örneklem t-Testi ile normal dağılım göstermeyen parametrelerin verileri ise Wilcoxon İşaretili Sıralar testi ile analiz edilmiştir.

Etik Kurul İzni

Bu araştırma için Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 14.06.2019 tarihli toplantısında 48714 protokol numarası ile onay alınmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde iki gruba ait grup içi ve gruplar arası veriler karşılaştırılarak incelenmiştir. Menopoza dönemindeki kadınlar ve genç kadınların gruplar arası ilk ölçümlerinin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren akustik parametreler t-Testi ile analiz edilerek

Tablo 1’de gösterilmiştir. Menopoz dönemindeki kadınlar ve genç kadınların gruplar arası ilk ölçümlerinin karşılaştırılmasında normal dağılım göstermeyen akustik parametreler ise Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiş olup sonuçlar Tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 1

Menopoz Dönemindeki Kadınlar ve Genç Kadınların Gruplar Arası Ön Test t Testi Sonuçları

Parametre	Gruplar	n	Ort.	SS	sd	t	p
Shim	Menopoz Dönemindeki Kadınlar	23	2,62	,54	44	3,476	,001
	Genç Kadınlar	23	2,09	,50			
GHO	Menopoz Dönemindeki Kadınlar	23	,12	,07	44	4,554	,001
	Genç Kadınlar	23	,11	,01			
YFİ	Menopoz Dönemindeki Kadınlar	23	11,03	2,70	44	2,569	,014
	Genç Kadınlar	23	9,12	2,31			

Tablo 2

Menopoz Dönemindeki Kadınlar ve Genç Kadınların Gruplar Arası Ön Test Mann Whitney U Testi Sonuçları

Parametre	Gruplar	n	Sıralar Ort.	Sıralar Top.	U	z	p
F0	Menopoz Dönemindeki Kadınlar	23	12,00	276,00	,000	-5,811	,001
	Genç Kadınlar	23	35,00	805,00			
Jit	Menopoz Dönemindeki Kadınlar	23	25,13	578,00	227,000	-,824	,410
	Genç Kadınlar	23	21,87	503,00			

Tablo 1 ve Tablo 2’de görüldüğü üzere gruplar arası ön test ölçümlerinde menopoz dönemindeki kadınların F0 ($p<,05$), jit ve GHO’ nun ($p<,05$) daha düşük olduğu, genç kadınların ise shim ($p<,05$) ve YFİ ($p<,05$) parametrelerinin daha yüksek olduğu bulunurken; jit ($p>,05$) parametresinde gruplar arası anlamlı farklılaşma bulunamamıştır.

Tablo 3

Menopoz Dönemindeki Kadınlar ve Genç Kadınların Gruplar Arası Son Test t Testi Sonuçları

Parametre	Gruplar	n	Ort.	SS	sd	t	p
F0	Menopoz Dönemindeki Kadınlar	23	239,71	9,31	44	-5,337	,001
	Genç Kadınlar	23	255,53	10,75			
YFİ	Menopoz Dönemindeki Kadınlar	23	5,93	1,98	44	-,648	,520
	Genç Kadınlar	23	6,28	1,71			

Tablo 4

Menopoz Dönemindeki Kadınlar ve Genç Kadınların Gruplar Arası Son Test Mann Whitney U Testi Sonuçları

Parametre	Gruplar	n	Sıralar Ort.	Sıralar Top.	U	z	p
Jit	Menopoz Dönemindeki Kadınlar	23	22,85	525,50	249,500	-,330	,742
	Genç Kadınlar	23	24,15	555,50			
Shim	Menopoz Dönemindeki Kadınlar	23	19,91	458,00	182,000	-1,812	,070
	Genç Kadınlar	23	27,09	623,00			
GHO	Menopoz Dönemindeki Kadınlar	23	25,22	580,00	225,000	-,869	,385
	Genç Kadınlar	23	21,78	501,00			

Menopoz dönemindeki kadınlar ve genç kadınların gruplar arası akustik parametrelerinin son ölçümlerinin bulunduğu Tablo 3 ve Tablo 4'e göre genç kadınların F0 son ölçüm ortalamalarının postmenopoz dönemindeki kadınların F0 son ölçüm ortalamalarından anlamlı olarak daha yüksek bulunurken ($p < ,05$); jit ($p > ,05$), shim ($p > ,05$), GHO ($p > ,05$) ve YFİ ($p > ,05$) parametrelerinde anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Tablo 5

Menopoz Dönemindeki Kadınların Grup İçi Ön Test ve Son Test t Testi Sonuçları

Gruplar	n	Ort.	SS	sd	t	p
F0 İlk Ölçüm	23	4,33	,90	22	-13,213	,001
F0 Son Ölçüm	23	9,31	1,94			
SPI İlk Ölçüm	23	2,70	,56	22	10,284	,001
SPI Son Ölçüm	23	1,98	,41			

Tablo 6

Menopoz Dönemindeki Kadınların Grup İçi Ön Test ve Son Test Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

	Sıra Farklılıkları*	n	Sıralar Ort.	Sıralar Top.	z	p
Jit	Pozitif Sıra	0	0	0	-4,197	,001
	Negatif Sıra	23	12,00	276,00		
	Eşit	0				
Shim	Pozitif Sıra	1	5,00	5,00	-4,045	,001
	Negatif Sıra	22	12,32	271,00		
	Eşit	0				
GHO	Pozitif Sıra	7	9,57	67,00	-1,933	,053
	Negatif Sıra	15	12,40	186,00		
	Eşit	1				

Postmenopoz dönem kadınların grup için ön test ve son test verilerinin karşılaştırıldığı Tablo 5 ve Tablo 6’da uygulama sonrası F0 ($p<,05$)’ın anlamlı olarak daha yüksek olduğu, jit ($p<,05$), Shim ($p<,05$) ve YFİ ($p<,05$) parametrelerinde anlamlı düşüş olduğu gösterilmektedir. GHO ($p>,05$) parametresinde ise uygulama sonrası anlamlı farklılaşma olmadığı sonucu bulunmuştur.

Tablo 7

Genç Gruptaki Kadınların Grup İçi Ön Test ve Son Test t Testi Sonuçları

Gruplar	N	Ort.	SS	sd	t	p
Shim İlk Ölçüm	23	2,09	,50	22	1,487	,151
Shim Son Ölçüm	23	2,00	,64			

Genç kadınlarda grup içi ön test ve son test verilerinin karşılaştırıldığı Tablo 7 ve Tablo 8’de ise uygulama sonrası F0’ın yükseldiği ($p<,05$) ve jit ($p<,05$) ile YFİ ($p<,05$) parametre değerlerinde anlamlı düşüş olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak shim ($p>,05$) ve GHO ($p>,05$) parametrelerinde uygulama sonrası anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Tablo 8

Genç Gruptaki Kadınların Grup İçi Ön Test ve Son Test Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

	Sıra Farklılıkları*	n	Sıralar Ort.	Sıralar Top.	Z	p
F0	Pozitif Sıra	22	10,88	87,00	-4,106	,001
	Negatif Sıra	1	12,60	189,00		
	Eşit	0				
Jit	Pozitif Sıra	0	,00	,00	-4,198	,001
	Negatif Sıra	23	12,00	276,00		
	Eşit	0				
GHO	Pozitif Sıra	10	9,65	96,50	-,319	,750
	Negatif Sıra	10	11,35	113,50		
	Eşit	3				
YFİ	Pozitif Sıra	0	,00	,00	-4,197	,001
	Negatif Sıra	23	12,00	276,00		
	Eşit	0				

Tartışma

Postmenopoz dönemdeki kadın ile genç kadınların uygulayacağı ses ısıtma egzersizlerinin sese ait akustik parametreler üzerindeki etkisini incelemek amacı ile yapılan bu çalışmada, postmenopoz dönemdeki kadınların sese ait akustik parametreleri ile düzenli menstrual döngüsü olan genç kadınların akustik parametreleri ses ısıtma egzersizleri öncesi ve sonrası olarak karşılaştırılmıştır.

Literatür incelemesi yapıldığında, menopoz dönemindeki kadınların temel frekanslarının düştüğü yapılan çoğu çalışmada belirtilmiştir. Ancak temel frekansın azalma sebebine yönelik ulaşılmış bir sonuca varılamamıştır.

Araştırmamıza benzer bulgulara sahip olan çalışmalarda yaş ve Vücut Kitle İndeksi (VKİ) etkisi yeterince kontrol edilememiştir. Bundan dolayı menopoz, yaş ve VKİ gibi faktörlerin etkisinin minimize edildiği çalışmalar incelenerek temel frekansın düşme sebebine yönelik bilgi edinilmeye çalışılmıştır.

D'haeseleer ve ark. (2011) yaptıkları çalışmada yaş ve menopoz etkisini ayırmak için düzenli menstruasyon döngüsüne sahip genç kadınlar ile premenopoz kadınların akustik ve

aerodinamik özelliklerini incelemişlerdir. Araştırmacılar araştırmamızla benzer olarak F0 değerinde anlamlı azalma bildirmişlerdir. Bulgularımızla benzer şekilde düşüş gösteren temel frekanstaki azalmanın hormon değişimi dışında vokal yaşlanmaya bağlı olarak düşüş sergileyebileceği görülmektedir. Yaş etkisi, kas yapıları üzerinde esneklik ve kuvvet kaybı yaratabilmektedir. Kasten oluşan vokal foldların hareket fonksiyonlarının bu yaş etkisinden dolayı azalabileceği ve bunun sonucunda temel frekansta azalmaya sebep olabileceği söylenebilir.

Yaş etkisini azaltmak için birbiriyle aynı kriterlere sahip grupların kıyaslanması gerektiğini savunan D'haeseleer ve ark., (2013) ise benzer yaş gruplarından oluşan premenopoz, hormon tedavisi almayan postmenopoz ve hormon tedavisi alan postmenopoz dönemdeki kadınların sese ait akustik özelliklerini inceleyip, hormon tedavisi almayan postmenopoz dönemdeki grubun, bulgularımızla uyumluluk gösteren daha düşük temel frekansa sahip olduğunu bildirmişlerdir. Hormon etkisinin vokal fizyoloji üzerindeki etkileri bu çalışma sayesinde daha net görülmektedir. Östrojen ve androjen hormonları arasındaki dengede değişme olması hormona karşı hassas olan vokal foldları direkt olarak etkileyebilmektedir. D'haeseler ve ark. (2011)'nin hormon değişimlerini gözetleyerek yaptığı çalışmanın sonuçları, çalışmamızda görülen F0 düşüşünün hormon kaynaklı olabileceğini güçlendirmektedir.

Menopoz dönemdeki hormonların direkt etkisini ortaya koymak için aynı kriterlere sahip sadece postmenopoz dönemdeki kadınlarla çalışma yapan Lindholm ve ark. (1997) ise östrojen bağımlı hormon tedavisi (HT) alan ve almayan post menopoz gruptaki kadın katılımcıların akustik ve aerodinamik analizlerini yapmışlar ve HT almayan grubun benzer şekilde F0 değerlerinin anlamlı bir şekilde diğerlerine göre daha düşük olduğunu bulmuşlardır. HT ile verilen östrojen hormonu androjen hormonunun etkilerini azaltarak vokal foldların kalınlaşmasını azaltmaktadır. Kütle değişimlerine bağımlı olan vokal foldların da HT sayesinde kalınlaşmanın azaltılıp, titreşim mekanizmalarının korunabildiği düşünülmektedir. Bu

karşılaştırma sonucunda temel frekansta gözlenen farklılığın hormon bağımlı olduğu ve HT ile farklılıkların azaltılabileceğini düşündürmektedir.

Yaş, VKİ ve HT'nin minimize edilmesi ile alanyazında bulunan bu bulgular, çalışmamızda menopoza dönemdeki katılımcıların bulguları ile kıyaslandığı zaman menopoza döneminin yaşlanma sürecini indüklediği ve yaş ile menopoza dönemdeki değişen hormon dengelerinin kombine olarak vokal foldların kas yapısında fizyolojik etkiler yaratarak titreşim sıklığını azalttığı düşünülmektedir.

Ses kalitesinin amplitüd ve pertürbasyonlarına yönelik bilgi veren önemli değerlendirme parametrelerinden olan jit ve shim değerlerinde azalma olması, vokal foldların hareket mekanizmasında görülen düzensizliklerin azaldığını ve ses kalitesinin arttığını göstermektedir. Çalışmamızda iki grup arasında ön ölçümlerde jit değerlerinde farklılık gözlenmezken, postmenopoz grubunun shim değeri menstruasyon grubuna göre yüksek bulunmuştur. Fırat ve ark. (2009) postmenopoz dönemde östrojen eksikliğinin ses üzerindeki etkisini ölçmek için HT alan ve almayan gruplar arasında karşılaştırma yaparak HT almayan grupta azalmış F0, artmış shim ve jit oranlarını görürken diğer parametrelerde herhangi bir değişiklik bulamamıştır. Çalışmamızla benzer kriterler ve aynı kültür popülasyonu ile yapılan bu çalışmanın bulguları kıyaslama açısından önem arz etmekte olup, bulgularımızdan shim değeri ile uyumluluk göstermektedir. Postmenopoz döneminin jit ve shim parametreleri üzerinde etkisini belirlemeyi amaçlayan Laureano ve ark. (2009)'nin premenopoz ve HT alan ile almayan postmenopoz grupları arasında yaptığı çalışmada da bulgularımızla benzer şekilde jit değerinde fark gözlenmezken shim değerinin artmaya eğilimli olduğu belirtilmiştir. Literatürde jit ve shim değerlerinde görülen bu farklı bulguların kıyaslanan çalışmalarda sigara, reflü, cerrahi öyküsü gibi sesi etkileyen değişkenlerin dışlanmamış olması, ortalama menopoza sürelerinin farklı olması ve akustik analizin farklı yazılım programları ile yapılmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde temel frekansın katları olarak bilinen harmoniklerin düzensizliği ile bilgi veren GHO'ya yönelik yapılan çalışmalarda diğer parametrelerle yapılan çalışmalar gibi sınırlıdır. Çalışmamızda postmenopoz grubun GHO'nun genç gruba kıyasla daha yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı gruplar ile kıyaslama yapan Raj ve ark. (2010) çalışmamızla benzer şekilde postmenopoz grupta GHO oranını daha yüksek bulmuştur. Postmenopoz gruptaki GHO'yu düzenli menstruasyon grubuna göre daha yüksek bulan Sovani ve ark. (2010) ile Türk popülasyonundaki HT almayan postmenopoz kadınlarda düşük GHO bulan Fırat ve ark. (2009) bulgularımızın literatür ile uyumlu olduğunu ve GHO'nun vokal değişikliklere karşı hassas olduğunu düşündürmektedir.

Temel frekansın katları olarak bilinen harmonik noktalar üzerinde en az bir tane düzensizlik olması saf ses olmayan gürültü düzeyinin artmasına işaret etmektedir. Yaş ve hormon etkisinin vokal foldlar üzerinde atrofik, esneklik kaybı ve sertleşme kaynaklı kütle artışı yarattığı literatürde yer almaktadır. Gözlenen bu fizyolojik değişimlerin vokal foldların titreşim döngüleri arasında düzensizlikler yaratarak gürültü olarak nitelendirilen ve harmonik olmayan dalgaların sıklığını arttırdığı düşünülmektedir. Postmenopoz grupta bulunan GHO'da gözlenen artışın bu durumdan kaynaklandığı varsayılmaktadır. Ek olarak GHO'da görülen artışın yukarıda bahsedilen çoğu çalışma ile uyumluluk göstermesi ve vokal değişikliklere karşı hassas olan F0 ile indirekt olarak ilişkili olması, menopoz ve yaşlanma etkisinden etkilenen hassas akustik parametrelerden biri olduğu görüşünü güçlendirmektedir.

Direkt postmenopoz dönemde YFİ'nin incelenmesine yönelik yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. D'haeseleer ve ark., (2011)'nin genç kadınlar ile premenopoz grubundaki kadınların akustik ve aerodinamik özelliklerini incelemesi sonucu orta yaş grubunda artmış YFİ bulması, bulgularımızda görülen artışın yaşa bağlı olabileceğini düşündürmektedir. Ancak kıyaslama yapılacak başka bir çalışma bulunmadığı için artışın direkt sebebine yönelik yorum yapmak güçleşmektedir. Ancak YFİ'nin vokal foldların kapanma siklusları ile ilişkili

olmasından dolayı, vokal yapıların fizyolojisinde oluşan sertleşme ve esneklik kaybının sonucunda kapanma sikluslarının etkilendiği ve bunun dolaylı olarak YFİ'ni etkilediği için artışın gerçekleştiği düşünülmektedir.

Ses ısıtma egzersizleri çok uzun süredir terapi programlarında kullanılmakta ve bu egzersizlerin vokal yapılar üzerindeki fizyolojik etkisi yapılan araştırmalar ile incelenmektedir. Çalışmamızda iki grubun ses ısıtma egzersizi sonrası değişimleri grup içi değişkenleri ile kıyaslanarak ele alınmıştır.

Vokal foldların saniyedeki titreşim sıklığı ile ilgili bilgi veren F0 değeri incelendiğinde hem genç grupta hem de postmenopoz grupta ses ısıtma egzersizi sonrası arttığı bulunmuştur. Ses ısıtma egzersizlerinin optimal etkililik süresini akustik ve aerodinamik parametreler ile inceleyen Kang ve ark. (2019) egzersizlerin 10. dakikadan sonra etkili olduğunu belirtip çalışmamızla benzer şekilde egzersiz sonrası temel frekansta artma olduğunu bulmuşlardır. Ekstrinsik ve intrinsik larenks kaslarının dinamiklerini desteklemeye yönelik hazırlanan kombine ses ısıtma egzersizlerinin anlık etkisini inceleyen bir diğer çalışma da egzersiz sonrası F0'da artış olması çalışmamızda görülen F0 artışı ile benzerdir. Egzersiz sonrası ısınan ve gerginliği azalan vokal foldların gevşeme etkisiyle daha verimli vibrasyon sergileyerek titreşim sıklığını arttırdığı düşünülebilir. Bunun sonucunda yapılan çalışmada F0 değerinde artma gözlenmiştir.

Kapsamlı ses ısıtma yöntemleri dışında trill (Andrade ve ark., 2014; Brockmann-Bauser ve ark., 2020) ve esneme (Meerschman ve ark., 2017) egzersizleri gibi spesifik ses ısıtma egzersizlerinin anlık etkilerinin incelendiği çalışmalarda da F0 artışının görülmesi, bulgularımızı desteklemektedir

Temel frekansın oluşmasında vokal foldların uzunluk, esneklik, kütle ve gerginlik gibi faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir (Sabol ve ark., 1995). Ses ısıtma egzersizlerinin kaslarda oluşturduğu ısının ve oksijen salınımının artması sonucu vokal foldlar üzerindeki viskozite

yoğunluğu azalır. Isının artması sonucu esnekliği artan ve viskozitenin azalması ile üzerindeki yükü azalan vokal foldlar, viskoelastisite direncinin azalması ile daha az gergin ve rahat bir titreşim yapar. Bulgularımızda görülen F0 artışının bu fizyolojik değişikliklerden dolayı kaynaklandığı söylenebilir.

Ses kalitesinin düzensizlikleri ile ilişkili akustik parametreler olan jit ve shim değerlerinin egzersiz sonrası değişimleri incelendiğinde hem genç hem postmenopoz grupta jit değerlerinin anlamlı olarak düştüğü ancak shim değerinin sadece postmenopoz grupta düşüş gösterdiği bulunmuştur. Jit parametresi temel frekans ile ilişkili olup frekanstaki düzensizliklerin şiddetine yönelik bilgi vermektedir. Yukarıda belirtildiği gibi egzersiz sonrası temel frekansta görülen iyileşmenin düzensizlikler üzerinde de etkili olarak jit değerinde görülen düşüşe sebep olduğu şeklinde yorumlanabilir. Göktaş (2016)'ın jit ve shim değerlerinde bulunduğu azalma, çalışmamızdaki menopoz grubunda bulunan jit ve shim değerleri ile genç grupta bulunan jit değerindeki azalma ile benzerlik göstermektedir. Shim değerinde gözlenen azalma ses ısıtma sonrası esnekliği artan vokal foldların dalga genliklerinin artmasıyla ve bu sayede ses şiddetinin kalitesinin artması ile sonuçlanmasından kaynaklandığı varsayılmaktadır. Bu sonuç ses ısıtma egzersizlerinin sesin şiddet düzensizlikleri üzerinde iyileştirme etkisi yarattığını göstermektedir.

Gürültü düzeyine yönelik bilgi veren parametrelerden biri olan GHO incelendiğinde her iki grupta da GHO'nun egzersiz sonrası anlamlı bir değişim sergilemediği görülmüştür. Literatürde GHO'nun anlık ısıtma egzersizi sonrası değişmediğini belirten birçok çalışma bulunmaktadır. Akustik ve aerodinamik parametreleri ölçerek ses ısıtma egzersizlerinin optimal süresini belirlemeyi amaçlayan Kang ve ark. (2019) GHO'ya yönelik anlamlı bir değişim bulamayı çalışmamızda kullanılan ses ısıtma egzersizlerinin GHO üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını desteklemektedir. Ses dalgasının harmonik düzensizlikleri ile ilişkili bilgi veren GHO'da egzersiz sonrası değişim görülmemesi, her iki grupta inharmoik dalgaların

yoğun olmadığını göstermektedir. Çünkü vokal fizyolojiyi etkileyen herhangi bir patoloji varlığında vokal foldlar tarafından üretilen ses dalgaları etkilenerek sayısı artan düzensiz periyotlar oluşturmaktadır. Ancak çalışmamızda yer alan katılımcıların ses bozukluğu olmayan sağlıklı bireylerden oluşması gürültü olarak nitelendirilen bu inharmonik dalgaların sıklığının fazla olmamasının sebebi olarak görülebilir.

Yapılan çalışmada ilk ölçümlerde genç kadınlar ile postmenopoz dönemdeki kadın katılımcıların bazı ses kalitesi parametrelerinde anlamlı farklılıklar olduğu ve ses ısıtma egzersizlerinin bu parametreler üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Ancak grupların denk olmaması, boy ve kilo gibi çevresel faktörlerin etkisinin yeterince kontrol edilememesi ve premenopoz etkisinin incelenmemesi araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

Kaynaklar

- Abitbol, J., Abitbol, P., & Abitbol, B. (1999). Sex hormones and the female voice. *Journal of Voice*, 13(3), 424-446.
- Amir, O. (2004). The impact of hormonal fluctuations on female vocal folds. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 12(3), 180-184.
- Andrade, P. A., Wood, G., Ratcliffe, P., Epstein, R., Pijper, A., & Svec, J. G. (2014). Electroglottographic study of seven semi-occluded exercises: LaxVox, straw, lip-trill, tongue-trill, humming, hand-over-mouth, and tongue-trill combined with hand-over-mouth. *Journal of Voice*, 28(5), 589-595.
- Andrews, M. L. (2002). *Voice treatment for children and adolescent* (2. Basım.). Thomson.
- Brockmann-Bausser, M., Balandat, B., & Bohlender, J. (2020). Immediate lip trill effects on the standard diagnostic measures voice range profile, jitter, maximum phonation time, and dysphonia severity index. *Journal of Voice*, 34(6), 874-883.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (10. Basım). Pagem Akademi
- Martins, R. H. G., Ribeiro, C. B. H., de Mello, B. M. Z. F., Branco, A., & Tavares, E. L. M. (2012). Dysphonia in children. *Journal of Voice*, 26(5), 674-e17.
- D'haeseleer, E., Depypere, H., Claeys, S., & Van Lierde, K. M. (2011). The relation between body mass index and speaking fundamental frequency in premenopausal and postmenopausal women. *Menopause*, 18(7), 754-758.
- D'haeseleer, E., Depypere, H., Claeys, S., Wuyts, F. L., Baudonck, N., & Van Lierde, K. M. (2011). Vocal characteristics of middle-aged premenopausal women. *Journal of Voice*, 25(3), 360-366.
- D'haeseleer, E., Depypere, H., & Van Lierde, K. (2013). Comparison of speaking fundamental frequency between premenopausal women and postmenopausal women with and without hormone therapy. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 65(2), 78-83.
- Eklund, R. (2008). Pulmonic ingressive phonation: Diachronic and synchronic characteristics, distribution and function in animal and human sound production and in human speech. *Journal of the International Phonetic Association*, 38(3), 235-324.
- Ferraz, P. R. R., Bertoldo, S. V., Costa, L. G. M., Serra, E. C. N., Silva, E. M., Brito, L. M. O., & Da Costa Chein, M. B. (2013). Vocal parameters and voice-related quality of life in adult women with and without ovarian function. *Journal of Voice*, 27(3), 355-360.

- Firat, Y., Engin-Ustun, Y., Kizilay, A., Ustun, Y., Akarcay, M., Selimoglu, E., & Kafkasli, A. (2009). Effect of intranasal estrogen on vocal quality. *Journal of Voice*, 23(6), 716-720.
- Gallup, G. & Nathan, R. (2012). The unique impact of menstruation on the female voice: Implications for the evolution of menstrual cycle cues. *Ethology*, 118(3), 281-291.
- Göktaş, M. (2016). *Yetişkin bireylerde vokal ısınma egzersizlerinin etkililiğinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Anadolu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Harries, M. L., Walker, J. M., Williams, D. M., Hawkins, S., & Hughes, I. A. (1997). Changes in the male voice at puberty. *Archives of Disease in Childhood*, 77(5), 445-447.
- Kadaika, S., Carlson, D. & Sataloff, R. T. (2013). The effect of hormones on the voice. *Journal of Singing*, 69(5), 571-574.
- Kang, J., Xue, C., Chou, A., Scholp, A., Gong, T., Zhang, Y., & Jiang, J. J. (2019). Comparing the exposure response relationships of physiological and traditional vocal warm-ups on aerodynamic and acoustic parameters in untrained singers. *Journal of Voice*, 33(4), 420-428.
- Kılıç, M. A. (2010). Ses problemi olan hastanın objektif ve subjektif yöntemlerle değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri*, 6(2), 257-265.
- Kılıç, M. A., & Oğuz, H. (2009). *Klinik ses bozuklukları* (4. Basım). Nobel Kitabevi.
- Lã, F. M., & Ardura, D. (2020). What voice related metrics change with menopause? A systematic review and meta analysis study. *Journal of Voice*, 20(5), 200-210.
- Laureano, J. M., Sá, M. F. S., Ferriani, R. A., & Romao, G. S. (2009). Variations of jitter and shimmer among women in menacme and postmenopausal women. *Journal of Voice*, 23(6), 687-689.
- Lindholm, P., Vilkmán, E., Raudaskoski, T., Luukkonen, E., & Kauppila, A. (1997). The effect of postmenopause and postmenopausal HRT on measured voice values and vocal symptoms. *Maturitas*, 28(1), 47-53.
- Marrison, M., & Rammage, L. (1994). *The management of voice disorders* (1 Basım). Singular Publishing.
- Meerschman, I., D'haeseleer, E., Catry, T., Ruigrok, B., Claeys, S. & Van Lierde, K. (2017). Effect of two isolated vocal facilitating techniques glottal fry and yawn-sigh on the phonation of female speech-language pathology students: A pilot study. *Journal of Communication Disorders*, 66, 40-50.
- Meurer, E. M., Wender, M. C. O., Von Eye Corleta, H., & Capp, E. (2004). Female suprasegmental speech parameters in reproductive age and postmenopause. *Maturitas*, 48(1), 71-77.
- Park, J., Alnouri, G., Eichorn, D., & Sataloff, R. T. (2020). Correlation Between Presbylarynx and Laryngeal EMG. *Journal of Voice*, 36(3), 413-416.

- Prat, Y. (2019). Animals have no language, and humans are animals too. *Perspectives on Psychological Science*, 14(5), 885-893.
- Raj, A., Gupta, B., Chowdhury, A., & Chadha, S. (2010). A study of voice changes in various phases of menstrual cycle and in postmenopausal women. *Journal of Voice*, 24(3), 363-368.
- Rubin, J. S., Sataloff, R. T., & Korovin, G. S. (2014). *Diagnosis and treatment of voice disorders*. Plural Publishing.
- Sabol, J. W., Lee, L., & Stemple, J. C. (1995). The value of vocal function exercises in the practice regimen of singers. *Journal of Voice*, 9(1), 27-36.
- Schneider, B., Van Trotsenburg, M., Hanke, G., Bigenzahn, W., & Huber, J. (2004). Voice impairment and menopause. *Menopause*, 11(2), 151-158.
- Singh, R. (2019). *Profiling humans from their voice*. Springer.
- Sovani, P. V., & Mukundan, G. (2010). Comparison of post menopausal voice changes across professional and non-professional users of the voice. *South African Journal of Communication Disorders*, 57(1), 76-81.
- Yang, J., & Xu, W. (2020). Characteristics of functional dysphonia in children. *Journal of Voice*, 34(1), 156.e1-156.e4

Etik Kurul İzni: Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'nun 14.06.2019 tarihli toplantısında 48714 protokol numarası ile onay alınmıştır.

Yazar Katkıları/Author Contributions: **Elçin Tadihan Özkan:** Tasarım/Yöntem, Danışmanlık/Denetleme, Analiz/Yorum, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme, Kaynak ve Fon Sağlama, Malzemeler; **Rojda Özalp:** Fikir/Kavram, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme, Kaynak ve Fon Sağlama, Malzemeler.

Çıkar Çatışması/Conflict of Interest: Yazar makalenin hazırlanması ve basımı esnasında hiçbir kimse veya kurum ile çıkar çatışması içinde olmadığını beyan etmiştir. / The author has declared that no conflict of interest existed with any parties at the time of publication.

Communication Partner Intervention for Cognitive and Pragmatic Skills in Traumatic Brain Injury

Halil Tayyip Uysal¹, Mariam Kavakcı²

Abstract

Purpose: Patients with traumatic brain injury (TBI) may encounter problems in cognitive-communication and pragmatic skills. This study aimed to investigate the effects of communication partner intervention (CPI) on cognitive-pragmatic skills in a case with TBI. **Method:** A 22-year-old female case with TBI and the case's relative participated in the study. The case and her relative were assessed by using the Turkish versions of La Trobe Communication Questionnaire (LCQ-TR) and Montreal Cognitive Assessment Scale (MoCA-TR) along with subjective clinician evaluation at the third and sixth months following the incident. After the initial assessment, 14 strategies within the context of CPI were used over three sessions with the case's relative. **Results:** The scores of MoCA-TR test and LCQ-TR increased following CPI. There were differences between the scores obtained from two applications in both assessment tools which reflected a positive improvement related to communication skills. **Conclusion:** In a case with TBI, CPI can be effective in supporting cognitive and pragmatic skills in the short term. **Keywords:** traumatic brain injury, social communication, cognitive communication, communication partner intervention.

Travmatik Beyin Hasarında Kognitif ve Pragmatik Beceriler için İletişim Partneri Müdahalesi

Özet

Amaç: Travmatik Beyin Hasarı (TBH) vakaları, başka bireylere bağımlı kalmaya neden olan sosyal, iletişimsel ve bilişsel bozukluklar gösterir (de Koning ve ark., 2015). Bu durum dili işlemede zorluklara neden olabilir ve sosyal açıdan uyumlu olmayan organizasyon ve davranışları ortaya çıkarabilir (Ylvisaker, 2001). Yeterli konuşma becerilerine sahip olmanın hafif TBH'li vakalarda bile zor olduğu tahmin edilmektedir (Tucker & Hanlon, 1998).

¹ Sorumlu Yazar, Araştırma Görevlisi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, htuysal@ybu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7758-0785

² Misafir Öğretim Görevlisi Doktor, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, mariamkavakci@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6511-9203

Bu makaleyi kaynak göstermek için/To cite this article: Uysal, H. T., & Kavakcı, M. (2022). Communication partner intervention for cognitive and pragmatic skills in traumatic brain injury. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 254-273. <https://doi.org/10.58563/dkyad-2022.53.2>

Bu vaka çalışmasında TBH'li bir vakaya iletişim partneri müdahalesi (İPM) uygulanarak kognitif ve iletişim becerilerine etkilerinin incelenmesi hedeflenmektedir. **Yöntem:** Vaka (19 yaşında, kadın, sağ el dominant), Temmuz 2020'de araç içinde trafik kazası geçirmiştir. Kaza sırasında bilinç kaybı yaşanmamıştır. İlk muayenede, Glasgow Koma Skoru 9 olarak belirlenmiştir. Vaka raporunda kafatasında sağ temporal bölgede kırıklar olduğu; ancak sol hemisferde basınç nedeniyle daha fazla etkilenme olduğu not edilmiştir. Parietal, temporal ve oksipital lobların da etkilendiği bildirilmiş ve beynin tüm bölgelerinde kanayan odaklar olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, vakada epidural hematoma tespit edilmiştir. Bu bulgular dikkate alındığında vaka, Malec ve arkadaşlarının (2007) sınıflamasına göre orta-şiddetli TBH semptomlarını karşılamıştır. Vakanın disfaji değerlendirmesi ikinci araştırmacı tarafından videofloroskopik ve klinik yutma değerlendirmesi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Değerlendirmede vakanın Uluslararası Diyet Standardizasyon Girişimi'nin tüm seviyelerinde beslenebileceği sonucuna varılmıştır. Kasım 2020'de vakaya Evre-1 değerlendirmesi yapılmıştır. Vaka, daha sonra Aralık 2020'de ikinci hastaneden taburcu edilmiştir. Vakanın bilişsel ve sosyal iletişim becerilerini değerlendirmeye yönelik prosedür, ilk olarak TBH olayından yaklaşık üç ay sonra Kasım 2020'de uygulanmıştır. Ardından vaka, İPM ile takibe alınmış ve bu süre içinde direkt tedavi uygulanmamıştır. Vaka, müdahalenin yapıldığı hastanenin bulunduğu şehirden farklı bir şehirde ikamet ettiğinden, bu süreç telefonla takip ve iletişim partneri tarafından önerilerin uygulanmasını içermiştir. Vaka, Evre-1'den yaklaşık bir ay sonra taburcu edilmiştir. İkinci değerlendirme, Evre-1'den yaklaşık üç ay sonra, Şubat 2021'de yapılmıştır. Vakanın değerlendirmesinde İletişim Algısı Ölçeği'nin Türkçe versiyonu (ing. "*La Trobe Communication Questionnaire-Turkish version, LCQ-TR*") ve Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği (MoCA-TR) kullanılmıştır (Kavakçı ve ark., 2021; Selekler ve ark., 2010). LCQ-TR hem vaka hem de vaka yakını tarafından pragmatik becerileri ölçmek amacıyla, MoCA-TR testi ise vakanın kognitif becerilerini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Ek olarak, seans içi gözlemlerde subjektif klinisyen değerlendirmesi yapılmıştır. Çalışma boyunca Evre-1'de ilk değerlendirme, Evre-2'de İPM, Evre-3'te vaka ve iletişim partnerinin etkileşimi, Evre-4'te ise takip değerlendirmesi yapılmıştır. TBH'li bireylerde iletişim partnerinin müdahalede yer alabileceği ve bireyin ilerleme kaydetmesinde önemli bir role sahip olabileceği belirtilmiştir (ASHA, 2020). Bu doğrultuda, Ek-2'de (Appendix-2) sunulan seans içerikleri ve stratejileri iletişim partneriyle üç seans boyunca çalışılmıştır. **Bulgular:** Bu çalışmada orta-ileri şiddetli TBH'li bir vakaya, doğrudan terapi olmadan, İPM'nin etkileri üç ay boyunca takip edilerek araştırılmıştır. Evre-1'de yapılan değerlendirme sonuçları Evre-4'te yapılan değerlendirme ile karşılaştırıldığında LCQ-TR ve MoCA-TR skorlarında düşüş olduğu görülmüştür. MoCA-TR testinin değerlerinin takip değerlendirmesinde normal ranjda olduğu görülmüştür. Değerlendirme araçlarından elde edilen skorlar göz önüne alındığında iletişim partnerine verilen önerilerin ve

stratejilerin iyileşmeye yardımcı olduğu söylenebilir. Bir diğer yandan spontan iyileşmenin de göz önünde bulundurulması gerekir. Verilen müdahalenin yanında spontan iyileşme vakanın kognitif ve pragmatik becerilerinde ilerlemeyi desteklemiş olabilir. **Sonuç:** Bu vaka raporunda orta-ileri şiddetli TBH'li bir bireyin sosyal ve kognitif iletişim becerilerinin doğrudan müdahale olmadan spontan iyileşme sürecinde desteklenebileceği gösterilmiştir. Ayrıca üç seanslık bir iletişim partneri sürecinin vakada olumlu değişimler oluşturabileceği bildirilmiştir. Bununla birlikte, vakanın iletişim partnerinin üniversite mezunu olması ve vakanın iş birliği sergilemesinin de müdahalenin uygulanmasını kolaylaştırdığı düşünülmektedir. Bireyselleştirilmiş İPM'nin, TBH'li bir vakanın sosyal ve kognitif iletişim becerilerini desteklediği belirtilebilir.

Anahtar Sözcükler: travmatik beyin hasarı, sosyal iletişim, kognitif iletişim, iletişim partneri müdahalesi.

Introduction

Traumatic Brain Injury (TBI) cases demonstrate social, communicational and cognitive impairments at variable levels that can result in dependence on others (de Koning et al., 2015). It is reported that cognitive and social communication problems can result in concerns regarding health as opposed to a state of wellness (Oyesanya et al., 2019). This condition may cause difficulties in language processing, organization and behaviors that are not socially relevant (Ylvisaker, 2001). It is predicted that possessing fully competent speech skills is quite challenging even in mild TBIs (Tucker & Hanlon, 1998).

Recent studies have developed interventions aimed at increasing the patients' social interactions directed to their communication partners and these have been reported to produce positive effects on individuals with aphasia and Alzheimer's disease. Given this information, cognitive and social communication interventions are thought to be important in TBI cases. In order to improve cognitive skills in TBI cases; interventions aimed at improving attention, memory (Galbiati et al., 2009), executive function (Raskin & Sohlberg, 2009), and conversational discourse (Snow et al., 1998) can be performed. Some of the social communication interventions applied to the TBI patients include social skills intervention (Spikman et al., 2010), interactive group intervention for social skills (Ownsworth et al., 2000) and pragmatic skills intervention (Dahlberg et al., 2007). Moreover, TBI case reports in the literature include longitudinal follow-up studies targeting communication (Goldblum et al., 2001), longitudinal assessment of language and communication skills during post-traumatic amnesia (Whelan et al., 2007), environmental intervention using assistive technology (Steel et al., 2017).

This study aims to report the assessment results related to the cognitive and social communication skills of a case with TBI with direct contribution from the case's relative and the speech and language therapist (SLT). In this way, the SLT can compare and combine the

information about the case's communication from different views. It is aimed to teach the communication strategies to the case's relative. It is assumed that these strategies might help to improve cognitive and pragmatic skills of the case. Any possible improvements related to the communication skills would be investigated through the assessments at the beginning and at the end of the intervention. The research questions of this study are as follows:

1. Would there be an improvement in cognitive and social communication skills of the case as a result of communication partner intervention (CPI) in the post-Moderate/Severe-TBI recovery period?
2. Would perceived communication improvement of the case be comparable between the case and the case's relative in the post-Moderate/Severe-TBI recovery period?

Method

This study was conducted compatible with the Consensus-based Clinical Case Reporting Guideline Development (CARE) (see Appendix-1). The ethical approval was obtained from the Ankara Yildirim Beyazit University's Ethical Review Board.

Case Presentation

The case (19-year-old, female, right-handed) had a traffic accident inside the vehicle in July 2020. She did not experience any loss of consciousness during the accident. On initial examination, the Glasgow Coma score was specified as 9. The case's report described fractures in the skull in the right temporal region; however, the left hemisphere was more impacted due to the pressure. It was reported that parietal, temporal and occipital lobes were affected. It was also stated that there were bleeding branches/foci in all regions of the brain. In addition, the case was found to have epidural hematoma. Considering these findings, the case met the symptoms of Moderate/Severe-TBI according to the classification of Malec et al. (2007) (see Table 1). After the incident, the case was hospitalized in the intensive care unit of Ankara

Training and Research Hospital for a month. During this one-month period, nutrition was provided via a nasogastric tube (NG). A tracheostomy was performed on the twentieth day of this period, and it was closed five days later as the respiratory problem disappeared. Following the one-month-long hospitalization in the specified hospital, the case then received treatment in Ankara City's Hospital for three months and ten days. In this hospital, the Glasgow Coma Scale score of the case was determined as 13. In the first month of this treatment, the case received nutrition via a Percutaneous Endoscopic Gastrostomy (PEG) tube. The case's condition in terms of dysphagia was assessed by the second researcher through videofluoroscopic and clinical swallowing evaluation. After evaluation it was concluded that the case could be fed at all levels of the Dysphagia Diet Standardization Initiative (IDDSI). In November 2020, the case underwent the stage-1 assessment. She was then discharged from the second hospital in December 2020. The case was accompanied by her mother during all of these stages. The medications and their usage duration were reported by the mother as specified below (see Table 1).

Table 1

Demographic Information of the Case and Communication Partner

	Age	Gender	Education	TBI Findings	Medications(period)
Patient	19	Female	High School	Epidural Hematoma	Kepra 500 (6 Mo.), Clexan 4000 (6 Mo.), Gastrofem 40 (5 Mo.), Neurooptimizer (3 Mo.), Senelac 25 (5 Mo.)
Caregiver	49	Female	Undergraduate	-	-

(TBI: Traumatic Brain Injury, Mo.: Months)

Data Collection Tools

La Trobe Communication Questionnaire (LCQ)

LCQ aims to evaluate the perception of communication, communication skills and, in this context, social communication and pragmatic skills of individuals with TBI and their relatives. The LCQ scale consists of two forms including LCQ-Self Report (LCQ-S) and LCQ-

Other/Relative (LCQ-O). The LCQ-S form is completed directly by individuals with TBI, whereas the LCQ-O form is completed by their relatives based on the communicational state of the individuals with TBI. Both forms consist of thirty items and the minimum and maximum scores that can be obtained are specified as 30 and 120, respectively. While high scores on the scale indicate an unfavorable state, low scores indicate a favorable state (Douglas et al., 2000). The preliminary study regarding the Turkish adaptation of LCQ (LCQ-TR) was conducted by Kavakci et al. (2021), indicating that LCQ-TR is a valid and reliable tool.

Montreal Cognitive Assessment (MoCA)

MoCA is a screening tool assessing different cognitive domains including visuo-spatial skills, executive functions, naming, attention, language, abstraction, delayed recall and orientation with a maximum total score of 30. It can be administered approximately in ten minutes (Nasreddine et al., 2005). The Turkish version of MoCA (MoCA-TR) was formed by Selekler et al. (2010), reporting it to be valid and reliable.

Subjective Clinician Assessment

In addition to the standard assessment, subjective clinician assessment was administered, as well. This was due to the fact that SLT's observations and decisions regarding the optimum therapeutic approach might provide important information about the case. This is also based on the naturalistic observation stage that is part of the observational assessment recommended by the American Speech-Language-Hearing Association (ASHA, n.d.). The SLT recorded the skills specified for this interview by interpreting them as inadequate-moderate-adequate at the end of the interview. In the context of the subjective assessment; primarily, the case's skills of initiating-ending communication, introducing oneself, orientation to the environment and their situation, establishing eye contact and using gestures and mimics, attending to the partner during conversation, comprehending the questions and responding to

them appropriately, following instructions and establishing appropriate communication with the case's relative were observed.

Procedures

The procedure aimed at assessing the cognitive and social communication skills of the case was firstly administered in November 2020, approximately three months after the TBI incident. Subsequently, the case did not receive any direct therapy during this period. The case was followed-up with a CPI. Since the case resided in a different city other than Ankara, this process included follow-up by telephone and implementation of the suggestions given by the SLT to the case's relative. The case was discharged approximately one month after Stage-1. The second assessment was conducted approximately three months after Stage-1 in February 2021. The details about these stages were given in the following section.

Results

Stage-1 (Assessment)

At this stage, we conducted LCQ-TR and MoCA-TR as part of standard assessment and subjective assessment to have more detailed information about the case's communication skills. The case was evaluated face-to-face by the first researcher in November 2020 in Ankara City's Hospital. Firstly, the case's cooperation was assessed through conversation. Subsequently, the case completed LCQ-TR-S while the relative was outside of the room. Then, the case's relative completed the LCQ-TR-O scale based on the case's ability (see Table 2). During this process, the SLT did not offer any instructions to the case or the case's relative. After the completion of the LCQ-TR, we proceeded to apply MoCA-TR for the cognitive assessment by following the instructions for administration (see Table 3). Following the standard assessment, a group conversation was held by the SLT, case and the case's relative in order to observe the predetermined target skills in the subjective clinician assessment. The topics for the

conversation included the case's temperament and her personal characteristics. The conversation continued with the daily subjects such as the previous vacations/travels of the case with her family and friends, foods that she enjoyed, books that she read, games she played with her mother at the hospital, treatments she received at the hospital.

Table 2

LCQ-TR Scores of Stage 1 and Stage 4

LCQ-TR Subscales	Stage 1		Stage 4	
	Patient	C.P.	Patient	C.P.
Quantity	11/16	9/16	9/16	7/16
Quality	8/12	7/12	4/12	4/12
Relation	9/20	11/20	8/20	6/20
Manner	13/32	18/32	11/32	11/32
Cognitive Constructs	17/36	21/36	12/36	17/36
LCQ-TR - Total	58/120	69/120	47/120	46/120

(C.P.: Communication Partner, LCQ-TR: Turkish version of La Trobe Communication Questionnaire)

Table 3

MoCA-TR Scores of Stage 1 and Stage 4

MoCA-TR Subscales	Stage 1	Stage 4
	Patient	Patient
Visual Spatial / Executive Function	3	5
Naming	0	3
Attention	3	6
Language	2	3
Abstraction	1	1
Recall Memory	0	1
Orientation	3	6
MoCA-TR - Total	12/30	25/30

(MoCA-TR: Turkish version of Montreal Cognitive Assessment)

Observations from Subjective Clinician Assessment

The skills of initiating-ending communication were evaluated as moderate. The case did not exhibit an appropriate greeting skill in the beginning of the interview. She was able to initiate the necessary communication by the insistence of the case's relative. Meanwhile, she was able to end communication appropriately at the end of the interview. The case was able to introduce herself at an adequate level by providing her name and surname. A moderate level of adequacy was observed in the case's skills of orientation to the present environment and the situation. Also, the symptoms of agitation were observed among the case and her relative. The skills of establishing eye contact and using gestures and mimics were recorded as moderate-level due to occasionally averting her eyes and using inappropriate gestures-mimics during speech. Regarding the skill of attending to the conversation with partner, the case was mostly able to follow the clinician. The skills of understanding questions, responding appropriately, and following instructions were considered as moderate as the case requested some questions to be repeated and provided inappropriate responses. Lastly, during the group conversation, the SLT observed the conversation of the case with the relative and recorded communication as adequate. However, it was observed that the relative behaved in a way to insist the case to communicate.

Stage-2 (CPI)

In the CPI used in this study, the case's relative received CPI for three sessions. During this process, it was explained to the case's relative how she could support the cognitive and social skills of the case. The strategies selected for the CPI were based on MoCA-TR, LCQ-TR and subjective clinician assessment. The case's relative discussed all methods with the SLT over three sessions (each session lasting approximately 30-40 min) and the intervention process was continued by the relative accordingly. In the context of the CPI, a total of 14 strategies and

activities were explained to the case's relative. During this process, methods such as role playing between the SLT and the case's relative were used as described by Ylvisaker et al. (1993). The strategies provided to the case's relative as part of the CPI were described through the session in the Appendix-2.

Stage-3 (Interaction between the Case and Partner During Communication)

At this stage, the case and the case's relative did not receive any intervention. It was aimed that the case and her relative would sustain interaction for three months in order to see the effects of the CPI applied previously. The case's relative was informed that she could contact the researchers to ask questions regarding any matter and to revise the strategies.

Stage-4 (Follow-up Assessment)

The case stayed at home with her family for a three-month period throughout Stage-3. During this period, it was reported that the case got infected with Coronavirus disease (COVID-19) after being discharged from the hospital in December 2020. It was reported that she received routine COVID-19 treatment and medications in this period. However, no complications occurred, and it was only reported that her fever ranged between 37-38 degrees in the first week following a positive Polymerase Chain Reaction test. The case recovered from COVID-19 at the end of 14 days. After the interval of 45 days with no physiotherapy sessions, the case began to receive physiotherapy again. The case did not receive psychotherapy and/or speech and language therapy during this period. It was reported that the case had marked as having difficulty in reading and speech up to two months before Stage-4. However, she could read relatively longer story books more recently. It was reported that the case was able to attend daily activities (attending physiotherapy sessions, going to the market) by herself in the recent weeks.

The assessment sessions performed at this stage were conducted online over the ZOOM software as the case resided in another city. Since the case was undergoing a tele-intervention for the first time, a conversation was held to observe the case's cooperation and inspections were made to ensure a healthy communication. Then, for the administration of LCQ-TR-S, it was ensured that the procedure was conducted while the case was alone. The relative completed the LCQ-TR-S scale through the same procedure (see Table 2). After the completion of the LCQ scale, we proceeded to administer the MoCA-TR for cognitive assessment. The case obtained the materials required to complete MoCA-TR which was administered to the case by following the scale's instructions. Thus, the assessment sessions were completed (see Table 3). Regarding the sections of the MoCA-TR, the memory section showed that the case had good short-term memory. However, it was noted by the SLT in the following parts of the test that the case could not demonstrate adequate long-term memory skills. In the long-term memory section, the case could not recall any of the words she was expected to remember without receiving clues. She demonstrated the ability to recall two words: One word with a clue and one word with a clue and options. In support of this result, the case's relative reported that the case experienced problems regarding long-term memory. The subjective clinician assessment related to the skills of initiating-ending communication was evaluated as adequate as she exhibited appropriate greeting behavior. The case was able to demonstrate the skill of introducing herself at an adequate level by providing her name, surname and age. Improvements were observed in the case's skills of orientation to the present environment and situation (her home, city etc.) and these skills were evaluated as adequate. It was thought that the case and her relative still expected that their situation would return to completely normal. Meanwhile, the skills of establishing eye contact and using gestures and mimics were observed to be adequate. Regarding the skill of attending to the conversation partner, the case was mostly able to follow the clinician. The skills of understanding the questions, responding to these questions

appropriately, and following instructions were considered as adequate as the case could provide appropriate responses to almost all of the questions. Lastly, during group conversation, the SLT observed the conversation of the case with the relative and recorded that her communication with the relative was mainly adequate. The initial assessment conducted at Stage-1 and the second assessment conducted at Stage-4 demonstrated a marked decrease in the scores pertaining to LCQ-TR-S and LCQ-TR-O. Furthermore, it can be stated that the second assessment is more favorable regarding the compatibility between the LCQ-TR-S and LCQ-TR-O scores. It can be expressed that the MoCA-TR scores obtained from the case in order to evaluate cognitive skills showed a marked increase. Accordingly, as shown in Table 3, the case showed improvement in the following areas: Visual-spatial skills/executive function, naming, attention, language, delayed recall and orientation. Similarly, there was an increase in the LCQ-TR scores related to quantity, quality, relation, manner, cognitive constructs at the final stage.

Discussion

This study investigated the effects of CPI on a case with Moderate/Severe-TBI without providing direct therapy over a three-month period. MoCA-TR results approached normal values when the cognitive skills of the case were evaluated after a three-month interval (see Table 3). Therefore, it can be associated with both the CPI and spontaneous recovery. At this point, it can be stated that providing recommendations to the case is effective after considering the relevant sections of the tests used in the assessment.

In this study, the outcomes of the case during a total period of six months after Moderate/Severe-TBI diagnosis provided evidence that the prognosis may not always deteriorate (particularly, in the cognitive and social communication contexts), which differed from previous research (Struchen et al., 2011). Given the results of the study, it is observed that the CPI can be delivered over a brief period of time spanning three sessions and could be based

on a combination of standard and non-standard assessment. Since other CPIs last longer, this intervention is thought to be more effective in terms of time. It is thought that the case was better at self-monitoring with the trend of improvement in orientation skills, social communication level and cognitive skills.

This study supports the administration of cognitive and communicational assessment in the three-month period following TBI. Based on the evaluation (along with clinician observation), this study corroborates the notion that spontaneous recovery and CPI can produce favorable outcomes in the long term. In agreement with the literature, this study also showed that CPI is important during the spontaneous recovery period (O'Neil-Pirozzi et al., 2010). This study demonstrated that cognitive and social communication skills can be supported by delivering a case-specific CPI after TBI.

References

- American Speech Language Hearing Association (2020). Cognitive-communication referral guidelines for adults. <https://www.asha.org/slp/cognitive-referral/>
- American Speech Language Hearing Association. (n.d.). Assessment tools, techniques, and data sources. <https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/late-language-emergence/assessment-tools-techniques-and-data-sources/>
- Dahlberg, C. A., Cusick, C. P., Hawley, L. A., Newman, J. K., Morey, C. E., Harrison-Felix, C. L. & Whiteneck, G. G. (2007). Treatment efficacy of social communication skills training after traumatic brain injury: a randomized treatment and deferred treatment-controlled trial, *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88, 1561-73. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2007.07.033>
- de Koning, M. E., Spikman, J. M., Coers, A., Schönherr, C. M. & van der Naalt, J. (2015) Pathways of care the first year after moderate and severe traumatic brain injury—Discharge destinations and outpatient follow-up, *Brain Injury*, 29, 423-29. <https://doi.org/10.3109/02699052.2014.982188>
- Douglas, J. M., O'Flaherty, C. A. & Snow, P. C. (2000). Measuring perception of communicative ability: The development and evaluation of the La Trobe Communication Questionnaire, *Aphasiology*, 14, 251-68. <https://doi.org/10.1080/026870300401469>
- Galbiati, S., Recla, M., Pastore, V., Liscio, M., Bardoni, A., Castelli, E. & Strazzer, S. (2009). Attention remediation following traumatic brain injury in childhood and adolescence, *Neuropsychology*, 23(1), 40-49. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0013409>

- Goldblum, G., Mulder, M. & von Gruenewaldt, A. (2001). An examination of the impact of participation in a conversation group for individuals with a closed head injury, *South African Journal of Communication Disorders*, 48, 3-20.
- Kavakci, M., Uysal, H. T., Köse, A. & Saatçioğlu, Ö. (2021). Reliability – validity and cultural adaptation of the La Trobe Communication Questionnaire in Turkish (LCQ-TR): Preliminary Findings, *14th Panhellenic – 1st International Congress of Speech and Language Therapists, Athens, Greece*, 28 - 30 May 2021.
- Malec, J. F., Brown, A. W., Leibson, C. L., Flaada, J. T., Mandrekar, J. N., Diehl, N. N. & Perkins, P. K. (2007). The mayo classification system for traumatic brain injury severity, *Journal of Neurotrauma*, 24, 1417-24. <https://doi.org/10.1089/neu.2006.0245>
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N.A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L. & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment, *Journal of the American Geriatrics Society*, 53, 695-99. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>
- O'Neil-Pirozzi, T. M., Strangman, G. E., Goldstein, R., Katz, D. I., Savage, C. R., Kelkar, K., Supelana, C., Burke, D., Rauch, S. L. & Glenn, B. (2010). A controlled treatment study of internal memory strategies (I-MEMS) following traumatic brain injury, *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 25(1), 43-51. <https://doi.org/10.1097/htr.0b013e3181bf24b1>
- Owens, T. L., McFarland, K. & Mc Young, R., (2000). Self-awareness and psychosocial functioning following acquired brain injury: An evaluation of a group support programme, *Neuropsychological Rehabilitation*, 10(5), 465-84. <https://doi.org/10.1080/09602010050143559>
- Oyesanya, T. O., Arulsevam, K., Thompson, N., Norelli, J. & Seel, R. T. (2021). Health, wellness, and safety concerns of persons with moderate-to-severe traumatic brain injury and their family caregivers: a qualitative content analysis, *Disability and Rehabilitation*, 43(5), 685-695. <https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1638456>
- Raskin, S. A., & Sohlberg, M. M. (2009). Prospective memory intervention: A review and evaluation of a pilot restorative intervention, *Brain Impairment*, 10(1), 76-86. doi:10.1375/brim.10.1.76
- Selekler, K., Cangöz, B. & Ulus, S. (2010). Power of discrimination of Montreal Cognitive Assessment (MOCA) Scale in Turkish patients with mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Turkish Journal of Geriatrics*, 13(3), 166-171.
- Snow, P., Douglas, J. & Ponsford, J. (1998). Conversational discourse abilities following severe traumatic brain injury: A follow up study. *Brain Injury*, 12(11), 911-935. <https://doi.org/10.1080/026990598121981>
- Spikman, J. M, Boelen, D. H., Lamberts, K. F., Brouwer, W. H. & Fasotti, L. (2010). Effects of a multifaceted treatment program for executive dysfunction after acquired brain injury on indications of executive functioning in daily life, *Journal of the International Neuropsychological Society*, 16(1), 118-29. <https://doi.org/10.1017/s1355617709991020>

- Steel, J., Ferguson, A., Spencer, E. & Togher, L. (2017). Language and cognitive communication disorder during post-traumatic amnesia: Profiles of recovery after TBI from three cases, *Brain Injury*, 31(13-14), 1889-902. <https://doi.org/10.1080/02699052.2017.1373200>
- Struchen, M. A., Pappadis, M. R., Sander, A. M., Burrows, C. S., & Myszka, K. A. (2011). Examining the contribution of social communication abilities and affective/behavioral functioning to social integration outcomes for adults with traumatic brain injury, *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 26(1), 30-42. <https://doi.org/10.1097/htr.0b013e3182048f7c>
- Tucker, F. M., & Hanlon, R. E. (1998). Effects of mild traumatic brain injury on narrative discourse production, *Brain Injury*, 12(9), 783-92. <https://doi.org/10.1080/026990598122179>
- Whelan, B. M., Murdoch, B. E. & Bellamy, N. (2007). Delineating communication impairments associated with mild traumatic brain injury: A case report, *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 22(3), 192-97. <https://doi.org/10.1097/01.htr.0000271120.04405.db>
- Ylvisaker, M. (2001). Communication disorders associated with traumatic brain injury. In R. Chapey (Eds.), *Language intervention strategies in aphasia and related neurologic communication disorders* (pp.745-807). Lippincott Williams & Wilkins.
- Ylvisaker, M., Feeney, T. J. & Urbanczyk, B. (1993). A social-environmental approach to communication and behavior after traumatic brain injury. *Seminars in Speech and Language*, 14(1), 74-87. <https://doi.org/10.1055/s-2008-1064160>

Etik Kurul İzni: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 15.03.2021 tarih ve 44 sayılı onayı ile izin alınmıştır.

Yazar Katkıları/Author Contributions: Halil Tayyip Uysal: Conceptualization, Visualization/Methodology, Administration/Supervision, Data Collection and Processing, Analysis/Interpretation, Literature Review, Writing, Critical Review, Provision of Funding and Other Resources, Materials; Mariam Kavakei: Conceptualization, Visualization/Methodology, Analysis/Interpretation, Literature Review, Writing, Critical Review, Provision of Funding and Other Resources, Materials.

Çıkar Çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar makalenin hazırlanması ve basımı esnasında hiçbir kimse veya kurum ile çıkar çatışması içinde olmadıklarını beyan etmişlerdir. / The authors have declared that no conflict of interest existed with any parties at the time of publication.

Appendix

Appendix-1. CARE Checklist



CARE Checklist of information to include when writing a case report



Topic	Item	Checklist item description	Reported on Line
Title	1	The diagnosis or intervention of primary focus followed by the words "case report"	Page
Key Words	2	2 to 5 key words that identify diagnoses or interventions in this case report, including "case report" . . .	Abstract
Abstract (no references)	3a	Introduction: What is unique about this case and what does it add to the scientific literature?	Abstract
	3b	Main symptoms and/or important clinical findings	Abstract
	3c	The main diagnoses, therapeutic interventions, and outcomes	Abstract
	3d	Conclusion—What is the main "take-away" lesson(s) from this case?	Abstract
Introduction	4	One or two paragraphs summarizing why this case is unique (may include references)	Page 257-258
Patient Information	5a	De-identified patient specific information.	Page 258-259
	5b	Primary concerns and symptoms of the patient.	Page 258-259
	5c	Medical, family, and psycho-social history including relevant genetic information	Page 258-259
	5d	Relevant past interventions with outcomes	Page 259
Clinical Findings	6	Describe significant physical examination (PE) and important clinical findings.	Page 259
Timeline	7	Historical and current information from this episode of care organized as a timeline	Page 258-259
Diagnostic Assessment	8a	Diagnostic testing (such as PE, laboratory testing, imaging, surveys).	Page 258-261
	8b	Diagnostic challenges (such as access to testing, financial, or cultural)	Page 258-261
	8c	Diagnosis (including other diagnoses considered)	Page 258-261
	8d	Prognosis (such as staging in oncology) where applicable	Page 258-261
Therapeutic Intervention	9a	Types of therapeutic intervention (such as pharmacologic, surgical, preventive, self-care)	Page 263
	9b	Administration of therapeutic intervention (such as dosage, strength, duration)	Page 261-266
	9c	Changes in therapeutic intervention (with rationale)	Page 261-266
Follow-up and Outcomes	10a	Clinician and patient-assessed outcomes (if available)	Page 261-266
	10b	Important follow-up diagnostic and other test results	Page 264-266
	10c	Intervention adherence and tolerability (How was this assessed?)	N/A
	10d	Adverse and unanticipated events	N/A
Discussion	11a	A scientific discussion of the strengths AND limitations associated with this case report	Page 266-267
	11b	Discussion of the relevant medical literature with references	Page 266-269
	11c	The scientific rationale for any conclusions (including assessment of possible causes)	Page 266-267
	11d	The primary "take-away" lessons of this case report (without references) in a one paragraph conclusion	Page 267
Patient Perspective	12	The patient should share their perspective in one to two paragraphs on the treatment(s) they received	N/A
Informed Consent	13	Did the patient give informed consent? Please provide if requested	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Appendix-2. Communication Partner Intervention

Cognitive - Social Communication Strategies and Activity Suggestions

Session 1

1. Strategy: Instruct the patient to copy certain shapes onto another empty piece of paper. As the shapes to be copied, pick a simple circle in the beginning and increase the task difficulty as the patient accomplishes the task. After copying the shapes, ask them to write letters or numbers around the corners of the shapes if the shapes are angular. If not angular, you can ask them to write numbers and letters in a manner that follows the arc. *Activity:* Try copying objects that the patient likes (e.g. copying the shape of a book or a meal in a simple manner). Letters and numbers written around the corners of the shapes should be connected in the end. (This strategy and this activity are based upon the spatial skills and executive function section of the MoCA-TR).

2. Strategy: Using books or cards, frequently repeat the names of the objects and actions you encounter in your daily life. *Activity:* While looking at the books/cards, first, say the name of an object you see, and then, on the next page/card, use gestures to indicate that it is the patient's turn. If the patient does not respond, lead this process with the use of clues. You can support naming by providing categoric clues first and phonetic clues later. (This strategy and activity are based upon the naming section of the MoCA-TR and the subjective clinician assessment).

3. Strategy: For attention skills, firstly count forward by starting from a number range the patient feels comfortable with and, when the patient succeeds, count backwards; if the patient accomplishes this as well, skip counting backwards. *Activity:* Start the activity from the numbers 0-20. If the patients succeeds in this range, you can continue the activity by increasing the range by twenty. (This strategy and activity are based upon the attention section of the MoCA-TR and the subjective clinician assessment).

4. Strategy: In order to support delayed recall, support the memory skill starting from a short duration and progress to longer periods. *Activity:* First, by saying that you forget the expression in the beginning of the sentence you have just finished and cannot remember it, encourage the patient to remember it. Gradually increase the time interval, modifying it to remember the name of the treatment they attended in the morning, the meal they had yesterday, the visitor from last week, etc. (This strategy and activity are based upon the delayed recall section of the MoCA-TR and the subjective clinician assessment).

5. Strategy: Establish daily routines to ensure orientation to the present environment, date and year. *Activity:* During the first week of this strategy, state the date in the order of day/month/year every day, repeatedly state the present environment, the treatments they have received. When you advance to the second week, you can start tracking each day in order and allow the patient to take turns in the routine. (This strategy and activity are based upon the orientation section of the MoCA-TR and the subjective clinician assessment).

Session 2

1. Strategy: While talking about the same subject, try switching the topic to another one of the patient's interests. Continue your conversation on a new activity. *Activity:* You can try changing the materials or the structure of the game when you focus on the same subject while conversing during the activity. (This strategy and activity are based upon the 3rd item of LCQ-TR.)

2. Strategy: When monitoring group conversations, inform the person who would like to communicate with the patient: Make sure that they speak slowly and wait while the patient is responding. *Activity:* Include another person

in your board games (e.g. memory cards) and make sure that they practice the strategy (This strategy and activity are based upon the 13th item of LCQ-TR).

3. Strategy: When the patient gives contextually irrelevant responses to your questions, support them with clues.

Activity: While playing with picture sequencing cards, if the response you receive to your question as to what the next picture could be is not appropriate or if you feel the patient is having difficulty, generate a clue about the next card (e.g. categoric clue). (This strategy and activity are based upon the 20th item of LCQ-TR and the subjective clinician assessment).

4. Strategy: Wait longer when it is the patient's turn to speak. Even if you understand what they want, give them

a chance to respond and think. *Activity:* Act as a good communicator while you are viewing picture books together. Do not narrate all of the pictures yourself; as you turn the pages one by one, assign one page to yourself and one page to the patient. During this process, practice the strategy described above. (This strategy and activity are based upon the 25th item of LCQ-TR and the subjective clinician assessment.)

5. Strategy: Try to reduce background noise as you speak with the patient. *Activity:* Turn the TV off while you are speaking with the patient. Make sure that other people in the room are not talking among themselves. You can try keeping the window and the door closed unless required otherwise (This strategy and activity are based upon the 29th item of LCQ-TR.)

6. Strategy: If the patient cannot hold a conversation due to their medical condition at times (e.g. feeling tired, unhappy, agitated or pain), do not insist them to communicate. *Activity:* In such situations, make use of your free time by taking time for yourself, as well. Also, you can describe your own day and activities without expecting an answer. Even just hearing appropriate words and sentences would support their communication. (This strategy and activity are based on the subjective clinician assessment.)

Session 3

1. Strategy: For initiating and ending the communication, provide clues first and then encourage the patient.

Activity: Tell the patient that they can greet the doctor while visiting the room with expressions such as hello, have a nice day, see you soon. Then, rehearse. You can say, "I will enter the room as the doctor and you can respond to me". (This strategy and activity are based upon the 18th item of LCQ-TR and the subjective clinician assessment.)

2. Strategy: As the patient communicates, make their gestures-mimics (pointing with hand, moving eyes to a different direction, smiling, facial expressions such as surprise) meaningful and support them. *Activity:* Start the

interaction by making use of card games that include various gestures-mimics, moods. (This strategy and activity are based on the subjective clinician assessment).

3. Strategy: Allow the patient to perform certain daily-life activities independently once you are outside of the hospital room or discharged. *Activity:* Allow the patient to shop from the snack bar while out for a walk. (This strategy and activity are based upon the 25th item of LCQ-TR and the subjective clinician assessment.)

Türkiye’deki Dil ve Konuşma Terapistlerinin Selektif Mutizme İlişkin Özyeterlik ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi

Veysel Kızılboga¹, Afife Türker², Yeliz Kaya³

Özet

Amaç: Selektif mutizm, sıklıkla çekingenlikle karıştırılan bir kaygı durum bozukluğudur. Selektif mutizm tanılı bireylerin terapisi için dil ve konuşma terapistine de başvurulmaktadır. Bu çalışmada dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizme ilişkin özyeterlik ve bilgi düzeylerini betimleyerek terapiye dair farkındalıklarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla beraber selektif mutizm terapilerinde dil ve konuşma terapistlerinin daha aktif rol almasına katkıda bulunmak hedeflenmiştir. **Yöntem:** Çalışmaya katılan 207 kişi anketin demografik bilgi kısmını yanıtlamıştır ancak sadece tüm anketi dolduran 152 kişi verilere dahil edilmiştir. Verilerin toplanması aşamasında araştırmacılar tarafından çalışma için alanyazın taranarak geliştirilen “Türkiye’deki Dil ve Konuşma Terapistlerinin Selektif Mutizme İlişkin Özyeterlik ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi” anketi kullanılmıştır. Ankette demografik bilgi, doğru-yanlış sorusu ve Likert tipi yanıtı sorular yer almaktadır. Anket katılımcılara çevrimiçi platformlardan ulaştırılmıştır. **Bulgular:** Çalışmanın bulguları incelendiğinde dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizm hakkında kendilerini yeterli hissetmediği ve bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı gözlenmiştir. **Sonuç:** Selektif mutizm terapilerinde önemli bir role sahip olan dil ve konuşma terapistlerinin bu alanda farkındalıklarını arttırması gerektiği sonucuna varılmıştır. Bununla beraber selektif mutizmin ders içeriklerinde daha fazla yer alması gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: selektif mutizm, özyeterlik, bilgi düzeyi, konuşma.

¹Uzm. Dkt., Kızılboga Danışmanlık, ORCID: 0000-0003-1448-5611, veyselkizilboga@gmail.com

² Sorumlu Yazar, Dkt., Adnan Boz Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, ORCID: 0000-0001-5488-7901, afifetrker@gmail.com

³ Dkt., İlke Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, ORCID: 0000-0002-3456-2840, yelizkaya34@gmail.com

Bu makaleyi kaynak göstermek için / To cite this article: Kızılboga V., Türker A., Kaya Y. (2022). Türkiye’deki dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizme ilişkin özyeterlik ve bilgi düzeylerinin incelenmesi. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 274-293. <https://doi.org/10.58563/dkyad-2022.53.3>

**Examination of Self-sufficiency and Knowledge Levels of Speech and Language Therapists in Turkey
Related to of Selective Mutism**

Summary

Purpose: Selective mutism is a multidimensional childhood disorder in which, according to the most recent studies, biologically mediated temperament and anxiety components seem to play a major role (Kumpulainen, 2002). Children with selective mutism usually speak to family members at home but do not speak in kindergarten or school. When another condition exists that accounts better for the failure to speak, such as pervasive developmental disorder, retardation, psychosis, or a lack of language skills, then the child is not considered to have selective mutism. (Perednik, 2016). Selective mutism is an anxiety state disorder that is often confused with shyness. Speech and language therapists are consulted for the therapy of individuals diagnosed with selective mutism. This study aims to examine the awareness of speech and language therapists about therapy by describing their self-efficacy and knowledge levels about selective mutism. For this purpose, it is also aimed to contribute to the more active role of speech and language therapists in selective mutism therapies. **Method:** 207 people who participated in the study answered the demographic information part of the questionnaire, but only 152 people who filled out the whole questionnaire were included in the data. Continuing an undergraduate education in speech and language therapy and working as a speech and language therapist abroad were determined as exclusion criteria. During the data collection phase, a questionnaire developed by the researchers by scanning the literature was used for the study. There are 11 demographic information questions, 12 true-false questions and 11 Likert-type questions in the questionnaire. The questionnaire aims to measure the knowledge level of speech and language therapists about selective mutism and to describe the therapists' self-efficacy perceptions. The questionnaire was delivered to the participants from online platforms. **Results:** When the findings of the study were examined, it was observed that speech and language therapists did not feel self-sufficient about selective mutism and their level of knowledge was also not sufficient. **Conclusion:** It has been concluded that speech and language therapists, who have an important role in selective mutism therapies, should increase their awareness in this area. However, it is thought that selective mutism should be included more in the course contents. The fact that speech and language therapists are one of the most important professionals in selective mutism therapies is important in terms of their high level of knowledge and self-efficacy in this field. When the results are examined, inadequacies and deficiencies were observed both according to the latest graduation degree and according to the institution.

Keywords: selective mutism, self-efficacy, level of knowledge, speech.

Giriş

Pek çok çocuk, tanıdık ortamlarda daha rahat konuşma ve etkileşimde bulunmalarına rağmen, bazıları güvenli alanlarından çıkarıldıklarında susma davranışı gösterebilirler. (Hua & Major, 2016). Selektif mutizm (SM), bir bireyin ev gibi rahat hissettiği ortamlarda konuşmasına rağmen; okul gibi konuşma beklentisinin olduğu sosyal ortamlarda devamlı olarak konuşmaması ile karakterize edilir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 1994). Selektif mutizmin belirli durumlarda konuşmamanın bir irade eyleminden, kaygıya dayalı bir kaçınmaya kademeli olarak kayması nedeniyle; Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın (DSM-V) beşinci baskısında bir anksiyete bozukluğu olarak sınıflandırılmıştır (Oerbeck ve ark., 2018). DSM-5 tanı ölçütlerine göre selektif mutizm tanısı koyabilmek için; semptomların okuldaki ilk ay haricinde en az 1 aydır var olması; bireyin akademik, mesleki veya sosyal işlevini etkilemesi ve toplumsal konuşulan dili bilmeme ya da o dilde rahat konuşamama ile ilişkili olmaması gerekir. Konuşamama durumu, bir iletişim bozukluğu veya diğer gelişimsel bozukluklar ile daha iyi açıklanamaz (DSM-V). Konuşma bozukluğu, dili anlama veya ifade etmedeki sorunlardan kaynaklanmaz (Alyanak ve ark., 2013).

Bugüne kadar yapılan çalışmalar, değişen yaygınlık oranları bildirmişlerdir. Brown ve Lloyd (1975) tarafından verilen yaygınlık oranı 1000'de 0,3-0,6'dır. Fundudis ve arkadaşları (1979) yaygınlık oranının 1000'de 0,8 olduğunu bildirirken, Kopp ve Gillberg (1997) 7 ila 15 yaşları arasındaki 1000 çocukta 1,8'lik bir yaygınlık bildirmiştir. Selektif mutizmin rapor edilen prevalansı, ilkokul çocuklarının %0,033'ü ile %2'si arasında değişmektedir (Karakaya ve ark., 2008; Kumpulainen ve ark., 1998). Yaygınlık oranlarındaki farklılıkların; selektif mutizm için tanı kriterleri ve kullanılan yöntemlerin her çalışmada farklılık göstermesinden ve yaygınlık oranının, tanı için gerekli olan bozulmanın derecesinden büyük ölçüde etkilenmesinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir (Kumpulainen, 2002).

Alanyazın taraması yapıldığında son yıllarda yapılan araştırmaların, selektif mutizm ile kaygı, özellikle de sosyal fobi arasında güçlü bir ilişki olduğunu öne sürdüğü görülmüştür (Hua & Major, 2016). Selektif mutizimli çocuklarda utangaçlık, çekingenlik ve sosyal geri çekilme şeklinde kaygı rapor edilmiştir (Black & Uhde, 1995). Duygusal stres faktörlerine karşı geliştirilen hassasiyet ve sosyal kaygı ile baş etme, konuşmamaya yol açan nedenlerin bir parçası olabilir (Lamsa & Erkolahti, 2013). Kaygının yanında ek olarak, selektif mutizm gelişiminde, iletişim bozukluğu, göç ve iki dillilik de dahil olmak üzere, bozukluğun karmaşıklığına katkıda bulunan birçok başka faktör rol oynamıştır. Selektif mutizmin genetik, mizaç, çevresel ve gelişimsel faktörlerin birleşiminden de etkilendiği düşünülmektedir (Hua & Major, 2016). Selektif mutizm ile sosyal fobi belirtileri arasında benzerlikler görülebilir. Bu sebeple tanılama yaparken ayırıcı ölçütlere dikkat edilmesi doğru terapinin uygulanmasını sağlayacaktır. Black ve Uhde (1992) standartlaştırılmış tanı görüşmeleri, takip çalışmaları, aile çalışmaları, nörobiyolojik değerlendirmeler ve farklı tedavi modalitelerine verilen yanıtın değerlendirilmesi kullanılarak okulda konuşmayan çocuklara yönelik daha fazla klinik ve toplum temelli anketler, selektif mutizm tanısını koymak için daha yararlı bilgiler sağlayabileceğini öne sürmüştür.

Selektif mutizm terapisi için, beklenmedik durum yönetimi, şekillendirme, uyaran silikleştirme, kendi kendini modelleme veya öğrenme teorisi yaklaşımları gibi çeşitli davranışçı terapi yöntemleri vardır. (Melfsen & Warnke, 2007). Son birkaç yılda, birkaç randomize çalışma, sözlü iletişim gerektiren durumlara kademeli olarak maruz kalmaya dayalı psikososyal müdahalelerin etkililiğini desteklemiştir. Selektif mutizm tedavisinde psikososyal ve farmakolojik yaklaşımların kullanımına ilişkin kanıtlar artmaktadır. Bu tedavilerin birçoğu pediatrik anksiyete bozukluklarındaki kullanımlarından uyarlanmış olsa da selektif mutizimli çocuklarda iletişim bozuklukları, karşıt davranışlar ve iki dillilik gibi farklılaşmayı gerektirebilecek benzersiz özellikleri tanımak önemlidir (Hua & Major, 2016). Lamsa ve

Erkolahti (2013) anksiyete semptomlarını azaltmayı ve sözlü iletişimi geliştirmeyi amaçlayan farklı bilişsel-davranışçı terapi (BDT) yöntemlerini birleştiren terapiden bahsetmiştir. Oerbeck ve ark. (2018) ileriye dönük boylamsal çalışma yapmış ve bu çalışmada selektif mutizmlili çocuklara bilişsel davranışçı terapi uygulayıp beş yıl sonra kontrol araştırması gerçekleştirmiştir. Sonuç olarak araştırma; bilişsel davranışçı terapinin selektif mutizm için uzun vadeli etkililiğine işaret ederek aynı zamanda kalıcı semptomları olan çocuklar için daha etkili müdahaleler geliştirme ihtiyacının da altını çizmiştir. Selektif mutizm için farmakolojik tedavilerin etkinliği çalışmaları devam ediyor olsa da semptomların uzun süredir devam ettiği ve önemli bozulmaya neden olduğu ve diğer terapi biçimlerinin başarılı olmadığı durumlarda bir fluoksetin veya fenelzin denemesi düşünülmelidir (Black & Uhde, 1992).

Selektif mutizmde farmakolojik tedavinin etkililiği için yapılan alanyazın taramasında; Golwyn ve Selvie (1999) selektif mutizmi olan dört çocuğun terapisinde fenelzin ile başarılı sonuç aldıklarını bildirmişlerdir. Black ve Uhde (1992) fluoksetin tedavisine yanıt veren 12 yaşında bir kız çocuğundan bahsetmiştir. Dummit ve ark. (1996) selektif mutizmlili 21 çocuktan oluşan bir grupta fluoksetin denemesinde etkileyici sonuçlar bildirmiştir.

Selektif mutizmlili çocukları tedavi etmenin en etkili yolunun farklı yöntemlerin bir kombinasyonu olduğunu iddia eden çalışmalar mevcuttur (Dow ve ark, 1995; Rye & Ullman, 1999; Wright ve ark., 1995). Selektif mutizmde uygulanabilecek terapi yaklaşımları arasında oyun terapisi, bilişsel davranışçı terapi, psikososyal terapiler, psikofarmakolojik yaklaşım ve dil ve konuşma terapisi yer almaktadır.

Bu çalışmanın amacı dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizme ilişkin özyeterlik ve bilgi düzeylerini betimleyerek terapiye dair farkındalıklarını incelemektir. Bu amaçla beraber selektif mutizm terapilerinde dil ve konuşma terapistlerinin daha aktif rol almasına katkıda bulunmak hedeflenmiştir.

Yöntem

Araştırma Yöntemi/Modeli/Deseni

Bu çalışma; dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizme ilişkin özyeterlik ve bilgi düzeyinin incelendiği betimsel bir tarama çalışmasıdır.

Katılımcılar

Yapılan çalışmaya Türkiye’de dil ve konuşma terapisti pozisyonunda görev almakta olan terapistler dahil edilmiştir. Çalışma; gönüllülük esasına dayalı olarak yürütülmüş olup, katılımcılara araştırma hakkında bilgi verilmiş ve onayları alınmıştır. Dil ve konuşma terapisi lisans eğitimine devam ediyor olmak ve yurtdışında dil ve konuşma terapisti pozisyonunda çalışıyor olmak dışlama kriteri olarak belirlenmiştir. Tablo 1’de gösterildiği üzere toplam 152 katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Anketin demografik bilgi kısmını 207 kişi yanıtlamıştır ancak örneklem grubuna sadece tüm anketi dolduranlar dahil edilmiştir. Veriler, örneklem grubundan elde edilen bilgilere göre analiz edilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Bilgileri

	Katılımcı Sayısı	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	129	%84,9
Erkek	23	%15,1
En son mezuniyet derecesi		
Lisans	129	%84,9
Yüksek Lisans	21	%13,8
Doktora	2	%1,3
Eğitim süresince selektif mutizm içerikli ders alma durumu		
Evet	50	%32,9
Hayır	102	%67,1
Klinik gözlem ve uygulamada selektif mutizm tanılı çocukla karşılaşma durumu		
Evet	42	%27,6
Hayır	110	%72,4
Selektif mutizme ilişkin eğitim alma durumu		
Evet	24	%15,8
Hayır	128	%84,2

Veri Toplama Araçları

Araştırmada alanyazın taraması yapılarak araştırmacılar tarafından çalışma için geliştirilmiş olan “Türkiye’deki Dil ve Konuşma Terapistlerinin Selektif Mutizme İlişkin Özyeterlik ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi” anketi kullanılmıştır. Ankette 11 demografik bilgi sorusu, 12 doğru-yanlış sorusu ve 11 Likert tipi soru bulunmaktadır. Anket, dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizme ilişkin bilgi düzeylerini ölçmeyi ve terapistlerin özyeterlik algılarını betimlemeyi amaçlamaktadır. Bu amaca yönelik araştırmacılar tarafından hazırlanan anket üç kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım demografik bilgilerin alındığı soruları içermektedir. İkinci kısımda bilgi düzeyinin incelenmesini amaçlayan selektif mutizme dair bilgiler içeren doğru-yanlış soruları yer almaktadır. Anketin son kısmında ise terapistlerin kendi bilgi, beceri ve tutumlarını ölçmeyi amaçlayan Likert tipi sorular kullanılmıştır. Bu soruların yanıtları sırasıyla “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “emin değilim”, “katılmıyorum”, “kesinlikle katılmıyorum” şeklindedir. Katılımcıların madde içeriğini anlamadığı durumlarla karşılaşmamak adına anket paylaşımına açılmadan önce pilot çalışma yapılmıştır. Yapılan pilot çalışmada anket; araştırmacılar ve dil ve konuşma terapisi anabilim dalında görevini sürdürmekte olan bir doktora öğretim üyesi, bir uzman psikolojik danışman ve iki uzman dil ve konuşma terapisti tarafından test edilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda bir soru revize edilmiştir.

Veri Analizi/Uygulama

Anketin uygulanma amacı, önemi ve katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu anket başlangıcında katılımcılara sunulmuştur. Veriler, katılımcılara online (çevrimiçi) anket ulaştırılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler, yüzdeler olarak rapor edilmiştir.

Etik Kurul İzni

Bu araştırma için Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 28.06.2022 07 no'lu toplantısında 61351342/2022-32 dosya numarası ile onay alınmıştır.

Bulgular

Çalışmadan elde edilen verilere ilişkin bulgular, Katılımcıların Selektif Mutizme İlişkin Bilgi Düzeyi Bulguları ve Katılımcıların Selektif Mutizme İlişkin Özyeterlik Düzeyi Bulguları olarak sunulmuştur.

Katılımcıların Selektif Mutizme İlişkin Bilgi Düzeyi Bulguları

Katılımcıların bilgi düzeyleri son mezuniyet derecesine göre ayrılarak yüzdeler oranlarına göre belirlenmiştir. Tablo 2'de Lisans, Yüksek Lisans (YL) ve doktora (DR) mezunu dil ve konuşma terapisti (DKT) gruplarının *Bilgi Düzeyi Sorularına* verdikleri yanıtların sıklık ve yüzdeleri görülmektedir.

Tablo 2

DKT'lerin Eğitim Düzeyine göre Bilgi Düzeyi Sorularına Verdikleri Yanıtların Yüzdeleri

	Eğitim	Doğru	Yanlış	Bilmiyorum
1. SM sadece okul çağı çocuklarda ortaya çıkar.	Lisans	3 (%2,33)	108 (%83,72)	18 (%13,95)
	YL	1 (%4,76)	14 (%66,67)	6 (%28,57)
	DR	-	2 (%100)	-
2. SM kız çocuklarında daha sık görülür.	Lisans	29 (%22,48)	33 (%25,58)	67 (%51,94)
	YL	6 (%28,57)	3 (%14,29)	12 (%57,14)
	DR	2 (%100)	-	-
3. SM tanısı koyabilmek için; konuşulan dilin yeteri kadar veya tamamen edinilmiş olmasına gerek yoktur.	Lisans	42 (%32,56)	53 (%41,09)	34 (%26,36)
	YL	5 (%23,81)	12 (%57,14)	4 (%19,05)
	DR	-	1 (%50,00)	1 (%50)
4. SM tanısı koyabilmek için; suskunluğun, okula başlanmasından itibaren 1 aydan daha uzun sürüyor olması gerekmektedir.	Lisans	47 (%36,43)	36 (%27,91)	46 (%35,66)
	YL	8 (%38,10)	4 (%19,05)	9 (%42,86)
	DR	1 (%50)	1 (%50,00)	-
5. SM yetişkin bireylerde görülebilir.	Lisans	62 (%48,06)	18 (%13,95)	49 (%37,98)
	YL	9 (%42,86)	1 (%4,76)	11 (%52,38)
	DR	2 (%100)	-	-
6. SM'de genetik geçişlilik etkilidir.	Lisans	61 (%47,29)	9 (%6,98)	59 (%45,74)
	YL	9 (%42,86)	2 (%9,52)	10 (%47,62)
	DR	1 (%50,00)	-	1 (%50,00)
7. SM terapisinde dil ve konuşma terapistleri de rol alabilir.	Lisans	124 (%96,12)	2 (%1,55)	3 (%2,33)
	YL	21 (%100)	-	-
	DR	2 (%100)	-	-

8. SM olan çocukların ailelerinde de SM benzeri tutum ve davranışlar görülebilir.	Lisans	92 (%71,32)	5 (%3,88)	32 (%24,81)
	YL	15 (%71,43)	-	6 (%28,57)
	DR	2 (%100)	-	-
9. Diğer tedavi yöntemleri yardımcı olmazsa, tedavi planına ilaç tedavisi de dahil edilebilir.	Lisans	45 (%34,88)	27 (%20,93)	57 (%44,19)
	YL	6 (%28,57)	6 (%28,57)	9 (%42,86)
	DR	2 (%100)	-	-
10. SM terapisinde kullanılan psikoterapi yöntemleri arasında oyun terapisi, psikanaliz ve psikanalitik yönelimli sanat terapisi yer almaktadır	Lisans	92 (%71,32)	5 (%3,88)	32 (%24,81)
	YL	11 (%52,38)	2 (%9,52)	8 (%38,10)
	DR	2 (%100)	-	-
11. SM terapisinde davranışsal ve bilişsel terapiler daha yaygın olarak kullanılmakta ve faydalı olduğu bildirilmektedir.	Lisans	85 (%65,89)	6 (%4,65)	38 (%29,46)
	YL	13 (%61,90)	-	8 (%38,10)
	DR	2 (%100)	-	-

Tablo 2’de görüldüğü üzere; selektif mutizmin kız çocuklarında daha sık görüldüğü maddesine; lisans grubunun %51,94’ü, yüksek lisans grubunun %57,14’ü bilmiyorum yanıtını verirken; doktora grubunun tamamı doğru yanıtı vermiştir. Lisans grubunun %41,09’u SM tanısı koyabilmek için konuşulan dilin gerektiği kadar ya da tamamen edinilmiş olmasına gerek olduğu maddesini doğru yanıtlarken yüksek lisans grubunun %57,14’ü, doktora grubunun ise %50’si doğru yanıtı vermiştir. SM’de genetik geçişliliğin etkili olduğu maddesine lisans grubunun %47,29’u doğru, %45,74’ü bilmiyorum; yüksek lisans grubunun %42,86’sı doğru, %47,62’si bilmiyorum; doktora grubunun %50’si doğru, %50’si bilmiyorum yanıtını vermiştir. SM terapisinde dil ve konuşma terapistlerinin de rol alabileceği maddesine; lisans grubunun %96,12’si, yüksek lisans ve doktora grubunun tamamı doğru yanıt vermiştir. SM terapisinde davranışsal ve bilişsel terapi yöntemlerinin yaygın olarak kullanılmakta ve faydalı olduğu maddesine; lisans grubunun %65,89, yüksek lisans grubunun %61,90, doktora grubunun tamamı doğru yanıt vermiştir.

Katılımcıların bilgi düzeyi çalışmakta olduğu kurumlara göre gruplandırılarak yüzdeler oranlarına bakılmıştır. Katılımcıların %77,6’sı özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde (RM), %39,5’i özel klinik/danışmanlık merkezinde (Özel) çalışmaktadır. Bu iki grup diğer çalışma alanlarına oranla en yüksek yüzdeler oranlarına sahip olduğu için karşılaştırılarak rapor edilmiştir. Tablo 3’te sonuçlar görülmektedir.

Tablo 3

DKT'lerin Çalıştıkları Kuruma göre Bilgi Düzeyi Sorularına Verdikleri Yanıtların Yüzdeleri

	Kurum	Doğru	Yanlış	Bilmiyorum
1. SM sadece okul çağı çocuklarda ortaya çıkar.	RM	3 (%2,54)	97 (%82,20)	18 (%15,25)
	Özel	4 (%6,67)	52 (%86,67)	4 (%6,67)
2. SM kız çocuklarında daha sık görülür.	RM	24 (%20,34)	29 (%24,58)	65 (%55,08)
	Özel	17 (%28,33)	14 (%23,33)	29 (%48,33)
3. SM tanısı koyabilmek için; konuşulan dilin yeteri kadar veya tamamen edinilmiş olmasına gerek yoktur.	RM	39 (%33,05)	49 (%41,53)	30 (%25,42)
	Özel	18 (%30,00)	32 (%53,33)	10 (%16,67)
4. SM tanısı koyabilmek için; suskunluğun, okula başlanmasından itibaren 1 aydan daha uzun sürüyor olması gerekmektedir.	RM	44 (%37,29)	32 (%27,12)	42 (%35,59)
	Özel	23 (%38,33)	21 (%35,00)	16 (%26,67)
5. SM yetişkin bireylerde görülebilir.	RM	56 (%47,46)	13 (%11,02)	49 (%41,53)
	Özel	25 (%41,67)	7 (%11,67)	28 (%46,67)
6. SM'de genetik geçişlilik etkilidir.	RM	54 (%45,76)	9 (%7,63)	55 (%46,61)
	Özel	29 (%48,33)	4 (%6,67)	27 (%45,00)
7. SM terapisinde dil ve konuşma terapistleri de rol alabilir.	RM	116 (%98,31)	1 (%0,85)	1 (%0,85)
	Özel	57 (%95,00)	2 (%3,33)	1 (%1,67)
8. SM olan çocukların ailelerinde de SM benzeri tutum ve davranışlar görülebilir.	RM	83 (%70,34)	5 (%4,24)	30 (%25,42)
	Özel	41 (%68,33)	3 (%5,00)	16 (%26,67)
9. Diğer tedavi yöntemleri yardımcı olmazsa, tedavi planına ilaç tedavisi de dahil edilebilir.	RM	36 (%30,51)	30 (%25,42)	52 (%44,07)
	Özel	23 (%38,33)	16 (%26,67)	21 (%35,00)
10. SM terapisinde kullanılan psikoterapi yöntemleri arasında oyun terapisi, psikanaliz ve psikanalitik yönelimli sanat terapisi yer almaktadır	RM	82 (%69,49)	4 (%3,39)	32 (%27,12)
	Özel	46 (%76,67)	5 (%8,33)	9 (%15,00)
11. SM terapisinde davranışsal ve bilişsel terapiler daha yaygın olarak kullanılmakta ve faydalı olduğu bildirilmektedir.	RM	79 (%66,95)	6 (%5,08)	33 (%27,97)
	Özel	42 (%70,00)	3 (%5,00)	15 (%25,00)

Tablo 3'te görüldüğü üzere; SM'nin sadece okul çağı çocuklarda ortaya çıkmadığına ilişkin maddeye; özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışanların %82,20'si, özel klinik/danışmanlık merkezinde çalışanların %86,67'si doğru yanıtı vermiştir. SM'nin yetişkin bireylerde görülebileceği maddesine; özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışanların %47,46'sı doğru, %41,53'ü bilmiyorum; özel klinik/danışmanlık merkezinde çalışanların %41,67'si doğru, %46,67'si bilmiyorum yanıtını vermiştir. SM'de genetik geçişliliğin etkili olduğu maddesine özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışanların %45,76'sı, özel klinik/danışmanlık merkezinde çalışanların %48,33'ü doğru yanıt vermiştir. Selektif mutizm olan çocukların ailelerinde de selektif mutizm benzeri tutum ve davranışlar görülebileceği maddesine; özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışanların %70,34'ü, özel klinik/danışmanlık merkezinde çalışanların %68,33'ü doğru yanıtı vermiştir.

Katılımcıların Selektif Mutizmle İlişkin Özyeterlik Düzeyi Bulguları

Katılımcıların özyeterlik düzeyleri son mezuniyet dereceleri göz önünde bulundurularak yüzdelik oranlarına göre rapor edilmiştir. Tablo 4'te sonuçlar görülmektedir.

Tablo 4

DKT'lerin Eğitim Düzeyine göre Özyeterlik Düzeyi Sorularına Verilen Yanıtların Yüzdeleri

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Emin Değilim	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Selektif mutizimli bireylerin belirtilerini tanırım.					
Lisans	13 (%10,08)	45 (%34,88)	51 (%39,53)	14 (%10,85)	6 (%4,65)
YL	2 (%9,52)	12 (%57,14)	5 (%23,81)	2 (%9,52)	-
DR	1 (%50,00)	1 (%50,00)	-	-	-
2. Okul çağı çocuklarda çekingenlik ile selektif mutizm ayrımını yapabiliyorum.					
Lisans	14 (%10,85)	51 (%39,53)	44 (%34,11)	14 (%10,85)	6 (%4,65)
YL	2 (%9,52)	12 (%57,14)	6 (%28,57)	1 (%4,76)	-
DR	2 (%100)	-	-	-	-
3. Selektif mutizimli bireyin ailesine süreci yönetmelerinde danışmanlık ve yönlendirme yapabiliyorum.					
Lisans	8 (%6,20)	36 (%27,91)	41 (%31,78)	34 (%26,36)	10 (%7,75)
YL	2 (%9,52)	4 (%19,05)	6 (%28,57)	6 (%28,57)	3 (%14,29)
DR	1 (%50,00)	-	1 (%50,00)	-	-
4. Okul çağı selektif mutizimli bireyin öğretmenlerine süreci yönetmelerinde danışmanlık yapabiliyorum.					
Lisans	9 (%6,98)	30 (%23,26)	43 (%33,33)	38 (%29,46)	9 (%6,98)
YL	2 (%9,52)	3 (%14,29)	7 (%33,33)	6 (%28,57)	3 (%14,29)
DR	1 (%50,00)	-	1 (%50,00)	-	-
5. Selektif mutizimli bireyle çalışırken ilgili alanların uzmanlarıyla iş birliği içerisinde çalışabiliyorum.					
Lisans	18 (%13,95)	49 (%37,98)	36 (%27,91)	20 (%15,50)	6 (%4,65)
YL	3 (%14,29)	9 (%42,86)	7 (%33,33)	1 (%4,76)	1 (%4,76)
DR	1 (%50,00)	1 (%50,00)	-	-	-
6. Selektif mutizimli bireylerle çalışma konusunda kendimi yeterli hissediyorum.					
Lisans	5 (%3,88)	19 (%14,73)	31 (%24,03)	51 (%39,53)	23 (%17,83)
YL	2 (%9,52)	2 (%9,52)	5 (%23,81)	8 (%38,10)	4 (%19,05)
DR	1 (%50,00)	-	-	1 (%50,00)	-
7. Selektif mutizimli bireylerle çalışırken bireye özgü terapi hedefi hazırlayabiliyorum.					
Lisans	8 (%6,20)	30 (%23,26)	30 (%23,26)	43 (%33,33)	18 (%13,95)
YL	2 (%9,52)	3 (%14,29)	5 (%23,81)	6 (%28,57)	5 (%23,81)
DR	1 (%50,00)	-	-	1 (%50,00)	-
8. Selektif mutizimli bireylerle çalışırken bireye özgü materyal ve terapi ortamı hazırlayabiliyorum.					
Lisans	7 (%5,43)	34 (%26,36)	28 (%21,71)	42 (%32,56)	18 (%13,95)
YL	2 (%9,52)	4 (%19,05)	4 (%19,05)	6 (28,57)	5 (%23,81)
DR	1 (%50,00)	-	1 (%50,00)	-	-
9. Selektif mutizimli bireylerle çalışırken gerekli olduğu durumlarda aileyi terapiye dahil edebilirim.					
Lisans	12 (%9,30)	37 (%28,68)	35 (%27,13)	33 (%25,58)	12 (%9,30)
YL	2 (%9,52)	7 (%33,33)	3 (%14,29)	4 (%19,05)	5 (%23,81)
DR	1 (%50,00)	1 (%50,00)	-	-	-
10. Selektif mutizimli bireylerle çalışırken gerekli olduğu durumlarda öğretmeni terapiye dahil edebilirim.					
Lisans	11 (%8,53)	37 (%28,68)	39 (%30,23)	31 (%24,03)	11 (%8,53)
YL	2 (%9,52)	7 (%33,33)	3 (%14,29)	4 (%19,05)	5 (%23,81)
DR	1 (%50,00)	1 (%50,00)	-	-	-
11. SM'li bireylerle çalışırken kendisi ve çevresine karşı geliştirdiği olumsuz tutum ve davranışları değiştirebilirim.					
Lisans	7 (%5,43)	40 (%31,01)	40 (%31,01)	31 (%24,03)	11 (%8,53)
YL	2 (%9,52)	6 (%28,57)	6 (%28,57)	3 (%14,29)	4 (%19,05)
DR	1 (%50,00)	-	1 (%50,00)	-	-

Tablo 4'te görüldüğü üzere; SM'li bireylerin belirtilerini tanıma maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; lisans grubunda %39,53 ile “bilmiyorum”, yüksek lisans grubunda %57,14 ile “katılıyorum” olmuşken, doktora grubunun %50'si “katılıyorum” %50'si “tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir. Okul çağı çocuklarda çekingenlik ile SM ayırımı yapabilme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; lisans grubunda %39,53, yüksek lisans grubunda %57,14 ile “katılıyorum” iken doktora grubunun tamamı “tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir. SM'li çocukların terapi sürecini yönetmelerinde öğretmenlerine danışmanlık yapabilme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; lisans ve yüksek lisans grubunda %33,33 ile “emin değilim” iken; doktora grubunun %50'si “emin değilim”, %50'si “tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir. SM'li bireylerle çalışma konusunda kendini yeterli hissetme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; lisans grubunda %39,53, yüksek lisans grubunda %38,10 ile “katılmıyorum” iken; doktora grubunun %50'si “katılmıyorum”, %50'si “tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir. SM terapilerinde bireye özgü materyal ve terapi ortamı hazırlayabilme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; lisans grubunda %32,56, yüksek lisans grubunda %28,57 ile “katılmıyorum” iken; doktora grubunun %50'si “emin değilim”, %50'si “tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir.

Katılımcıların özyeterlik düzeyi çalışmakta olduğu kurumlara göre gruplandırılarak yüzdeler oranlarına bakılmıştır. Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde (RM) ve özel klinik/danışmanlık merkezinde (Özel) çalışmakta olan dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizm özyeterlik düzeyi sorularına verdikleri yanıtlar gruplara göre Tablo 5'te görülmektedir.

Tablo 5

Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezinde Çalışan Katılımcılar Tarafından Özyeterlik Düzeyi Sorularına Verilen Yanıtların Yüzdeleri

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Emin Değilim	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Selektif mutizmli bireylerin belirtilerini tanırım.					
RM	9 (%7,63)	46 (%38,98)	44 (%37,29)	14 (%11,86)	5 (%4,24)
Özel	11 (%18,33)	24 (%40,00)	17 (%28,33)	8 (%13,33)	-
2. Okul çağı çocuklarda çekingenlik ile selektif mutizm ayırımını yapabilirim.					
RM	9 (%7,63)	50 (%42,37)	41 (%34,75)	13 (%11,02)	5 (%4,24)
Özel	12 (%20,00)	27 (%45,00)	17 (%28,33)	3 (%5,00)	1 (%1,67)
3. Selektif mutizmli bireyin ailesine süreci yönetmelerinde danışmanlık ve yönlendirme yapabilirim.					
RM	7 (%5,93)	31 (%26,27)	39 (%33,05)	31 (%26,27)	10 (%8,47)
Özel	9 (%15,00)	19 (%31,67)	18 (%30,00)	11 (%18,33)	3 (%5,00)
4. Okul çağı selektif mutizmli bireyin öğretmenlerine süreci yönetmelerinde danışmanlık yapabilirim.					
RM	8 (%6,78)	25 (%21,19)	40 (%33,90)	36 (%30,51)	9 (%7,63)
Özel	10 (%16,67)	15 (%25,00)	22 (%36,67)	11 (%18,33)	2 (%3,33)
5. Selektif mutizmli bireyle çalışırken ilgili alanların uzmanlarıyla iş birliği içerisinde çalışabilirim.					
RM	16 (%13,56)	42 (%35,59)	35 (%29,66)	18 (%15,25)	7 (%5,93)
Özel	13 (%21,67)	29 (%48,33)	10 (%16,67)	7 (%11,67)	1 (%1,67)
6. Selektif mutizmli bireylerle çalışma konusunda kendimi yeterli hissediyorum.					
RM	4 (%3,39)	15 (%12,71)	27 (%22,88)	52 (%44,07)	20 (%16,95)
Özel	6 (%10,00)	12 (%20,00)	14 (%23,33)	19 (%31,67)	9 (%15,00)
7. Selektif mutizmli bireylerle çalışırken bireye özgü terapi hedefi hazırlayabilirim.					
RM	6 (%5,08)	27 (%22,88)	26 (%22,03)	42 (%35,59)	17 (%14,41)
Özel	8 (%13,33)	15 (%25,00)	11 (%18,33)	17 (%28,33)	9 (%15,00)
8. Selektif mutizmli bireylerle çalışırken bireye özgü materyal ve terapi ortamı hazırlayabilirim.					
RM	5 (%4,24)	31 (%26,27)	25 (%21,19)	39 (%33,05)	18 (%15,25)
Özel	7 (%11,67)	18 (%30,00)	8 (%13,33)	18 (%30,00)	9 (%15,00)
9. Selektif mutizmli bireylerle çalışırken gerekli olduğu durumlarda aileyi terapiye dahil edebilirim.					
RM	10 (%8,47)	34 (%28,81)	30 (%25,42)	31 (%26,27)	13 (%11,02)
Özel	11 (%18,33)	20 (%33,33)	10 (%16,67)	12 (%20,00)	7 (%11,67)
10. Selektif mutizmli bireylerle çalışırken gerekli olduğu durumlarda öğretmeni terapiye dahil edebilirim.					
RM	9 (%7,63)	34 (%28,81)	33 (%27,97)	30 (%25,42)	12 (%10,17)
Özel	10 (%16,67)	19 (%31,67)	12 (%20,00)	12 (%20,00)	7 (%11,67)
11. Selektif mutizmli bireylerle çalışırken kendisine ve çevresine karşı geliştirdiği olumsuz tutum ve davranışları değiştirebilirim.					
RM	5 (%4,24)	38 (%32,20)	35 (%29,66)	28 (%23,73)	12 (%10,17)
Özel	6 (%10,00)	25 (%41,67)	13 (%21,67)	10 (%16,67)	6 (%10,00)

Tablo 5'te görüldüğü üzere, SM'li bireylerle çalışma konusunda kendini yeterli hissetme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışanlarda %44,07, özel klinik/danışmanlık merkezinde çalışanlarda %31,67 ile "katılmıyorum" yanıtında görülmüştür. SM terapilerinde bireye özgü terapi hedefi hazırlayabilme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışanlarda %35,59, özel klinik/danışmanlık merkezinde çalışanlarda %28,33 ile "katılmıyorum" yanıtında görülmüştür. SM terapilerine gerekli olduğu durumlarda aileyi

terapiye dahil edebilme maddesine; özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışanların %28,81'i "katılıyorum", %26,27'si "katılmıyorum"; özel klinik/danışmanlık merkezinde çalışanların %33,33'ü "katılıyorum", %20'si "katılmıyorum" yanıtını vermiştir. SM'li bireylerle çalışırken bireyin geliştirdiği olumsuz tutum ve davranışları değiştirebilme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışanlarda %32,20, özel klinik/danışmanlık merkezinde çalışanlarda %41,67 ile "katılıyorum" yanıtında görülmüştür.

Tartışma

Bu çalışma; dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizme ilişkin özyeterlik ve bilgi düzeylerini betimlemek amacıyla yapılmıştır ve bu çalışmada dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizme ve terapisine dair farkındalıkları incelenmiştir. Verilerin toplanma sürecinde çalışma için araştırmacılar tarafından, alanyazın taraması yapılarak geliştirilmiş olan; 11 demografik bilgi sorusu, 12 doğru-yanlış sorusu ve 11 Likert tipi soru bulunduran anket kullanılmıştır. Verilerin analizi aşamasında ise elde edilen sonuçların yüzdeler oranları hesaplanarak rapor edilmiştir. Katılımcıların bilgi ve özyeterlik düzeyleri; son mezuniyet derecesi ve çalışmakta olduğu kuruma göre incelenmiştir.

Yapılan çalışma için ulusal ve uluslararası alanyazın taraması yapıldığında sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Bu sınırlılık, tartışma bölümünde çalışmanın bulgularını alanyazın ile desteklemede zorluğa sebep olurken; aynı zamanda alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu da göstermektedir.

Katılımcıların ankette bilgi düzeylerini inceleyen maddelere verdikleri cevaplar incelendiğinde; "Selektif mutizm kız çocuklarında daha sık görülür" maddesine son mezuniyet derecesi lisans ve yüksek lisans olan katılımcıların en fazla verdiği yanıt "bilmiyorum" olmuştur. Selektif mutizmin teorik bilgi kısmında yer alan bu maddenin katılımcılar tarafından bilinmiyor olması şaşırtıcı bulunmuştur. Katılımcıların %67,1'i eğitim hayatında SM içerikli

ders almadığını bildirmiştir ve bu maddede görüldüğü üzere SM içerikli ders almamış olmak SM'nin cinsiyetle olan ilişkisi hakkında da bilgi sahibi olunmaması ile uyumludur. Ders içeriklerinde selektif mutizme yer veriliyor olması SM'li çocukların daha kolay fark edilmesine olanak sağlayacaktır.

SM tanısı koyabilmek için konuşulan dilin yeteri kadar ya da tamamen edinilmiş olmasına gerek olduğu maddesini lisans grubunun %41,09'u, yüksek lisans grubunun %57,14'ü, doktora grubunun ise %50'si doğru yanıtlamıştır. Sonuçlara bakıldığı zaman doğru yanıt yüzdeliği yüksek görülüyor olsa da selektif mutizmi belirleme kriterleri için dil ve konuşma terapistlerinin tamamının doğru bilgiye sahip olmadığı görülmektedir. Bu sonuçlar selektif mutizmlili bir bireyle karşılaşıldığında selektif mutizme ilişkin özelliklerin ayırt edilmesinde zorluklar yaşanabileceğini göstermektedir. Bunun sonucunda erken teşhisin önemli olduğu bu bozuklukta tanılama gecikeceği için terapi süreci de sekteye uğrayacaktır.

Selektif mutizmde genetik geçişliliğin etkili olduğu konusunda üç eğitim grubu da “doğru” ve “bilmiyorum” seçeneklerinde benzer yüzdelik oranlara sahiptir. Gerçek & Seçkin Yılmaz'ın 2022'de yaptığı çalışmada selektif mutizmin kalıtsal olması sorusuna en fazla verilen yanıt “bilmiyorum” olmuştur. Çalışmanın sonuçları bu araştırmanın bulguları ile paralellik göstermektedir.

Selektif mutizm terapilerinde dil ve konuşma terapistlerinin de rol alabileceği maddesine üç eğitim grubu da yüksek yüzdelik oranıyla “doğru” yanıtını vermiştir. Kızılboğa 2009 yılında yaptığı çalışmada; Türkiye'deki dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizmin psikolojik yönelimi nedeniyle kendilerini sorumlu hissetmediği sonucuna varmıştır. Bu bulgu çalışmamızla paralellik göstermemektedir ancak 2009 yılından bugüne dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizm terapilerinde rol alan ekibin içerisinde kendilerini görme oranlarının arttığını göstermektedir. Ancak tanılama kriterleri ve terapi planlama konularında bilgi düzeyleri, terapide rol alma farkındalıklarının oranıyla uyumlu değildir.

Selektif mutizm terapilerinde terapi yöntemleri yetersiz olursa ilaç tedavisi ile desteklenebileceği maddesine; mezuniyet derecesi lisans ve yüksek lisans olan katılımcıların en fazla verdiği yanıt “bilmiyorum” olmuştur. Gerçek ve Seçkin-Yılmaz’ın 2022’de yaptığı çalışmada selektif mutizmin terapilerinde ilaç kullanımının da etkili olabileceği maddesinde verilen en fazla yanıt “bilmiyorum” şeklindedir. Mevcut çalışmanın bulguları alanyazın ile paralellik göstermektedir.

Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışan terapistler ile özel klinik/danışmanlık merkezinde çalışan terapistlerin selektif mutizme dair yanıtları incelendiğinde; dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizm olan çocukların ailelerinde de selektif mutizm benzeri tutum ve davranışlar görülebileceği maddesine verdikleri doğru yanıtların yüzdeler oranlarının, SM’de genetik geçişliliğin etkili olduğu maddesine verdikleri doğru yanıtların yüzdeler oranlarından fazla olduğu görülmüştür. Bu ikilem araştırmacılar tarafından şaşırtıcı bulunmuştur.

Katılımcıların anketin özyeterlik düzeyini inceleyen maddelerine verdikleri yanıtlar incelendiğinde; SM’li bireylerin belirtilerini tanıma maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; lisans grubunda “bilmiyorum”, yüksek lisans grubunda “katılıyorum” olmuşken; doktora grubunun %50’si “katılıyorum” %50’si “tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir. Bu durumda en son mezuniyet derecesi lisans olan dil ve konuşma terapistlerinin SM’li bireylerin belirtilerini tanımada kendilerini diğer gruplara göre yetersiz hissettikleri görülmüştür. SM terapisinde önceliğin doğru tanı olduğu göz önüne alındığında; belirtileri tanıma, doğru tanı açısından oldukça önemlidir.

SM’li çocukların terapi sürecini yönetmelerinde öğretmenlerine danışmanlık yapabilme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; lisans ve yüksek lisans grubunda “emin değilim” iken; doktora grubunun %50’si “emin değilim”, %50’si “tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir. Bu sonuçlara bakıldığında; terapistlerin öğretmenlere danışmanlık yapma konusunda yeterli hissetmedikleri gözlenmiştir. SM terapilerinin etkililiği için ve genelleme aşamalarının okulda

ve öğretmenle de çalışması gerektiği göz önüne alındığında; sonuçlar terapistlerin bu konuda kendilerini geliştirmesi gerektiği yönündedir.

SM'li bireylerle çalışma konusunda kendini yeterli hissetme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; lisans ve yüksek lisans grubunda “katılmıyorum” iken; doktora grubunun %50'si “katılmıyorum”, %50'si “tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir. Bu sonuçlar şaşırtıcı bulunmakla beraber alanda eksiklik olduğunu da göstermektedir. SM'li bireylerin terapi sürecinde önemli bir rolü olan dil ve konuşma terapistlerinin bu konuda kendilerini yetersiz hissetmesi, eğitimlerin içeriğinde daha çok yer alması gerektiğini bir kez daha göstermiştir. Toland 1998'de yaptığı çalışmada; profesyonellerin örgün eğitim almasının, selektif mutizm tanı ve terapilerindeki rahatlık seviyesinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışmanın sonuçları bu araştırma bulgularını destekler niteliktedir.

Selektif mutizmlili bireyle çalışırken ilgili alanların uzmanlarıyla iş birliği içerisinde çalışabilme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; lisans ve yüksek lisans grubunda “katılıyorum” yanıtı olmuştur. Giddan ve ark. 1997'de selektif mutizmde multidisipliner çalışmanın önemini vurgulamıştır. Çalışmanın sonucu alanyazın ile paralellik göstermektedir.

Selektif mutizm terapilerine gerekli olduğu durumlarda aileyi terapiye dahil edebilme maddesinde en yüksek yüzdeler oranları; özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde ve özel klinik/danışmanlık merkezinde çalışanlarda “katılıyorum” yanıtı olmuştur. Aile ile çalışmanın terapinin planlanması ve terapinin sürdürülmesinde rolü büyük olduğundan dolayı terapistler tarafından bunun farkında olunması elzemdir.

Selektif mutizm terapilerinde dil ve konuşma terapistlerinin en önemli meslek elemanlarından biri olması bu alana yönelik bilgi düzeylerinin ve özyeterliklerinin yüksek olması açısından önemlidir. Sonuçlara bakıldığında zaman hem en son mezuniyet derecesine göre hem de çalışılan kuruma göre yetersizlikler ve eksiklikler gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar alanyazında yer alan çalışmalar ile tutarlıdır (Gerçek& Seçkin-Yılmaz, 2022).

Dil ve konuşma terapistlerinin eğitim hayatında gördüğü derslerde selektif mutizm içeriğine daha çok yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir. Bunun yanında çalışmaya katılan terapistlerin yalnızca 24'ü selektif mutizme dair eğitim almıştır. Eğitim alan terapistlerin 1'i eğitim hakkında bilgi vermemiş, 23'ü "Selektif Mutizm Terapilerinde Kızılboğa Modeli (SEMUTER)" eğitimini almıştır. Çalışmanın genel sonuçlarına bakıldığında; dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizm konusunda farkındalıklarını arttırması ve eğitim süreçlerinde bu alana yönelik daha fazla ders alınması gerektiği düşünülmektedir.

Yapılan çalışmada katılımcı sayısının az olması, anketlerin yüz yüze yapılamaması ve araştırma süresinin kısıtlı olması çalışmanın sınırlılığı olarak görülmektedir. Çalışmada mezuniyet derecesi doktora olan katılımcı sayısının az olması genellemeyi olumsuz etkileyeceği için sınırlılık olarak görülmektedir. Ayrıca araştırma için yapılan alanyazın taramasında ulaşılan çalışmaların güncel olmaması çalışmanın diğer sınırlılığı olmakla birlikte selektif mutizm alanında ulusal ve uluslararası eksikliği de göstermektedir. Gelecekteki çalışmalar için katılımcı sayısının arttırılması ve selektif mutizm alanıyla ilgilenen diğer branşlarla karşılaştırılması önerilmektedir.

Kaynaklar

- Alyanak, B., Kılınçaslan, A., Harmancı, H. S., Demirkaya, S. K., Yurtbay, T., & Vehid, H. E. (2013). Parental adjustment, parenting attitudes and emotional and behavioral problems in children with selective mutism. *Journal of Anxiety Disorders*, 27(1), 9–15.
- American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (Fifth Edition)*. Washington, DC.
- Black, B., & Uhde, T.W. (1992). Elective mutism as a variant of social phobia. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 31, 1090-1094.
- Black, B., & Uhde, T. W. (1995). Psychiatric characteristics of children with selective mutism: A pilot study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 34, 847–856.
- Brown, J. B., & Lloyd H. (1975). A controlled study of children not speaking at school. *Journal of the Association of Workers for Maladjusted Children*, 3, 49-63.

- Dow, S. P., Sonies, B. C., Scheib, D., Moss, S. E., & Leonar, H. L. (1995). Practical guidelines for the assessment and treatment of selective mutism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 34, 836-846.
- Dummit, E. S., Klein, R. G., Tancer, N. K., Asche, B., & Martin, J. (1996). Fluoxetine treatment of children with selective mutism: An open trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 35, 615-621.
- Fundudis, T., Kolvin, I., Garside R. F. (1979). *Speech retarded and deaf children: their psychological development*. Academic Press.
- Gerçek, E., & Seçkin-Yılmaz, Ş. (2022). Dil ve konuşma terapistlerinin selektif mutizme ilişkin farkındalıklarının incelenmesi. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 23-41.
- Giddan, J., Ross, G., Sechler, L., & Becker, B. (1997). Selective mutism in elementary schools: Multidisciplinary interventions. *Language, Speech and Hearing Services in the Schools*, 28, 127-133.
- Golwyn D. H., & Selvie C. P. (1999). Phenelzine treatment of selective mutism in four prepubertal children. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 9, 109-13.
- Hua, A., & Major, N. (2016). Selective mutism. *Current Opinion in Pediatrics*, 28(1), 114–120.
- Karakaya, I., Sismanlar, S. G., Oc, O. Y., Memik, N. C., Coskun, A., Agaoglu, B., & Yavuz, C. I. (2008). Selective mutism. A school-based cross-sectional study from Turkey. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 17, 114–117.
- Kızılboga, V. (2009). Selektiver Mutismus im Kindesalter; Entwicklung und Evaluation eines Ratgebers für Eltern, Ärzte und Therapeuten in der Türkei. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. TU Dortmund. Almanya.
- Kopp, S., & Gillberg, C. (1997). Selective mutism: A population-based study: A research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(2), 257–262.
- Kumpulainen, K., Rasanen, E., Raaska, H., & Somppi, V. (1998). Selective mutism among second-graders in elementary school. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 7, 24–29.
- Kumpulainen, K. (2002). Phenomenology and treatment of selective mutism. *CNS Drugs*, 16(3), 175-180.
- Lamsa, T., & Erkolahti, R. (2013). Selective mutism. *Duodecim*, 129, 2641-2646.
- Melfsen, S., & Warnke, A. (2007). Überblick zur behandlung des selektiven mutismus. *Zeitschrift Für Kinder- Und Jugendpsychiatrie Und Psychotherapie*, 35(6), 399–409.

- Oerbeck, B., Overgaard, K. R., Stein, M. B., Pripp, A. H., & Kristensen, H. (2018). Treatment of selective mutism: a 5-year follow-up study. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 27(8), 997–1009.
- Perednik, R. (2016). *The selective mutism treatment guide: Manuals for parents, teachers, and therapists*. (Second Edition). Oaklands Publishing.
- Rye M. S., & Ullman D. (1999). The successful treatment of long-term selective mutism: A case study. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 30, 313-323.
- Toland, S. M. (1998). *A Survey of Illinois Speech-language Pathologists and School Psychologists Regarding Selective Mutism*. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Eastern Illinois University.
- Wright H. H., Cuccaro M. L., Leonhardt T.V., Kendall, D. F., & Anderson, J. H. (1995). Case study: fluoxetine in the multimodal treatment of a preschool child with selective mutism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 32, 857-862.

Etik Kurul İzni: Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 28.06.2022 07 no'lu toplantısında 61351342/2022-32 dosya numarası ile onay alınmıştır.

Yazar Katkıları/Author Contributions: **Veysel Kızıboğa:** Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Danışmanlık/Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme, Kaynak ve Fon Sağlama; **Afife Türker:** Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Danışmanlık/Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme, Kaynak ve Fon Sağlama; **Yeliz Kaya:** Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Danışmanlık/Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme, Kaynak ve Fon Sağlama.

Çıkar Çatışması/Conflict of Interest: Yazar makalenin hazırlanması ve basımı esnasında hiçbir kimse veya kurum ile çıkar çatışması içinde olmadığını beyan etmiştir. / The author has declared that no conflict of interest existed with any parties at the time of publication.

Yutma Rehabilitasyonunda Diyetisyenlerin Dil ve Konuşma Terapistlerinin Rolüne İlişkin Farkındalığı

Meryem Savran¹, Müzeyyen Çiyiltepe²

Özet

Amaç: Disfaji başka tanılarla da birlikte ortaya çıkabilen karmaşık bir bozukluktur. Bu nedenle, disfajiyi uygun şekilde değerlendirmek ve yönetmek için sağlık uzmanları arasında sık sık iş birliği yapılmalıdır. Yutma rehabilitasyonunda dil ve konuşma terapistleri ile birlikte çalışacak meslek gruplarından biri de diyetisyenlerdir. Yapılan literatür taramasında diyetisyenleri kapsayan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma diyetisyenlerin dil ve konuşma terapisi mesleği hakkındaki genel bilgi düzeyleri, disfaji rehabilitasyonundaki rolüne ilişkin görüş ve farkındalıklarını betimlemeyi amaçlamaktadır. **Yöntem:** Araştırmada veri toplamak amacıyla 25 soruluk anket hazırlanmıştır. Anket çalışmanın yazarları tarafından dil ve konuşma terapisi ve yutma bozukluğu farkındalık çalışmaları, makaleler ve anketler taranarak oluşturulmuştur. Anket online kanallarla beslenme ve diyetetik bölümü mezununa uygulanmıştır. Toplam 80 uzmana anket uygulanmıştır. Veriler betimsel ve istatistiksel olarak analiz edilmiştir. **Bulgular:** Katılımcılara dil ve konuşma terapistlerinin çalışma alanları sorulduğunda, katılımcılar tarafından en az seçilen alanlardan biri yutma bozukluğu olmuştur. Katılımcılar dil ve konuşma terapistlerinin çalışma alanları arasından yaptıkları seçimlerle bir çalışma alanı farkındalık puanı elde etmektedir. Çalışma alanı farkındalığı toplam puanlarının ortalaması $6,34 \pm 2,2$, medyan skoru 7'dir. Çalıştıkları yerde dil ve konuşma terapisti olan katılımcıların farkındalık puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%93,7) yutma bozukluğu yaşayan hastalarının oral beslenmesiyle ilgili kaygı duyduğunu belirtmiştir. 44 katılımcı (%55,0) hastalarının oral beslenmeye geçişine yardımcı olmak için dil ve konuşma terapistine yönlendireceğini söylemiştir. Katılımcıların %42,5'i dil ve konuşma terapistlerinin yutma terapisi yaptığını bildiğini belirtmiş, %47,5'i ise yutma bozukluğu yaşayan hastasını dil ve konuşma terapistine yönlendireceğini söylemiştir. 74 (%92,5) katılımcı yutma rehabilitasyonunda dil ve konuşma terapistleri ile iş birliği içinde çalışabileceğini belirtmiştir. **Sonuç:** Katılımcıların dil ve konuşma terapistlerinin yutma rehabilitasyonundaki rolüne ilişkin bilgi ve farkındalıklarının zayıf olduğu tespit edilmiştir. Bu konu üzerine yapılacak seminerler, çalışma grupları ve farkındalık çalışmaları dil ve konuşma terapistlerinin yutmadaki rolüyle ilgili farkındalığı arttıracaktır. İş birlikçi uygulamalar ve meslekler arası iletişimin artması için bilgilendirici seminerler ve eğitimler önem taşımaktadır.

Anahtar sözcükler: dil ve konuşma terapisti, disfaji, diyetisyen, farkındalık, yutma bozuklukları,

¹ Sorumlu Yazar, Uzm. Dkt, Balıkesir Dil Konuşma ve Gelişim Merkezi, mrymsavran@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7471-2949

² Prof. Dr., Tarsus Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, mciiyltepe08@gmail.com, ORCID: 0000-0003-4161-8117

Bu çalışma birinci yazarın Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim dalında tamamladığı yüksek lisans tezinden yararlanarak hazırlanmıştır.

Bu makaleyi kaynak göstermek için/To cite this article: Savran, M. & Çiyiltepe, M. (2022). Yutma rehabilitasyonunda diyetisyenlerin dil ve konuşma terapistlerinin rolüne ilişkin farkındalığı. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 294-321. <https://doi.org/10.58563/dkyad-2022.53.4>

Awareness of Dieticians on The Role of Language and Speech Therapists

Summary

Purpose: Dysphagia is a complex disorder that can occur with other diagnoses. Therefore, frequent collaboration between health care professionals is required to appropriately assess and manage dysphagia. One of the occupational groups that is likely to work with speech and language therapists in swallowing rehabilitation is dietitians. In the literature review, no study involving dietitians was found. This study aims to describe the general knowledge levels of dietitians about the profession of speech and language therapy, their views and awareness about its role in dysphagia rehabilitation. **Method:** A questionnaire of 25 questions was prepared in order to collect data for the research. The questionnaire was prepared by the authors of the study by scanning speech and language therapy and swallowing disorder awareness studies, articles and questionnaires. The questionnaire was administered to the graduates of nutrition and dietetics department via online channels. A total of 80 experts were surveyed. The data were analyzed descriptively and statistically. **Results:** When the participants were asked about the working areas of speech and language therapists, one of the areas least chosen by the participants was swallowing disorders. Participants obtain a field of study awareness score by choosing among the fields of study of speech and language therapists. The mean of the total scores of study area awareness is 6.34 ± 2.2 , and the median score is 7. It was observed that the awareness scores of the participants who were speech and language therapists in the place they worked were higher. The majority of the participants (93.7%) stated that they were concerned about the oral feeding of their patients with swallowing disorders. 44 participants (55.0%) stated that they would refer their patients to a speech and language therapist to help them transition to oral nutrition. 42.5% of the participants stated that they knew that speech and language therapists performed swallowing therapy, and 47.5% said that they would refer their patient with swallowing disorder to a speech and language therapist. 74 (92.5%) participants stated that they could work in collaboration with speech and language therapists in swallowing rehabilitation. **Conclusion:** It was determined that the knowledge and awareness of the participants about the role of speech and language therapists in swallowing rehabilitation was weak. Seminars, working groups and awareness studies on this subject will increase awareness about the role of speech and language therapists in swallowing. Such informative seminars and trainings for collaborative practices will serve to increase interprofessional communication.

Keywords: awareness, dysphagia, nutritionist, swallowing disorders, speech and language therapist,

Giriş

Yutma, yiyeceklerin veya tükürük sekresyonlarının ağız içi, farenks ve özofagus yoluyla mide içerisine geçmesidir (Gerek ve ark., 2004). Belirli bir sıra içinde dudaklar, dil, ağız tabanı, yumuşak damak, farinks, larinks, özofagus ve solunum kaslarının aktivasyonu ile oluşan karmaşık bir olaydır. Yutma sırasında, serebral korteksten medulla oblongataya kadar merkezi sinir sisteminin farklı seviyeleri etkilenir ve kraniyal sinirler tarafından inerve edilen çizgili kasların çoğu, ağızdan mideye bolus geçişinin yürütülmesi için sırayla uyarılır ve/veya inhibe edilir (Ertekin ve ark., 2002). Yutma ve solunum yollarının yakınlığı sebebiyle bolusun solunum yoluna girmesini önlemek ve genel olarak optimal sağlık ve beslenmeyi sağlamak için bu işlevler arasındaki kesin koordinasyon hayati önem taşır (Walton & Silva, 2018).

Yutma, oral hazırlık, oral, faringeal ve özofageal olmak üzere dört fazdan oluşur. Oral hazırlık aşaması istemlidir ve lokmanın çiğnenmesini, tükürük ile karıştırılmasını, bolus haline getirilmesini içerir. Bolus boyutlandırılır, şekillendirilir ve yutulmaya hazır olarak dil üzerinde konumlandırılır (Dodds ve ark., 1990). Oral faz da oral hazırlık gibi istemli gerçekleşir. Oral faz bolusun dilden farenkse kadarki hareketini içerir. Faringeal faz sırasındaki tüm olaylar özofageal faza dek istem dışıdır ve beyin sapı yutma merkezi tarafından kontrol edilir. Bolus farenkse ulaştığında yutma tetiklenir. Farengeal faz sırasında hava yolunun korunması çok önemlidir. Nazal, larengeal ve trakeal yolları korumak için velofarengeal ve larengeal kapanmanın gerçekleşmesi gerekir. Özofageal faz temel olarak otonom sinir sisteminin kontrolü altındadır. İstem dışı gerçekleşir ve yutmanın en yavaş kısmını oluşturur (Ertekin & Aydoğdu, 2003). Üst özofageal sfinkterin gevşemesiyle bolus peristaltik kasılmalarla mideye doğru taşınır. Alt özofageal sfinkter gevşediğinde ise özofageal faz sonlanır (Bengisu ve ark., 2019).

Yutma bozukluğu (disfaji) yutma için gerekli kaslardaki fizyolojik değişiklikler sonucu oluşur (Bengisu & Gerçek, 2019). Bu fizyolojik olaydaki herhangi bir bozukluğu inceleyip

uygun tedavi ve/veya telafi stratejilerini belirlemek meslekler arası takım çalışmasını gerektirir. Bu ekibin içinde, yutma konusunda deneyimli bir kulak burun boğaz hekimi, nörolog, gastroenterolog, genel cerrahi uzmanı, radyolog ve DKT (dil ve konuşma terapisti) ile yoğun bakım tecrübesine sahip bir hemşire yer almaktadır (Gerek ve ark., 2004).

Bu bozukluk yutma sırasında tıkanma ve öksürme, yutmayı başlatmada zorluk, yiyeceğin boğazda kalması, salya kontrolsüzlüğü, beklenmedik kilo kayıpları, tekrarlayan pnömoniler, seste ve konuşmada farklılaşmalar, nazal regürjitasyon, gıdaların ağıza veya boğaza geri gelmesi gibi işaret ve belirtilerle kendini gösterebilmektedir. Disfaji görülme sıklığı yaşla birlikte artmakta ve geriatric popülasyonun %40-60'ını etkilemektedir. Hastaneye başvuran hastaların yaklaşık %12'sinde, evde bakıma ihtiyaç duyan hastaların %30-60'ında yutma güçlüğü görülmektedir. Disfajiye bağlı yetersiz beslenme gelişmesi rehabilitasyon süresini ve fonksiyonel iyileşme hızını olumsuz etkiler. Disfaji olmayan hastalara göre ölüm oranları %13,7 artmaktadır (Garipoğlu, 2019). Disfaji rehabilitasyonunda başarılı olabilmek için multidisipliner bir ekip ile çalışmak gerekir.

DKT'ler ve diyetisyenler birlikte, gıda ve sıvı alımını optimize etmek için hasta tarafından güvenle tüketilebilecek uygun gıda ve sıvı kıvamlarını belirler. Hasta bakımındaki ortaklar olarak, diyetisyenlerin DKT'lerin eğitimini, uzmanlığını ve yutma rehabilitasyonundaki rolünü anlaması çok önemlidir (Heiss ve ark., 2010). Ülkemizde bu amaca yönelik yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Meslekler arası iş birliğini arttırmak ve güvenli yutma rehabilitasyonunu sağlamak için yapılacak olan çalışma önem taşımaktadır.

Disfajili hastalar için yemek yeme zahmetli ve uzun süreli olabilir. Hastalardaki yeme veya içme korkusu ya da mevcut yutma bozuklukları gıda alımını sınırlayabilir. Yetersiz beslenme, dehidrasyon ve genel düşüşe yol açabilir (Bağlam ve ark., 2014).

Diyetisyenler disfajili hastaların beslenme değerlendirmesini gerçekleştirir ve her hastanın beslenme ve hidrasyon ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak için bir beslenme bakım planı geliştirir (Crocker ve ark., 2019). Diyetisyenlerin, disfajili hastaların bakımında hastaların yutma değerlendirmesini ve yutma rehabilitasyonunu yapan DKT'ler ile yakın çalışmaları gerekmektedir (Heiss ve ark., 2010) Bu ekip çalışmasının etkili sonuçlar alabilmesi kuşkusuz bu iki mesleğin birbirleri hakkındaki farkındalık ve bilgi düzeyine bağlıdır. Türkçe alan yazında konuyla ilgili yapılmış bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma diyetisyenlerin dil ve konuşma terapisi mesleği hakkındaki genel bilgi düzeyleri, disfaji rehabilitasyonundaki rolüne ilişkin görüş ve farkındalıklarını betimlemeyi amaçlamaktadır.

Bu amaçlar doğrultusunda, aşağıdaki sorulara yanıt aranmaya çalışılmaktadır.

- 1) Katılımcı diyetisyenlerin dil ve konuşma terapisi mesleğine ilişkin genel bilgileri nelerdir?
- 2) Katılımcı diyetisyenlerin meslekler arası iş birliğine ilişkin görüşleri nedir?
- 3) Katılımcı diyetisyenlerin yutma bozuklukları ile nasıl çalıştıklarına ilişkin bilgi ve görüşleri nelerdir?
- 4) Katılımcı diyetisyenlerin demografik bilgileri ile farkındalık puanları arasında ilişki var mıdır?

Yöntem

Araştırma Modeli

Diyetisyenlerin dil ve konuşma terapisi mesleği hakkındaki genel bilgi düzeyleri, disfaji rehabilitasyonundaki rolüne ilişkin görüş ve farkındalıklarını betimlemeyi amaçlayan bu çalışma betimsel ve karşılaştırmalı istatistiklerden yararlanılarak desenlenmiştir.

Katılımcılar

Araştırmanın evrenini Türkiye’de yer alan üniversitelerin ilgili fakülte/yüksekokullarından mezun beslenme ve diyetetik uzmanları oluşturmaktadır. Araştırma verilerini elde ettiğimiz örneklem grubumuzu ise Türkiye’nin çeşitli illerinde bulunan devlet hastanesi, özel hastane, eğitim araştırma hastaneleri ya da kliniklerde çalışan, üniversitelerin ilgili fakülte/yüksekokullarından mezun 80 beslenme ve diyetetik uzmanı oluşturmaktadır. Katılımcılar gönüllü olarak çalışmaya dahil olmuştur. Katılımcıların çalıştıkları iller İstanbul-Ankara-İzmir ve diğer iller olarak gruplandırılmıştır.

Çalışmaya dahil edilme kriteri, katılımcıların üniversitelerin ilgili fakülte/yüksekokullarından mezun olmuş ve aktif olarak çalışan beslenme ve diyetetik uzmanları olması olarak belirlenmiştir. İlgili bölümden mezun olsa dahi aktif olarak çalışmayan diyetisyenler çalışmaya dahil edilmeyecektir. Dahil etme kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan katılımcılara ait betimleyici bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak kullanılan anket araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Bu sebeple kullanılan anketin mevcut bir geçerlik ve güvenilirlik çalışması yoktur. Çalışmanın yazarları dil ve konuşma terapisi ve yutma bozukluğu farkındalık çalışmaları, makaleler ve anketleri taramış ve bu çalışmalar örnek alınarak bir çekirdek anket (core survey) oluşturulmuştur (Bengisu & Ayyıldız, 2020; Croker ve ark., 2019; Duru ve ark., 2018; Oğuz & Aytar, 2020). Hazırlanan çekirdek anket beş uzmanın incelemesine sunulmuştur. Alınan uzman görüşlerinin ardından son halini almıştır. Anket çalışması Google anket formunu almadan önce yüz yüze beş diyetisyene uygulanmış ve saha taraması yapılmıştır. Anket soruları Ek 1’de yer almaktadır.

Bazı sorular açık uçlu iken bazıları 'Evet-Hayır' seçeneklerinden oluşmaktadır. Bazı sorular verilen seçeneklerden birinin ve/veya birden fazlasının işaretlenmesini

gerektirmektedir. Çalışma için hazırlanan anket beş bölümden oluşmaktadır. Anket ilk olarak çalışmaya katılma onayı ile başlamaktadır. Onayın ardından katılımcıların demografik bilgilerini içeren sorular yer almaktadır (örn., yaş, cinsiyet, mesleğin icra edildiği il, mesleki çalışma yılı, mesleki unvanı, nerede çalıştığı vb.). Sonrasında dil konuşma terapistliği mesleğine ilişkin genel bilgileri içeren sorulara yer verilmiştir (örn., DKT'lerin çalıştıkları popülasyon, daha önce dil ve konuşma terapistliği mesleğini duyup duymadığı, dil ve konuşma terapisi meslek alanları vb.). Ardından meslekler arası iş birliğini değerlendirebilmek için bazı sorular sorulmuştur (örn. çalışma alanlarında DKT olup olmadığı, iş birliği içinde çalışmanın gerekli olup olmadığı, hasta takibi ve hastaya müdahalede iş birliğinin olası katkıları, hasta yönlendirmesi, medikal bilgi paylaşımı vb.). Son olarak katılımcıların DKT'lerin yutma bozuklukları ile nasıl çalıştıklarına ilişkin bilgi ve görüşlerini değerlendirebilmek amacıyla bazı sorular sorulmuştur (örn., yutma bozukluğu olan hastaları kime yönlendirdikleri, yönlendirme yapmıyorlarsa nedenleri, DKT'lerin yutma terapisi yaptığına yönelik bilgileri, DKT'lerin yutma bozukluklarında vakalara ne tür müdahalelerde buldukları vb.).

Çalışma için hazırlanan anketin 10. sorusu DKT'lerin çalışma alanlarını içermektedir. Dokuz madde halindedir ve birden fazla seçenek işaretlenebilmektedir (Ek 1: Anket Formu). Katılımcının 10. sorudaki toplam işaretleme sayısına göre bir çalışma alanı farkındalık puanı belirlenmiştir (0-9 puan arası). Çalışma alanı farkındalık puanının belirlenmesinde Garipoğlu'nun 2019 yılında yapmış olduğu çalışma örnek alınmıştır.

Katılımcıların çalıştıkları il, çalışma yerleri, çalışma süreleri ve çalıştıkları yerde DKT olma durumları ile farkındalık puanları arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Veri Analizi

Veri toplama aracı olarak hazırlanan anket yalnızca beslenme ve diyetetik bölümü mezunlarının olduğu kapalı gruplara çevrimiçi kanallar aracılığıyla ve diyetisyenlere mail yoluyla ulaştırılmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde çalışmadan elde edilen sonuçlar

değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS 26.0 (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılmıştır.

Çalışma verileri ile elde edilen farkındalık puanı için iç tutarlılığı sağlamak amacıyla Cronbach alfa (α) katsayısı ölçülmüştür. Cronbach Alpha değeri ,783 olarak çıkmıştır. Farkındalık puanları için verilen cevapların %78,3 oranında tutarlı olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada sürekli değişken olan çalışma alanı farkındalık puanı için Shapiro Wilk testi ile normallik analizi yapılmıştır. Gruplara göre en az bir grup normal dağılmadığı için karşılaştırmalarda parametrik olmayan testler kullanılmıştır. İki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U test, ikiden fazla olan grupların karşılaştırmalarında ise Kruskal Wallis test kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırmalarında ise Ki-kare ve Fisher's Exact test (Ki-kare testin bir türeği) kullanılmıştır. Kategorik değişkenler için frekans, yüzde dağılımları, sürekli değişken için (çalışma alanı farkındalık puanı) ise ortalama, standart sapma, minimum, maksimum değerler ve medyan gibi betimsel istatistikler hesaplanmıştır. Karşılaştırmalar %95 güven aralığında, anlamlılık $p < ,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın başlıca sınırlılığı, veri toplama aracı olarak kullanılan anketin çalışmanın yazarları tarafından hazırlanmasıdır. Bu nedenle, oluşturulan farkındalık anketinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması yoktur. Ayrıca katılımcılar için hazırlanan anket Google anket formu kullanılarak sunulmuştur. Çalışmada kullanılan anket yalnızca beslenme ve diyetetik mezunlarının üye olduğu kapalı gruplara ve beslenme ve diyetetik mezunlarının direkt mail adreslerine gönderilse de çalışmanın güvenilirliğini açısından sınırlılık oluşturmaktadır.

Etik Kurul İzni

Bu araştırma için İstanbul Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 27/08/2021 tarihinde 61351342/AĞUSTOS 2021-20 no'lu evrak sayısı, 08 no'lu toplantı kararı ile alınmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan 80 diyetisyenden elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır. Tablo 1'de katılımcılara ait demografik bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 1

Katılımcılara İlişkin Bilgiler

n=80	Ort.± SS	Min. ve Maks.
Yaş	25,71± 3,1	22- 40
	n	%
Cinsiyet		
Erkek	5	6,3
Kadın	75	93,7
Çalıştıkları İl		
İstanbul-Ankara-İzmir	40	50
Diğer	40	50
Çalışma Yeri		
Devlet Hastanesi	13	16,3
Özel Hastane	4	5
Eğitim Araştırma Hastanesi	3	3,8
Klinik	13	16,2
Diğer	47	58,7
Çalışma Süresi		
1 yıldan az	31	38,7
1-3 yıl arası	31	38,7
5-7 yıl arası	9	11,3
7-10 yıl arası	7	8,8
10 yıldan fazla	2	2,5
Mesleki Ünvanı		
Diyetisyen	65	81,3
Uzman Diyetisyen	13	16,2
Doktor Diyetisyen	2	2,5

Katılımcı diyetisyenlerin dil ve konuşma terapisi mesleğine ilişkin genel bilgilerini ölçebilmek için sorulan sorulardan elde edilen bulgular incelendiğinde, katılımcıların neredeyse tamamının (%92,5) dil ve konuşma terapisini daha önce duyduğu görülmektedir. Katılımcıların

65'i (%81,3) dil ve konuşma terapisi hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiş, 15 katılımcının (%18,7) ise meslek hakkında bilgi sahibi olmadığı rapor edilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%95) DKT'lerin tüm yaş grupları ile çalıştığını, %1,3'ü yaşlı gruplarla, %3,8'i ise çocuklarla çalıştıklarını belirtmiştir.

Tablo 2'ye göre çalışmaya katılan diyetisyenlerin %93,8'i dil bozuklukları, %76,3'ü ses bozuklukları, %88,8'i konuşma sesi bozuklukları (artikülasyon bozukluğu, fonolojik bozukluk, çocukluk çağı apraksisi), %93,8'i akıcılık bozuklukları (kekemelik, hızlı bozuk konuşma), %61,3'ü yutma bozuklukları, %18,8'i beslenme bozuklukları, %78,8'i motor konuşma bozuklukları (apraksi, dizartri), %73,8'i otizm spektrum bozukluğuna bağlı dil ve konuşma sorunları ve %48,8'i de rezonans bozuklukları konularının dil ve konuşma terapisi meslek alanına girdiğini düşünmektedir.

Tablo 2

Diyetisyenlerin DKT'lerin Çalışma Alanına İlişkin Farkındalıklarının Yüzde ve Frekans Dağılımı

Çalışma Alanı	n	%
Dil Bozuklukları	75	93,8
Ses bozuklukları	61	76,3
Konuşma sesi bozuklukları (Artikülasyon Bozukluğu, Fonolojik Bozukluk, Çocukluk Çağı Apraksisi)	71	88,8
Akıcılık Bozuklukları (Kekemelik, Hızlı bozuk konuşma)	75	93,8
Yutma Bozuklukları	49	61,3
Beslenme Bozuklukları	15	18,8
Motor Konuşma Bozuklukları (Apraksi, Dizartri)	63	78,8
Otizm Spektrum bozukluğuna bağlı dil ve konuşma sorunları	59	73,8
Rezonans Bozuklukları	39	48,8

Katılımcı diyetisyenlerin meslekler arası iş birliğine ilişkin bilgi ve görüşlerini ölçebilmek için sorulan sorulardan elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır.

Katılımcılara DKT'ler ile iş birliği içinde çalışma konusundaki yönelimleri sorulmuş ve 74 (%92,5) katılımcı DKT'ler ile iş birliği içinde çalışabileceğini, 6 (%7,5) katılımcı ise iş

birliği içinde çalışmanın gerekli olmadığını ve alanların birbirinden farklı olduğunu belirtmiştir. İş birliği içinde çalışmayacağını söyleyen katılımcılar dil ve konuşma terapisi ile beslenme ve diyetetik alanın birbiri ile alakasız olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcıların %11,3'ü çalıştıkları yerde DKT'ler olduğunu söylerken, %88,7'si çalıştıkları yerde DKT'nin olmadığını belirtmiştir.

Katılımcıların 68'i (%85) DKT'lere hasta yönlendirmesi yapacağını, 12'si (%15) ise hasta yönlendirmesi yapmayacağını belirtmiştir. Yönlendirme yapmayan katılımcılar buldukları bölgede DKT olmadığı için yönlendirme yapmayacaklarını bildirmiştir. Katılımcıların 64'ü (%80) hasta yönlendirmesi yaparken DKT ile tanı, tedavi ve prognoza ilişkin medikal bilgi paylaşımı yapacaklarını, 16'sı (%20) ise bilgi paylaşımı yapmayacağını belirtmiştir.

Katılımcı diyetisyenlerin DKT'lerin yutma bozuklukları ile nasıl çalıştıklarına ilişkin bilgi ve görüşlerini ölçebilmek için sorulan sorulardan elde edilen bulgular aşağıda yer almaktadır.

Katılımcıların 46'sı (%57,5) DKT'lerin yutma terapisi yaptığına yönelik bilgisinin olduğunu fakat 34'ü (%42,5) bilgisinin olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%93,7) yutma bozukluğu yaşayan hastalarının oral beslenmesiyle ilgili kaygı duyduğunu belirtmiştir. 44 katılımcı (%55,0) hastalarının oral beslenmeye geçişine yardımcı olmak için DKT'ye ya da yutma terapistine yönlendirdiğini belirtmiştir. 78 (%97,5) katılımcı, DKT'lerin bu konuda yardımcı olabileceğini düşünmektedir.

Katılımcı diyetisyenlerin %23,8'i, DKT'lerin disfajili vakalarda hastanın nasıl besleneceğine ve ne kıvamda besin alacağına ilişkin karar verdiğini, %95'i terapi yöntemini belirlediğini ve egzersizlerle kasların kuvvetlenmesini ve yeniden eğitilmesini sağladığını ve %35'i ise videofloroskopi ve FEYÇ (Fiberoptik Endoskopik Yutma Çalışması) gibi aletsel ve

aletsel olmayan değerlendirme yöntemlerini kullanarak disfajinin türünü belirlediğini düşünmektedir.

Katılımcılara yutma bozukluğu olan hastalarını kime yönlendirdikleri sorulduğunda katılımcıların %47,5'i DKT'ye, %3,8'i fizyoterapist, %31,3'ü ilgili hekime yönlendirdiğini, %17,5'i ise sunulan seçeneklerin (DKT, fizyoterapist, ilgili hekim, odyolog) hiçbirine yönlendirmediğini belirtmiştir (Tablo 3).

Tablo 3

Diyetisyenlerin Çalışma Alanı Farkındalıklarına İlişkin Toplam Puanlarının Betimsel İstatistikleri

	n	Ortanca	Min.	Maks.	Ort.	SS	Çarpıklık	Basıklık	Shapiro-Wilk <i>p</i>
Diyetisyenlerin çalışma alanı farkındalık puanı	80	7	1	9	6,34	2,2	-0,768	-0,168	0,905 <,001**

***p*<,01

Tablo 3'te gösterildiği gibi çalışmaya katılan diyetisyenlerin çalışma alanı farkındalığı toplam puanlarının ortalaması 6,34±2,2 olup, normal dağılıma uyum göstermemektedir. (Shapiro-wilk test; *p*<,001) Bu yüzden çalışma alanı farkındalığı toplam puanlarının analizlerinde parametrik olmayan testler kullanılmıştır.

Katılımcı diyetisyenlerin demografik bilgileri ile farkındalık puanları arasında ilişkiye bakıldığında diyetisyenlerin çalışma yerleri ile farkındalık puanları arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır (Tablo 4). Tablo 4'e göre diyetisyenlerin çalışma yerleri ile farkındalık puanları arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır. Klinikte çalışan diyetisyenlerin farkındalık puanları normal dağılım göstermekte (Shapiro Wilk test; *p*>,05), diğer yerlerde çalışan diyetisyenlerin farkındalık puanları ise normal dağılım göstermemektedir (Shapiro Wilk test; *p*<,05). Katılımcı diyetisyenlerin çalıştıkları yerlere göre farkındalık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (Kruskal Wallis test; *p* >,05).

Tablo 4

Katılımcı Diyetisyenlerin Çalıştıkları Yerlere Göre Farkındalık Puanları Arasındaki İlişki

Nerede çalışıyorsunuz?	N	Sıra Ortalaması	Kruskal Wallis H	sd	p	
Diyetisyenlerin çalışma alanı farkındalık puanı	Devlet Hastanesi	13	39,73	7,058	4	,133
	Özel Hastane	4	22,50			
	Eğitim Araştırma Hastanesi	3	64,67			
	Klinik	13	34,42			
	Diğer	47	42,38			

Katılımcı diyetisyenlerin çalışma süreleri ile farkındalık puanları arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır (Tablo 5).

Tablo 5

Katılımcı Diyetisyenlerin Çalışma Sürelerine Göre Farkındalık Puanlarının Karşılaştırması

Kaç yıldır diyetisyen olarak çalışmaktasınız?	N	Sıra Ortalaması	Kruskal Wallis H	sd	p	
Diyetisyenlerin çalışma alanı farkındalık puanı	1 yıldan az	31	36,85	6,546	4	,162
	1-3 yıl arası	31	40,60			
	5-7 yıl arası	9	48,17			
	7-10 yıl arası	7	36,50			
	10 yıldan fazla	2	75,00			

Tablo 5'e göre 5-7 yıl süreyle çalışan diyetisyenlerin farkındalık puanları normal dağılım göstermekte (Shapiro Wilk test; $p > ,05$), diğer sürelerde çalışan diyetisyenlerin farkındalık puanları ise normal dağılım göstermemektedir (Shapiro Wilk test; $p < ,05$). Katılımcı diyetisyenlerin çalışma sürelerine göre farkındalık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (Kruskal Wallis test; $p > ,05$). Katılımcı diyetisyenlerin çalıştıkları iller ile farkındalık puanları arasındaki ilişki de Tablo 6 'da karşılaştırılmıştır.

Tablo 6

Katılımcı Diyetisyenlerin Çalıştıkları Illere Göre Çalışma Alanı Farkındalık Puanlarının Karşılaştırılması

Yaşadığı şehir	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p*
Diyetisyenlerin çalışma alanı farkındalık puanı	40	38,80	1552,0	732	-,664	,507
Diğer	40	42,20	1688,0			

* $p < ,05$

Tablo 6'ya göre her iki bölgede çalışan diyetisyenlerin çalışma alanı farkındalık puanları da normal dağılım göstermemektedir. (Shapiro Wilk test; $p < ,01$) Çalışmaya katılan diyetisyenlerin yaşadıkları illere göre çalışma alanı farkındalık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (Mann Whitney u test; $p > ,05$). Katılımcı diyetisyenlerin çalıştıkları kurumlarda DKT olma durumu ile farkındalık puanları arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır (Tablo 7).

Tablo 7

Katılımcı Diyetisyenlerin Çalıştığı Kurumda DKT Olma Durumuna Göre Çalışma Alanı Farkındalık Puanlarının Karşılaştırılması

Çalıştığınız kurumda dil ve konuşma terapisti var mı?	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	Z	p
Diyetisyenlerin çalışma alanı farkındalık puanı	71	38,65	2744,5	188,5	-2,024	,043*
Hayır	9	55,06	495,5			

* $p < ,05$

Tablo 7'ye göre çalıştığı yerde DKT olan diyetisyenlerin farkındalık puanları normal dağılmakta (Shapiro Wilk test; $p > ,05$), çalıştığı yerde DKT olmayan diyetisyenlerin farkındalık puanları ise normal dağılıma uyum göstermemektedir. (Shapiro Wilk test; $p < ,05$) Çalışmaya katılan diyetisyenlerin çalıştıkları yerde DKT olma durumuna göre çalışma alanı farkındalık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (Mann Whitney u test; $p < ,05$) Çalıştıkları yerde DKT olan diyetisyenlerin çalışma alanı farkındalık puanları, çalıştıkları yerde DKT olmayan diyetisyenlerin çalışma alanı farkındalık puanlarından istatistiksel olarak anlamlı

bir şekilde daha fazladır. Katılımcı diyetisyenlerin çalıştıkları illere göre, yutma bozuklukları çalışma alanını seçme durumları arasındaki ilişki Tablo 8 'de gösterilmektedir.

Tablo 8

Katılımcı Diyetisyenlerin Çalıştıkları İllere Göre Yutma Bozuklukları Alanını Seçme Durumlarının Karşılaştırılması

			Yutma Bozuklukları		Toplam	$\chi^2 ; p$
			Hayır	Evet		
Yaşadığı şehir	Diğer	n	17	23	40	,474; ,647
		%	42,5	57,5	100	
	İstanbul-Ankara-İzmir	n	14	26	40	
		%	35	65	100	
Toplam	n	31	49	80		
	%	38,8	61,3	100		

Tablo 8'e göre çalışmaya katılan diyetisyenlerin çalıştıkları iller göre yutma bozukluğunu seçme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Fisher's Exact test; $\chi^2=0,474$; $p>,05$). Katılımcı diyetisyenlerin çalıştıkları kurumlara göre yutma bozukluğu çalışma alanını seçme durumları arasındaki ilişki Tablo 9'da karşılaştırılmıştır.

Tablo 9

Katılımcı Diyetisyenlerin Çalıştıkları Kurumlara Göre Yutma Bozukluğu Alanını Seçme Durumlarının Karşılaştırılması

			Yutma Bozuklukları		Toplam	$\chi^2 ; p$
			Hayır	Evet		
Nerede çalışıyorsunuz?	Devlet Hastanesi	n	5	8	13	4,517; ,34
		%	38,5	61,5	100	
	Özel Hastane	n	3	1	4	
		%	75,0	25	100	
	Eğitim Araştırma Hastanesi	n	0	3	3	
		%	0	100	100	
Klinik	n	4	9	13		
	%	30,8	69,2	100		
Diğer	n	19	28	47		
	%	40,4	59,6	100		
Toplam	n	31	49	80		
	%	38,8	61,3	100		

Tablo 9'a göre çalışmaya katılan diyetisyenlerin çalıştıkları kurumlara göre yutma bozukluğunu seçme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki-kare test; $\chi^2=4,517$; $p>,05$). Katılımcı diyetisyenlerin çalışma sürelerine göre çalışma alanları arasında yutma bozukluğunu seçme durumları arasındaki ilişki Tablo 10'da karşılaştırılmıştır.

Tablo 10

Katılımcı Diyetisyenlerin Çalışma Sürelerine Göre Yutma Bozukluğunu Seçme Durumlarının Karşılaştırılması

		Yutma Bozuklukları		Toplam	χ^2 ; p
		Hayır	Evet		
Kaç yıldır diyetisyen olarak çalışmaktasınız?	1 yıldan az	n	15	16	31
		%	48,4	51,6	100
	1-3 yıl arası	n	11	20	31
		%	35,5	64,5	100
	5-7 yıl arası	n	2	7	9
		%	22,2	77,8	100
	7-10 yıl arası	n	3	4	7
		%	42,9	57,1	100
	10 yıldan fazla	n	0	2	2
		%	0,0	100,0	100
	Toplam	n	31	49	80
		%	38,8	61,3	100

Tablo 10'a göre çalışmaya katılan diyetisyenlerin çalışma sürelerine göre yutma bozukluğunu seçme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki-kare test $\chi^2=3,703$; $p>,05$). Katılımcı diyetisyenlerin çalıştığı yerde DKT olma durumlarına göre yutma bozukluğunu seçme durumları arasındaki ilişki Tablo 11'de karşılaştırılmıştır.

Tablo 11

Katılımcı Diyetisyenlerin Çalıştıkları Yerde DKT Olma Durumuna Göre Yutma Bozukluğu Alanını Seçme Durumlarının Karşılaştırılması

		Yutma Bozuklukları		Toplam	χ^2 ; p	
		Hayır	Evet			
Çalıştığınız yerde dil ve konuşma terapisti var mı?	Hayır	n	30	41	71	
		%	42,3	57,7	100	
	Evet	n	1	8	9	3,264; ,071
		%	11,1	88,9	100	
Toplam	n	31	49	80		
	%	38,8	61,3	100		

Tablo 11'e göre çalışmaya katılan diyetisyenlerin çalıştıkları yerde DKT olma durumuna göre yutma bozukluğunu seçme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur. (Ki-kare test; $\chi^2=3,264$; $p>,05$)

Tartışma

Disfaji, güvenli olmayan yutma ile sonuçlanmaktadır. Hasta beslenmek için çok daha fazla zaman ve efor sarf etmektedir. Bu durum yeme veya içme korkusuyla sonuçlanabilmektedir. Ortaya çıkabilen yetersiz yiyecek ve sıvı alımı, aspirasyon pnömonisi, bilişsel fonksiyonlarda ve iç organ fonksiyonlarında azalmaya sebep olabilmektedir (Heiss ve ark., 2010). Uygun tedaviye erişemeyen hastalarda yaşam kalitesinde bozulma, dehidrasyon, kilo kaybı, aspirasyon pnömonisi görülebilmektedir. Yutma bozuklukları ile ilgili çalışmalar, DKT'lerin diğer çalışma alanları ile karşılaştırıldığında görece yeni olduğunu göstermektedir (Bengisu & Gerçek, 2019). Yapılan bu çalışmanın amacı, yutma rehabilitasyonunda diyetisyenlerin DKT'lerin rolüne ilişkin farkındalıklarını ve bilgi düzeylerini belirleyebilmektir. Ayrıca katılımcı diyetisyenlerin çalıştıkları il, çalışma yerleri, çalışma süreleri ve çalıştıkları yerde DKT olup olmama durumları ile farkındalık düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığını incelemek amaçlanmıştır.

Katılımcıların büyük çoğunluğu ülkemizde yeni sayılabilecek olan dil ve konuşma terapistliği mesleğini daha önce duyduklarını belirtmiştir. DKT'lerin dil bozuklukları, konuşma sesi bozuklukları ve akıcılık bozuklukları alanında çalıştığına dair farkındalığın daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak DKT'lerin yutma bozukluklarındaki rolü diğer bozukluklar kadar bilinmemektedir. Duru ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada katılımcıların DKT'leri daha çok çocuk ve gençlerle çalışan, ağırlıklı olarak kekemelik ve konuşma kaybı gibi sorunlarla ilgilenen bir meslek grubu olarak algılandığı ortaya konmuştur. Oğuz ve Aytar'ın (2020) tıp fakültelerinde eğitim gören öğrenciler ile yapmış oldukları çalışmada, katılımcıların DKT ile birlikte yapılabilecek olan değerlendirmede FEYÇ'yi en az tercih ettiği görülmektedir.

Katılımcı diyetisyenlerin %61,3'ü yutma bozukluklarını çalışma alanı olarak kabul etmiştir. Bengisu ve Ayyıldız'ın (2020) gastroenteroloji bölümü hekimleri ile yapmış oldukları çalışmada hekimlerin yalnızca %15,2'si DKT'lerin yutma bozukluğu alanında çalıştığını bildiğini belirtmiştir. Bengisu ve Derin'in (2022) hemşire ve doktorlar ile yapmış oldukları farkındalık çalışmasında ise bu oranın hekimler için %41,7, hemşireler için de %33,8 olduğu görülmüştür. Bu durum zamanla DKT'lerin yutma bozukluklarındaki rolüne ilişkin farkındalığın arttığını göstermektedir. Meslekler arası farkındalık arttıkça kaliteli ve güvenli hasta merkezli uygulamaların artacağı düşünülmektedir.

Hsiao ve arkadaşları (2020) hemşirelik, beslenme ve diyetetik ve dil ve konuşma terapisi bölümü öğrencileri ile iş birliği ve iletişimi geliştirmek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışma verilerine göre beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin hem hemşirelerin hem de DKT'lerin klinik rolüne ve bilgilerine ilişkin farkındalıklarının yetersiz olduğu görülmüştür. Aynı durum dil ve konuşma terapisi ve hemşirelik bölümü öğrencilerinde de gözlenmiştir. Meslekler arası iş birliğini sürdürmek ve geliştirmek için yapılmış başka çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Brammer & Vicari, 2020; Croker ve ark., 2019). Croker ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında dil ve konuşma terapisi ve beslenme ve diyetetik bölümü

öğrencileri birbirlerinin çalışma alanları hakkında sunum yapmıştır. Sunum sonucunda her iki bölüm öğrencilerinin de birbirlerinin çalışma alanları hakkında yetersiz bilgiye sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Bice ve arkadaşlarının (2022) yapmış oldukları çalışmada da disfajili hastalar için belirlenen diyet modifikasyonlarında diyetisyenler ve DKT'ler arasında meslekler arası iş birliğinin önemi vurgulanmıştır.

Katılımcı diyetisyenlerin yarıdan fazlası DKT'lere hasta yönlendirmesi yapacağını söylemiştir. Hasta yönlendirmesi yapmayan uzmanların büyük çoğunluğu buldukları bölgede DKT olmadığı için yönlendirme yapamadıklarını belirtmiştir. Brammer ve Vicari'nin (2020) çalışmasında da benzer nitelikte veriler elde edilmiştir. Meslekler arası uygulamaya engel olabilecek potansiyel sebeplerinden biri olarak DKT'lerin sayıca eksik olması sonucuna ulaşılmıştır. Yutma ve beslenme bozuklukları ile ilgili çalışan DKT sayısı arttıkça meslekler arası diyalogun, iş birliği ve karşılıklı hasta yönlendirme oranının artacağı düşünülmektedir.

Crocker ve arkadaşlarının (2019) yaptığı bir çalışmada da belirttikleri bu iş birlikçi uygulamalar yalnızca DKT'ler ve beslenme ve diyetetik uzmanları için değil öğrenciler, akademik personeller ve klinisyenler için de yeni fırsatlar oluşturabilecektir.

Yapılan çalışmadan elde edilen verilere göre beslenme ve diyetetik uzmanlarının iş birlikçi uygulamalarını geliştirmeye ve sürdürmeye istekli oldukları düşünülmektedir. Meslekler arası iş birliğine dayalı ilişkiler arttıkça rehabilitasyon süreci daha başarılı olacaktır.

Elde edilen verilerde katılımcıların neredeyse hepsinin yutma bozukluğu yaşayan hastalarının oral beslenmeye geçişiyle ilgili kaygı yaşadığı görülmüştür. Diyetisyenlerin disfaji hakkındaki farkındalıklarını ölçmeyi amaçlayan başka bir çalışmada (Garipoğlu, 2019), disfaji hakkında yeterli ve çok yeterli bilgiye sahip olduğunu düşündüğünü belirten diyetisyenlerin ne yazık ki disfaji semptomlarının çoğunu tanımadığı ortaya çıkmıştır. Başka bir çalışmada da katılımcı diyetisyenlerin büyük yüzdesinin disfaji değerlendirmesini tamamlamak için gereken

yetkinlik veya beceriden yoksun olduğu tespit edilmiştir (Werstuck ve ark., 2021) Bu eksikliğin hastanın rehabilitasyon sürecinde uzmanlar üzerinde kaygı oluşturabileceği varsayılmaktadır.

Katılımcı diyetisyenlerin %23,8'i, DKT'lerin disfajili vakalara yaptıkları müdahaleler arasında hastanın nasıl besleneceğine ve hangi kıvamda besin alacağına karar verebileceğini düşündüğü görülmüştür. Diyetisyenlerin %35'i de DKT'lerin videofloroskopi ve FEYÇ gibi aletsel ve aletsel olmayan değerlendirme yöntemlerini kullanarak disfajinin türünü belirlediğini düşünmektedir. Katılımcıların neredeyse tamamı DKT'lerin terapi yöntemini belirlediğini ve egzersizlerle kasların kuvvetlendirilip yeniden eğitildiğini düşünmektedir.

Katılımcı diyetisyenlere yutma bozukluğu olan hastalarını kime yönlendirecekleri sorulduğunda katılımcıların neredeyse yarısı (%47,5) DKT'ye yönlendireceğini belirtmiştir.

Diyetisyenlerin çalıştıkları il, çalışma yerleri, çalışma süreleri ve çalıştıkları yerde DKT olup olmaması ile farkındalık düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde çalıştıkları yerde DKT olan diyetisyenlerin farkındalık puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Garipoğlu'nun (2019) yapmış olduğu çalışmada diyetisyenlerin disfaji semptomlarını yeterince tanıyamama sebepleri arasında çalıştıkları kurumlarda DKT olmayışını belirtmesi de çalışma verilerini destekler niteliktedir.

Çalışmaya katılan diyetisyenlerin yaşadıkları şehirler ile DKT'lerin çalışma alanlarından yutma bozukluğunu seçmeleri arasında anlamlı bir fark saptanamamıştır. Katılımcı diyetisyenlerin çalıştıkları bölge, çalıştıkları kurum ve çalıştıkları kurumlarda DKT olma durumları ile DKT'lerin çalışma alanları arasından yutma bozukluklarını seçme durumları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ayrıca katılan diyetisyenlerin yutma bozukluklarını seçme durumları ile çalışma süreleri arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır.

Araştırmanın sonuçlarını inceleyecek olursak dil ve konuşma terapisi mesleğini katılımcıların neredeyse hepsinin bildiği görülmüştür. Katılımcıların %61,3'ü DKT'lerin yutma

terapisi yaptığını belirtmiştir. Diğer alanlara göre bilinirliği daha az olsa da yarıdan fazlasının, çalışma alanları arasında yutma bozukluğunu seçtiği görülmüştür. Fakat katılımcıların yarısından azı DKT'lerin yutma terapisi yaptığını belirtmiştir. Bu sebeple DKT'lerin yutma terapisindeki rolüne ilişkin farkındalığın yeterli düzeyde olduğu söylenememektedir. Katılımcıların, hastalarının oral beslenmesiyle ilgili kaygılı olduğu görülmektedir fakat neredeyse yarısı hastalarını DKT'ye yönlendirmemektedir.

Katılımcıların büyük bölümü DKT'lere hasta yönlendirmesi yapmak ve DKT'ler ile iş birliği içinde çalışma niyetinde olduğunu belirtmiştir. Ayrıca, katılımcıların DKT'lerin yutma rehabilitasyonunda uyguladıkları müdahaleler hakkında yetersiz bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Buldukları bölgede DKT olmayışı ya da sayıca az oluşu meslekler arası uygulamaların, iş birliğinin yapılmasına ve farkındalığın artmasına engel olabilecek sebeplerden biridir.

Mevcut veriler ışığında beslenme ve diyetetik bölümü programlarının dil ve konuşma terapisi mesleği için uygun farkındalığı oluşturabilecek nitelikte olmadığı görülmektedir. Bu sorunların giderilebilmesi için iki meslek alanının da örgün öğretim programlarının içine iş birliği ve farkındalığı destekleyecek stratejilerin eklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu koşullar sağlandığında yutma rehabilitasyonunun yönetiminde diyetisyenler ve DKT'lerin düzenli ve açık bir şekilde iletişim kurarak bilgi ve becerilerini paylaşarak iş birliği halinde çalışabilecekleri düşünülmektedir.

Bu amaç doğrultusunda, akademik personellerin meslekler arası müfredat tasarımı için birlikte çalışmasıyla öğrenci kulüplerinin ortak faaliyetleri, seminerler ve farkındalığı artırıcı toplantılar yapılabilir. DKT'lerin sayısı arttıkça farkındalık ve iş birliği artacaktır. Fakat yukarıda belirtilen çalışmalar gerçekleştirilebilirse çok daha kısa zamanda iş birliği ve farkındalığın artacağı, meslekler arası müdahale modellerinin yaygınlaştırılabileceği düşünülmektedir.

Bu konu ile ilgili gelecekte yapılacak çalışmalarda araştırma örnekleminin artırılması sonuçların geçerliliğine katkı sağlayacaktır. Yeni yapılacak çalışmalarda, diyetisyenlerin disfaji rehabilitasyonunda benimsedikleri diyet anlayışları, kullandıkları standart besin protokolleri hakkındaki bilgiler ve uluslararası disfaji standartları hakkındaki bilgi ve fikirleri de eklenerek çalışmanın içeriğinin zenginleştirilebileceği düşünülmektedir.

Kaynaklar

- Bağlam, N., Yıldız, E., Acar Arslan, E. & Turanlı, G. (2014). Nörolojik yutma bozukluğu olan çocukların besin tüketim durumlarının değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 42(2), 108-115.
- Bengisu, S. & Ayyıldız, A. (2020) Gastroenteroloji bölüm hekimleri ve PRG tüpü takılmış hasta yakınlarının dil ve konuşma terapistlerinin yutma bozukluğundaki rolüne ilişkin farkındalığının belirlenmesi. *Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 175-199.
- Bengisu, S. & Derin, D. (2022) Hemşirelerin ve doktorların dil ve konuşma terapistlerinin yutma bozukluğundaki rolüne ilişkin farkındalıklarının belirlenmesi. *Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 123-159.
- Bengisu, S. & Gerçek, E. (2019). Türkiye’de yutma bozuklukları ile ilgili yapılmış lisansüstü tez çalışmalarının incelenmesi. *Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 77-103.
- Bice, E. M., Galek, K. E. & Vose, A. K. (2022). A survey of speech pathologist practice patterns for consulting registered dietitians when recommending diet alterations. *Speech, Language and Hearing*, 25(1), 59-67.
- Brammer, M. S. & Vicari, C. A. (2020). Physicians' perceptions about collaborating with speech-language pathologists for dysphagia treatment in interprofessional healthcare. *Journal of Interprofessional Education & Practice*, 20, 100355.
- Crocker, A., Brown, L., Little, A., Squires, K. & Crowley, E. (2019). Developing and maintaining collaborative practice: Exploring perspectives from dietetics and speech pathology about ‘what works well’. *Nutrition & Dietetics*, 76(1), 28-37.
- Dodds, W. J., Stewart, E. T. & Logemann, J. A. (1990). Physiology and radiology of the normal oral and pharyngeal phases of swallowing. *American Journal Of Roentgenology*, 154(5), 953-963.

Duru, H., Akgün, E. & Maviş, İ. (2018). Dil ve konuşma terapisi mesleğine yönelik farkındalığın belirlenmesi.

Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi, 1(3), 257-280.

Ertekin, C., Aydoğdu, İ. & Seçil, Y. (2002). Orofaringiyal yutmanın fizyoloji ve nörolojisi. *Ege Tıp Dergisi, 41(3), 163-175.*

Ertekin, C. & Aydoğdu, İ. (2003). Yutma nörofizyolojisi. *Klinik Nörofizyoloji, 114 (12), 2226-2244.*

Garipoğlu, G. (2019). Dysphagia awareness among dietitians. *Progress in Nutrition, 21(2), 309-315.*

Gerek, M., Çiyiltepe, M., Atalay, A. % Özkaptan, Y. (2004). Yutma bozukluğunda fiberoptik endoskopik tanı yöntemi ve değerlendirme protokolü. *KBB ve BBC Dergisi, 12(1), 25-42.*

Heiss, C. J., Goldberg, L. & Dzarnoski, M. (2010). Registered dietitians and speech-language pathologists: an important partnership in dysphagia management. *Journal of the American Dietetic Association, 110(9), 1290-1293.*

Hsiao, P. Y., Clark, N. & Boothby, J. (2020). Developing an Interprofessional Simulation with Nursing, Nutrition, and Speech-Language Pathology Students. *Teaching and Learning in Nursing, 15(2), 128-133.*

Oğuz, Ö. & Aytar, B. (2020) Tıp fakültesi öğrencilerinin dil ve konuşma terapistliği mesleğine yönelik farkındalık ve tutumları: interdisipliner takım çalışmasına yönelik çıkarımlar. *Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi, 3(2), 200-217.*

Walton, J. & Silva, P. (2018). Physiology of swallowing. *Surgery (Oxford), 36(10), 529-534.*

Werstuck, M. M. & Steel, C. (2021). Dysphagia identification and assessment in adults in primary care settings:

A Canadian study of dietitians. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research, 82(2), 84-89.*

Etik Kurul İzni: Bu araştırma için İstanbul Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan 27/08/2021 tarihinde 61351342/AĞUSTOS 2021-20 no'lu evrak sayısı, 08 no'lu toplantı kararı ile alınmıştır.

Yazar Katkıları/Author Contributions: **Meryem Savran:** Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Danışmanlık/Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı; Eleştirel İnceleme, Kaynak ve Fon Sağlama, Malzemeler; **Müzeyyen Çiyiltepe:** Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Analiz/Yorum, Eleştirel İnceleme.

Çıkar Çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar makalenin hazırlanması ve basımı esnasında hiç bir kimse veya kurum ile çıkar çatışması içinde olmadıklarını beyan etmişlerdir./The authors have declared that no conflict of interest existed with any parties at the time of publication.

Ekler

Ek-1: Anket Formu

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabilceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

a) Evet

b) Hayır

1) Cinsiyetiniz

a) Erkek

b) Kadın

2) Yaşınız

3) Hangi il/ilçede çalışıyorsunuz?

4) Nerede çalışıyorsunuz?

a) Devlet Hastanesi

b) Özel Hastane

c) Eğitim Araştırma Hastanesi

d) Klinik

e) Diğer

5) Kaç yıldır diyetisyen olarak çalışmaktasınız?

a) 1 yıldan az

b) 1-3 yıl arası

c) 5-7 yıl arası

d) 7-10 yıl arası

e) 10 yıldan fazla

6) Mesleki ünvanınız nedir?

- a) Diyetisyen
- b) *Uzman Diyetisyen*
- c) *Doktor Diyetisyen*

7) Dil ve konuşma terapisi mesleğini daha önce duymuş muydunuz?

- a) Evet
- b) Hayır

8) Eğer duyduysanız nereden duyduğunuzu belirtir misiniz?

9) Dil ve konuşma terapisi mesleği hakkında bilginiz var mı?

- a) Evet
- b) Hayır

10) Sizce hangi konular dil ve konuşma terapisi meslek alanına girer? (Birden fazla seçenek işaretlenebilir).

- a) Dil Bozuklukları
- b) Ses bozuklukları
- c) Konuşma sesi bozuklukları (Artikülasyon Bozukluğu, Fonolojik Bozukluk, Çocukluk Çağı Apraksisi)
- d) Akıcılık Bozuklukları (Kekemelik, Hızlı bozuk konuşma)
- e) Yutma Bozuklukları
- f) Beslenme Bozuklukları
- g) Motor Konuşma Bozuklukları (Apraksi, Dizartri)
- h) Otizm Spektrum bozukluğuna bağlı dil ve konuşma sorunları
- i) Rezonans Bozuklukları

11. Diyetisyenlerin DKT ile işbirliği içinde çalışmasının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?

- a) Evet

b) Hayır

12) Diyetisyenlerin DKT ile işbirliği içinde çalışmasının gerekli olmadığını düşünme sebebinizi kısaca yazınız.

(11.soruya 'Hayır' yanıtını verdiyseniz bu soruyu yanıtlayınız.)

.....

13) Çalıştığınız yerde dil ve konuşma terapisi var mı?

a) Evet

b) Hayır

14) DKT'ye hasta yönlendirmesi yapar mısınız?

a) Evet

b) Hayır

15) DKT'ye hasta yönlendirmesi yapmamanızın nedenleri nelerdir?

a) Çalıştığım bölgede DKT hizmeti yok.

b) Çalıştığım bölgedeki hastaların sosyo-ekonomik düzeyi DKT hizmetini karşılamaya yeterli değil.

c) DKT'yi gerekli görmüyorum.

d) Diğer

16)Hasta yönlendirmesi yaparken DKT ile tanı, tedavi ve prognoza ilişkin medikal bilgi paylaşımı yapar

mısınız? (14.Soruya yönlendirme yaparım dediyseniz bu soruyu yanıtlayınız.)

a)Evet

b)Hayır

17) Daha önce hastalarınızdan dil ve konuşma terapisine yönelik danışanlar oldu mu?

a) Evet

b) Hayır

18) DKT'lerin yutma terapisi yaptığına yönelik bilginiz var mı?

a) Evet

b) Hayır

19) Yutma bozukluğu yaşayan hastalarınızda oral beslenmeyle ilgili kaygı duyuyor musunuz mu?

a) Evet

b) Hayır

20) Hastalarınızın oral beslenmeye geçişine yardımcı olmak için DKT'ye/yutma terapisine yönlendiriyor musunuz?

a) Evet

b) Hayır

21) DKT'nin bu konuda yardımcı olabileceğini düşünüyor musunuz?

a) Evet

b) Hayır

22) DKT'nin neden yardımcı olamayacağını düşünmektesiniz? (21.soruya "Hayır" yanıtını verdiyseniz bu soruyu yanıtlayınız.)

.....

23) DKT'lerindisfajili vakalar üzerinde ne tür müdahalelerde bulduklarını düşünüyorsunuz? (birden fazla seçenek işaretlenebilir.)

a) Hastanın nasıl besleneceğine ve ne kıvamda besin alacağına karar verir.

b) Terapi yöntemini belirler ve egzersizlerle kasların kuvvetlenmesini ve yeniden eğitilmesini sağlar.

c) Videofloroskopi ve FEYÇ gibi aletsel ve aletsel olmayan değerlendirme yöntemlerini kullanarak disfajinin türünü belirler.

24) Sizce DKT'ler hangi yaş gruplarıyla çalışır?

a) Çocuklarla

b) Yetişkinlerle

c) Yaşlı popülasyonla

d) Tüm yaş gruplarıyla

25) Yutma bozukluğu olan hastalarınızı kime yönlendiriyorsunuz?

a) DKT

b) Fizyoterapist

c) Odyolog

d) İlgili hekime

e) Hiçbiri

Gelişimsel Dil Bozukluğu Olan Çocuklarda Sözel Bellek Süreçlerinin İncelenmesi

Süheylanur Sal İşleyen¹, Nurşah Karakulak², Kutay Şıklar³, Bora Acar⁴

Özet

Amaç: Bu çalışmada 5-9 yaş aralığındaki tipik gelişim gösteren çocuklar ile gelişimsel dil bozukluğu olan çocukların sözel bellek süreçlerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Tüm katılımcılardan ilk olarak genel bilgi formunu doldurmaları istenmiştir. Genel bilgi formu içerisinde yer alan sorulara verilen yanıtlara göre ana dili Türkçe olan, herhangi bir işitme kaybı, kognitif ve nörogelişimsel bozukluğu bulunmayan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Gelişimsel dil bozukluğu ve tipik gelişim gösteren bireyler arasında sözel olmayan zekâ puanları açısından anlamlı fark bulunmaması gerekmektedir. Bu nedenle tüm katılımcıların sözel olmayan zekâ puanları Raven Renkli Progresif Matrisleri Testi ile karşılaştırılmış olup puanlar arasında istatistiksel olarak farklılık gözlenmemiştir. Daha sonra katılımcıların dil becerileri Türkçe Okulçağı Dil Gelişim Testi ile değerlendirilerek dil becerileri yaşına uygun bulunan bireyler tipik gelişim gösteren, yaşına uygun dil becerilerini karşılayamayan birey gelişimsel dil bozukluğu bulunan ve 20 tipik gelişim gösteren olmak üzere toplam 36 çocuk oluşturmaktadır. Grupların bellek süreçleri Sözel Bellek Süreçleri Testi ve Çalışma Belleği Ölçeğinin İlk Sözcüğü Hatırlama alt testi ile değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Gelişimsel dil bozukluğu olan çocuklar; en yüksek öğrenme ($t_{34}= 3,799, p<,05$), toplam öğrenme ($t_{34}= 4,209, p<,05$), uzun süreli bellek ($t_{34}= 2,706, p<,05$), anlık bellek ($t_{34}= ,311, p= 0,758$), toplam hatırlama ($t_{34}= 3,182, p<,05$) ve çalışma belleği ($t_{34}= 4,523, p<,05$) becerilerinde tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha düşük performans sergiledikleri bulunmuştur. Gruplar arası fark anlık bellek puanı için istatistiksel olarak anlamlı değilken diğer tüm puan türlerinde fark istatistiksel olarak anlamlıdır. **Sonuç:** Gelişimsel dil bozukluğu grubunun tüm bellek işlevlerinde tipik gelişim gösteren bireylerden daha zayıf performans göstermesi belleğin türlerine özelleşmiş

¹ Sorumlu yazar: Uzm. Dkt., Öğretim Görevlisi, İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, salsuheylanur@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2744-6435.

² Dkt., Emek Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, dktnursahk@gmail.com, ORCID: 0000-0002-7998-983X.

³ Dkt, Türkoğlu Bireysel Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, kutaysiklar11@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-8183-1062.

⁴Dkt, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, boraacar2000@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2595-0737.

Bu makaleyi kaynak göstermek için/To cite this article: Sal-İşleyen, S., Karakulak, N., Şıklar, K., & Acar, B. (2022). Gelişimsel dil bozukluğu olan çocuklarda sözel bellek süreçlerinin incelenmesi. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 322-338. <https://doi.org/10.58563/dkyad-2022.53.5>

becerilerin bir bütün olarak çalıştığını göstermektedir. Gelişimsel dil bozukluğu olan bireylerin tanılama, değerlendirme ve terapi süreçlerine tüm bellek becerilerinin dahil edilmesi ve bu becerilerin birbirleri ile ilişkileri de göz önüne alınması önerilmektedir.

Anahtar sözcükler: gelişimsel dil bozukluğu, bellek süreçleri, uzun süreli bellek, çalışma belleği, kısa süreli bellek

Examination of Verbal Memory Processes in Children With Developmental Language Disorder

Summary

Purpose: In this study, it was aimed to comparatively examine the verbal memory processes of children aged 5-9 years with typical development and children with specific language disorders. **Method:** Participants were first asked to fill in the General Information Form. According to the answers given to the questions in the general information form, individuals whose native language was Turkish and who did not have any hearing loss, cognitive and neurodevelopmental disorders were included in the study. It was necessary that there should be no significant difference in nonverbal intelligence scores between individuals with specific language impairment and typical development. For this reason, non-verbal intelligence scores of all participants were evaluated with the Raven Colored Progressive Matrices Test, and no statistical difference was observed between the scores. Then, the language skills of the participants were evaluated with the Turkish School Age Language Development Test. The individuals whose language skills were found to be appropriate for their age were classified as the typical development group, and the individuals whose language skills were retarded according to their age were classified as the specific language disorder group. The sample of the study consisted of 36 children aged 5-9 years, 16 with specific language disorders and 20 with typical development. The memory processes of the groups were evaluated with the Verbal Memory Processes Test and the First Word Recall subtest of the Working Memory Scale. **Results:** According to the data collected from the participants, children with specific language disorder; showed lower performance in highest learning ($t_{34}= 3.799, p<.05$), total learning ($t_{34}= 4.209, p<.05$), long-term memory ($t_{34}= 2.706, p<.05$), instant memory ($t_{34}= .311, p= 0.758$), total recall ($t_{34}= 3.182, p<.05$) and working memory ($t_{34}= 4.523, p<.05$) skills compared to their typical development peers. **Conclusion:** It has been observed that the specific language disorder group performed weaker than the typical development group in all memory functions. This shows that the skills specific to the types of memory work as a whole. Therefore all memory skills should be included in the diagnosis, evaluation and therapy processes of individuals children with specific language disorder, and the interrelationships of these skills should also be considered.

Keywords: specific language disorder, memory processes, long-term memory, working memory, short-term memory

Giriş

Bir iletişim aracı olan dil becerilerindeki güçlükler bireyi pek çok açıdan olumsuz etkileyebilir. Dilin işlenmesinde farklı kaynaklardan elde edilen sözel ve sözel olmayan bilgilerin zihinsel organizasyonun sağlanması önemli bir role sahiptir (Loeb ve ark., 1996). Bu zihinsel organizasyonda çalışma belleği başta olmak üzere tüm bellek becerileri önemli yer tutmaktadır. Ayrıca dil ve bellek birbirleri ile oldukça ilişkili bilişsel becerilerdir ve birlikte dil edinimi; bilginin bellekte kodlanması ve geri çağırılması süreçleri ile gerçekleşmektedir. Nitekim dil sözel bilginin kodlanması ve depolanması için bir araç ve kod sistemidir. Bir çocuk yeni bir sözcük veya deyim öğrendiği zaman bu bilgi bellekte kodlanır, depolanır ve ifade edilmek istendiğinde bağlama uygunluğu değerlendirilerek üretimi gerçekleştirilir. Dil ve bellek arasındaki ilişkide hangi becerinin diğerinden etkilendiği konusu henüz aydınlatılmış değildir. Ancak literatür incelendiğinde Van Balkom ve Verhoeven'in (2003) normal düzey bilişsel becerilerin varlığında ve otizm, öğrenme güçlüğü, yarı damak, serebral palsi, kafa travması gibi fiziksel veya nörolojik hasar olmaksızın bireyin dil becerilerinde yaşına uygun dil becerilerini gösterememesi ile tanımlanan bir bozukluk olan Gelişimsel Dil Bozukluğu (GDB) olan çocukların çeşitli bellek süreçlerinde güçlük yaşayabileceği düşünülmektedir.

GDB olan çocuklarda düşünce devamlılığı (Türkoğlu ve ark., 2019), dilin gramatik yönünü anlama ve artikülasyon güçlüğü (Lust, 2006), alıcı dil ve ifade edici dili öğrenme / performans zorlukları (Montgomery, 2002) adlandırma becerileri, kelimeleri öğrenme, dili anlamada ve dili sosyal bağlamda kullanmada (Van Wingerden ve ark., 2014), sentaktik dizim becerilerinde (McCauley, 2001) güçlük yaşadıkları bilinmektedir. Bu güçlükler göz önüne alındığında zayıf sözcük dağarcığı ve adlandırma güçlüklerinin dilin semantik bileşeni ile

ilişkili olduğu (Prelock & Hutchins, 2018), günlük hayatlarında karşılaştıkları bazı nesnelere adlandırmada yaşadıkları güçlüğü ise çalışma belleği becerileri ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (Lust, 2006).

Belleğin önemli bir rolü de öğrenme üzerinedir. Baddeley ve arkadaşları (1998), GDB olan çocuklarda kısa süreli bellek güçlüklerinin sözcük öğrenme üzerinde olumsuz bir etkisinin olabileceğini bildirmişlerdir. Conti-Ramsden ve arkadaşları (2015) da benzer şekilde gelişimsel dil bozukluğuna sahip çocukların yeni bir bilginin öğrenilmesi ve yeni bilginin bellekte kodlanması aşamasında yaşlarına göre daha düşük performans göstermesinin bellek süreçlerinde yaşadığı güçlükten kaynaklanabileceği öne sürmüştür. Bunun yanı sıra çalışma belleği de öğrenme ile ilişkili görünmektedir. Archibald ve Gathercole (2006)'a ait GDB olan 20 çocuğun kısa süreli bellek ve çalışma belleği becerilerinin değerlendirdiği çalışmada GDB olan çocukların her iki bellek becerisinde güçlük yaşadığı bildirilmiştir. Yeni bilginin öğrenilmesinde yaşanan güçlük nedeni ile GDB olan çocukların okuma (Bishop & Snowling, 2004) ve yazma (Mackie & Dockrell, 2004; Graham ve ark., 2020) gibi temel akademik becerileri öğrenmede zorluk yaşadığını öne süren çalışmalar mevcuttur.

Literatür incelendiğinde bulgulara göre bellek süreçleri; edinme, pekiştirme ve depolama olmak üzere üç temel adımdan oluşmaktadır (Cocchini ve ark., 2002). Edinme, duyu organları aracılığıyla bilginin alınması anlamına gelmekteyken, pekiştirme ise yeni kazanılmış ve kalıcı olmayan bellek izlerinin güçlendirilmesi, stabilizasyonu ve uzun süreli bellek ile entegrasyonunu kapsayan bir dizi işlemi ifade etmektedir. Son olarak depolama ise ihtiyaç duyulduğunda geri çağırılmak üzere bilginin uzun vadeli bir kaydını oluşturma sürecini ifade etmektedir. Depolama, uzun süreli bellekle ilgili bir bileşen iken, edinme ve pekiştirme hem kısa hem de uzun süreli belleğin bileşenleridir. Çalışma belleği ise çevremizden gelen uyarıların kodlanması, kısa süre için depolanması ve amacına yönelik

olarak kullanılması için uygun davranışların seçilmesini sağlamaktadır (Oberauer ve ark., 2003).

Bu nedenle gelişimsel dil bozukluğuna sahip çocukların tüm bellek becerilerinin değerlendirilmesi ve yaşadıkları güçlüklerin bellek becerileri ile ilişkilendirilerek açıklanması önem arz etmektedir. Bu çalışmada sözel bilginin edinme, pekiştirme ve depolama aşamalarında rol alan kısa süreli bellek, uzun süreli bellek ve çalışma belleği becerilerinin gelişimsel dil bozukluğu olan çocuklarda tipik gelişim gösteren akranlarıyla karşılaştırılmalı olarak incelenmesi amaçlanmaktadır. Daha sonra elde edilen bilgiler ışığında gelişimsel dil bozukluğu olan çocuklarda değerlendirme, tanılama ve terapi planlanmasında bellek becerilerinin yeri ve önemi tartışılacaktır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemlerinin genel tarama modellerinden ilişkiyel tarama modeli kullanılmaktadır.

Katılımcılar

Tüm katılımcılardan ilk olarak genel bilgi formunu doldurmaları istenmiştir. Genel bilgi formu içerisinde yer alan sorulara verilen yanıtlara göre ana dili Türkçe olan, herhangi bir işitme kaybı, kognitif ve nörogelişimsel bozukluğu bulunmayan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Gelişimsel dil bozukluğu ve tipik gelişim gösteren bireyler arasında sözel olmayan zekâ puanları açısından anlamlı fark bulunmaması gerekmektedir. Bu nedenle tüm katılımcıların sözel olmayan zekâ puanları Raven Renkli Progresif Matrisleri Testi (Raven ve ark., 1998) ile karşılaştırılmış olup puanlar arasında istatistiksel olarak farklılık gözlenmemiştir. Daha sonra katılımcıların dil becerileri Türkçe Okulçağı Dil Gelişim Testi (TODİL-Topbaş & Güven, 1917) ile değerlendirilerek dil becerileri yaşına uygun bulunan bireyler tipik gelişim gösteren (TGG), yaşına uygun dil becerilerini karşılayamayan bireyler

gelişimsel dil bozukluğu grubu olarak sınıflandırılmıştır. Çalışmanın örneklemini 5-9 yaş arası 16 gelişimsel dil bozukluğu bulunan ve 20 tipik gelişim gösteren olmak üzere toplam 36 çocuk oluşturmaktadır. Grupların bellek süreçleri Sözel Bellek Süreçleri Testi (SBST) ve Çalışma Belleği Ölçeği'nin İlk Sözcüğü Hatırlama alt testi ile değerlendirilmiştir. Katılımcılara uygulanan testler dikkat dağıtıcı unsurlardan izole; sadece katılımcının ve araştırmayı yapan uygulayıcının bulunduğu bir sınıf ortamında gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanması için yaklaşık 60 dakikadan oluşan tek oturum düzenlenmiştir.

Katılımcıların Raven Renkli Progresif Matrisler Testine ilişkin bilgileri Tablo 1'de, Türkçe Okulçağı Dil Gelişim Testi sonuçlarına ilişkin bilgileri Tablo 2'de gösterilmiştir. Katılımcıların yaş ve cinsiyetlerine ilişkin bilgiler ise Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 1

Raven Progresif Matrisler Testi'ne İlişkin Bilgiler

Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maximum	Sd	t	p
TGG	20	25,7500	3,89162	20	32	34	,908	,370
GDB	16	24,6250	3,42296	21	31			

N: Katılımcı sayısı, SD: Standart deviasyon, TGG: Tipik Gelişim Gösteren, GDB: Gelişimsel Dil Bozukluğu

Tablo 1'de görüldüğü gibi her iki grup da Raven Testi'nden benzer puanlar almış, bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre gruplar arası anlamlı bir fark bulunamamıştır ($t_{34}=.908$, $p=.370$). Bu sonuç iki grup arasında sözel olmayan zeka ölçümleri açısından farklılık olmadığını göstermektedir.

Tablo 2

Türkçe Okulçağı Dil Gelişim Testi'ne İlişkin Bilgiler

Alt testler	Grup	N	\bar{x}	Standart Sapma	Sd	t	p
Dinleme	TGG	20	109,1500	9,41038	34	9,317	,000
	GDB	16	75,8125	12,07321			
Organize Etme	TGG	20	111,2500	13,05404	34	7,885	,000
	GDB	16	70,1875	18,18138			
Konuşma	TGG	20	113,9500	12,95935	34	5,629	,000
	GDB	16	75,9375	26,57184			
Dil Bilgisi	TGG	20	104,7500	9,68382	34	7,855	,000
	GDB	16	72,4375	14,90400			
Sözlü Dil	TGG	20	111,1000	9,98367	34	9,597	,000
	GDB	16	73,1875	13,71723			
Anlam Bilgisi	TGG	20	117,7500	11,23844	34	8,385	,000
	GDB	16	80,9375	15,11056			

N: Katılımcı sayısı, SD: Standart deviasyon, \bar{x} : Aritmetik ortalama, GDB: Gelişimsel Dil Bozukluğu, TGG: Tipik Gelişim Gösteren

Tablo 2’de görüleceği üzere TGG ve GDB olan grupların Dinleme, Organize Etme, Konuşma, Dil Bilgisi, Anlam Bilgisi ve Sözlü Dil puanlarında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre Dinleme* ($t_{34}= 9,317, p<,05$), Organize Etme* ($t_{34}= 7,885, p<,05$), Konuşma* ($t_{34}= 5,629, p<,05$), Dil Bilgisi* ($t_{34}= 7,855, p<,05$), Anlam Bilgisi* ($t_{34}= 8,385, p<,05$) ve Sözlü Dil* ($t_{34}= 9,597, p<,05$) puanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Buna göre TGG grubunun belirtilen alt test becerilerindeki puanlarınının GDB olan grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 3

Katılımcıların Yaşlarına ve Cinsiyetlerine Ait Bilgiler

Grup	Minimum yaş (ay)	Maximum yaş (ay)	Ortalama yaş (ay)	Kız	Erkek
GDB	63	107	81,62	5	11
TGG	63	107	85,65	12	8

TGG: Tipik Gelişim Gösteren, GDB: Gelişimsel Dil Bozukluğu

Veri Toplama Araçları

Genel Bilgi Formu

Form çocuğa ait demografik bilgileri içermektedir. Araştırmacı tarafından oluşturulmuş bir formdur. Katılımcının ad soyad, doğum tarihi, yaşı, cinsiyeti, okulu, ana dili, katılımcının medikal geçmişi vb soruları içermektedir.

Raven Renkli Matrisler Testi

Raven ve Court, 1998 yılında Raven Renkli Progresif Matrisleri Testini (Raven Testi) geliştirmişlerdir. Raven Renkli Progresif Matrisleri Testi sözel olmayan zekâ ölçümü ve genel akışkan zekayı (general fluid intelligence) değerlendirmek için kullanılmaktadır. Raven Testi uygulaması sırasında katılımcılardan kendilerine gösterilen geometrik desen matrislerinden eksik olan deseni gösterilen 6 seçenek arasından bulmaları istenmektedir. Bireye gösterilen geometrik desen matrisleri kolaydan zora doğru ilerlemektedir. Katılım gösteren çocukların puanı, kendilerine gösterilen 36 probleme verdikleri toplam doğru cevap sayısı üzerinden hesaplanmaktadır. Bu çalışmada Raven Testi kullanılarak katılım gösteren çocukların zekâ bakımından norm değerleri hesaplanmış olup iki grup arasında benzer performans gösterip göstermedikleri incelenmiştir.

Türkçe Okul Çağı Dil Gelişim Testi (TODİL)

İngilizce dili konuşulan ülkelerde kullanılan ve dil gelişimini değerlendirmek için geliştirilmiş TOLD-P:4'ün (Test of Language Development Primary, Fourth Edition,

Newcomer & Hammill, 2008) Türkçe dili için uyarlanmış versiyonudur. TODİL'in geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Topbaş ve Güven tarafından (2017) yapılmış olup standardize edilmiştir. TODİL'in güvenilirlik çalışmalarında alfa katsayısı bütün alt testler için .90 ve üzeri olarak hesaplanmıştır. TODİL için yapılan geçerlilik sonuçları da TODİL'in sözlü dili ölçmek için geçerli bir ölçek olduğunu ve elde edilen sonuçlarla güvenle kullanılabileceği sonucunu desteklemektedir. TODİL'in 6 adet ana testi bulunmaktadır. Bu testler sırasıyla resimli sözcük dağarcığı, ilişkili sözcük dağarcığı, sözcük betimleme, cümle anlama, cümle tekrar etme ve biçimbirim tamamlama testleridir. Ana testlerin haricinde 3 adet de ek test bulunmaktadır. Bu testler sözcük ayırt etme, fonemik analiz ve artikülasyon testleridir. TODİL'de bileşke performans hesaplamaları gerçekleştirilebilmektedir. Hesaplanan bileşke performanslar sırasıyla dinleme, organize etme, konuşma, dil bilgisi, anlam bilgisi ve sözlü dil bileşke performanslarıdır. Bu çalışmada TGG ve GDB olan gruplarının TODİL bileşke performansları hesaplanmış olup, iki grup arasında karşılaştırmaları yapılmıştır.

Sözel Bellek Süreçleri Testi (SBST)

Sözel öğrenme ve belleğin çok faktörlü araştırmalarının yapılması için geliştirilen bir testtir. Öktem Sözel Bellek Süreçleri Testi (Öktem, 1992) 15 kelimedenden oluşmaktadır. Bu liste test yapılan birey ile 10 defa tekrar edilir. Her tekrarda bireyin verdiği cevaplar not edilir. Test yapılan bireyin ilk tekrarda hatırladığı kelime sayısı Anlık Belleği; 10 tekrar sonrasında verdiği cevapların toplamı ise Öğrenme Puanını oluşturmaktadır. Bireyin 10 tekrar sırasında hedeflenen 15 kelimeyi öğrenmesi beklenmektedir. Birey 10. tekrardan önce 15 kelimeyi öğrenir ve söyler ise; 15 kelimeyi doğru söylediği tekrardan itibaren son yapılması gereken tekrara kadar (10. tekrar) 15 puan verilir. Bireyin öğrenmesi beklenen 15 kelimenin 10 tekrar içerisinde öğrendiği en yüksek kelime sayısı En Yüksek Öğrenme Puanını belirlemektedir. Tekrar aşamaları bittikten sonra 30 dakika beklenmektedir. 30 dakikanın sonunda testin uygulandığı bireyden 15 kelimenin hatırlanması istenir. Hatırlanan kelimeler testte bulunan

Uzun Süreli Bellek bölümüne not edilir. Bu test, uygulanan bireyin “Kendiliğinden Hatırlama Puanını” belirlemektedir. Test uygulanan bireyin hatırlayamadığı kelimeler için ona testte bulunan ipuçları verilmektedir. Verilen ipuçları sonucunda hatırlanan kelime sayısı Tanıma bölümüne not edilmektedir. Testin sonunda bireyin önceden not edilen Kendiliğinden Hatırlama ve Tanıma puanları toplanarak Toplam Hatırlama puanı elde edilir.

Çalışma Belleği Ölçeği

Cevriye Ergül, Ergül Demir ve Çağla Özgür Yılmaz tarafından 5-10 yaş arasında bulunan çocukların çalışma belleği performanslarının değerlendirilmesi için hazırlanmıştır. Çalışma Belleği Ölçeği dört alt aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar görsel/sözel kısa süreli bellek ve görsel/sözel çalışma belleğidir. Bütün alt aşamalar için Cronbach Alpha katsayısı ,68 ile ,99 arasında değişiklik göstermektedir. Bu çalışmada Çalışma Belleği Ölçeği (ÇBÖ), gelişimsel dil bozukluğu olan çocukların sözel çalışma belleği performanslarını araştırmak ve tipik gelişim gösteren akranlarıyla karşılaştırmak için kullanılmıştır. İki grup arasında karşılaştırma yapabilmek için sözel çalışma belleği ölçeğinin ilk sözcüğü hatırlama alt testi kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada veriler SPSS paket programına işlenmiştir. Veriler analiz edilmeden önce normallik testleri yapılmıştır. Kolmogrov Smirnov testleri sonucu veriler normal dağıldığı ($p>,05$) için ikili grupların karşılaştırılmasında t testi yapılmıştır. İlişkisel istatistikler için ise Pearson Korelasyon Analizleri yapılmıştır.

Etik Kurul İzni

Bu çalışma için etik kurul onayı Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığından alınmıştır (Sayı:61351342/OCAK 2022-50).

Bulgular

Bu çalışmada GDB olan ve TGG çocukların sözel bellek süreçleri ve sözel çalışma belleği becerileri değerlendirilmiş olup çalışma bulguları Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Sözel Bellek Süreçleri Testi ve Sözel Çalışma Belleği Ölçeği'ne İlişkin Bulgular

Alt Testler	Grup	N	\bar{x}	Standart Sapma	SD	t	p
Toplam Öğrenme	TGG	20	87,9500	16,39793	34	4,209	,000
	GDB	16	59,3750	24,24837			
Uzun Süreli Bellek	TGG	20	9,2500	2,48945	34	2,706	,011
	GDB	16	6,9375	2,61964			
Anlık Bellek	TGG	20	3,6000	1,31389	34	,311	,758
	GDB	16	3,4375	1,82460			
Toplam Hatırlama	TGG	20	13,4500	1,79106	34	3,182	,003
	GDB	16	11,4375	1,99896			
Sözel Çalışma Belleği	TGG	20	3,7000	1,08094	34	4,523	,000
	GDB	16	1,8125	1,42449			
En Yüksek Öğrenme	TGG	20	11,8000	1,90843	34	3,799	,001
	GDB	16	8,3125	3,51603			

Tablo 4 incelendiğinde TGG ve GDB olan grupların En Yüksek Öğrenme, Toplam Öğrenme, Uzun Süreli Bellek, Anlık Bellek, Toplam Hatırlama ve Sözel Çalışma belleği puanlarında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre En Yüksek Öğrenme* ($t_{34}= 3,799$, $p<,05$), Toplam Öğrenme* ($t_{34}= 4,209$, $p<,05$), Uzun Süreli Bellek* ($t_{34}= 2,706$, $p<,05$), Toplam Hatırlama* ($t_{34}= 3,182$, $p<,05$) ve Sözel Çalışma belleği* ($t_{34}= 4,523$, $p<,05$) puanlarına göre anlamlı farklılıklar tespit edilmiş olup anlık bellek ($t_{34}= ,311$, $p= 0,758$) puanında anlamlı farklılık tespit edilememiştir. Buna göre TGG grubunun belirtilen alt test becerilerindeki puanlarınının GDB olan grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu söylenebilir.

Tartışma

Çalışma bulguları incelendiğinde TGG ve GDB olan grubunda bulunan çocukların tüm bellek testlerinde TGG grubun, GDB olan gruptan daha yüksek puanlar aldığı gözlenmiştir. Anlık bellek puanu, bireyin kısa süreli belleğine ilişkin bilgi vermektedir (Özyürek, 2009). Usta (2016) 5-9 yaş aralığındaki 101 TGG çocukta SBST'ne ilişkin normatif verileri toplamak amacıyla yaptığı çalışmada katılımcıların anlık bellek puanı ortalamalarını 5,614 olduğunu ve yaşla birlikte anlık bellek puanlarının arttığını bulgulamıştır. Bu bulgunun çalışmada TGG çocuklardan yüksek olması çalışmadaki katılımcılarının yaş ortalamasının görece daha düşük olması ile açıklanabilir. Ayrıca bu çalışmadaki bulgularımız incelendiğinde sözel çalışma belleği puanlarında da TGG grubunun puan ortalamalarının GDB olan gruptan daha yüksek olduğu ancak ortalamalar arasındaki farkın anlık bellek puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum GDB olan çocuklarda sözel çalışma belleği eksikliklerinin kısa süreli bellek eksikliklerinden daha fazla olduğunu düşündürmektedir. Kısa süreli bellek becerileri ile sözel çalışma belleği becerilerinin ilişkili olduğunu öne süren çalışmalar mevcuttur (Engle ve ark., 1999; Conway ve ark., 2002; Miyake ve ark., 2001). Ancak her iki bellek becerisinin de bilgi geçici olarak depolanıyor olsa da sözel çalışma belleğinin kısa süreli belleğe göre bilişsel işlevlerle daha yakından ilişkili olduğu ve birbiri ile ilişkili bu iki yapının her birinin kendine ait bir yapısının olduğunu ifade edilmiştir (Akoğlu, 2011). Sözel çalışma belleği karmaşık bilgiyi sadece depolamakla kalmayıp işlemesi ve yapılandırması ile kısa süreli bellekten ayrılmaktadır (Cangöz, 2005). Nitekim Oberauer ve arkadaşları (2003), sözel çalışma belleği becerilerinin kodlanan bilginin kısa süreli depolanmasının ardından amacına yönelik olarak kullanılması için uygun davranışların seçilmesinden sorumlu olduğunu ve sadece kısa süreli depolamadan ibaret olmadığını ifade etmiştir.

GDB olan çocuklarla yapılan çalışmalarda sözel çalışma belleğinin genellikle anlamsız sözcük tekrar listesi ile değerlendirildiği görülmektedir (Roy & Chiat, 2004; Edwards & Lahey, 1998; Conti-Ramsden, 2003; Montgomery, 2004; van der Lely & Howard, 1993). Sözcük tekrarı görevlerinin kısa süreli bellek eksikliklerinden kaynaklı olarak depolama kapasitesindeki sınırlılığın, tekrarlama doğruluğunun azalmasına neden olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada katılımcıların sözel çalışma belleği performansları ilk sözcük hatırlama görevi ile değerlendirilmiştir. İlk sözcük hatırlama görevinde çocuklar kendilerine söylenen cümlenin anlam olarak doğru olup olmadığını doğru veya yanlış yanıtlarını verecek şekilde cevaplandırmaları istenir. Ardından duydukları cümlelerin ilk kelimelerini hatırlayarak sırasına uygun olacak biçimde ifade etmeleri beklenmektedir. İlk görevde 2 cümle varken giderek zorlaşarak son görevde 5 cümlenin doğru veya yanlış şekilde değerlendirilmesi ve ilk kelimelerin hatırlanması gerekmektedir. Bu çalışmada sözel çalışma belleğinin nispeten daha zor bir görev ile değerlendirilmiş olmasının ölçüm güvenilirliğini arttıracığı ve mevcut performansın da daha net görülebileceği düşünülmektedir.

Mayringer ve Wimmer'in (2000) çalışmasında 9 yaşındaki Almanca konuşan disleksik çocuklarda çeşitli görsel ve sözel öğrenme görevlerinde bir sözel çalışma belleği işlevi olan fonolojik deponun kullanımını gerektiren görevlerde önemli güçlükler gösterdikleri vurgulanmıştır. Ayrıca çocukların daha önce duymadıkları fonolojik formları öğrenmede güçlük yaşadıklarını ve bu güçlüğü kelime tekrarlama ve hızlı adlandırma güçlükleri ile ilişki olduğunu gözlenmiştir. Bundan dolayı bu çalışmada GDB olan çocukların TGG grubuna göre çocuğun 10 öğrenme denemesinde öğrendiği toplam kelime sayısını ifade eden toplam öğrenme ve en yüksek öğrenme ortalamalarının daha düşük olmasının hem anlık bellekte hem de sözel çalışma belleği görevlerinde yaşadıkları güçlükten kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Usta'nın (2016) çalışma bulguları arasında bu çalışma için önemli olan bir diğer bulgu da Gecikmeli Kendiliğinden Hatırlama Puanı ve en yüksek öğrenme arasında orta, pozitif yönde anlamlı ilişkinin bulgulanmış olmasıdır. Uzun süreli belleğe ulaşmamış veya uzun süreli bellekte depolanmamış bir bilgi tepki üretilmiş olsa bile kısa sürede kaybolacağından bir bilginin öğrenildiğinin ifade edilmesi için uzun süreli bellekte depolanmış olması gerekmektedir (Yeşilyaprak, 2006). Nitekim çalışma bulgularımız GDB olan grupta uzun süreli bellek işlevi olan kendiliğinden hatırlama ve toplam hatırlama puanlarında TGG çocukların puanlarından anlamlı daha düşük puan aldıkları gözlemlenmiştir.

Mevcut çalışmada standardize ölçüm araçları katılımcıları akranları ile karşılaştırmada avantaj sağlarken çalışma grubunun dikkat süresi, değerlendiren ile uyumu ve motivasyonu sonuçları etkileyebilir. Bu nedenle ileriki çalışmalar için standardize araçlar ile destekleyici değerlendirme araçlarının eklenmesi önerilmektedir. Ayrıca çalışmada verilerin toplanması yaklaşık altmış dakikalık görüşmelerle gerçekleştirilmiştir. Dikkat ve motivasyon açısından verilerin toplanması iki oturumda toplanabilir. Ek olarak katılımcılara işitme becerisine yönelik bilgi ailelerinden alınan bilgiler ile edinilmiştir. İşitmenin objektif testlerle değerlendirilmesi faydalı olabilir.

Tüm bulgular incelendiğinde GDB olan grubun tüm bellek işlevlerinde TGG gruptan daha düşük puan aldıkları ve bu durumun bellek türlerine özelleşmiş beceriler olmasına rağmen bir bütün olarak çalıştığını göstermektedir. Bu nedenle GDB olan çocukların tanılama, değerlendirme ve terapi süreçlerine tüm bellek becerilerinin dahil edilmesi gerekmekte ve bu becerilerin birbirleri ile ilişkileri göz önüne alınmalıdır.

Kaynaklar

- Akoğlu, G. (2011). *Gelişimsel dil bozukluğu olan ve normal gelişim gösteren çocuklarda sözdizimini anlama becerileri ile sözel çalışma belleği ilişkisinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Ankara Üniversitesi.
- Archibald, L. M., & Gathercole, S. E. (2006). Short-term and working memory in specific language impairment. *International Journal of Language ve Communication Disorders, 41*(6), 675-693.
- Baddeley, A., Gathercole, S., & Papagno, C. (1998). The phonological loop as a language learning device. *Psychological review, 105*(1), 158-173.
- Bishop, D. V. M., & Snowling, M. (2004). Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different? *Psychological Bulletin, 130*, 858-886.
- Cangöz, B. (2005). Geçmişten günümüze belleği açıklamaya yönelik yaklaşımlara kısa bir bakış. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 22*(1), 52-62.
- Cocchini, G., Logie, R. H., Sala, S. D., MacPherson, S. E., & Baddeley, A. D. (2002). Concurrent performance of two memory tasks: Evidence for domain-specific working memory systems. *Memory and Cognition, 30*(7), 1086-1095.
- Conti-Ramsden, G. (2003). Processing and linguistic markers in young children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 46*, 1029-1037.
- Conti-Ramsden, G., Ullman, M. T., & Lum, J. A. (2015). The relation between receptive grammar and procedural, declarative, and working memory in specific language impairment. *Frontiers in Psychology, 6*, 1090.
- Conway, A. R., Cowan, N., Bunting, M. F., Theriault, D. J., & Minkoff, S. R. (2002). A latent variable analysis of working memory capacity, short-term memory capacity, processing speed, and general fluid intelligence. *Intelligence, 30*(2), 163-183.
- Edwards, J., & Lahey, M. (1998). Nonword repetitions of children with specific language impairment: Exploration of some explanations for their inaccuracies. *Applied Psycholinguistics, 19*, 279-309.
- Engle, R. W., Tuholski, S. W., Laughlin, J. E., & Conway, A. (1999). Working memory, short-term memory, and general fluid intelligence: a latent-variable approach. *Journal of experimental psychology. General, 128*(3), 309-331.
- Ergül, C., Yılmaz, Ç. Ö., & Demir, E. (2018). 5-10 yaş grubu çocuklara yönelik geliştirilmiş çalışma belleği ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 14*(2), 187-214.

- Graham, S., Hebert, M., Fishman, E., Ray, A. B., & Rouse, A. G. (2020). Do children classified with specific language impairment have a learning disability in writing? A meta-analysis. *Journal of Learning Disabilities*, 53(4), 292-310
- Loeb, D. F., Pye, C., Redmond, S., & Richardson, L. Z. (1996). Eliciting verbs from children with specific language impairment. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 5(4), 17-30.
- Lust, B. C. (2006). *Child language: Acquisition and Growth*. Cambridge University Press.
- Mackie, C. J., & Dockrell, J. E. (2004). The nature of written language deficits in children with SLI. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 47, 1469–1483.
- Mayringer, H., & Wimmer, H. (2000). Pseudoname learning by German-speaking children with dyslexia: evidence for a phonological learning deficit. *Journal of experimental child psychology*, 75(2), 116–133.
- McCauley, R. (2001). *Language Disorders in Children*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, 113-146.
- Miyake, A., Friedman, N. P., Rettinger, D. A., Shah, P., & Hegarty, M. (2001). How are visuospatial working memory, executive functioning, and spatial abilities related? A latent-variable analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 130(4), 621.
- Montgomery, J. (2004). Sentence comprehension in children with specific language impairment: Effects of input rate and phonological working memory. *International Journal of Language ve Communication Disorders*, 39, 115-134.
- Montgomery, J. W. (2002). Understanding the language difficulties of children with specific language impairments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11(1), 77-91.
- Newcomer, P. L., & Hammill, D. D. (2008). *Told-p: 4: test of language development. Primary*. Austin: Pro-Ed.
- Oberauer, K., Süß, H. M., Wilhelm, O., ve Wittman, W. W. (2003). The multiple faces of working memory: Storage, processing, supervision, and coordination. *Intelligence*, 31(2), 167-193.
- Öktem, O. (1992). Sözel Bellek Süreçleri Testi (SBST). *Nöropsikiyatri Arşivi*, 29, 196-206.
- Özyürek, A. (2009). *Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden altı yaş grubu çocukların bellek gelişimine bellek eğitiminin etkisinin incelenmesi*. [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Prelock, P. A., & Hutchins, T. L. (2018). Children with specific language impairment. In *Clinical guide to assessment and treatment of communication disorders* (pp. 53-64). Springer, Cham.
- Raven, J. C., & Court, J. H. (1998). *Raven's progressive matrices and vocabulary scales* (Vol. 759). Oxford: Oxford Psychologists Press.

- Roy, P., & Chiat, S. (2004). A prosodically controlled word and nonword repetition task for 2- to 4-year-olds: Evidence from typically developing children. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 4*, 223-234.
- Topbaş, S., & Güven, O. S. (2017). *Türkçe Okulçağı Dil Gelişimi Testi-TODİL. (Test of Language Development Primary:4 TOLD-P:4 Türkçe Versiyonu)*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Türkoğlu, S., Çetin, F. H., Tanır, Y., & Karatoprak, S. (2019). Çalışma belleği ve nörogelişimsel hastalıklar. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, 26(2)*, 52-62.
- Usta, A. Ö. (2016). *Sözel Bellek Süreçleri Testi'nin 6, 7, 8, 9 yaş grubu çocuklarda normatif verilerinin toplanması* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi], İstanbul Bilim Üniversitesi.
- Van Balkom, H., & Verhoeven, L. (2003). Pragmatic Disability in Children with Specific Language Impairments. In *Classification of Developmental Language Disorders* (pp. 295-318). Psychology Press.
- Van der Lely, H. K., & Howard, D. (1993). Children with specific language impairment: Linguistic impairment or short-term memory deficit. *Journal of Speech and Hearing Research, 36*, 1193-1193
- Van Wingerden, E., Segers, E., van Balkom, H., & Verhoeven, L. (2014). Cognitive and linguistic predictors of reading comprehension in children with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 35(11)*, 3139-3147.
- Yeşilyaprak, B. (2006). *Eğitim Psikolojisi*. Pegem Akademi.

Etik Kurul İzni: Bu çalışma için etik kurul onayı Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan alınmıştır (Sayı:61351342/OCAK 2022-50).

Yazar Katkıları/Author Contributions: **Süheylanur Sal İşleyen:** Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Danışmanlık/Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme; **Nurşah Karakulak:** Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme; **Kutay Şıklar:** Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme; **Bora Acar:** Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme.

Çıkar Çatışması/Conflict of Interest: Yazarlar makalenin hazırlanması ve basımı esnasında hiçbir kimse veya kurum ile çıkar çatışması içinde olmadıklarını beyan etmişlerdir. / The authors have declared that no conflict of interest existed with any parties at the time of publication.

Çocuklarda Kekemelik ve Dil Becerileri Arasındaki İlişki

Elif Atılgan¹

Özet

Amaç: Çocuklarda dil becerileri ile kekemelik ilişkisi uzun yıllardır tartışılmaya devam edilmektedir. Bu çalışmada kekemelik ve dil becerileri arasındaki ilişkinin detaylı bir şekilde ele alınması amaçlanmıştır, kekemeliği olan çocukların dil becerileri, dil becerilerinin kekemelik başlangıcı ile spontan iyileşme üzerindeki etkisi ve yürütücü işlevler, dil ve kekemelik ilişkisi ile ilgili araştırmalar sentezlenmiştir. **Yöntem:** Çalışmada geleneksel derleme yöntemi kullanılmış olup alanyazındaki çocuklarda kekemelik ve dil ilişkisiyle ilgili olan makaleler taranmıştır. **Bulgular:** Kekemeliği olan ve olmayan çocukların dil becerilerini standardize dil testleriyle grup olarak kıyaslandığında tartışmalı sonuçlar elde edildiği görülmüştür. Kekemeliği olan çocukların dil becerilerinin kekemeliği olmayan çocuklardan daha zayıf olduğunu ortaya koyan birçok çalışma bulunmasına rağmen böyle bir genelleme yapmak mümkün değildir. Diğer yandan kekemeliği olan çocukların dil bileşenleri arasında performans dengesizliklerinin kekemeliği olmayan çocuklardan daha fazla olduğuna yönelik kanıtlara ulaşılmıştır. Hem yaşlılarından daha zayıf dil becerilerinin hem de daha gelişmiş dil becerilerinin kekemeliğin başlangıcı ve devamlılığı için risk faktörü olabileceği görülmüştür. Araştırmalar kekemeliği olan çocukların dili kodlama, planlama, geri çağırma becerileri ve yürütücü işlevlerle ilgili sorunlar yaşadıklarına işaret etmektedir. **Sonuç:** Alanyazındaki araştırmalar doğrultusunda kekemeliğin değerlendirilmesinde kekemeliği olan çocukların dil becerilerinin de detaylı olarak incelenmesi gerektiği, dil becerilerinde bir yetersizlik görülmesi durumunda bu becerilere yönelik müdahalelerin kekemelik terapisine dahil edilmesi uygun olacaktır. Kekemeliği olan çocukların dil becerilerinde görülen zayıflıklar veya farklılıkların dili kodlama, planlama ve üretme aşamalarının hangisinden ya da hangilerinden kaynaklandığını açıklayabilmek için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir.

Anahtar Sözcükler: kekemelik, gelişimsel kekemelik, dil becerileri, yürütücü işlevler

¹ Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Yüksek İhtisas Üniversitesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, ORCID: 0000-0002-7646-1861, elif_horozoglu@hotmail.com

Bu makaleyi kaynak göstermek için / To cite this article: Atılgan E. (2022). Çocuklarda kekemelik ve dil becerileri arasındaki ilişki. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 339-367.

<https://doi.org/10.58563/dkyad-2022.53.6>

The Relationship Between Stuttering and Language Skills in Children

Summary

Purpose: Between the ages of 2-4 years are the most common period that stuttering starts coincides with the period when children acquire syntax and semantic skills (Bernstein Ratner, 1997). According to psycholinguistic models, stuttering results from deficiencies in syntactic, lexical, phonological, phonetic, and/or suprasegmental encoding or recall during speech production (Postma & Kolk, 1993; Howell, 2004; Perkins et al., 1991). The relationship between language skills and stuttering in children has been the subject of discussion for many years. The aim of this article, is to review the literature about the relationship between stuttering and language skills in detail. Studies about the language skills of children with stuttering, the effect of language skills on the onset of stuttering, and spontaneous recovery; and the relationship between executive functions, language and stuttering are reviewed. **Method:** The traditional literature review method was used in this study. The available literature on the relationship between stuttering and language skills in children was studied. **Results:** The results of the review of the studies that compare the language skills of children who do and do not stutter with standardized language tests are controversial. Although there are many studies demonstrating that children who do stutter had poorer performance than children without stuttering, it is not possible to make such a generalization. On the other hand, almost all of the limited studies which compare the language performance of Turkish-speaking preschool children with and without stutter, have shown that children with stuttering have poorer language performances (Aydın Uysal & Fidan, 2017; Topsakal, 2019; Eyilikeder Tekin, 2021). In addition to this, there is evidence that children who do stutter have more performance dissociations across linguistic domains than children who do not stutter. Evidence has been found that both poorer and more advanced language skills are risk factors for the onset and persistence of stuttering. Research demonstrated that children who do stutter have problems with language coding, planning, recalling, and executive functions. **Conclusion:** The different results of studies comparing the language skills of children with and without stuttering may be due to methodological problems and/or individual differences. It would be more appropriate to interpret these weaknesses, which can be seen in the language skills of children with stuttering, as subtle differences, or deficiencies rather than as language disorders. In light of evidence from the literature, it seems necessary to examine the language skills of children in the assessment of stuttering. When deficiency in language skills is found, it would be appropriate to include interventions for these language skills in stuttering therapy. More research is needed to explain which phases of coding, planning and production are causes of the weakness or differences in the language skills of children with stuttering. **Keywords:** stuttering, developmental stuttering, language skills, executive functions

Giriş

Kekemeliğin en erken 18 aylıktan başladığı belirtilmektedir. Dil gelişiminin tek sözcük döneminde kekemelik görülmemektedir. Çocukların dil bilgisel gelişimlerinin başlamasıyla, sözcükleri birleştirme aşamasında ilk kekemelik belirtileri ortaya çıkmaktadır (Bloodstein, 2005). Kekemelik başlangıcının en çok görüldüğü 2-4 yaşları arası, çocukların sözdizimi becerilerini edindikleri dönemle aynı döneme denk gelmektedir (Bernstein Ratner, 1997). Erken dönem kekemelik çoğunlukla periyotlar halinde seyredebilmektedir. Çocukların akıcısızlıklarının sıklığı ve şiddeti günden güne değişebilmekte, kekemelik başladıktan sonra haftalarca, aylarca görülmediği dönemler olabilmektedir (Bloodstein, 1987, Van Riper, 1982, akt., Conture & Curlee, 2007). Bu durumun nedeni tam olarak bilinmemesine rağmen, Bloodstein (2005) kekemeliğin zaman zaman ortaya çıkıp sonra kaybolmasını bu periyotların çocuğun yeni sözdizim yapılarını ve kurallarını öğrendiği dil gelişimindeki kritik dönemlere denk gelmesiyle ilgili olabileceğini belirtmiştir. Bloodstein (2005) benzer şekilde kekemeliğin kendiliğinden iyileşmesini de çocukların sözdizimi gelişiminde ustalaşmasıyla ilişkilendirmektedir. Çocuklar dilin sözdizimi becerilerinde ustalık kazandığında kekemelik kendiliğinden kaybolmakta, bu ustalığı edinemeyen çocuklarda ise kekemelik daha kalıcı hale gelebilmektedir.

Örtük Onarım Hipotezi (Postma & Kolk, 1993), EXPLAN modeli (Howell, 2004), Nöropsikolinguistik model (Perkins ve ark., 1991) gibi psikolinguistik modellere göre kekemelik, konuşma üretimi sırasındaki sentaktik, leksikal, fonolojik, fonetik ve/veya suprasegmental kodlama ya da geri çağırmadaki sorunlardan kaynaklanmaktadır (Bernstein Ratner, 1997). Bloodstein (2005) kekemeliğin başlangıcında görülen akıcısızlıkların oluşumunu çocukların sentaktik kodlamada zorluk yaşamalarıyla ilişkilendirmektedir. Bernstein Ratner (1997) ise kekemeliğin daha yüksek düzeydeki cümle planlama süreçlerindeki (örneğin; farklı sentaktik yapıları birleştirmek) sorunlarla ilişkili olabileceğini

öne sürmektedir. Talepler ve Kapasiteler Modeli (Starkweather ve ark., 1990) ve Kekemeliği Olan Okul Çağı Çocuklar İçin Bilişsel, Afektif, Linguistik, Motor ve Sosyal Değerlendirme Modeli (*Cognitive, Affective, Linguistic, Motor, Social; CALMS*) (Healey ve ark., 2004) kekemeliğin tek başına yapısal, psikolojik, dilsel ya da bilişsel faktörlerle açıklayabilmenin mümkün olmadığını, kekemeliğin çok boyutlu ve karmaşık bir konuşma bozukluğu olduğunu kabul eden çok faktörlü modellerdendir. CALMS modeline göre; çocuğun bilişsel, duygusal, dil, motor ve sosyal bileşenlerinin tümü çocuğun kekemeliğini etkilemektedir. Bu nedenle değerlendirmede ve terapide çocuğun dil becerileri de dâhil olmak üzere tüm bu boyutlarla ilgili becerileri göz önünde bulundurulmalıdır. Benzer bir şekilde Talepler ve Kapasiteler modeline göre; her çocuğun kendine özgü motor, dilsel, bilişsel ve sosyal-duygusal kapasitesi vardır ve çocuğun kapasitelerinin, çevresel konuşma talepleri (zaman baskısı, yüksek beklenti) ile örtüşmediği durumlarda kekemelik ortaya çıkmaktadır. Hızlı konuşma hızı, uzun ve karmaşık dilbilgisel yapılar gibi “talepler”, çocuğun dil “kapasitesini” aşabilmekte bunun sonucunda akıcısızlıklar meydana gelmektedir.

Dil ve kekemelik ilişkisiyle ilgili olarak farklı dilbilgisel faktörlerin kekemelik dağılımını ve odak noktalarını etkilediği bilinmektedir. Buna göre kekemelik uzun ve sentaktik olarak daha kompleks olan cümlelerde, kısa ve basit cümlelere kıyasla daha fazla meydana gelmektedir (Bernstein Ratner & Sih, 1987; Kadi-Hanifi & Howell, 1992, Logan & Conture, 1995; Buhr & Zebrowski, 2009). Ayrıca kekemeliği olan çocuklar kullanım sıklığı az olan sözcüklerde (Anderson, 2007), işlevsel sözcüklerde özellikle zamirler ve bağlaçlarda (Howell ve ark., 1999), sözce başlarında (Buhr & Zebrowski, 2009) daha fazla takılmaktadırlar.

Literatürde kekemeliği olan çocukların dil becerilerinin kekemeliği olmayan akranlarıyla karşılaştırıldığı araştırmalar tartışmalı sonuçlar ortaya koymaktadır (Ntourou ve ark., 2011; Coulter ve ark., 2009; Nippold, 2012, 2019; Reily ve ark., 2009; Watts ve ark.,

2015). Buna ek olarak, dil bozukluklarının kekemeliği olan çocuklarda, akıcı konuşan çocuklara kıyasla daha yüksek oranda görüldüğü belirtilmektedir (Arndt & Healey, 2001; Blood ve ark., 2003).

Görüldüğü üzere, kekemelik ve dil becerileri arasındaki ilişki oldukça karmaşık olup, birçok farklı boyutuyla araştırılmaya devam edilmektedir. Klinisyenler kekemelik ve dil ilişkisiyle ilgili araştırmaların bulgularından yola çıkarak kekemeliğin değerlendirmesine ve terapisine yönelik düzenlemeler gerçekleştirmektedir. Bu çalışmada kekemelik ve dil becerileri arasındaki ilişki kapsamlı bir şekilde incelenecektir.

Kekemelik ve Dil Becerileri Arasındaki İlişki

Kekemelik ve dil becerileri ile ilgili araştırmalar: 1) kekemeliği olan çocuklarla akıcı konuşan çocukların dil becerilerini kıyaslayan; 2) kekemeliği olan çocukların dil ve konuşma bileşenleri arasındaki performans dengesizliklerini inceleyen; 3) dil bozukluğu olan çocukların akıcısızlık özelliklerini inceleyen; 4) dil becerilerindeki zayıflıkların kekemeliğin ortaya çıkmasında, kalıcı olmasında ya da kendiliğinden iyileşmesinde rol oynadığını iddia eden; 5) yürütücü işlevler, dil becerileri ve kekemelik arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar olarak gruplandırılabilir.

Kekemeliği Olan Çocukların Dil Becerileri

Kekemeliği olan çocuklarda dil bozukluklarının kekemeliği olmayan çocuklardan daha fazla görüldüğü öne sürülmektedir (Ntourou ve ark., 2011; Arndt & Healey, 2001; Blood ve ark., 2003). Bazı araştırmacılar dil ve konuşma terapistlerine (DKT) anketler gönderip çalıştıkları kekemeliği olan çocuklarda herhangi bir dil bozukluğu görülüp görülmediğini sorgularken, kekemeliği olan ve olmayan çocukların dil becerilerini standardize testler, spontan konuşma örnekleri ya da hikâye anlatımı gibi farklı araçlarla karşılaştıran çalışmalar da bulunmaktadır.

Arndt ve Healey (2001) yaptıkları anket çalışmasında, Amerika Birleşik Devletleri'nde 10 eyaletteki 241 DKT'ye ulaşmıştır. DKT'lerden kekemeliği olan danışan sayıları ve bu danışanların önceden yapılan formal dil değerlendirmelerine göre kaçının dil bozukluğuna sahip olduğunu bildirmeleri istenmiştir. Çalışmanın sonucunda toplam 467 kekemeliği olan çocuktan 139'unda (%30) dil bozukluğu olduğu belirtilmiştir. Blood ve ark., (2003) daha kapsamlı bir anket çalışması yaparak, Amerika Birleşik Devletlerindeki 1184 DKT'ye ulaşmıştır. Toplam 2628 kekemelik terapisi alan çocuğun 672'sinin (%26) semantik dil bozuklukları, 527'sinin (%20) sentaktik dil bozuklukları gösterdiği rapor edilmiştir. Yaruss ve ark., (1998) ise yaptıkları retrospektif araştırmada, 2-6 yaşları arasında toplam 100 kekemeliği olan çocuğun değerlendirme kayıtlarını incelemiştir. Toplam 83 çocuğun dil becerileri rapor edilmiş ve normlarla karşılaştırılmıştır. Bu sonuçlara göre, 83 çocuğun 21'i (%25) normal limitin üzerinde, 38'i (%46) normal limitte ve 24'ü (%29) normal limitin altında performans sergilemiştir.

Nippold (1990, 2004) ise bu verilerin yüksek olduğunu, kekemeliği olan çocuk popülasyonunun tamamını yansıtmadığını ileri sürmüştür. Buna göre; bu şekilde DKT'lere anket gönderilerek ya da retrospektif yapılan çalışmalarda, katılımcılar çocuklarındaki akıcısızlık sorunu nedeni ile kliniğe başvuran ailelerin çocuklarından seçildiği için genel popülasyona göre ek dil bozuklukları, konuşma sesi bozuklukları gösterme olasılıkları daha yüksek olabilir. Çoklu bozukluğa sahip olan çocukların aileleri sadece konuşma akıcılığında bozulmalar olan çocukların ailelerine göre daha erken dönemde dil ve konuşma servislerine başvurup dil ve konuşma terapisi almaya başlıyor olabilir.

Kekemeliği olan çocukların dil becerilerini değerlendiren çalışmalar incelendiğinde çelişkili sonuçlar olduğu görülmektedir. Bazı çalışmalar kekemeliği olan çocukların normalden daha zayıf dil becerileri olduğunu ortaya koyarken (Ntourou ve ark., 2011; Coulter ve ark., 2009; Bernstein Ratner & Silverman, 2000; Ryan, 1992; Aydın Uysal & Fidan, 2017;

Eyilikeder Tekin, 2021) diğer çalışmalar kekemeliği olan çocukların dil becerilerinin tipik gelişim gösteren çocuklardan farklı olmadığını belirtmişlerdir (Nippold, 2012, 2019). Kekemeliği olan çocukların dil becerilerinin tipik gelişim gösteren çocuklardan daha güçlü olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Reily ve ark., 2009; Watts ve ark., 2015).

Kekemeliği olan ve olmayan çocukların dil becerilerini karşılaştıran 22 makalenin değerlendirildiği bir meta-analiz çalışmasında kekemeliği olan çocukların birçok dil becerisinin kekemeliği olmayan çocuklardan daha düşük düzeyde olduğu ortaya konmuştur. Değerlendirilen 10 dil becerisinin 7'sinde kekemeliği olmayan çocuklar, kekemeliği olan çocuklara göre daha yüksek performans göstermişlerdir. Ancak gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark; genel dil becerisi (alıcı dil + ifade edici dil), alıcı dilde sözcük dağarcığı, ifade edici dilde sözcük dağarcığı ve ortalama sözce uzunluğu faktörlerinde bulunmuştur. Araştırmacılar bu sonucun kekemeliği olan çocukların dil gelişimlerinin klinik anlamda “bozuk” olduğu şeklinde yorumlanmaması gerektiğini, kekemeliği olan çocukların dil becerilerinin normal çocuklarla kıyaslandığında küçük “farklılıklar” gösterdikleri şeklinde yorumlanmasının daha doğru olduğunu vurgulamışlardır (Ntourou ve ark., 2011).

Ryan (1992) ile Bernstein Ratner ve Silverman (2000) yaş, cinsiyet ve sosyo-ekonomik düzey olarak eşleştirilmiş kekemeliği olan ve olmayan çocukların semantik becerilerini karşılaştırmışlardır. Kekemeliği olan çocukların alıcı ve ifade edici dilde sözcük dağarcığını değerlendiren testlerde kekemeliği olmayan çocuklardan daha düşük puan elde ettikleri görülmüştür. Benzer şekilde kekemeliği olan çocukların sözcük dağarcığı becerilerini inceleyen Luckman ve ark., (2020) önceden yapılmış araştırmaları tek bir çalışmada birleştirerek standardize dil testleri ve spontan konuşma örnekleri sonuçlarını yeniden analiz etmişlerdir. Spontan konuşma örneklerinde sözcük çeşitliliği analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, standardize alıcı ve ifade edici sözcük dağarcığı testlerinde kekemeliği olan çocuklar anlamlı bir farkla kekemeliği olmayan çocuklardan daha düşük

puanlar elde etmişlerdir. Ancak spontan konuşma örneklerinde sözcük çeşitliliği bakımından kekemeliği olan çocuklarla kontrol grubu arasında fark bulunmamıştır. Bu bulgular kekemeliği olan çocukların dil becerilerindeki zayıflıkların uygulanan test ve görev farklılıklarından kaynaklanabileceğini, kekemeliği olan çocukların standardize dil testlerinde daha dezavantajlı olabileceğini göstermektedir.

Türkçe konuşan okul öncesi dönemde kekemeliği olan çocukların dil performanslarını kekemeliği olmayan çocuklarla karşılaştıran sınırlı sayıda araştırmanın hemen hepsinde kekemeliği olan çocukların daha düşük dil performansları sergiledikleri görülmüştür (Aydın Uysal & Fidan, 2017; Topsakal, 2019; Eyilikeder Tekin, 2021). Aydın Uysal ve Fidan'ın (2017) araştırmasında yaş ve cinsiyet olarak eşleştirilmiş 3,5-7,11 yaşları arasında 25 kekemeliği olan ve 25 kekemeliği olmayan çocuğun alıcı dil, ifade edici dil ve toplam dil performansları Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL) (Topbaş & Güven, 2013) ile karşılaştırılmıştır. Kekemeliği olan çocukların ifade edici dil ve toplam dil performanslarının tipik gelişim gösteren çocuklardan anlamlı düzeyde düşük olduğu belirtilmiştir. Ancak iki grubun alıcı dil performansları arasında fark olmadığı bulunmuştur. Benzer biçimde Eyilikeder Tekin (2021) Türkçe Erken Dil Gelişim Testi (TEDİL) (Topbaş & Güven, 2013) kullanarak 4,00-5,11 yaş aralığında yaşları eşleştirilmiş 40 kekemeliği olan ve 40 kekemeliği olmayan çocuğun dil becerilerini kıyaslamıştır. Çalışmada çocuklar 4 yaş ve 5 yaş olarak da gruplandırılmıştır. Kekemeliği olan çocukların toplam dil, alıcı dil ve ifade edici dil performanslarının kekemeliği olmayan çocuklardan anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmüştür. Yaş aralıkları ayrı ayrı incelendiğinde ise sadece 5 yaş grubunda kekemeliği olan çocukların alıcı dil testinden elde ettikleri puanların kontrol grubundan farklı olmadığı belirtilmiştir. Başka bir çalışmada ise Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi (TİFALDİ) (Kazak-Berument & Güven, 2013) ile 4,0-5,11 yaşları arasındaki kekemeliği olan ve olmayan çocukların alıcı ve ifade edici sözcük becerileri karşılaştırılmıştır. Kekemeliği olan grubun

hem alıcı hem ifade edici sözcük becerileri açısından kekemeliği olmayan gruptan anlamlı düzeyde daha düşük performans sergilediği görülmüştür (Topsakal, 2019).

Kekemeliği olan ve olmayan çocuklar arasında dil becerileri bakımından fark bulunmadığını belirten araştırmalara da rastlanmaktadır (Nippold, 2012; Watts ve ark., 2015). Nippold (2012) sentaktik, morfolojik ve leksikal becerileri incelediği derlemesinde, kekemeliği olan okul öncesi ve okul çağı çocuklarında dil bozukluklarının daha fazla görülmediğini; kekemeliği olan çocukların norm referanslı dil testlerinden tipik gelişim gösteren çocuklarda olduğu gibi ortalama, ortalamanın üzerinde, ortalamanın altında olmak üzere her aralıkta puanlar aldıklarını belirtmiştir.

Watts ve ark., (2015) kekemelik öyküsü bulunan çocuklarla bulunmayan çocukların iletişim ve dil becerilerini inceledikleri uzunlamasına araştırmalarında katılımcılarını Avustralya'daki Early Language in Victoria Study isimli çocukların 8 aylıktan okul çağına kadar dil gelişimlerini araştıran bir çalışmadan seçmişlerdir. Buna göre 1910 çocuk içerisinde 2 yaşına geldiklerinde kekemelik tanısı alan 181 çocuk araştırma grubunu oluştururken, kekemelik öyküsü bulunmayan 1438 çocuk ise kontrol grubunu oluşturmuştur. Her iki gruptaki çocuklar 2, 3, 4 ve 5 yaşlarında farklı formal, standardize iletişim ve dil testleriyle değerlendirilmişlerdir. Kekemeliği olan çocuklar 2 yaşında Communication and Symbolic Behavior Scales (CSBS; Wetherby & Prizant, 2002), 3 yaşında MacArthur-Bates Communicative Development Inventory (CDI; Fenson ve ark., 1993), 4 yaşında ise Clinical Evaluation of Language Fundamentals-Preschool (CELF-P2; Wiig ve ark., 2006) testinin alıcı ve ifade edici alt testlerinde kontrol grubundan daha yüksek performans sergilemişlerdir. Araştırmanın sonuçları kekemeliği olan çocukların grup olarak, kekemeliği olmayan çocuklarla benzer şekilde, gelişimsel normlara uygun erken iletişim ve dil becerilerine sahip olduklarını göstermektedir.

Kekemeliği Olan Çocukların Dil ve Konuşma Bileşenleri Arasındaki Performans

Dengesizlikleri

Bazı araştırmacılar kekemeliği olan çocukların dil ve konuşma becerileri arasındaki performans dengesizliklerinin, uyumsuzluklarının, konuşma üretiminde akıcısızlıklara neden olabileceğini ileri sürmektedirler. Buna göre, örneğin çocuğun semantik gelişiminin sentaktik gelişiminden daha geride olması kekemeliğin ortaya çıkmasına sebep olabilir (Hall, 2004; Anderson & Conture, 2000; Anderson ve ark., 2005). Bu görüşü destekleyecek şekilde araştırmalar kekemeliği olan çocukların dil ve konuşma bileşenleri arasındaki performans dengesizliklerinin akıcı konuşan çocuklardan daha fazla olduğunu göstermektedir (Clark ve ark., 2015; Anderson ve ark., 2005; Choo ve ark., 2016).

Anderson ve Conture (2000) yaşları 3,0 ile 5,3 arasında değişen 20 kekemeliği olan ve 20 kekemeliği olmayan çocuğun dil becerilerini incelemişlerdir. Çalışma sonuçlarına göre akıcı konuşan çocuklarla kıyaslandığında, kekemeliği olan çocukların alıcı dilde sözcük dağarcığı becerilerinin alıcı ve ifade edici dil becerilerinden daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, kekemeliği olan çocukların semantik gelişimlerinin sentaktik gelişimlerinden daha geride olduğunu göstermektedir. Anderson ve Conture (2000) kekemeliğin semantik ve sentaktik dil bileşenleri arasındaki bu dengesizlikten kaynaklanıyor olabileceğini ileri sürmüşlerdir. Anderson ve ark., (2005) daha fazla katılımcı (45 kekemeliği olan, 45 normal) kullanarak yaptıkları benzer çalışmalarında, ilk araştırmanın sonucuyla paralellik gösterecek şekilde, kekemeliği olan çocukların çeşitli dil ve konuşma bileşenleri arasında gösterdikleri performans dengesizliklerinin kekemeliği olmayan çocuklardan 3 kat daha fazla olduğunu ortaya koymuşlardır. Coulter ve ark., (2009), Anderson ve ark., (2005) yaptığı bu çalışmayı farklı katılımcılarla yeniden yapmışlardır. Önceki araştırmada, kekemeliği olan çocuklar, grup olarak, bütün dil ve konuşma testlerinden daha düşük puanlar elde etmelerine rağmen, bu araştırmada sadece alıcı dilde sözcük dağarcığı testinde kekemeliği olan çocuklar istatistiksel

olarak anlamlı bir şekilde kontrol grubundan düşük performans sergilemiştir. İlk çalışmada olduğu gibi kekemeliği olan çocukların farklı dil ve konuşma bileşenleri arasındaki performans dengesizliği kekemeliği olmayan çocuklardan daha fazla bulunmuştur.

Kekemeliği olan çocukların dil, konuşma, bilişsel ve motor becerilerindeki uyumsuzluğu ve konuşma ile ilişkili işitsel-motor nöroanatomik bölgelerdeki (dorsal işitsel sol perisylvian bölge) gelişimsel farklılıkları inceleyen Choo ve ark., (2016) yaşları 3-10 arasındaki 66 kekemeliği olan ve 53 kekemeliği olmayan çocuğa birçok test içeren bir batarya uygulamışlardır. Bu bataryada dil, konuşma ve motor becerileri ile zekâyı değerlendiren birçok standardize test bulunmaktadır. Ayrıca Manyetik Rezonans (MR) ile görüntüleme çalışması da yapılmıştır. Kekemeliği olan çocuklar dil, konuşma, motor ve zekâ testlerinde kontrol grubundan daha düşük puanlar almışlardır. Dil, konuşma, bilişsel ve motor beceriler arasındaki uyumsuzluklar ve sol dorsal işitsel yollarda beyaz cevher düzensizlikleri kekemeliği olan çocuklarda daha fazladır. Ayrıca dil, konuşma, bilişsel ve motor bileşenlerdeki performans dengesizlikleri kekemeliği olan erkeklerde, kekemeliği olan kızlardan daha fazladır.

Benzer şekilde Clark ve ark., (2015) tarafından dil, konuşma becerilerindeki uyumsuzluk ve dikkat dağınıklığının kekemelik ile ilişkisini araştırmak amacıyla kekemeliği olan ve olmayan çocuklara standardize dil ve konuşma testleri uygulanmış, dikkat dağınıklığını da ailelerin gözlemlerine dayanarak doldurdıkları Behavioral Style Questionnaire (McDevitt & Carrey, 1978) Dikkat Dağınıklığı alt ölçeği ile değerlendirilmiştir. Önceki çalışmalara benzer şekilde kekemeliği olan okul öncesi çocukların dil ve konuşma becerilerindeki uyumsuzlukların kontrol grubuna oranla daha fazla olduğu görülmüştür. Choo ve ark., (2016) araştırmasında olduğu gibi erkeklerde dil ve konuşma becerileri arasındaki uyumsuzluk kızlardan daha fazladır. Bunun yanı sıra, kekemeliği olan çocuklar için dikkat

dağınıklığının az olmasının (dikkatin yüksek olması) dil ve konuşma becerileri arasında daha fazla uyumsuzluk ile ilişkili olduğu belirtilmiştir.

Dil Bozukluğu Olan Çocukların Akıcısızlık Özellikleri

Araştırmaların çoğu zayıf dil becerileriyle akıcısızlıklar arasındaki ilişkiyi ortaya koyarken, bazı araştırmacılar ise duruma tersten bakarak dil bozukluğu olan çocukların yaptıkları akıcısızlıkları incelemişlerdir. Bu araştırmalardan birinde; tamamı 9 yaşında olan önceden ifade edici dil geriliği öyküsü bulunan 33 çocuk ve normal dil gelişimi gösteren 22 çocuk *Frog, Where are you?* (Mayer, 1969) resimli hikâye kitabına bakarak hikâye anlatmışlardır. Çocukların anlattıkları hikâyeler akıcısızlık sıklığı ve akıcısızlıkların türü (normal akıcısızlık-kekemelik benzeri akıcısızlık) açısından analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçları, hikâyeyi anlatırken dil bozukluğu öyküsü olan çocukların, normal dil gelişimi gösteren çocuklardan daha fazla kekemelik benzeri akıcısızlık yaptıklarını ortaya koymuştur. Ayrıca, dil bozukluğu olan çocukların büyük bir kısmının (%78) kekemelik benzeri akıcısızlık yaptığı görülmüştür. Araştırmacılar dili formüle etme sorunundan kaynaklanabilecek bu şekilde zorlanmadan (ikincil davranış göstermeyen) akıcısızlık gösteren çocuklarda kekemeliğin biçimlendirilmesi ya da modifikasyon terapilerinin değil, dil terapisinin daha uygun olabileceğini ileri sürmüşlerdir (Boscolo & Bernstein Ratner, 2002).

Benzer bir araştırmada Hall ve ark., (1993) yaşları 3,0-5,11 arasında değişen gelişimsel dil bozukluğu olan 60 çocuğa farklı alıcı dil ve ifade edici dil testleri uygulamışlar, ayrıca konuşma örneği alarak akıcısızlık sıklığı ve akıcısızlık türlerini analiz etmişlerdir. Akıcısızlıkların analizi sonrasında 10 çocuğun toplam akıcısızlık sıklığının %8,04'ten fazla olduğu görülmüş ve bu çocuklar “akıcısızlıkları fazla olan” çocuklar olarak adlandırılmışlardır. Akıcısızlıkları fazla olan çocuklar ile akıcısızlıkları az olan çocukların dil testlerinden elde ettikleri puanlar karşılaştırıldığında, akıcısızlıkları fazla olan çocukların hem alıcı dilde hem ifade edici dilde sözcük dağarcığı puanlarının daha yüksek olduğu

görülmüştür. Araştırmacılar bu bulguların Nöropsikolingustik (Perkins ve ark., 1991) ile Talepler ve Kapasiteler (Starkweather ve ark., 1990) modellerini destekler nitelikte olduğunu; daha iyi gelişmiş sözcük dağarcığı kapasitesiyle yeterince gelişmemiş olan morfolojik ve sentaktik kapasite uyumlu olmadığına, bu durumun tüm linguistik sistemde daha fazla talebe sebep olduğunu ve bunun akıcısızlıklara sebep olduğunu öne sürmüşlerdir.

Dil Becerilerinin Kekemelik Başlangıcı ve Spontan İyileşme Üzerindeki Etkisi

Kekemeliğin ilk belirtileri genellikle 2 ve 4 yaşları arasında ortaya çıkmaktadır (Yairi & Ambrose, 1999, 2005). Bu yaşlar çocuklarda dil becerilerinin özellikle sentaktik ve leksikal becerilerin hızla gelişim gösterdiği yaşlara denk gelmektedir (Bernstein Ratner, 1997).

Reily ve ark., (2009) kekemelik başlangıcını hangi faktörlerin (çocukla ilgili, ailesel, çevresel) etkilediğini araştırmak amacıyla uzunlamasına bir grup (cohort) çalışması yapmışlardır. Çalışmanın katılımcılarını Avustralya'daki erken dil edinimi ile ilgili bir çalışmanın parçası olan 8 aylıktan itibaren takip edilen 1619 çocuk oluşturmaktadır. Çocuklar 2 yaşına geldiklerinde, ailelere erken dönem kekemelik belirtileri ile ilgili bilgilendirme yapılmış ve ailelerden eğer çocuklarında bu belirtilerden herhangi biri başlarsa araştırmacılarla iletişime geçmeleri istenmiştir. Çalışmanın sonuçları 137 çocukta (%8,5) 3 yaş itibarıyla kekemeliğin başladığını ve bu çocukların %97'sinin 2-3 ögeli sözcük kombinasyonları üretmeye başladığında kekemeliklerinin fark edildiğini göstermektedir. Ayrıca kekemelik başlayan çocukların, kekemeliği olmayan çocuklara oranla daha fazla sözcük ürettikleri ortaya çıkmıştır. Reily ve ark., (2009) araştırmanın sonuçlarını; dil problemlerinin kekemeliğin başlangıcı ile ilişkili olmadığı, aksine erken dönemde (2 yaş) sözcük dağarcığının fazla olmasının kekemeliği yordayabildiği şeklinde yorumlamışlardır.

Yairi ve ark., (1996) kekemeliğin kalıcı olmasına ve iyileşmesine etki eden faktörleri araştırdıkları uzunlamasına çalışmalarında Illinois Stuttering Research Programının bir parçası olarak 32 kekemeliği olan ve 32 kekemeliği olmayan çocuğu akıcısızlık özellikleri,

fonoloji, dil becerileri açılarından derinlemesine analiz etmişlerdir. Kekemeliği olan gruptaki çocuklar 3 gruba ayrılmışlardır. Bunlar: kekemeliği devam eden (kekemeliği başladıktan 36 ay ya da daha fazla süredir devam eden), geç iyileşen (kekemeliği başladıktan 18 ay-36 ay sonra kekemeliği sonlanan), erken iyileşendir (kekemeliği başladıktan 18 ay içerisinde sonlanan). Çocuklara çalışmanın başında ve 1 sene sonra Preschool Language Scale (PLS) (Zimmerman ve ark., 1979) uygulanmış, konuşma örneklerinden de ortalama sözce uzunlukları hesaplanmıştır. Çalışmanın sonucunda kekemeliği devam eden grubun PLS'deki hem alıcı dil hem de ifade edici dil puanları kekemeliği iyileşen gruptan ve kontrol grubundan daha düşük çıkmıştır. Ortalama sözce uzunluğu açısından ise gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark çıkmamıştır. Watkins ve Yairi (1997) aynı araştırmanın devamı niteliğinde Yairi ve ark., (1996) çalışmasındaki 32 kekemeliği olan çocuğun dil üretim becerilerinin kekemeliğin kalıcı ya da geçici olmasına etkisini bu sefer kontrol grubu olmadan bireysel olarak analiz etmişlerdir. Araştırmada spontan konuşma örneği çalışmanın başında ve 1 sene sonra alınarak ortalama sözce uzunluğu, farklı sözcük sayısı ve toplam sözcük sayısı değerlendirilmiştir. Önceki çalışmada olduğu gibi kekemeliği olan çocuklar kekemeliği devam eden, erken iyileşen ve geç iyileşen olmak üzere 3 gruba ayrılmışlardır. Sonuç olarak, 3 grupta dil üretim becerileri bakımından anlamlı bir fark görülmemiş, kekemeliği olan çocukların büyük kısmının ortalama sözce uzunluğu, farklı sözcük sayısı ve toplam sözcük sayısı değerleri normal sınırlar içerisinde ya da ortalamanın üzerinde çıkmıştır. Ancak çocukların performansı bireysel olarak incelendiğinde kekemeliği devam eden gruptaki bazı çocukların atipik dil gelişim paternleri gösterdikleri; dil üretim becerilerinin 1 sene içerisinde erken veya geç iyileşen çocuklara oranla gelişmediği ya da düştüğü görülmüştür.

İki yıl sonra yaptıkları araştırmada Watkins ve ark., (1999) çalışmayı daha da genişleterek toplam 84 erken dönem kekemeliği olan çocuğun (62 kekemeliği iyileşen, 22 kekemeliği devam eden) ifade edici dil becerilerini analiz etmiştir. Çocuklar bu sefer

araştırmaya katıldıkları yaşa göre 2-3 yaş, 3-4 yaş, 4-5 yaş grubu olarak 3 ayrı grup olarak ayrılmıştır. Spontan konuşma örneklerinden leksikal, morfolojik ve sentaktik ölçümler yine çalışmanın başında ve 1 yıl sonra yapılmıştır. Tüm yaş gruplarında kekemeliği devam eden ve iyileşen çocukların ifade edici dil becerilerinin ortalama ya da ortalamanın üzerinde olduğu görülmüştür. Buna ek olarak hem kekemeliği iyileşen hem devam eden 2-3 yaş grubunun ifade edici dil becerileri yaşlılarından beklenen düzeyin üzerinde çıkmıştır. Araştırmacılar bu bulguları, Reily ve ark., (2009) araştırma sonuçlarını destekleyecek şekilde erken gelişmiş dil becerilerinin kekemelik başlangıcı için bir risk faktörü olabileceği, ancak kekemeliğin iyileşmesini ya da devam etmesini yordamadığı şeklinde yorumlamışlardır.

Kloth ve ark., (1995) ise ailesinde kekemelik öyküsü bulunan 93 yüksek riskli çocuğun alıcı ve ifade edici dil becerilerini ve artikülasyon hızını değerlendirmişlerdir. 1 yılın sonunda kekemelik görünen 26 çocuğun dil becerileri ve artikülasyon hızını akıcı konuşan çocuklarla kıyasladıklarında alıcı ve ifade edici dil becerilerinde farklılık bulunmazken, artikülasyon hızlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmacılar dört yıl sonra kekemeliği devam eden 26 çocuğun 7'sinin kekemeliğinin devam ettiğini, 16'sının kekemeliğinin ise iyileştiğini belirtmişlerdir. Kekemeliği devam eden ve iyileşen grubun dil becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmazken, artikülasyon hızı ve annenin iletişim tarzı ve kompleks dil kullanımında farklılık görülmüştür. Buna göre kekemeliği iyileşen grubun anneleri kekemelik başladıktan sonra iletişim tarzlarını değiştirmemiş, daha az müdahaleci olmuşlar ve daha basit cümleler kurmuşlardır (Kloth ve ark., 1999).

Kekemeliği devam eden ve iyileşen grubun dil becerilerini belirli zamanlarda karşılaştıran araştırmalardan farklı olarak Leech ve ark., (2017) ifade edici dilde zaman içerisinde görülen artışın kekemeliğin iyileşmesinde etkili olup olmadığını incelemişlerdir. Çalışmanın başlangıcında 74 kekemeliği olan çocuğa standardize bazı dil testleri uygulanmış, üç sene boyunca her yıl çocukların ifade edici sentaktik becerileri Index of Productive Syntax

(IPSyn) (Scarborough, 1990) programı, sözcük çeşitliliği VOCD (Durán ve ark., 2004) programı ile ölçülmüştür. Çalışmanın sonucunda kekemeliği devam eden ve iyileşen grubun farklı dil profillerine sahip oldukları; kekemeliği iyileşen çocukların sentaktik becerilerinin daha dik bir grafikte artış gösterdiği görülmüştür. Sözcük çeşitliliğindeki artış ise iyileşmeyi yordamamaktadır.

Yürütücü İşlevler, Dil Becerileri ve Kekemelik

Son yıllarda kekemeliği olan çocukların yürütücü işlevleriyle ilgili araştırmalar popülerlik kazanmıştır. Bunun nedeni araştırmaların yürütücü işlevlerin dil ve konuşma gelişimiyle güçlü bir şekilde ilişkili olduğunu göstermesidir. Gelişimsel dil bozukluğu olan çocukların yürütücü işlevlerinde sorunlar olduğu bilinmektedir. Kekemeliği olan çocukların da tipik gelişim gösteren akranlarından daha zayıf dil becerileri olduğunu varsayacak olursak, kekemeliği olan çocuklar da yürütücü işlev sorunları yaşayabilirler (Anderson & Ofoe, 2019).

Birçok farklı yürütücü işlevden bahsedilmesine rağmen çoğu araştırmacı inhibisyon, çalışma belleği ve bilişsel esneklik olarak üç ana yürütücü işlev üzerinde uzlaşmışlardır. İnhibisyon gereksiz çeldiricilere takılmadan ve ana hedeften uzaklaşmadan odaklaşarak hedefe ulaşma becerisidir. Çalışma belleği bilgilerin kısa süreli zihinde saklanması ve işlenmesini sağlar. Bilişsel esneklik ise bir bakış açısı ya da kural işe yaramadığında gelen yeni bilgiler doğrultusunda bakış açısını değiştirip esnek bir şekilde yeni düşünce şekline geçebilmekle ilgilidir. Araştırmacılar kekemeliği olan çocukların daha çok çalışma belleği becerileri üzerine yoğunlaşmalarına rağmen, kekemeliği olan çocukların inhibisyon ve bilişsel esneklik becerileriyle ilgili olan çalışmalar kekemeliği olan çocukların inhibisyon ve bilişsel esneklik becerilerinin kekemeliği olmayan çocuklara kıyasla daha zayıf olduğunu göstermektedir (Anderson & Ofoe, 2019).

Çalışma belleği ile ilgili yapılan çalışmaların çoğu fonolojik bellek üzerinedir. Anlamsız sözcük tekrarı testleri fonolojik bellek kapasitesini ölçmek amacıyla alanyazında

yaygın olarak kullanılmaktadır (Anderson ve ark., 2006). Alanyazındaki kekemeliği olan ve olmayan çocukların sözcük tekrar etme becerilerini karşılaştıran çalışmaların neredeyse tümü kekemeliği olan çocukların anlamsız sözcükleri kekemeliği olmayanlardan daha hatalı olarak tekrarladıklarını ortaya koymaktadırlar. Özetle, araştırmacılar kekemeliği olan çocukların daha zayıf geri çağırma ve depolama becerilerine sahip olduklarını ve fonolojik kodlama sürelerinin daha yavaş olduğunu ileri sürmektedirler (Anderson & Wagovich, 2010; Anderson ve ark., 2006; Hakim & Bernstein Ratner, 2004; Oyouun ve ark., 2010; Atılgan & Ege, 2020).

Kekemeliği olan çocukların dil becerilerini standardize dil testleriyle karşılaştıran çalışmaların yanı sıra deneysel olan semantik ön hazırlama (priming) görevleriyle de inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Pellowski ve Conture (2005) 3,0-5,11 yaş aralığında 23 kekemeliği olan 23 kekemeliği olmayan çocuğun semantik kodlama becerilerini bilgisayar destekli bir resim adlandırma testi kullanarak karşılaştırmıştır. Bu resim adlandırma görevinde 3 farklı durum bulunmaktadır. İlki resimden önce hiçbir işitsel uyarının sunulmadığı ön hazırlama olmayan durum, ikincisi hedef sözcükle anlam olarak ilişkili işitsel uyarının sunulduğu ilişkili ön hazırlama durumu, sonuncusu ise hedef sözcükle anlam olarak ilişki olmayan işitsel uyarının sunulduğu ilişkisiz ön hazırlama durumudur. Örneğin “şemsiye” resmi için ilişkili ön hazırlama uyarısı olarak “yağmur” sözcüğü resimden önce işitilirken, ilişkisiz ön hazırlama uyarısı olarak saat sözcüğü işitilmektedir. Semantik ön hazırlama araştırmalarında ilişkili öz hazırlama uyarısının verildiği durumunun sözcüğü semantik bellekten geri çağırmada yardımcı olacağı, bu nedenle ilişkisiz ön hazırlama durumuna göre sözcüklerin daha hızlı adlandırılacağı beklenmektedir. Araştırmanın sonuçları kekemeliği olan grubun üç ön hazırlama durumunda da kekemeliği olmayan gruptan daha yavaş tepki sürelerinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca kekemeliği olmayan çocuklar semantik ilişkili ön hazırlama uyarısı sunulan durumda, hiçbir ön hazırlama uyarısı sunulmayan duruma göre daha hızlı adlandırırken, kekemeliği olan çocuklar bunun aksine

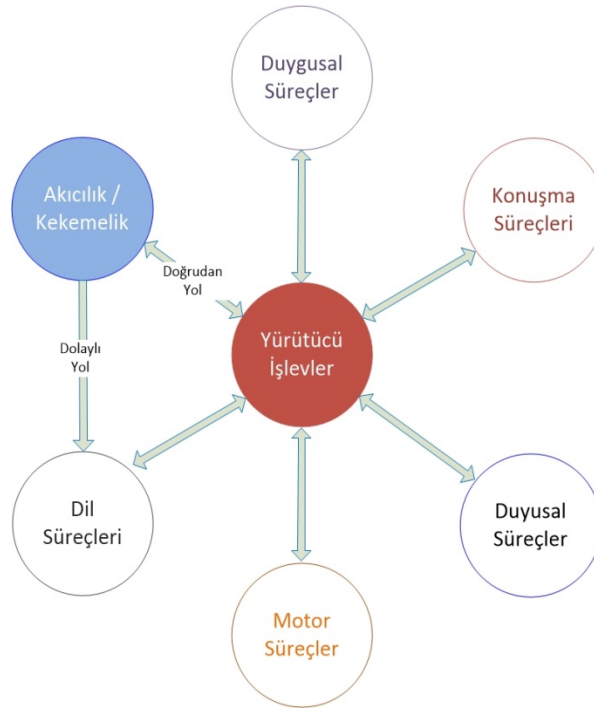
semantik ilişkili ön hazırlama uyararı sunulan durumda, hiçbir ön hazırlama uyararı sunulmayan duruma göre daha yavaş adlandırmaktadır. Başka bir deyişle, resim adlandırma görevinde resimler sunulmadan önce semantik olarak ilişkili sözcüklerin verilmesi, tipik gelişim gösteren çocukların daha hızlı bellekten geri çağırmasını sağlarken, kekemeliği olan çocuklarda bu etki görülmemektedir. Bu bulgular kekemeliği olan çocukların sözcükleri kodlarken tipik gelişim gösteren çocuklar kadar hızlı ve etkili kodlayamadıkları ortaya koymaktadır. Araştırmacılar sözcükleri kodlamadaki bu yavaşlık ve zayıflığın dil ve konuşma üretiminin planlanması sırasında yanlış sözcük seçimlerine sebep olabileceğini, yanlış sözcük seçimlerinin fark edilmesi ve düzeltilmek istenmesiyle tereddütler, uzatmalar ya da tekrarların ortaya çıkabileceğini ileri sürmüşlerdir.

Semantik ön hazırlama araştırmalarına benzer olarak Anderson ve Conture (2004) kekemeliği olan çocukların sentaktik işleme becerilerini değerlendirmek amacıyla cümle yapısı ön hazırlama (sentence-structure priming) araştırması gerçekleştirmiştir. Cümle yapısı ön hazırlama görevlerinde katılımcı önce belirli sentaktik yapıda olan ön hazırlama cümlesini dinlemekte arkasından tekrar etmektedir. Cümle tekrar edildikten sonra, katılımcıya semantik olarak ön hazırlama cümlesiyle ilişkili olmayan bir resim sunulmakta ve resimdeki olayı tanımlaması istenmektedir. Çalışmalar katılımcıların resmi tanımlarken öncesinde sunulan cümlenin sentaktik yapısıyla aynı yapıları kullanma eğiliminde olduklarını ortaya koymaktadır. Ön hazırlama cümlesindeki sentaktik yapıları kullanma eğilimi sözdizimsel yapıların oluşturulmasına ayrılan sürenin azalmasını sağlamaktadır. Anderson ve Conture (2004) 3,3-5,5 yaşları arasındaki, yaş ve cinsiyet olarak eşleştirilmiş, 16 kekemeliği olan 16 kekemeliği olmayan çocuğun cümle-yapısı ön hazırlama görevindeki konuşma tepki sürelerini karşılaştırmıştır. Çocuklara basit aktif olumlu bildirim cümleleri ile tanımlanabilecek siyah-beyaz renkte, çocuk, yetişkin ya da hayvanların farklı aktiviteler yaptığı resimler bilgisayar ekranından gösterilmiştir. Kekemeliği olan çocukların ön

hazırlama cümleleri verilmeyen durumda kekemeliği olmayan çocuklardan daha uzun tepki sürelerinin olduğu belirtilmiştir. Kekemeliği olan çocuklar ön hazırlama cümleleri olan durumda, ön hazırlama cümlesi verilmeyen durumundan daha hızlıyken; kekemeliği olmayan çocukların konuşma tepki süreleri arasında ön hazırlanma cümlesi verilen ve verilmeyen durum arasında herhangi bir fark bulunmaktadır. Diğer bir deyişle, kekemeliği olan çocuklar sentaktik ön hazırlanma etkisinden daha fazla fayda görmektedir. Ayrıca, çocukların cümle yapısı ön hazırlanma görevinde resimlerdeki eylemleri doğru tanımlayıp tanımlamadıkları da analiz edilmiş, kekemeliği olan çocukların kekemeliği olmayan çocuklardan daha az doğru cevap verdikleri görülmüştür. Araştırmanın bulguları kekemeliği olan çocukların morfo-sentaktik yapıları hızlı ve etkili şekilde formüle etme ve/veya geri çağırma zorlandıklarını göstermektedir.

Şekil 1.

Gelişimsel Kekemeliğin Yürütücü İşlevler Modeli (Anderson ve Ofoe, 2019)



Anderson ve Ofoe (2019) yürütücü işlevlerin gelişimsel kekemelikteki rolünü Gelişimsel Kekemeliğin Yürütücü İşlevler Modeli'yle (Şekil 1) açıklamışlardır. Bu modele

göre yürütücü işlevlerdeki zayıflıklar kekemeliği ve kekemelikle ilişkili dil, konuşma, motor, duysal ve duygusal süreçleri direkt olarak etkilemektedir. Dil ve konuşma becerilerindeki zayıflıklar ise dolaylı olarak yürütücü işlevlerde sorunlara sebep olmakta bunun sonucunda ise diğer motor, duygusal, duysal vb. süreçler etkilenmektedir.

Tartışma ve Sonuç

Kekemeliği olan çocukların grup olarak dil becerilerini akıcı konuşan çocuklarla kıyaslayan araştırmalar incelendiğinde sonuçların tutarsız olduğu görülmektedir. Kekemeliği olan çocuklarla olmayan çocukların dil becerileri arasında herhangi bir fark olmadığını öne süren araştırmalar olduğu gibi (Nippold, 2012, 2019), birçok araştırma kekemeliği olan çocukların dil becerilerinin daha zayıf olduğunu ortaya koymaktadır (Ntourou ve ark., 2011; Coulter ve ark., 2009; Bernstein Ratner & Silverman, 2000; Ryan, 1992). Diğer yandan kekemeliği olan çocukların dil becerilerinin daha güçlü olduğunu gösteren araştırmalar da bulunmaktadır (Reily ve ark., 2009; Watts ve ark., 2015). Kekemelik, karmaşık ve çok boyutlu bir konuşma bozukluğu olduğundan; kekemeliği olan çocuklar birbirlerinden çok farklı bireysel özellikler göstermektedir. Bu durum da kekemeliği olan çocukların dil becerilerini grup olarak tipik gelişim gösteren çocuklarla karşılaştıran araştırmaların birbirlerinden farklı bulgular elde etmelerine neden olabilir.

Watkins ve Johnson (2004), kekemeliği olan çocukların dil becerilerini inceleyen araştırmaların sonuçlarının yorumlanmasının tartışmaya açık olduğunu ileri sürmüşlerdir. Kekemeliği olan çocuklarla tipik gelişim gösteren çocuklar arasında olduğu ileri sürülen bu fark, araştırmalarda kullanılan metodolojik sorunlardan kaynaklanıyor olabilir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, bazı çalışmalarda dil gelişimi ile ilişkili olabilecek katılımcıların yaşı, kekemeliğin başlangıç yaşı, katılımcıların sosyo-ekonomik düzeyleri, kekemelik süresinin uzunluğu, ölçülen dil becerilerinin türü, dil becerilerini ölçen testlerin türü gibi faktörlerin dikkate alınmadığı ya da kontrol edilmediği görülmüştür. Ayrıca, kontrol grubu

kullanılarak yapılan araştırmaların birçoğunda kontrol gruplarının standart dil test puanlarının normalden daha yüksek olduğu ve bu durumun sonuçların kekemeliği olan çocukların aleyhinde olmasını etkileyebileceği belirtilmiştir.

Araştırmalar kekemeliği olan çocukların dil ve konuşma becerileri bileşenleri arasındaki performans dengesizliklerin tutarlı bir şekilde akıcı konuşan çocuklardan daha fazla olduğunu göstermektedir (Hall, 2004; Anderson & Conture, 2000; Anderson ve ark., 2005; Clark, 2015; Choo ve ark., 2016). Özellikle kekemeliği olan erkekler çocuklarda dil, konuşma, bilişsel ve motor bileşenlerdeki performans dengesizliklerinin kekemeliği olan kız çocuklardan daha fazla olması (Choo ve ark., 2016; Clark, 2015), kekemeliğin erkeklerde kızlardan daha fazla görüldüğü düşünüldüğünde, dikkate almaya değer bir bulgudur.

Kekemeliği olan çocukların dil becerilerinde görülebilen bu zayıflıkları dil bozukluğu şeklinde tanımlamak yerine, kekemeliği olmayan çocuklardan ince ya da küçük farklılıklar, yetersizlikler gösterdikleri şeklinde yorumlamak daha doğru olacaktır. Bu noktada uygulama alanına yönelik olarak çocukların kekemeliğinin değerlendirilmesinde dil becerilerinin de ayrıntılı olarak incelenmesi gerektiği görülmektedir. Çocuğun dil becerilerinde yetersizlik görülmesi durumunda, dilin hangi alanında yetersizlik yaşadığı göz önünde bulundurularak, bu alan ya da alanlara yönelik müdahaleler kekemelik terapisine dâhil edilebilir.

Günümüzde okul öncesi dönemdeki çocukların kekemelik terapisinde kullanılan birçok yaklaşım dil boyutunu da içermektedir. Talepler ve Kapasiteler modeline dayanan RESTART-DCM terapi yaklaşımında okul öncesi dönemdeki çocukların dilsel, bilişsel, motor ve duygusal kapasiteleri değerlendirilip, daha sonra bu kapasitelerin geliştirilmesi ya da çevresel düzenlemelerle çocuğun kapasitesini aşan taleplerin azaltılması hedeflenmektedir. Örneğin çocuktan beklenen dil talebini azaltmak amacıyla ebeveynin çocuğun yaşına ve dil seviyesine uygun bir şekilde konuşması, ebeveyn ve çocuğun birbirine yakın oranlarda konuşması (sürekli ebeveynin ya da çocuğun konuşmaması) gibi düzenlemeler yapılmaktadır

(Franken & Putker-de Brujin, 2007). Benzer şekilde kekemeliği olan okul öncesi dönemdeki çocukların terapisinde kullanılan Palin PCI: Ebeveyn-Çocuk Etkileşim Terapisi modeli de çocuğun kekemeliğinin nedeni altında genetik ve nörolojik faktörlerin etkili olduğunu; dil ve iletişim, psikolojik, motor ve çevresel faktörlerin ise kekemeliğin başlangıcını, gelişimini, şiddetini ve zaman içerisinde çocuğun üzerindeki etkisini belirlediğini varsaymaktadır. Palin PCI modeli sadece çocuğun akıcılığını artırmayı değil, aileyi ve daha geniş çevreyi içine alarak kekemeliğin çocuğun ve ebeveynler üzerindeki etkisini azaltmayı, ebeveynlerin ve çocukların kekemelik hakkındaki bilgilerini ve kekemeliği kontrol altına alabilme konusundaki güvenini artırmayı hedeflemektedir. RESTART modelinde olduğu gibi çocuğun dil, konuşma ve iletişim becerileriyle ilgili profiline göre ebeveynin kullanacağı etkileşim stratejileri belirlenir. Bu etkileşim stratejileri çocuğa uygun dil girdisi sunma, çocuğa zaman tanıma, çocuğun söylediklerini tekrar etme, genişletme gibi stratejiler içermektedir (Kelman & Nicholas, 2008).

Kekemeliği olan çocukların dil becerilerinde görülen farklılıkların ya da yetersizliklerin dili kodlama, planlama ve üretme aşamalarının hangisinden veya hangilerinden kaynaklı olduğunu ortaya koymak için bu çocukların dili kodlama, geri çağırma becerileri ya da yürütücü işlevleriyle ilişkili daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir. Bu noktada standart dil testleri ile kekemeliği olan ya da olmayan çocukların dil becerilerini karşılaştırmak yerine ön hazırlama görevleri, anlamsız sözcük tekrarı testleri gibi daha deneysel araştırmalara ağırlık verilmesi yerinde olacaktır.

Kaynaklar

- Anderson, J. D., & Conture, E. G. (2000). Language abilities of children who stutter: A preliminary study. *Journal of Fluency Disorders, 25*, 283-304. [https://doi.org/10.1016/S0094-730X\(00\)00089-9](https://doi.org/10.1016/S0094-730X(00)00089-9)
- Anderson, J. D., & Conture, E. G. (2004). Sentence-structure priming in young children who do and do not stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 47*(3), 552–571. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/043\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/043))
- Anderson, J. D., Pellowski, M. W., & Conture, E. G. (2005). Childhood stuttering and dissociations across linguistic domains. *Journal of Fluency Disorders, 30*, 219-253. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2005.05.006>
- Anderson, J. D., Wagovich, S. A., & Hall, N. E. (2006). Nonword repetition skills in young children who do and do not stutter. *Journal of Fluency Disorders, 31*(3), 177-199. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2006.05.001>
- Anderson, J. D. (2007). Phonological neighbourhood and word frequency effects in the stuttered disfluencies of children who stutter. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 50*, 229-247. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/018\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/018))
- Anderson, J. D., & Wagovich, S. A. (2010). Relationship among linguistic processing speed, phonological working memory, and attention in children who stutter. *Journal of Fluency Disorders, 35*, 216-234. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2010.04.003>
- Anderson, J. D., & Ofoe, L. C. (2019). The role of executive function in developmental stuttering. *Seminars in Speech and Language, 40* (4), 305–319. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1692965>
- Arndt, J., & Healey, E. C. (2001). Concomitant disorders in school-age children who stutter. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 32*, 68-78. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2001/006\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2001/006))
- Atılğan, E., & Ege, P. (2020). 4-7 yaş arasındaki kekemeliği olan ve olmayan çocukların anlamsız sözcük tekrarı becerilerinin karşılaştırılması. *Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi, 3*(3), 270-300.
- Aydın Uysal, A., & Fidan, S. T. (2017). Language abilities of monolingual Turkish speaking children who stutter. *Osmangazi Journal of Medicine, 39*, 31-36.
- Bernstein-Ratner, N., & Sih, C.C. (1987). Effects of gradual increases in sentence length and complexity on children's dysfluency. *Journal of Speech and Hearing Disorders, 52*, 278-287. <https://doi.org/10.1044/jshd.5203.278>

- Bernstein Ratner, N. (1997). Stuttering: A psycholinguistic perspective. R. Curlee and G. Siegel (Ed.), *Nature and treatment of stuttering: New directions* (2nd. ed.) içinde. Allyn & Bacon.
- Bernstein Ratner, N., & Silverman, S. (2000). Parental perceptions of children's communicative development at stuttering onset. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 43 (5), 1252-1263. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4305.1252>
- Blood, G. W., Ridenour, V. J., Qualls, C. D., & Hammer, C. S. (2003). Co-occurring disorders in children who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 36, 427-448. [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(03\)00023-6](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(03)00023-6)
- Bloodstein, O. (2005). Some empirical observations about early stuttering: A possible link to language development. *Journal of Communication Disorders*, 39, 185-191. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2005.11.007>
- Boscolo, B., & Bernstein Ratner, N. (2002). Fluency of school-aged children with a history of specific expressive language impairment: An exploratory study. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 11, 41-49. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2002/005\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2002/005))
- Buhr, A. P., & Zebrowski, P. (2009). Sentence position and syntactic complexity of stuttering in early childhood: A longitudinal study. *Journal of Fluency Disorders*, 34, 155-172. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2009.08.001>
- Choo, A. L., Burnham, E., Hicks, K., & Chang, S. E. (2016). Dissociations among linguistic, cognitive, and auditory-motor neuroanatomical domains in children who stutter. *Journal of Communication Disorders*, 61, 29-47. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.03.003>
- Clark, C. E., Conture, E. G., Walden, T. A., & Lambert, W. E. (2015). Speech-language dissociations, distractibility, and childhood stuttering. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24 (3), 480-503. https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0198
- Conture, E. G., & Curlee, R. F. (2007). *Stuttering and related disorders of fluency*. Thieme Medical Publishers, Inc.
- Coulter, C. E., Anderson, J. D., & Conture, E. G. (2009). Childhood stuttering and dissociations across linguistic domains: A replication and extension. *Journal of Fluency Disorders*, 34 (4), 257. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2009.10.005>
- Durán, P., Malvern, D., Richards, B., & Chipere, N. (2004). Developmental trends in lexical diversity. *Applied Linguistics*, 25, 220-42. <https://doi.org/10.1093/applin/25.2.220>

- Eyilikeder Tekin, S. (2021). *Türkçe konuşan okul öncesi dönemdeki kekemeliği olan ve olmayan çocukların dil, sesletim, sesbilgisel farkındalık ve yürütücü işlev becerilerinin incelenmesi*, [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Fenson, L., Dale, P. S., & Reznick, J. S. (1993). *The MacArthur Communicative Development Inventories: User's Guide and Technical Manual*. Singular Publishing Group.
- Franken, M. C., & Putker-de Bruijn, D. (2007). *Restart-DCM Method*. Treatment protocol developed within the scope of the ZonMW project Cost-effectiveness of the Demands and Capacities Model based treatment compared to the Lidcombe programme of early stuttering.
- Goldman, R., & Fristoe, M. (2000). *Goldman-Fristoe Test of Articulation-2*. American Guidance Service, Circle Pines, MN.
- Hall, N. E., Yamashita, T. S., & Aram, D. M. (1993). Relationship between language and fluency in children with developmental language disorders. *Journal of Speech and Hearing Research*, 36, 568-579. <https://doi.org/10.1044/jshr.3603.568>
- Hall N. E. (2004). Lexical development and retrieval in treating children who stutter. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35 (1), 57–69. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2004/007\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2004/007))
- Hakim, H. B., & Bernstein Ratner, N. (2004). Nonword repetition abilities of children who stutter: an exploratory study. *Journal of Fluency Disorders*, 29, 179-199. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2004.06.001>
- Healey, E. C., Scott Trautman, L. A., & Susca, M. (2004). Clinical applications of a multidimensional model for the assessment and treatment of stuttering. *Contemporary Issues in Communication Science and Disorders*, 31, 40-48. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2004.06.001>
- Howell, P., Au-Yeung, J., & Sackin, S. (1999). Exchange of stuttering from function words to content words with age. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 345-354. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4202.345>
- Howell, P. (2004). Assessment of some contemporary theories of stuttering that apply to spontaneous speech. *Contemporary Issues Communication Science*, 31, 122-139.
- Kadi-Hanifi, K., & Howell, P. (1992). Syntactic analysis of the spontaneous speech of normally fluent and stuttering children. *Journal of Fluency Disorders*, 17, 151–170. [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(92\)90008-E](https://doi.org/10.1016/0094-730X(92)90008-E)

- Kazak-Berument, S., & Güven, A. G. (2013). Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil (TİFALDİ) Testi: I. alıcı dil kelime alt testi standardizasyon ve güvenilirlik geçerlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 24(3), 192-201.
- Kelman, E. & Nicholas, A. (2008). *Practical intervention for early childhood stammering: Palin PCI approach*. Speechmark Publishing.
- Kloth, S. A. M., Kraaimaat, F. W., Janssen, P., & Brutten, G. J. (1995). Communicative behavior of mothers of stuttering and nonstuttering high-risk children prior to the onset of stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 20, 365-377. [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(95\)00027-5](https://doi.org/10.1016/0094-730X(95)00027-5)
- Kloth, S. A. M., Kraaimaat, F. W., Janssen, P., & Brutten, G. J. (1999). Persistence and remission of incipient stuttering among high-risk children. *Journal of Fluency Disorders*, 24, 253-256. DOI:10.1016/S0094-730X(99)00016-9
- Leech, K. A., Ratner, N. B., Brown, B., & Weber, C. M. (2017). Preliminary evidence that growth in productive language differentiates childhood stuttering persistence and recovery. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60 (11), 3097-3109. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-S-16-0371
- Logan, K. J., & Conture, E. G. (1995). Length, grammatical complexity, and rated differences in stuttering and fluent conversational utterances of children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 17, 35-62. [https://doi.org/10.1016/0094-730X\(94\)00008-H](https://doi.org/10.1016/0094-730X(94)00008-H)
- Luckman, C., Wagovich, S. A., Weber, C., Brown, B., Chang, S. E., Hall, N. E., & Bernstein Ratner, N. (2020). Lexical diversity and lexical skills in children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 63, 105747. <https://doi.org/10.1016/j.jfludis.2020.105747>
- Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* Dial Press.
- McDevitt, S. C., & Carey, W. B. (1978). The measurement of temperament in 3-7 year old children. *Child Psychology & Psychiatry & Allied Disciplines*, 19(3), 245-253. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1978.tb00467.x>
- Nippold, M. A. (1990). Concomitant speech and language disorders in stuttering children: A critique of the literature. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55, 51-60. <https://doi.org/10.1044/jshd.5501.51>
- Nippold, M. A. (2004). Phonological and language disorders in children who stutter: Impact on treatment recommendations. *Clinical Linguistics and Phonetics*, 18, 145-159. <https://doi.org/10.1080/02699200310001659070>
- Nippold, M. A. (2012). Stuttering and language ability in children: Questioning the connection. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21, 183-196. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2012/11-0078\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2012/11-0078))

- Nippold, M. A. (2019). Language development in children who stutter: A review of recent research. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 21(4), 368–376.
<https://doi.org/10.1080/17549507.2018.1457721>
- Ntourou, K., Conture, E. G., & Lipsey, M. W. (2011). Language abilities of children who stutter: A meta-analytical review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 20, 163-179.
[https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2011/09-0102\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2011/09-0102))
- Oyoun, H. A., Dessouky, H. E., Shohdi, S., & Fawzy, A. (2010). Assessment of working memory in normal children and children who stutter. *Journal of American Science*, 6 (11), 562-569.
- Pellowski, M. W., & Conture, E. G. (2005). Lexical priming in picture naming of young children who do and do not stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(2), 278–294.
[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2005/019\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2005/019))
- Perkins, W. H., Kent, R. D., & Curlee, R. F. (1991). A theory of neuropsycholinguistic function in stuttering. *Journal of Speech and Hearing Research*, 34, 734-752. <https://doi.org/10.1044/jshr.3404.734>
- Postma, A., & Kolk, H. H. J. (1993). The covert repair hypothesis: Prearticulatory repair process in normal and stuttered disfluencies. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36, 472-487.
- Reily, S., Onslow, M., Packman, A., Wake, M., Bavin, E. L., Prior, M., Eadie, P., Cini, E., Bolzonello, C., & Ukoumunne, O. C. (2009). Predicting stuttering onset by the age of 3 years: A prospective, community cohort study. *Pediatrics*, 123(1), 270-277. <https://doi.org/10.1542/peds.2007-3219>
- Ryan, B. P. (1992). Articulation, language, rate, and fluency characteristics of stuttering and nonstuttering preschool children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35 (2), 333-342.
<https://doi.org/10.1044/jshr.3502.333>
- Scarborough, H. S. (1990). Index of productive syntax. *Applied Psycholinguistics*, 11, 1–22.
<https://doi.org/10.1017/S0142716400008262>
- Semel, E. M., Wiig, E. H., & Secord, W. (2003). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals (CELF-4)*, The Psychological Corporation, San Antonio.
- Starkweather, C.W., Gottwald, S.R., & Halfond, M.M. (1990). *Stuttering prevention: a clinical method*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Topbaş, S., & Güven, S. (2013). *TEDİL Türkçe Erken Dil Gelişim Testi*. Detay Yayıncılık.

- Topsakal, G. N. (2019). *Kekemeliği olan okul öncesi çocuklarda Denver II gelişimsel tarama testi, TIFALDI testi bulgularının ve ebeveyn tutumunun değerlendirilmesi*, [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.
- Watkins, R. V., & Yairi, E. (1997). Language production abilities of children whose stuttering persisted or recovered. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 40*, 385-399. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4002.385>
- Watkins, R. V., Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering III: Initial status of expressive language abilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 42*, 1125-1135. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4205.1125>
- Watkins R. V., & Johnson, B. W. (2004). Language abilities in children who stutter: Toward improved research and clinical applications. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 35*, 82-89. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2004\)009](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2004)009)
- Watts, A., Eadie, P., Block, S., Mensah, F., & Reilly, S. (2015). Language ability of children with and without a history of stuttering: A longitudinal cohort study. *International Journal of Speech-Language Pathology, 17* (1), 86-95. <https://doi.org/10.3109/17549507.2014.923512>
- Wetherby, A., & Prizant, B. (2002). *Communication and Symbolic Behavior Scales*. Paul H. Brookes Publishing Co.
- Wiig, E. H., Secord, W. A., & Semel, E. (2006). *Clinical evaluation of language fundamentals-preschool, second edition (CELF Preschool-2)*. The Psychological Corporation.
- Yairi, E., Ambrose, N. G., Paden, E. P., & Throneburg, R. N. (1996). Predictive factors of persistence and recovery: Pathways of childhood stuttering. *Journal of Communication Disorders, 29*, 51-77. [https://doi.org/10.1016/0021-9924\(95\)00051-8](https://doi.org/10.1016/0021-9924(95)00051-8)
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (1999). Early childhood stuttering: I. Persistency and recovery rates. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 35*, 755-760. <https://doi.org/10.1044/jslhr.4205.1097>
- Yairi, E., & Ambrose, N. G. (2005). *Early Childhood Stuttering.*, Pro-Ed Inc.
- Yaruss, J. S., LaSalle, L. R., & Conture, E. G., (1998). Evaluating stuttering in young children: Diagnostic data. *American Journal of Speech-Language Pathology, 7* (4), 62-76. <https://doi.org/10.1044/1058-0360.0704.62>
- Zimmerman, I., Steiner, V., & Pond, R. (1979). *Preschool Language Scale-Third Edition*. The Psychological Corporation.

Yazar Katkıları/Author Contributions: Elif Atılgan: Fikir/Kavram, Tasarım/Yöntem, Danışmanlık/Denetleme, Veri Toplama ve/veya İşleme, Analiz/Yorum, Literatür Taraması, Makale Yazımı, Eleştirel İnceleme.

Çıkar Çatışması/Conflict of Interest: Yazar makalenin hazırlanması ve basımı esnasında hiçbir kimse veya kurum ile çıkar çatışması içinde olmadığını beyan etmiştir. / The author has declared that no conflict of interest existed with any parties at the time of publication.



Dil, Konuşma ve Yutma
Araştırmaları Dergisi

Journal of Language, Speech and
Swallowing Research

İletişim/Contact

Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi (DKYAD) Yazışma Adresi (Journal Postal Address)

Ümit Mah. 2540 Sokak, No: 20, Çankaya, Ankara

Telefon/Phone: +90 (312) 235 15 05 **e-posta/e-mail:** dilkonyutarder@gmail.com

Teknik Destek/Technical support: teknik@dkyad.com

Dernek e-posta/Association e-mail: info@dktd.org

Dil ve Konuşma Terapistleri Derneği © İletişim (<http://dergipark.org.tr/tr/pub/dkyad/contacts>)

ULAKBİM Dergi Sistemleri ([//dergipark.org.tr/tr/](http://dergipark.org.tr/tr/))

e-ISSN: 2651-2548



**DİL VE KONUŞMA
TERAPİSTLERİ DERNEĞİ**

www.dkyad.com 