TARSUS ÜNİVERSİTESİ

TARSUS ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

Tarsus University Faculty of Health Sciences Journal

Yıl: 2026 **Cilt / Vol:** 1 **Sayı / Issue:** 2



eISSN:3108-8058

TARSUS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ
TARSUS UNIVERSITY
JOURNAL OF THE FACULTY OF HEALTH SCIENCES

Sahibi / Owner

Tarsus Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Adına / On Behalf of Tarsus University Journal of The Faculty of Health Sciences

Dekan

Prof. Dr. Duygu SÖNMEZ DÜZKAYA
duygusduzkaya@tarsus.edu.tr

Baş Editör / Editor-in-Chief

Doç. Dr. Atiye KARAKUL
atiyekarakul@tarsus.edu.tr

Baş Editör Yardımcısı / Assistant Editors-in-Chief

Dr. Öğr. Üyesi Gamze BOZKUL
gamzebozkul@tarsus.edu.tr

Yabancı Dil Editörü / Foreign Language Editor

Dr. Öğr. Üyesi Hilal BERBER ÇİFTCİ
hilalberber@tarsus.edu.tr

Sekretarya / Secretariat

Arş. Gör. Dr. Seda GÜRAY
sedaguray@tarsus.edu.tr

Arş. Gör. Ali MUTLU
alimutlu@tarsus.edu.tr

Arş. Gör. Müzeyyen KARAMAN ÖZCAN
mkaraman@tarsus.edu.tr

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Duygu SÖNMEZ DÜZKAYA- Tarsus Üniversitesi - duygusduzkaya@tarsus.edu.tr

Prof. Dr. Müge Müzeyyen ÇİYİLTEPE- İstinye Üniversitesi - m.ciyiltepe@istinye.edu.tr

Prof. Dr. Ayda ÇELEBİOĞLU-Mersin Üniversitesi - aydac@mersin.edu.tr

Prof. Dr. Gülzade UYSAL-Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi - gulzadeuysal@subu.edu.tr

Prof. Dr. Hacer ÇETİN- Mersin Üniversitesi - hacerc@mersin.edu.tr

Prof. Dr. Haktan DEMİRCİOĞLU-Hacettepe Üniversitesi- hdemircioglu@hacettepe.edu.tr

Prof. Dr. Özgül AKIN ŞENKAL-Lokman Hekim Üniversitesi - ozgul.akinsenkal@lokmanhekim.edu.tr

Doç. Dr. Atiye KARAKUL- Tarsus Üniversitesi - atiyekarakul@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Ayşenur GÖKŞEN- Tarsus Üniversitesi - aysenurgoksen@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Banu TERZİ- Akdeniz Üniversitesi - banuterzi@akdeniz.edu.tr

Doç. Dr. Evrim GÖZ- Tarsus Üniversitesi - evrimgoz@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Eylem TOKER- Tarsus Üniversitesi - eylemtoker@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Fatma Kübra ÇEKOK- Tarsus Üniversitesi - kubracekok@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Halil UZUN- Tarsus Üniversitesi - uzunhalil@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. İlknur YEŞİLÇINAR- University of Massachusetts Dartmouth - iyesilcinar14@gmail.com

Doç. Dr. Sırma Seda BAPOĞLU DÜMENCİ- Tarsus Üniversitesi - sedadumenci@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Aysel AKBENİZ- Tarsus Üniversitesi - ayselakbeniz@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Derya GEZER- Tarsus Üniversitesi - deryagezer@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Emine Gülriz AKAROĞLU- Tarsus Üniversitesi - gulrizakaroglu@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Emin DEMİR- Tarsus Üniversitesi - emindemir@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Fenise Selin KARALI- Biruni Üniversitesi - skarali@biruni.edu.tr

Doç. Dr. Özlem KOÇ- Tarsus Üniversitesi - ozlemkoc@tarsus.edu.tr

Doç. Dr. Tuğçe SÖNMEZ- Tarsus Üniversitesi - tugcesonmez@tarsus.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Burcu TUNCER YILMAZ- Eskişehir Osmangazi Üniversitesi - btuncer@ogu.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Gamze BOZKUL- Tarsus Üniversitesi -gamzebozkul@tarsus.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Şevket ÖZDEMİR- Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi - sevketozdemir@mu.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Merve Nur SARIYER- Anadolu Üniversitesi - mnsariyer@anadolu.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Samet TOSUN- Biruni Üniversitesi - stosun@biruni.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Volkan DENİZ- Tarsus Üniversitesi - volkandeniz@tarsus.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Gülüzar SADE- Tarsus Üniversitesi - guluzarsade@tarsus.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ŞENOĞLU- Tarsus Üniversitesi - aysesenoglu@tarsus.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Nurel BELLUR- Tarsus Üniversitesi - nurelerturk@tarsus.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Nadiye BARIŞ EREN- Tarsus Üniversitesi - nbariseren@tarsus.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Ezgi MUTLUAY YAYLA- Tarsus Üniversitesi - ezgiyayla@tarsus.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Yurdagül GÜNAYDIN- Tarsus Üniversitesi - yurdagulgunaydin@tarsus.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Hilal BERBER ÇİFTCİ- Tarsus Üniversitesi - hilalberber@tarsus.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Ayseren ÇEVİK- Çukurova Üniversitesi - acevik@cu.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül YILMAZ- Tarsus Üniversitesi - aysegulyilmaz@tarsus.edu.tr

eISSN:3108-8058

Alan Editörleri / Field Editors

Çocuk Gelişimi / Child Development

Doç. Dr. Emin DEMİR- Tarsus Üniversitesi

Associate Prof. Emin DEMİR- Tarsus University

emindemir@tarsus.edu.tr

Dil ve Konuşma Terapisi / Speech and Language Therapy

Dr. Öğr. Üyesi Hilal BERBER ÇİFTCİ- Tarsus Üniversitesi

Assistant Prof. Hilal BERBER ÇİFTCİ- Tarsus University

hilalberber@tarsus.edu.tr

Ebelik / Midwifery

Doç. Dr. Özlem KOÇ- Tarsus Üniversitesi *Associate*

Associate Prof. Özlem KOÇ- Tarsus University

ozlemkoc@tarsus.edu.tr

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon / Physiotherapy and Rehabilitation

Doç. Dr. Ayşenur GÖKŞEN- Tarsus Üniversitesi

Associate Prof. Ayşenur GÖKŞEN- Tarsus University

aysenurgoksen@tarsus.edu.tr

Hemşirelik / Nursing

Dr. Öğr. Üyesi Gamze BOZKUL- Tarsus Üniversitesi

Assistant Prof. Gamze BOZKUL- Tarsus University

gamzebozkul@tarsus.edu.tr

Danışma Kurulu / Advisory Board

Prof. Dr. Duygu SÖNMEZ DÜZKAYA……..*Tarsus Üniversitesi*

Prof. Dr. Müge Müzeyyen ÇİYİLTEPE……...*İstinye Üniversitesi*

Doç. Dr. Atiye KARAKUL……..*Tarsus Üniversitesi*

Doç. Dr. Ayşenur GÖKŞEN…….*Tarsus Üniversitesi*

Doç. Dr. İlknur YEŞİLÇINAR…….…….*University of Massachusetts Dartmouth*

Doç. Dr. Özlem KOÇ……*Tarsus Üniversitesi*

Doç. Dr. Emin DEMİR……..*Tarsus Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Gamze BOZKUL……..*Tarsus Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Hilal BERBER ÇİFTÇİ……*Tarsus Üniversitesi*

Dr. Öğr. Üyesi Şevket ÖZDEMİR……..*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi*

Dr. Sabri KARAHAN…….*Medizinische Hochschule Hannover*

İletişim / Contact

sbfdergi@tarsus.edu.tr

http://sbfdergi.tarsus.edu.tr/tr

Tarsus Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Dergisi Editöryal Politikalar

- Amaç ve Kapsam
- Hakem Değerlendirme Süreci
- Açık Erişim Politikası

Amaç ve Kapsam

Tarsus Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi tarafından yayımlanan **Tarsus Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi**, sağlık bilimleri alanında bilimsel bilgi üretimine katkı sağlamayı amaçlayan hakemli ve süreli bir akademik dergidir. Dergi; sağlık bilimleri alanına yönelik güncel ve bilimsel nitelik taşıyan araştırmaların yayımlanmasını hedeflemektedir.

Dergide; klinik ve deneysel araştırmaların yanı sıra özgün araştırma makaleleri, derleme yazıları, olgu sunumları ve yayımlanmış çalışmalara ilişkin bilimsel değerlendirmeleri içeren editöre mektuplar kabul edilmektedir. Yayınlanan çalışmalar sağlık bilimlerinin farklı disiplinlerinde çalışan araştırmacılar, akademisyenler ve sağlık profesyonelleri için bilimsel bir kaynak oluşturmayı amaçlamaktadır.

Dergiye gönderilen tüm çalışmaların bilimsel etik ilkelere uygun olarak hazırlanmış olması beklenmektedir. Bunun yanında yayımlanacak çalışmaların bilimsel standartlara uygun olması ve herhangi bir ticari çıkar gözetilmeden hazırlanmış olması temel ilkeler arasında yer almaktadır.

Hakem Değerlendirme Süreci

Dergiye gönderilen makalelerin başvuru ve değerlendirme süreçleri elektronik ortamda yürütülmektedir. Yayın değerlendirme sürecine alınacak çalışmaların daha önce herhangi bir yerde yayımlanmamış ya da başka bir dergide değerlendirme sürecinde bulunmaması gerekmektedir. Çalışma içerisinde daha önce yayımlanmış tablo, şekil veya metin bölümlerinin kullanılması durumunda, ilgili yayın hakkı sahiplerinden gerekli izinlerin alınması ve bu durumun çalışmada açık şekilde belirtilmesi zorunludur. Bilimsel toplantılarda sunulmuş olan çalışmaların tam metin olarak gönderilmesi mümkündür. Ancak bu durumun makale içerisinde belirtilmesi ve sunum yapılan toplantıya ilişkin bilgilerin açık biçimde verilmesi gerekmektedir. Dergiye iletilen çalışmalar öncelikle biçimsel açıdan incelenir. Yazım kurallarına uygun bulunan makaleler hakem değerlendirme sürecine alınır. Hakemlerin önerileri doğrultusunda gerekli görülen durumlarda yazarlardan düzeltme talep edilebilir ve yapılan düzenlemelerin ardından çalışma yeniden değerlendirilir.

Makale başvurusunun ardından çalışmalar genellikle alanında uzman en az iki hakem tarafından değerlendirilir. Hakemlerin önerileri doğrultusunda yazarlardan belirli süre içerisinde düzeltme yapmaları talep edilebilir. Gerekli görülen durumlarda değerlendirme süreci editör kararıyla uzatılabilir. Hakem değerlendirmeleri tamamlandıktan sonra editör tarafından nihai karar verilir. Makale değerlendirme süreci devam ederken yazar listesinde değişiklik yapılması ancak tüm yazarların yazılı onayı ile mümkündür. Aynı şekilde yeni bir yazar eklenmesi veya yazar sıralamasının değiştirilmesi de tüm yazarların onayı olmadan gerçekleştirilemez.

Açık Erişim Politikası

Tarsus Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi açık erişim yayıncılık ilkesini benimsemektedir. Dergide yayımlanan tüm çalışmalar yayımlandıkları andan itibaren okuyucuların ücretsiz erişimine sunulmaktadır. Bu politika doğrultusunda bilimsel bilginin geniş kitlelere ulaşması ve akademik paylaşımın artırılması amaçlanmaktadır.

EDİTÖRDEN

İlk sayısıyla bilimsel yayın hayatına adım atan Tarsus Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi'nin ikinci sayısını siz değerli okuyucularımızla buluşturmanın heyecanını yaşıyoruz. Günümüzde sağlık hizmetlerinin çok boyutlu yapısı ve kanıta dayalı yaklaşımlara duyulan gereksinim, farklı sağlık disiplinlerinin ortak bir akademik zeminde buluşmasını zorunlu kılmaktadır. Dergimiz de bu vizyonla; bilimsel merakı destekleyen, klinik uygulamalara yön veren ve araştırmacılar arasında güçlü bir etkileşim ağı oluşturan nitelikli bir yayın platformu olma yolunda emin adımlarla ilerlemektedir.

Dergimizin bu ikinci sayısında; çocuk gelişimi, dil ve konuşma terapisi, fizyoterapi ve rehabilitasyon, hemşirelik ve ebelik alanlarını kapsayan altı değerli çalışma yer almaktadır. Bu kapsamda; annelerin medya aracılıkları ve çocukların ekrana maruz kalma süreleri ile okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerileri ve dil gelişimi arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırma makalesi, üniversite öğrencilerinde mobil sağlık uygulamalarının kullanımı ile menstruasyon farkındalığı arasındaki ilişkiyi ele alan araştırma makalesi, sedanter genç kadınlarda fizyoterapist gözetiminde uygulanan ip atlama egzersizinin etkilerini ortaya koyan pilot araştırma makalesi, onkoloji hastalarında oral mukozit yönetimine yönelik Türkiye'de son on yılda gerçekleştirilen deneysel hemşirelik lisansüstü tezlerini sentezleyen derleme makalesi, tutarsız sözcük üretimleri gösteren bir çocukta bireyselleştirilmiş dil ve konuşma terapisi sürecini aktaran olgu sunumu ile çocukluk çağı konuşma apraksisi ve bilateral koklear implant kullanımı olan bir çocukta kısa süreli müdahale sonrası dil ve konuşma becerilerindeki değişimleri değerlendiren olgu sunumu okuyucularımızın değerlendirmesine sunulmuştur. Farklı disiplinlerden gelen bu çalışmaların, hem akademik literatüre hem de klinik saha uygulamalarına önemli katkılar sağlayacağına inanıyoruz.

Dergimizin ikinci sayısının yayın sürecinde özveriyle görev alan yayın ve editör kurulumuza, bilimsel değerlendirmeleriyle katkı sunan değerli hakemlerimize ve nitelikli çalışmalarını dergimizle paylaşan kıymetli yazarlarımıza teşekkür eder; dergimizin sağlık bilimleri alanındaki bilimsel bilgi üretimine katkı sunmaya devam etmesini temenni ederiz.

Saygılarımla,

Doç. Dr. Atiye KARAKUL

Editör

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Yıl (Year) 2026 • Cilt (Vol.) 1 • Sayı (No) 2

Araştırma Makalesi / Research Article ..... **Sayfalar / Pages: 1-20**

Sena Öz TATACAK, Özge YELEK

Annelerin Medya Aracılıkları ve Çocukların Ekrana Maruz Kalma Süreleri İle Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Problem Çözme Becerileri ve Dil Gelişimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Examining the Associations of Maternal Media Mediation and Screen Time With Problem-Solving Skills and Language Development in Preschool Children

Araştırma Makalesi / Research Article ..... **Sayfalar / Pages: 21-28**

Zakire YILDIZ, Dilan ERKENEK, Nurel BELLUR

Effects of Rope-Skipping Exercise in Sedentary Young Women: Pilot Study

Sedanter Genç Kadınlarda İp Atlama Egzersizinin Etkileri: Pilot Çalışma

Araştırma Makalesi / Research Article ..... **Sayfalar / Pages: 29-41**

Gülüzar SADE, Metin YILDIZ, Hava ÖZKAN

The Relationship Between the Use of Mobile Health Applications and Menstrual Awareness Among University Students

Üniversite Öğrencilerinde Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanımı ile Menstruasyon Farkındalığı Arasındaki İlişki

Derleme Makalesi / Review Article ..... **Sayfalar / Pages: 42-57**

Gülşah KUMAŞ, Mehmet AĞASLAN, Ülkü GÜNER

Onkoloji Hastalarında Oral Mukozit Yönetimine Yönelik Hemşirelik Lisansüstü Tezlerinin İncelenmesi: Türkiye'den Son 10 Yıllık Deneysel Çalışmalar

Review of Postgraduate Nursing Theses on Oral Mucositis Management in Oncology Patients: Experimental Studies from Türkiye Over the Last 10 Years

Olgu Sunumu / Case Report ..... **Sayfalar / Pages: 58-62**

Gül GÜNGÖR

Tutarsız Sözcük Üretimleri Gösteren Bir Çocukta Bireyselleştirilmiş Dil ve Konuşma Terapisi Süreci: Olgu Sunumu

Individualized Speech and Language Therapy in a Child With Inconsistent Word Productions: A Case Report

Olgu Sunumu / Case Report ..... **Sayfalar / Pages: 63-69**

Sena KIVRATMA

Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi ve Bilateral Koklear İmplant Kullanımı Olan Bir Çocuğun Dil ve Konuşma Becerileri: Kısa Süreli Müdahale Sonrası Değişimlerin İncelenmesi

Language and Speech Skills in a Child with Childhood Apraxia of Speech Using Bilateral Cochlear Implants: Examination of Changes Following Short-Term Intervention

TARSUS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ
TARSUS UNIVERSITY
JOURNAL OF FACULTY OF HEALTH SCIENCES
Yıl/Year: 2026, Cilt/Vol:1, Sayı/Issue:2, ss./pp. 1-20.
(e-ISSN: 3108-8058)

ANNELERİN MEDYA ARACILIKLARI VE ÇOCUKLARIN EKRANA MARUZ KALMA SÜRELERİ İLE OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ VE DİL GELİŞİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Examining the Associations of Maternal Media Mediation and Screen Time With Problem-Solving Skills and Language Development in Preschool Children

Sena ÖZ TATACAK
Unvan/Üniversite: Dr. Öğr. Üyesi / Ankara Üniversitesi
Bölüm: Çocuk Gelişimi
Mail: sena.oz@ankara.edu.tr
Orcid: 0000-0003-3034-8481

Özge YELEK
Unvan/Üniversite: Çocuk Gelişimci
Bölüm: -
Mail: ozge.yelek@hotmail.com
Orcid: 0009-0002-7451-7208

Makale Türü: Araştırma
Makale Gönderim Tarihi: 09.09.2026
Makale Revizyon Tarihi: 06.11.2026
Makale Kabul Tarihi: 09.11.2026

- *Etik Onay: Ankara Üniversitesi 06.04.2022 tarih ve 56786525-050.04.04/470980 sayılı onayı alınmıştır.*
- *Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemektedir.*
- *Finansal Destek: Bu çalışma, TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destek Programı tarafından desteklenmiştir.*
- *Yazar Katkısı: Tasarım (A), Veri Toplama (B), Analiz (C), Yazım (D), Eleştirel İnceleme (E). Sena Öz Tatacak (A, B, C, D, E), Özge Yelek (A, B, D).*
- *Veri Erişilebilirliği: Bu çalışmanın verileri talep üzerine yazar(lar)dan temin edilebilir.*

*Bu araştırma, Uluslararası V. Çocuk Gelişimi Kongresi'nde özet bildiri olarak sunulmuştur; makalenin tamamı daha önce hiçbir yerde yayımlanmamıştır.

- **Atıf/Citation:** Öz Tatacak, S., & Yelek, Ö. (2026). Examining the Associations of Maternal Media Mediation and Screen Time With Problem-Solving Skills and Language Development in Preschool Children. *1(2)* 1-20.

Öz

Araştırmanın amacı; okul öncesi dönem çocuklarının annelerinin medya aracılıkları ve çocukların ekrana maruz kalma süreleri ile problem çözme becerileri ve dil gelişimi arasındaki ilişkinin incelenmesidir. İlişkisel tarama deseninde olan araştırmaya Ankara'nın Çankaya ilçesinde okul öncesi eğitime devam eden 51 anne-çocuk (24=erkek, 27=kız) katılım sağlamıştır. Anneler Genel Bilgi Formu ile Erken Çocukluk Ebeveyn Medya Aracılık Ölçeği'ni doldurmuş; çocuklara araştırmacılar tarafından Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı'nın dil alt boyutu uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım göstermediği belirlendiği için iki kategorili değişkenlerde Mann Whitney U, ikiden fazla kategorisi olan değişkenlerde ise Kruskal-Wallis testleri ve korelasyon analizinde ise Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda çocukların cinsiyetine göre dil becerileri, problem çözme becerileri ve annelerin medya aracılıklarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Buna karşılık tek çocuğu olan annelerin iki çocuğu olanlara göre daha fazla aktif destekleyici aracılıkta bulunduğu (p=0,030), günlük 1-3 saat ekran kullanan annelerin kısıtlayıcı-destekleyici aracılık puanlarının 0-30 dakika ekran kullanan annelere göre daha düşük olduğu (p=0,023) ve günlük ekran süresi 1-3 saat olan çocukların annelerinin de 0-30 dakika grubuna göre daha düşük kısıtlayıcı-destekleyici aracılık puanı aldığı (p=0,009) belirlenmiştir. Ayrıca çocukların dil becerileri ile problem çözme becerileri arasında orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuş (r=0,332; p=0,017), annelerin medya aracılıkları ile bu örneklemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bulgular, çocukların dil gelişimi ve problem çözme becerileriyle ilişkili birçok faktörün bulunduğu dikkate alınarak değerlendirilmeli; daha geniş ve çeşitli örneklemlerle kapsamlı çalışmalar yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dil gelişimi, problem çözme, medya aracılığı, ekran süresi, erken çocukluk.

Abstract

This study examines the associations of maternal media mediation and children's screen time with the problem-solving skills and language development of preschool children. The study was conducted with a correlational survey design and included 51 mother–child pairs (24 boys, 27 girls) attending a preschool institution in the Çankaya district of Ankara, Türkiye. Mothers completed a General Information Form and the Early Childhood Parental Media Mediation Scale, while the researchers administered the Problem-Solving Skills Scale and the language subtest of the Gazi Early Childhood Assessment Tool individually to the children. Because the scores were not normally distributed, the Mann Whitney U test, the Kruskal-Wallis test and Spearman's rank-order correlation coefficient were used. No significant differences were found by child gender in language skills, problem-solving skills, or maternal media mediation. In contrast, mothers with one child reported more active-supportive mediation than mothers with two children (p = .030); mothers with one to three hours of daily screen time scored lower on restrictive-supportive mediation than mothers with up to thirty minutes (p = .023), and mothers of children with one to three hours of daily screen time showed the same pattern (p = .009). Language skills were moderately associated with problem-solving skills (r = .332, p = .017), and no statistically significant association with maternal media mediation was detected in this sample. Given the many factors shaping these skills, further studies with larger samples are recommended.

Keywords: Language development, problem solving, media mediation, screen time, early childhood.

1. GİRİŞ

Erken çocukluk dönemi, temel bilgi ve becerilerin kazanılması açısından kritik bir zaman dilimidir. Doğumdan yedi yaşına kadar olan süreç, çocuğun zekâsı, algısı, kişiliği, dil becerileri, sosyal davranışları ve bilişsel yeteneklerinin şekillendiği önemli bir dönemdir (Aydın ve ark., 2013; Bayhan ve Artan, 2012; Berk, 2020; Elibol, 2020; Feldman, 2021; Oral ve ark., 2016; Santrock, 2020; Yavuzer, 2013). Erken çocukluk dönemi ayrıca dil ve bilişsel gelişim için kritik bir dönemdir (Zauche ve ark., 2016).

Erken çocukluk döneminde gelişim alanları içerisinde bilişsel gelişim, çocuğun öğrenme ve anlama süreçlerini destekleyen bilişsel işlevlerin ilerlemesi olarak tanımlanabilir. Bu süreç, bilginin işlenmesi, algısal beceriler, beyin gelişimi ve dil gelişimi gibi çeşitli unsurları kapsayan çok yönlü bir yapıdadır (Şahin, 2016) ve düşünme, akıl yürütme, hatırlama, problem çözme gibi birçok bilişsel beceriyi de kapsamaktadır (Bütün Ayhan, 2017). Problem, bireyin ulaşmak istediği bir hedef doğrultusunda karşısına çıkan engel olarak tanımlanabilmektedir. Yaşam boyu sıkça karşılaşılan bu tür engeller, problem çözme becerilerinin geliştirilmesini gerektirmektedir. Problem çözme, öğrenme sürecinin temel unsurlarından biridir ve bireylerin düşüncelerini belirli bir konuya odaklamalarını, alternatif çözümler üretmelerini, neden-sonuç ilişkilerini kavramalarını ve olası sonuçları tahmin etmelerini sağlamaktadır (Oğuz ve Köksal Akyol, 2015). Özellikle okul öncesi yıllar açısından bakıldığında, çocukların sosyal çevrelerinde sağlıklı ilişkiler kurabilmeleri ve çatışmaları etkili bir şekilde yönetebilmeleri için problem çözme stratejilerini geliştirmeleri büyük önem taşımaktadır (Kaçar, 2016). Erken çocukluk döneminde dil gelişimi de bilişsel gelişime paralel olarak hızla ilerlemekte ve çocuklar kelimeleri bir araya getirerek anlamlı cümleler oluşturma becerilerini geliştirmektedirler (Feldman, 2021). Bu süreçte, söz dizimi ve gramer kurallarına uygun konuşma yetisi de belirgin bir şekilde gelişmektedir (Temel ve ark., 2018).

Çocukların dil gelişimleri ve bilişsel gelişimlerini etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır (Brownell ve ark., 2016; Cheung, 2010) ve bunlardan bir tanesinin de dijital ekran kullanım süresi (Takahashi ve ark., 2023) olduğu düşünülmektedir. Çünkü ekran başında geçirilen zaman, modern ailelerin hayatında yaygındır ve teknolojinin yaşamın tüm alanlarına giderek daha fazla entegre olmasıyla birlikte daha da artış göstermektedir (Madigan ve ark., 2019). Günümüzde ekran maruziyeti çocuklar arasında da giderek artmakta (Pardhan ve ark., 2022) ve hatta iki yaş öncesi dönemde dahi görülmektedir (Brown ve Council on Communications and Media, 2011). Bununla beraber ekran kullanım süresi ve tercih edilen içerik türleri ve ekran kullanım süresinde çocuklara eşlik eden kişiler çocukların yaşları ile doğru orantılı olarak değişim göstermektedir (Çınar Karasu ve Bütün Ayhan, 2024).

Ekran kullanım süresinin çocukların gelişimi üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu bilinmektedir (Madigan ve ark., 2019). Özellikle yaşamın ilk iki yılında ekran kullanımı çocukların hem sağlığı hem de gelişimi üzerinde olumsuz etkilere sahiptir (Brown ve Council on Communications and Media, 2011). Ekran kullanım süresi ile çocukların fiziksel kuvvetleri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu (Edelson ve ark., 2016) ve aynı zamanda belirli yaş grupları için önerilen ekran süresinin aşılması, çocuğu yalnızca fiziksel açıdan değil, bilişsel gelişim açısından da olumsuz etkileyebilmektedir (Akça ve Alkaya, 2019). Ekran kullanım süresi arttıkça çocukların bilişsel becerileri özellikle de dil gelişimleri olumsuz etkilenebilmektedir (Massaroni ve ark., 2024). Erken çocukluk dönemindeki çocuklar ekrandan bir

şeyler izlerken; kişiler arası ilişkiler, motor ve iletişim becerilerini uygulama ve bu becerilerde ustalaşmak için önemli fırsatları kaçırıyor olabilecekleri düşünülmektedir (Madigan ve ark., 2019). Ayrıca ekran maruziyetinin çocuklarda dil gelişimini etkileyen bir faktör olarak ele alındığı bilinmektedir (Keskindemirci ve Gökçay, 2020). Benzer şekilde dijital oyun bağımlılık eğilimi arttıkça çocukların iletişim becerilerinin azaldığı da bilinmektedir (Yılmaz, 2024).

Ekran kullanımının çocukların gelişimsel süreçleri ile ilişkisi değerlendirilirken ekran başında geçirilen sürenin tek başına yeterli bir ölçüt olmadığı görülmektedir. Alanyazında ekran süresi, izlenen içeriğin niteliği, kullanım amacı ve çocuğa bir yetişkinin eşlik edip etmediği birbirinden ayrı unsurlar olarak ele alınmaktadır. Nitekim çocuk tarafından yönlendirilen ekran kullanımı düşük dil puanlarıyla ilişkili bulunurken, yetişkin tarafından yönlendirilen kullanımda böyle bir ilişki saptanmamıştır (Duch ve ark., 2013). Benzer biçimde ekran başında geçirilen süre boyunca sağlanan nitelikli katılımın ve sözel desteğin olumsuz etkileri azaltabileceği bildirilmektedir (Bal ve ark., 2024). Bu nedenle çalışmalar arasındaki farklı bulguların yalnızca örneklem özelliklerinden değil, ekran kullanımının hangi boyutunun ölçüldüğünden de kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çocukların ekran kullanım süresinin artışı durumunda ebeveynlerin bu konu üzerindeki rolleri ön plana çıkmaktadır (Lauricella ve ark., 2015). Çünkü çocuklar en sık ve en tutarlı etkileşimi ebeveynleriyle kurmakta ve onların gelişimini desteklemek ile davranışlarını yönlendirmek büyük ölçüde ebeveynlerin sorumluluğunda olmaktadır (Feldman, 2021). Dolayısıyla çocukların medya ile ilk etkileşimleri doğrudan aileleriyle bağlantılıdır. Ebeveynler çeşitli nedenlerle çocuklarının medya kullanımına izin vermekte veya bu süreci yönlendirmektedirler (Aksoy, 2021). Ebeveynlerin dijital araçlara karşı tutumları ve yaklaşımları çocukların medya kullanımını etkilemektedir (Chaudron, 2015). Medya aracılığı ebeveynlerin çocukların ekran kullanımı alışkanlarını düzenlemesidir (Clark, 2011). Aktif aracılık, ebeveynin çocukla etkileşim halinde olup medyanın olumlu ve olumsuz yönlerini açıklayarak eleştirel düşünmeyi teşvik etmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Kısıtlayıcı aracılık ise çocukların medya kullanımına ilişkin süre, mekân ve içerik gibi unsurların ebeveyn tarafından kontrol edilmesi ve belirli sınırlamaların getirilmesi olarak ifade edilmektedir (Rodideal, 2020; Shin ve Li, 2017).

Günümüzde yetişkinler, gençler ve çocuklar giderek daha fazla süreyi ekran başında geçirmektedir. Bu durum karşısında, ailelerin çocuklarına sunduğu olanakların, ekran süresinin kontrol edilmesine yardımcı olabileceği ve böylece ekran bağımlılığı riskinin azaltılabileceği düşünülmektedir. Okul öncesi dönemdeki çocuklar ise teknolojiye erişim konusunda yetişkinlerin desteğine ihtiyaç duymaktadır. Bu doğrultuda, ebeveynlerin çocukları için medya kullanımında yönlendirici ve aracı bir rol üstlendiği söylenebilmektedir (Şen ve ark., 2020). Yapılan bir sistematik derleme çalışmasında da okul öncesi ekran süresinin çocukların bilişsel ve dil gelişimi üzerinde olumsuz etkileri olduğu fikrini desteklemektedir (Massaroni ve ark., 2024). Yine benzer şekilde başka bir sistematik derleme çalışmasında da ebeveyn-çocuk etkileşiminin önemli bir rol oynadığı ve ekran başında geçirilen süre boyunca yüksek kaliteli katılım ve sözlü destek sağlamanın ekranın olumsuz etkileri azaltabileceği vurgulanmaktadır (Bal ve ark., 2024).

Ekran süresinin gelişimsel becerilerle ilişkisinin ve ebeveyn medya aracılığının çoğunlukla birbirinden ayrı olarak ele alındığı ve her iki değişkenin, çocukların gelişimsel becerileri doğrudan ölçülerek birlikte incelendiği çalışma sayısı ise sınırlı olduğu görülmektedir. Bu alandaki araştırmalarda çocukların dil ve problem çözme becerileri büyük ölçüde ebeveyn bildirimine dayalı tarama araçlarıyla değerlendirilmekte (Aslan ve Topuz, 2025), bu da becerilerin doğrudan

gözlenmesine dayanan verilerin eksik kalmasına yol açmaktadır. Mevcut araştırmada çocukların dil gelişimi ve problem çözme becerileri standart araçlarla bireysel olarak uygulanarak değerlendirilmiş ve annelerin medya aracılıkları ile çocukların ekran kullanım süreleri birlikte ele alınmış olup bu açıdan önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu bilgiler ışığında mevcut araştırmada, okul öncesi dönem çocuklarının annelerinin medya aracılıkları ve çocukların ekrana maruz kalma süreleri ile problem çözme becerileri ve dil gelişimi arasında ilişki olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada çocuğun cinsiyeti ve ailedeki çocuk sayısı da karşılaştırma değişkeni olarak ele alınmıştır; cinsiyet, erken çocukluk döneminde gelişimsel becerilerin incelenmesinde sıklıkla başvurulan bir değişken olduğu için, çocuk sayısı ise ebeveynin her bir çocuğa ayırabildiği zaman ve ilginin aracılık davranışlarını farklılaştırabileceği düşünüldüğü için araştırmaya dâhil edilmiştir. Bu kapsamda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Okul öncesi dönem çocuklarının dil gelişimi ve problem çözme becerileri ile annelerinin medya aracılıkları, çocukların cinsiyetine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi dönem çocuklarının dil gelişimi ve problem çözme becerileri ile annelerinin medya aracılıkları, annelerin sahip olduğu çocuk sayısına göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi dönem çocuklarının dil gelişimi ve problem çözme becerileri ile annelerinin medya aracılıkları, annelerin günlük ekran kullanım süresine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi dönem çocuklarının dil gelişimi ve problem çözme becerileri ile annelerinin medya aracılıkları, çocukların günlük ekran kullanım süresine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi dönem çocuklarının dil gelişimi, problem çözme becerileri ve annelerinin medya aracılığı alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Annelerin medya aracılıkları ve çocukların ekrana maruz kalma süreleri ile okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerileri ve dil gelişimi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

2.2. Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu, 2021-2022 öğretim yılında Ankara'nın Çankaya ilçesindeki bir okul öncesi eğitim kurumundan gönüllü olarak katılan 51 anne-çocuk çifti oluşturmaktadır. Çalışma grubundaki çocukların yaşları 49-72 ay arasında olup 17 çocuk 49-60 ay, 34 çocuk ise 61-72 ay yaş grubundadır. Araştırma öncesinde G*Power 3.1 programı kullanılarak çift yönlü hipotez için a priori güç analizi gerçekleştirilmiştir. İki değişkenli korelasyon modeli esas alınarak, α=0,05, güç (1-β)=0,80 ve orta-büyük düzeyde bir korelasyon (ρ = 0,50) varsayımıyla ulaşılması gereken en az örneklem büyüklüğü 29 olarak hesaplanmıştır. Araştırmaya bu sayının üzerinde, 51 anne-çocuk çifti dâhil edilmiştir. Bu hesaplama yalnızca iki değişkenli korelasyon için yapılmış olup alt grup karşılaştırmalarının gücünü yansıtmamaktadır; grup büyüklüklerinin eşit olmaması nedeniyle bu karşılaştırmaların gücü daha düşüktür. Ulaşılan 51 kişilik örneklemle α =

0,05 ve 0,80 güç düzeyinde saptanabilecek en küçük korelasyon katsayısı ρ = 0,38 olarak hesaplanmıştır. Çalışma grubunun belirlenmesinde kolayda örnekleme yönteminden faydalanılarak araştırma öncesinde belirlenen kriterler doğrultusunda Çankaya'da bulunan özel okul öncesi eğitim kurumlarından biri ile iletişime geçilmiş ve araştırmanın amacı hakkında annelere onam formları ile bilgi verildikten sonra onamı alınan anneler ve çocukları araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur.

Tablo 1. Demografik Bilgi Tablosu

Kategori	Değişken	n	%	Kategori	Değişken	n	%
Çocuk Cinsiyet	Kız	27	52,9	**Çocuk Sayısı**	1 çocuk	23	45,1
	Erkek	24	47,1		2 çocuk	28	54,9
Anne yaşı	39 yaş ve altı	36	70,6	**Baba Yaşı**	39 yaş ve altı	24	47,1
	40 yaş ve üzeri	15	29,4		40 yaş ve üzeri	27	52,9
Annenin Öğrenim Düzeyi	Lise	6	11,8	**Babanın Öğrenim Düzeyi**	Lise	3	5,9
	Üniversite	31	60,8		Üniversite	28	54,9
	Lisansüstü	14	27,5		Lisansüstü	20	39,2
Annenin günlük ekran kullanım süresi	0-30 dakika	7	13,7	**Çocuğun günlük ekran kullanım süresi**	0-30 dakika	10	19,6
	30-60 dakika	12	23,5		30-60 dakika	23	45,1
	1-3 saat	22	43,1		1-3 saat	18	35,3
	3 saat ve üzeri	10	19,6		3 saat ve üzeri	-	-
TOPLAM		**51**	**100,0**			**51**	**100,0**

Not: n = 51.

Tablo 1'de çalışma grubunun demografik bilgilerine ilişkin tanımlayıcı bilgiler yer almaktadır. Araştırmaya dahil edilen çocukların 24'ü erkek, 27'si kız iken 23 anne bir çocuğa sahipken 28 anne iki çocuğa sahiptir. Çocukların annelerinden 36'sı 39 yaş ve altında iken 15'i 40 yaş ve üzerindedir. Çocukların babalarından 24'ü 39 yaş ve altında iken 27'si 40 yaş ve üzerindedir. 6 anne lise, 31 anne üniversite ve 14 anne ise lisansüstü eğitim mezunuyken 3 baba lise, 28 baba üniversite ve 20 baba ise lisansüstü eğitim mezunudur. Annelerin kendi günlük ekran kullanım sürelerine bakıldığında ise 7 anne günlük 0-30 dakika arasında, 12 anne 30-60 dakika arasında, 22 anne 1-3 saat arasında ve 10 anne ise 3 saat ve üzeri günlük ekran kullanım süresine sahiptir. Çocukların günlük ekran kullanım süresine bakıldığında ise 10 çocuğun günlük 0-30 dakika arasında, 23 çocuğun 30-60 dakika arasında, 18 çocuğun 1-3 saat arasında günlük ekran süresine sahip olduğu, çalışma grubundaki hiçbir çocuğun 3 saat ve üzeri günlük ekran kullanım süresinin olmadığı belirlenmiştir. Çocukların en sık kullandığı teknolojik cihaz akıllı telefon (n=30; %58,8) olup bunu tablet (n=14; %27,5) ve bilgisayar (n=7; %13,7) izlemektedir. Ekran kullanımının en yoğun olduğu zaman dilimi ise çocukların büyük çoğunluğunda akşam saatleridir (n=39; %76,5).

2.3. Veri Toplama Araçları

2.3.1. Genel Bilgi Formu

Form, araştırmacılar tarafından çocuk ve ebeveynlerin demografik bilgilerini ve ekran kullanım alışkanlıklarını belirlemek amacıyla oluşturulmuş ve anneler tarafından doldurulmuştur. Formda çocukların yaşlarına, cinsiyetlerine, anne ve babanın yaşına, öğrenim düzeyine ve ailedeki çocuk sayısına ilişkin sorular yer almaktadır. Bu soruların yanı sıra formda çocuğun günlük ekran kullanım süresi ile annenin kendi günlük ekran kullanım süresi, dört kategorili (0-30 dakika, 30-60 dakika, 1-3 saat, 3 saat ve üzeri) birer soru ile sorulmuştur. Her iki soruda da gün içinde ekran karşısında geçirilen toplam süre sorulmuş; hafta içi ile hafta sonu ayrımı yapılmamıştır. Formda ayrıca çocuğun en sık kullandığı teknolojik cihaz (tablet, akıllı telefon, bilgisayar) ile ekran kullanımının gün içinde en yoğun olduğu zaman dilimi (sabah,

akşam) sorulmuştur.

2.3.2. Erken Çocukluk Ebeveyn Medya Aracılık Ölçeği (EÇEMA)

Şen ve arkadaşları (2020) tarafından, erken çocukluk dönemindeki çocukların medya kullanımına ebeveynlerin ne biçimde aracılık ettiğini ortaya koymak üzere geliştirilmiştir. Ölçek beşli likert tipte olup 43 madde ve altı alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar "aktif-destekleyici", "kısıtlayıcı-destekleyici", "kısıtlayıcı-sınırlayıcı", "aktif-yorumlayıcı", "kısıtlayıcı-engelleyici" ve "aktif-sınırlayıcı" olarak adlandırılmaktadır. Bu araştırmada alt boyut puanlarının yanı sıra iki toplam puan kullanılmıştır: aktif aracılık toplam puanı aktif-destekleyici, aktif-yorumlayıcı ve aktif-sınırlayıcı alt boyutlarının, kısıtlayıcı aracılık toplam puanı ise kısıtlayıcı-destekleyici, kısıtlayıcı-sınırlayıcı ve kısıtlayıcı-engelleyici alt boyutlarının toplanmasıyla elde edilmiştir. Puan arttıkça ilgili aracılık biçiminin daha sık kullanıldığı kabul edilmektedir. Ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ölçek genelinde 0,91 olarak hesaplanmıştır (Şen ve ark., 2020). Mevcut araştırmada ölçek geneli için bu katsayı 0,92 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ilişkin katsayılar ise 0,44 ile 0,92 arasında değişmekte olup dört maddeden oluşan aktif-sınırlayıcı (0,54) ve kısıtlayıcı-engelleyici (0,44) alt boyutlarında düşük düzeydedir; bu iki alt boyuta ilişkin bulgular bu nedenle ihtiyatla değerlendirilmelidir. Toplam puanların iç tutarlık katsayıları aktif aracılık için 0,91, kısıtlayıcı aracılık için 0,86'dır. Alt boyutlara ilişkin katsayılar Tablo 2'de sunulmuştur. Ölçek bu araştırmada anneler tarafından doldurulmuştur.

2.3.3. Problem Çözme Becerileri Ölçeği (PÇBÖ)

Oğuz ve Köksal Akyol (2015) tarafından çocukların problem çözme becerilerini değerlendirmek için geliştirilmiştir. Ölçeğin amacı çocuğun farklı çözüm yolları üretebiliyor olmasını değerlendirmektedir. Ölçek beşli likert tipte olup 18 maddeden oluşmaktadır. Her problem durumu, çocuğun ürettiği farklı çözüm sayısına göre 0 ile 4 arasında puanlanmaktadır; hiç çözüm üretilmediğinde 0, tek çözüm üretildiğinde 1, iki çözümde 2, üç çözümde 3, üçten fazla çözümde ise 4 puan verilmektedir. Puanlamaya yalnızca birbirinden farklı öneriler dâhil edilmekte, uygulama sırasında tekrarlanan öneriler ise dikkate alınmamaktadır. PÇBÖ'den alınabilecek puan aralığı 0-72'dir. Puan arttıkça çocuğun problem çözme becerisinin yüksek olduğu belirlenmektedir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması 60-72 aylık çocuklarla yürütülmüş olup Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,86 olarak bildirilmiştir (Oğuz ve Köksal Akyol, 2015). Mevcut araştırmada bu katsayı örneklem genelinde 0,85 olarak belirlenmiştir. Katsayı, 61-72 ay grubunda 0,84, 49-60 ay grubunda ise 0,84 olarak hesaplanmış; ölçeğin iç tutarlığının yaş gruplarına göre farklılaşmadığı görülmüştür.

2.3.4. Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı (GEÇDA)

Temel ve arkadaşları (2016) tarafından, 0-6 yaş grubundaki çocukların gelişim düzeylerinin ayrıntılı biçimde izlenmesi, eğitim süreçlerinin planlanması ve olası gelişimsel geriliklerin saptanması amacıyla geliştirilmiştir. Araç; psikomotor, bilişsel, dil ve sosyal gelişim alanlarına ilişkin dört alt testi kapsamaktadır. Dil gelişimi alt testinde 60 madde bulunan ve çocuğa uygulanan maddeler çocuğun yaş grubuna göre değişen bu değerlendirme aracının uygulama kısmında gözlenemeyen maddeler çocuğun birincil bakım veren yakınına sorulmaktadır. Bu araştırmada dil alt boyutu ele alınmıştır. Puan hesaplamasında ise uygulama sonrasında dil alt boyutu için belirlenen ham puanlar, GEÇDA'nın kullanım kılavuzunda yer alan T puanlarına dönüştürülerek kullanılmıştır. T puanı çocuğun yaşına göre

standartlaştırılmış bir puan olduğundan, yaş kaynaklı farklılıkları kontrol etmek amacıyla analizlerde ham puan yerine T puanı kullanılmıştır. Aracın kullanımı için uygulayıcı eğitimini almak gerekli olup eğitim sonundaki gereklilikler tamamlandıktan sonra uygulayıcı sertifikası alınmaktadır. Araştırma kapsamında uygulayıcıda uygulayıcı sertifikası bulunmaktadır.

2.4. Veri Toplama Süreci

Çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için öncelikle Ankara Üniversitesi Etik Kurul (Tarih: 06.04.2022, Sayı: 56786525-050.04.04/470980) onayı alınmıştır. Daha sonra çalışmanın gerçekleştirileceği Ankara'nın Çankaya ilçesinde özel okul öncesi eğitim kurumlarından birisinin sorumlularından çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için izin alınmıştır. Kurumdaki annelere çalışmanın amacı ve içeriği hakkında bilgilendirme yapılmış ve katılmaya gönüllü olanlardan bilgilendirilmiş onam formu imzalatılmıştır. Onam formunu imzalayan anneler Genel Bilgi Formu ile EÇEMA'yı doldurmuşlardır. Eş zamanlı olarak araştırmacılar tarafından, anaokulunun sağlamış olduğu alanda, onam veren annelerin çocuklarıyla birebir GEÇDA ve PÇBÖ uygulaması yapılmıştır. Her uygulama yaklaşık 20 dakika sürmüş olup çocuklara iki ölçeğin maddeleri birebir araştırmacılar tarafından uygulanmış ve puan formuna kaydedilmiştir.

2.5. Veri Analizi

Anne ve çocuklardan toplanan veriler IBM SPSS Statistics 30 paket programına aktarılmış ve analizler bu program ile yürütülmüştür. Analize geçilmeden önce dağılımın normalliği, her bir puan için hesaplanan çarpıklık ve basıklık katsayıları üzerinden değerlendirilmiş; bu katsayıları -1 ile +1 aralığında kalan puanlar normal dağılan, aralığın dışına çıkanlar ise normal dağılmayan puanlar olarak kabul edilmiştir. Katsayılar belirlenen ölçütün dışında kaldığından analizlerde parametrik olmayan teknikler tercih edilmiş ve puanlar ortalama yerine medyan, çeyrekler arası aralık ve gözlenen en küçük ve en büyük değerlerle betimlenmiştir. Ölçme araçlarından alınan puanların demografik değişkenlere göre değişip değişmediği incelenirken, bağımsız değişkenin her kategorisinde normallik sağlanmadığından, iki kategorisi bulunan değişkenlerde ilişkisiz örneklemler için Mann Whitney U testi, ikiden çok kategorisi bulunan değişkenlerde ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Mann Whitney U testlerinde etki büyüklüğü $r = |Z| / \sqrt{N}$ formülüyle, Kruskal-Wallis testlerinde ise epsilon kare ($\varepsilon^2 = H / (N - 1)$) ile hesaplanmıştır. Kruskal-Wallis testi sonucunda anlamlı farklılık belirlenen değişkenlerde farkın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla, havuzlanmış sıralar üzerinden çalışan Dunn testi uygulanmış ve ikili karşılaştırmaların anlamlılık değerleri Bonferroni yöntemiyle düzeltilmiştir; tablolarda ve metinde yalnızca düzeltme sonrasında anlamlılığını koruyan farklılıklar rapor edilmiştir. GEÇDA, PÇBÖ ve EÇEMA'dan alınan toplam ve alt boyut puanlarının birbiriyle ilişkili olup olmadığı Spearman sıra farkları korelasyon katsayısı ile incelenmiş, katsayılar için Fisher z dönüşümüne dayalı %95 güven aralıkları hesaplanmıştır. Analizler tablolar halinde sunulmuştur.

3. BULGULAR

Araştırma sorularına yönelik olarak yapılan analizlerden elde edilen bulgular aşağıda tablolar hâlinde sunulmuştur.

Tablo 2. Ölçek Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler ve İç Tutarlık Katsayıları (n = 51)

Değişken	Medyan	Q1-Q3	Min-Maks	α
GEÇDA dil alt boyutu (T puanı)	54,00	52,00-60,00	15-67	-
Problem çözme becerileri	34,00	30,00-40,00	21-58	0,85
Aktif-destekleyici	52,00	46,00-57,50	30-70	0,92
Kısıtlayıcı-destekleyici	46,00	39,50-50,50	24-54	0,91
Aktif-sınırlayıcı	13,00	11,00-16,00	6-19	0,54
Kısıtlayıcı-sınırlayıcı	28,00	25,00-30,00	17-30	0,71
Kısıtlayıcı-engelleyici	12,00	10,00-14,00	4-18	0,44
Aktif-yorumlayıcı	17,00	15,00-19,00	12-20	0,80
Anne toplam aktif medya aracılığı	83,00	73,00-90,00	52-106	0,91
Anne toplam kısıtlayıcı medya aracılığı	84,00	78,00-91,00	56-99	0,86

Not: GEÇDA = Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı; Q1-Q3 = çeyrekler arası aralık; Min-Maks = gözlenen en küçük ve en büyük değer; α = Cronbach alfa katsayısı. GEÇDA dil alt boyutunda yaşa göre standartlaştırılmış T puanı kullanıldığından iç tutarlık katsayısı hesaplanmamıştır.

Tablo 2'de ölçek puanlarına ilişkin betimsel istatistikler ile iç tutarlık katsayıları yer almaktadır. Puanların dağılımı incelendiğinde çocukların GEÇDA dil alt boyutu T puanlarının medyanının 54,00; problem çözme puanlarının medyanının ise 34,00 olduğu görülmektedir. EÇEMA alt boyutlarında iç tutarlık katsayıları 0,44 ile 0,92 arasında değişmekte olup dörder maddeden oluşan aktif-sınırlayıcı ve kısıtlayıcı-engelleyici alt boyutlarında düşük düzeydedir.

Tablo 3. GEÇDA'nın Dil Alt Boyutu, Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Ebeveyn Medya Aracılıkları Ölçeğinin Alt Boyutlarının Çocukların Cinsiyeti Değişkenine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Değişken		n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	Z	p	r
GEÇDA T Puan	Kız	27	29,67	801,00	225,00	-1,930	0,054	0,27
	Erkek	24	21,88	525,00				
Problem Çözme	Kız	27	25,44	687,00	309,00	-0,284	0,777	0,04
	Erkek	24	26,63	639,00				
Aktif-destekleyici	Kız	27	24,63	665,00	287,00	-0,699	0,485	0,10
	Erkek	24	27,54	661,00				
Kısıtlayıcı-destekleyici	Kız	27	24,48	661,00	283,00	-0,775	0,438	0,11
	Erkek	24	27,71	665,00				
Aktif-sınırlayıcı	Kız	27	26,44	714,00	312,00	-0,228	0,820	0,03
	Erkek	24	25,50	612,00				
Kısıtlayıcı-sınırlayıcı	Kız	27	26,35	711,50	314,50	-0,182	0,856	0,03
	Erkek	24	25,60	614,50				
Kısıtlayıcı-engelleyici	Kız	27	26,19	707,00	319,00	-0,095	0,924	0,01
	Erkek	24	25,79	619,00				
Aktif-yorumlayıcı	Kız	27	25,69	693,50	315,50	-0,162	0,871	0,02
	Erkek	24	26,35	632,50				
Anne Toplam Aktif Medya	Kız	27	25,39	685,50	307,50	-0,312	0,755	0,04
Aracılığı	Erkek	24	26,69	640,50				
Anne Toplam Kısıtlayıcı	Kız	27	24,54	662,50	284,50	-0,747	0,455	0,10
Medya Aracılığı	Erkek	24	27,65	663,50				

Not: GEÇDA = Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı; PÇBÖ = Problem Çözme Becerileri Ölçeği; EÇEMA = Erken Çocukluk Ebeveyn Medya Aracılık Ölçeği; n = kişi sayısı; U = Mann Whitney U istatistiği; Z = standartlaştırılmış test istatistiği; p = anlamlılık düzeyi; r = etki büyüklüğü ($r = |Z|/\sqrt{N}$).

Tablo 3'te yer alan Mann Whitney U testi sonucu çalışma grubundaki çocukların cinsiyetlerine göre GEÇDA, PÇBÖ ve EÇEMA'nın alt test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir ($p > 0,05$).

Etki büyüklükleri de küçük düzeydedir (r = 0,01–0,27).

Tablo 4. GEÇDA'nın Dil Alt Boyutu, Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Ebeveyn Medya Aracılıkları Ölçeğinin Alt Boyutlarının Annelerin Çocuk Sayısı Değişkenine İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Değişken		n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	Z	p	r
GEÇDA T Puanı	1 çocuk	23	29,63	681,50	238,50	-1,633	0,102	0,23
	2 çocuk	28	23,02	644,50				
Problem Çözme Ölçeği	1 çocuk	23	27,54	633,50	286,50	-0,673	0,501	0,09
	2 çocuk	28	24,73	692,50				
Aktif-destekleyici	1 çocuk	23	30,98	712,50	207,50	-2,170	**0,030**	0,30
	2 çocuk	28	21,91	613,50				
Kısıtlayıcı-destekleyici	1 çocuk	23	25,30	582,00	306,00	-0,304	0,761	0,04
	2 çocuk	28	26,57	744,00				
Aktif-sınırlayıcı	1 çocuk	23	24,09	554,00	278,00	-0,838	0,402	0,12
	2 çocuk	28	27,57	772,00				
Kısıtlayıcı-sınırlayıcı	1 çocuk	23	23,80	547,50	271,50	-0,971	0,332	0,14
	2 çocuk	28	27,80	778,50				
Kısıtlayıcı-engelleyici	1 çocuk	23	26,00	598,00	322,00	0,000	1,000	0,00
	2 çocuk	28	26,00	728,00				
Aktif-yorumlayıcı	1 çocuk	23	28,33	651,50	268,50	-1,025	0,306	0,14
	2 çocuk	28	24,09	674,50				
Anne Toplam Aktif Medya Aracılığı	1 çocuk	23	29,52	679,00	241,00	-1,535	0,125	0,21
	2 çocuk	28	23,11	647,00				
Anne Toplam Kısıtlayıcı Medya Aracılığı	1 çocuk	23	24,89	572,50	296,50	-0,484	0,629	0,07
	2 çocuk	28	26,91	753,50				

Not: GEÇDA = Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı; PÇBÖ = Problem Çözme Becerileri Ölçeği; EÇEMA = Erken Çocukluk Ebeveyn Medya Aracılık Ölçeği; n = kişi sayısı; U = Mann Whitney U istatistiği; Z = standartlaştırılmış test istatistiği; p = anlamlılık düzeyi; r = etki büyüklüğü ($r = |Z|/\sqrt{N}$).

Tablo 4'te yer alan Mann Whitney U testi sonuçlarına göre, annelerin sahip olduğu çocuk sayısına göre EÇEMA'nın alt boyutlarından aktif-destekleyicide anlamlı bir farklılık gözlenmiştir (U = 207,50; Z = -2,170; p = 0,030; r = 0,30). Söz konusu farklılığın etki büyüklüğü orta düzeye yakındır. Annelerin sahip olduğu çocuk sayısına göre GEÇDA, PÇBÖ ve EÇEMA'nın diğer alt test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir (p > 0,05).

Tablo 5. GEÇDA'nın Dil Alt Boyutu, Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Ebeveyn Medya Aracılıkları Ölçeğinin Alt Boyutlarının Annenin Günlük Ekran Kullanım Süresi Değişkenine İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Değişken	Annenin günlük ekran kullanım süresi	n	Sıra Ortalaması	sd	*H*	p	ε^2	Fark
GEÇDA T Puanı	0-30 dakika	7	32,79	3	2,130	0,546	0,04	
	30-60 dakika	12	22,92					
	1-3 saat	22	25,80					
	3 saat ve üzeri	10	25,40					
	Toplam	51						
Problem Çözme Ölçeği	0-30 dakika	7	23,00	3	4,228	0,238	0,08	
	30-60 dakika	12	30,54					
	1-3 saat	22	22,07					
	3 saat ve üzeri	10	31,30					
	Toplam	51						
Aktif-destekleyici	0-30 dakika	7	25,36	3	1,045	0,790	0,02	
	30-60 dakika	12	25,38					
	1-3 saat	22	24,61					
	3 saat ve üzeri	10	30,25					
	Toplam	51						

Kısıtlayıcı-destekleyici	0-30 dakika	7	36,71	3	11,83	**0,008**	0,24	0-30 dakika > 1-3 saat
	30-60 dakika	12	30,79					
	1-3 saat	22	18,14					
	3 saat ve üzeri	10	30,05					
	Toplam	51						
Aktif-sınırlayıcı	0-30 dakika	7	25,71	3	6,303	0,098	0,13	
	30-60 dakika	12	32,83					
	1-3 saat	22	20,55					
	3 saat ve üzeri	10	30,00					
	Toplam	51						
Kısıtlayıcı-sınırlayıcı	0-30 dakika	7	29,64	3	2,944	0,400	0,06	
	30-60 dakika	12	30,79					
	1-3 saat	22	24,23					
	3 saat ve üzeri	10	21,60					
	Toplam	51						
Kısıtlayıcı-engelleyici	0-30 dakika	7	26,00	3	1,615	0,656	0,03	
	30-60 dakika	12	25,54					
	1-3 saat	22	23,95					
	3 saat ve üzeri	10	31,05					
	Toplam	51						
Aktif-yorumlayıcı	0-30 dakika	7	20,86	3	3,396	0,334	0,07	
	30-60 dakika	12	31,67					
	1-3 saat	22	23,64					
	3 saat ve üzeri	10	28,00					
	Toplam	51						
Anne Toplam Aktif Medya Aracılığı	0-30 dakika	7	24,93	3	1,397	0,706	0,03	
	30-60 dakika	12	27,92					
	1-3 saat	22	23,64					
	3 saat ve üzeri	10	29,65					
	Toplam	51						
Anne Toplam Kısıtlayıcı Medya Aracılığı	0-30 dakika	7	34,43	3	10,094	**0,018**	0,20	Düzeltme sonrası anlamlı ikili fark yok
	30-60 dakika	12	30,96					
	1-3 saat	22	18,55					
	3 saat ve üzeri	10	30,55					
	Toplam	51						

Not: GEÇDA = Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı; PÇBÖ = Problem Çözme Becerileri Ölçeği; EÇEMA = Erken Çocukluk Ebeveyn Medya Aracılık Ölçeği; n = kişi sayısı; sd = serbestlik derecesi; H = Kruskal-Wallis test istatistiği; p = anlamlılık düzeyi; ε^2 = epsilon kare etki büyüklüğü ($\varepsilon^2 = H/(N-1)$). Fark sütunu, Dunn testi ile yapılan ve Bonferroni yöntemiyle düzeltilen ikili karşılaştırmalarda anlamlı bulunan farkları göstermektedir.

Tablo 5'te yer alan Kruskal-Wallis sonuçları çalışma grubundaki annelerin kendi ekran kullanım sürelerine göre EÇEMA'nın kısıtlayıcı-destekleyici alt boyutu ile anne toplam kısıtlayıcı medya aracılığı puanında anlamlı farklılıklar görüldüğünü göstermektedir. Kısıtlayıcı-destekleyici alt boyutunda gözlenen farklılık orta-büyük düzeyde bir etki büyüklüğüne sahiptir ($H = 11,834$; $sd = 3$; $p = 0,008$; $\varepsilon^2 = 0,24$). Dunn testi ile yapılan ve Bonferroni yöntemiyle düzeltilen ikili karşılaştırmalar, bu farklılığın yalnızca günlük 0-30 dakika ekran kullanan anneler ile 1-3 saat ekran kullanan anneler arasında anlamlı olduğunu göstermiştir ($p = 0,023$); 30-60 dakika ve 3 saat ve üzeri gruplarının 1-3 saat grubundan farkı düzeltme sonrasında anlamlılığını korumamıştır ($p = 0,105$ ve $p = 0,211$). Anne toplam kısıtlayıcı medya aracılığı puanında da genel test anlamlı bulunmuş ($H = 10,094$; $sd = 3$; $p = 0,018$; $\varepsilon^2 = 0,20$), ancak Bonferroni düzeltmesi sonrasında ikili karşılaştırmaların hiçbiri anlamlılığını korumamıştır ($p = 0,082$); bu nedenle farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı bu örneklemde belirlenememiştir. Her iki boyutta da en düşük sıra ortalamasının 1-3 saat grubuna ait

olması, ekran kullanım süresi ile kısıtlayıcı aracılık arasındaki ilişkinin doğrusal olmadığına işaret etmekle birlikte, bu örüntü ikili karşılaştırmalarla doğrulanamamıştır.

Tablo 6. GEÇDA'nın Dil Alt Boyutu, Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Ebeveyn Medya Aracılıkları Ölçeğinin Alt Boyutlarının Çocuğun Günlük Ekran Kullanım Süresi Değişkenine İlişkin Kruskal-Wallis Testi Sonuçları

Değişken	Çocuğunuzun günlük ekran kullanım süresi	n	Sıra Ortalaması	sd	*H*	p	ε²	Fark
GEÇDA T Puanı	0-30 dakika	10	28,00	2	0,241	0,887	0,01	
	30-60 dakika	23	25,48					
	1-3 saat	18	25,56					
	Toplam	51						
Problem Çözme	0-30 dakika	10	31,50	2	2,352	0,308	0,05	
	30-60 dakika	23	26,30					
	1-3 saat	18	22,56					
	Toplam	51						
Aktif-destekleyici	0-30 dakika	10	19,80	2	2,650	0,266	0,05	
	30-60 dakika	23	26,09					
	1-3 saat	18	29,33					
	Toplam	51						
Kısıtlayıcı-destekleyici	0-30 dakika	10	35,35	2	9,576	**0,008**	0,19	0-30 dakika > 1-3 saat
	30-60 dakika	23	28,13					
	1-3 saat	18	18,08					
	Toplam	51						
Aktif-sınırlayıcı	0-30 dakika	10	32,65	2	3,102	0,212	0,06	
	30-60 dakika	23	25,93					
	1-3 saat	18	22,39					
	Toplam	51						
Kısıtlayıcı-sınırlayıcı	0-30 dakika	10	22,80	2	1,532	0,465	0,03	
	30-60 dakika	23	28,74					
	1-3 saat	18	24,28					
	Toplam	51						
Kısıtlayıcı-engelleyici	0-30 dakika	10	29,25	2	0,628	0,731	0,01	
	30-60 dakika	23	25,50					
	1-3 saat	18	24,83					
	Toplam	51						
Aktif-yorumlayıcı	0-30 dakika	10	20,05	2	2,055	0,358	0,04	
	30-60 dakika	23	27,20					
	1-3 saat	18	27,78					
	Toplam	51						
Anne Toplam Aktif Medya Aracılığı	0-30 dakika	10	21,50	2	1,180	0,554	0,02	
	30-60 dakika	23	26,70					
	1-3 saat	18	27,61					
	Toplam	51						
Anne Toplam Kısıtlayıcı Medya Aracılığı	0-30 dakika	10	32,60	2	5,948	0,051	0,12	
	30-60 dakika	23	28,22					
	1-3 saat	18	19,50					
	Toplam	51						

Not: GEÇDA = Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı; PÇBÖ = Problem Çözme Becerileri Ölçeği; EÇEMA = Erken Çocukluk Ebeveyn Medya Aracılık Ölçeği; n = kişi sayısı; sd = serbestlik derecesi; H = Kruskal-Wallis test istatistiği; p = anlamlılık düzeyi; ε² = epsilon kare etki büyüklüğü (ε² = H/(N-1)). Fark sütunu, Dunn testi ile yapılan ve Bonferroni yöntemiyle düzeltilen ikili karşılaştırmalarda anlamlı bulunan farkları göstermektedir.

Tablo 6'da yer alan Kruskal-Wallis sonuçları, çocukların günlük ekran kullanım süresine göre EÇEMA'nın yalnızca kısıtlayıcı-destekleyici alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunduğunu göstermektedir (H = 9,576; sd = 2; p =

0,008; $\varepsilon^2 = 0,19$). Dunn testi ile yapılan ve Bonferroni yöntemiyle düzeltilen ikili karşılaştırmalara göre bu farklılık, günlük 0-30 dakika ekran süresi olan çocukların anneleri ile 1-3 saat ekran süresi olan çocukların anneleri arasındadır (p = 0,009); 30-60 dakika grubunun 1-3 saat grubundan farkı ise düzeltme sonrasında anlamlı değildir (p = 0,094). Anne toplam kısıtlayıcı medya aracılığı puanında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (H = 5,948; sd = 2; p = 0,051; $\varepsilon^2 = 0,12$).

Tablo 7. GEÇDA'nın Dil Alt Boyutu, Problem Çözme Becerileri Ölçeği ve Ebeveyn Medya Aracılıkları Ölçeğinin Alt Boyutları Arasındaki ilişkinin Spearman Korelasyon Katsayısı ile Gösterimi

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.GEÇDA T Puanı	**r**	1,000									
	p	.									
2. Problem Çözme	**r**	0,332*	1,000								
	p	0,017	.								
3. Aktif-destekleyici	**r**	0,085	-0,072	1,000							
	p	0,554	0,613	.							
4. Kısıtlayıcı-destekleyici	**r**	0,172	0,065	0,375**	1,000						
	p	0,228	0,651	0,007	.						
5. Aktif-sınırlayıcı	**r**	0,082	0,161	0,443**	0,613**	1,000					
	p	0,567	0,259	0,001	<0,001	.					
6. Kısıtlayıcı-sınırlayıcı	**r**	0,037	-0,050	0,396**	0,429**	0,245	1,000				
	p	0,798	0,730	0,004	0,002	0,084	.				
7. Kısıtlayıcı-engelleyici	**r**	-0,019	0,097	0,052	0,076	0,141	-0,019	1,000			
	p	0,895	0,499	0,716	0,596	0,324	0,895	.			
8. Aktif-yorumlayıcı	**r**	-0,022	-0,209	0,597**	0,359**	0,403**	0,366**	0,276	1,000		
	p	0,876	0,142	<0,001	0,010	0,003	0,008	0,050	.		
9. Anne Toplam Aktif Medya Aracılığı	**r**	0,103	-0,064	0,942**	0,490**	0,630**	0,443**	0,128	0,755**	1,000	
	p	0,473	0,654	<0,001	<0,001	<0,001	0,001	0,372	<0,001	.	
10. Anne Toplam Kısıtlayıcı Medya Aracılığı	**r**	0,106	0,040	0,441**	0,906**	0,587**	0,585**	0,367**	0,494**	0,563**	1,000
	p	0,457	0,779	0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,008	<0,001	<0,001	.

Not: GEÇDA = Gazi Erken Çocukluk Değerlendirme Aracı; r = Spearman sıra farkları korelasyon katsayısı; p = anlamlılık düzeyi. Sütun numaraları satırlarda yer alan değişkenlere karşılık gelmektedir. Katsayılar 0,00-0,30 arasında düşük, 0,30-0,70 arasında orta, 0,70-1,00 arasında yüksek düzeyde ilişki olarak yorumlanmıştır.

*p < 0,05.

**p < 0,01.

Tablo 7 incelendiğinde çocukların dil puanı ile problem çözme becerileri arasında orta düzeyde bir ilişkinin olduğu (r = 0,332; p = 0,017; %95 GA [0,055, 0,562]) görülmektedir. Güven aralığının alt sınırının sıfıra yakın olması, ilişkinin kesin büyüklüğü konusunda ihtiyatlı olunmasını gerektirmektedir. EÇEMA alt boyutları ile çocukların dil gelişim puanları ve problem çözme beceri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır; bu katsayıların tamamı mutlak değerce 0,21'in altındadır ve güven aralıklarının tümü sıfırı içermektedir. EÇEMA'nın alt boyutları arasında orta düzeyde ilişkiler bulunmaktadır. Alt boyutlar ile toplam puanlar arasındaki yüksek katsayılar ise alt boyutların ilgili toplam puanın bileşeni olmasından kaynaklanmaktadır.

4. TARTIŞMA

Araştırmadan elde edilen sonuçlara bakıldığında; çocukların cinsiyetlerine göre çocukların dil gelişimleri, problem çözme becerileri ve annelerin medya aracılıkları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiştir. Çalışma grubunu

oluşturan dar bir yaş aralığında olan çocukların cinsiyetlerinin bu açıdan bir farklılık göstermemesi beklenen bir durum olarak düşünülmektedir. Bununla beraber annelerin sahip olduğu çocuk sayısının bir veya iki olması durumuna göre çocuklarına yaptıkları medya aracılığının farklılaştığı belirlenmiştir. Daha detaylı bakıldığında bir çocuğu olan anneler, iki çocuğu olan annelere göre çocuklarına daha fazla aktif destekleyici bir yaklaşım sergilemektedirler (r = 0,30). Medya aracılığında aktif destekleyicilik; medya içeriğinin ebeveynler tarafından açıklanarak yorumlanması, sorgulanması ve çocukla tartışılması anlamına gelmektedir (Şen ve ark., 2020). Bir çocuk ile iki çocuğa yapılan ebeveynlik yaklaşımlarının farklı olacağı düşünüldüğünde annelerin tek çocukta bu tarz aktif yaklaşımları benimsemelerinin daha olağan olduğu düşünülmektedir.

Annelerin kendi ekran kullanım süresine göre çocuklarına olan medya aracılıklarına bakıldığında ise kısıtlayıcı-destekleyici alt boyutunda anlamlı bir farklılık bulunmuş; Bonferroni düzeltmesi sonrasında bu farklılığın günlük 0-30 dakika ekran kullanan anneler ile 1-3 saat ekran kullanan anneler arasında olduğu belirlenmiştir. Medya aracılığında kısıtlayıcı destekleyicilik; zaman ve içerik gibi konularda çocukların ekran kullanımını kısıtlaması anlamına gelmektedir (Şen ve ark., 2020). Günlük daha fazla ekran kullanan annelerdense daha az kullananların kısıtlayıcı bir yaklaşım içinde olması beklenen bir durumdur. Özellikle ebeveynlerin tutum ve yaklaşımlarının çocuklarına rol model olduğu düşünüldüğünde, daha az ekran kullanan anneler paralel bir şekilde çocuklarına da ekran kullanımı konusunda daha kısıtlayıcı yaklaşmaktadır. Sıra ortalamaları incelendiğinde 3 saat ve üzeri ekran kullanan annelerin de 1-3 saat kullananlara göre daha yüksek kısıtlayıcı aracılık puanı aldığı, dolayısıyla ilişkinin doğrusal olmadığı görülmektedir; ancak bu örüntü düzeltilmiş ikili karşılaştırmalarla doğrulanamamıştır ve söz konusu grubun sınırlı büyüklüğü (n=10) nedeniyle ihtiyatla yorumlanması gerekmektedir. Benzer bir şekilde Lauricella ve arkadaşları (2014), medya kullanımına aşırı derecede zaman ayıran ebeveynlerin, çocuklarını medyanın olumsuz etkilerinden koruma veya olumlu yönlerinden faydalanmalarını sağlama konusunda medya aracılık davranışlarına yeterince önem vermediğini belirtmektedirler. Benzer şekilde okul öncesi dönemde çocuğu olan 457 ebeveyn ile yapılan çalışmada da ebeveynlerin günlük internet kullanım süreleri ile çocuklarına medya kullanım aracılıkları arasında anlamlı farklılığın olduğu belirlenmiştir (Bostancı ve Çakır, 2022). Bu araştırmalar, araştırmamızdan elde edilen bulgulara paralellik göstermektedir.

Çocukların günlük ekran kullanım sürelerine bakıldığında ise yine annelerin kendi ekran kullanım süresine benzer olarak günlük 0-30 dakika arasında ekran kullanım süresi olan çocukların anneleri, günlük ekran kullanım süresi 1-3 saat arasında olan çocukların annelerine göre daha yüksek kısıtlayıcı-destekleyici aracılık puanı almıştır; bu farklılık Bonferroni düzeltmesi sonrasında da anlamlılığını korumaktadır. Farklılığın yalnızca kısıtlayıcı-destekleyici alt boyutunda ortaya çıktığı, anne toplam kısıtlayıcı medya aracılığı puanında ise anlamlı bir farklılık bulunmadığı (p=0,051) dikkate alınmalıdır. Çocukların ekran süresinin, kısıtlama yaklaşımında olan annelere göre farklılık göstermesi beklenen bir durum olarak değerlendirilmektedir. Çalışma grubunda günlük ekran kullanım süresi 3 saat ve üzerinde olan çocuk bulunmamakta; çocukların ekran süreleri 0-30 dakika, 30-60 dakika ve 1-3 saat kategorilerinde dağılmaktadır. Amerika Çocuk ve Ergen Psikiyatri Akademisi 2-5 yaş arası çocuklar için eğitim amaçlı olmayan ekran kullanımının hafta içi günlerde yaklaşık bir saat, hafta sonu günlerinde ise üç saat ile sınırlandırılmasını önermektedir (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry [AACAP], 2024). Bu araştırmada ekran süresi toplam günlük süre olarak sorulmuş; hafta içi ile hafta sonu ayrımı yapılmamıştır. Bu nedenle çalışma grubundaki çocukların tamamının önerilen sınırlar

içinde kaldığı söylenememekte, yalnızca ekran süresi dağılımının görece dar bir aralıkta toplandığı ifade edilebilmektedir. Bu dar dağılım, ekran süresi ile dil gelişimi ve problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılığın saptanmamasında rol oynamış olabilir.

Çalışma kapsamında yapılan korelasyon analizi sonuçlarına bakıldığında çocukların dil gelişimleri ya da problem çözme becerileri ile annelerin medya aracılıkları arasında bu örneklemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Söz konusu katsayıların tamamının mutlak değerce 0,21'in altında kalması ve güven aralıklarının sıfırı içermesi, bu örneklemde güçlü bir ilişkinin gözlenmediğini göstermektedir; ancak örneklem büyüklüğü dikkate alındığında küçük düzeydeki ilişkilerin saptanabilmesi için yeterli güce ulaşılamadığı da belirtilmelidir. Bu durum aslında çalışmanın gerçekleştirildiği yaş grubu ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Çocukların gelişimleri üzerinde birçok faktör önemli etkiye sahiptir. Bu etki bebeklikten okul öncesi döneme geçen çocuklar için Bronfenbrenner ve Ceci'nin (1994) biyoekolojik modeli göz önünde bulundurulduğunda daha da çeşitlenmektedir. Aslında ekran kullanımının çocukların gelişimi üzerinde etkiye sahip olduğu yapılan çalışmalarla birlikte bilinmektedir (Brown ve Council on Communications and Media, 2011; Edelson ve ark., 2016; Massaroni ve ark., 2024). Örneğin yapılan boylamsal bir çalışmaya göre; çocukların gelişimsel tarama testi sonuçları ile ekran kullanım süresi arasındaki ilişkiyi belirlemek için gerçekleştirilen boylamsal bir çalışmada çocuklardan 24., 36. ve 60. aylarda veriler toplanmıştır. 2441 çocuktan toplanan verilere göre ekran kullanım süresi ile çocuk gelişimi arasında bir ilişkinin olduğu ortaya koyulmuştur (Madigan ve ark., 2019). Ayrıca dil gelişimi açısından bakıldığında da 18-36 ay arasında dil gecikmesi olan çocukların ekran maruziyet durumlarını inceleyen bir çalışmada da ekran maruziyetinin dil gelişimini etkileyen bir faktör olduğu belirlenmiştir (Keskindemirci ve Gökçay, 2020). Ayrıca ekran kullanımını oyun boyutunda inceleyen beş-altı yaş grubu 300 çocuk ve ebeveyni ile yapılan bir araştırmaya göre; dijital oyun bağımlılık eğilimi arttıkça çocukların iletişim becerilerinin zayıfladığı tespit edilmiştir (Yılmaz, 2024). Yine benzer şekilde bir yaşındaki çocuklar için ekran kullanım süresinin fazla olmasının iki ve dört yaşlarındaki iletişim ve problem çözme becerileri açısından gelişimsel gecikme ile ilişkilendirilmiştir (Takahashi ve ark., 2023). Araştırma sonuçlarının boylamsal düzeyde incelemesi ya da daha derinlemesine incelemelerin gerçekleştirilmesi ve daha fazla ekran maruziyeti olan çocuklarla gerçekleştirilmiş olması gibi etkenlere bağlı olarak dil gelişimi ile ekran maruziyeti ilişkisinin ortaya konulduğu düşünülmektedir. Araştırma grubumuzun tek bir okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocuklar ve annelerinden oluşması bu ilişkinin ortaya çıkmamasına bir gerekçe olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca örneklem grubunun özelliklerinden de etkilenen bir unsur olduğu da göz önünde bulundurulabilir. Farklı örneklem grupları ve daha küçük yaş grubu çocuklar üzerinde yapılacak çalışmalarda ilişkinin ortaya konulmasının mümkün olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca kesitsel ve boylamsal verileri birlikte kullanan bir çalışmada da çocuk tarafından yönlendirilen dijital ekran kullanımı, çocukların düşük dil puanlarıyla ilişkiliyken yetişkin tarafından yönlendirilen dijital ekran kullanımı çocukların dil puanı ile ilişkili bulunmamıştır (Duch ve ark., 2013). Bu doğrultuda, araştırma grubundaki çocukların ekran kullanım sürelerinin dar bir aralıkta toplanması ve değişkenliğin sınırlı kalması da göz önünde bulundurulduğunda, çocukların dil gelişimi ve problem çözme becerileri ile annelerin medya aracılıkları arasında anlamlı bir ilişki saptanmaması beklenmedik bir sonuç olarak değerlendirilmemektedir.

5. SINIRLILIKLAR

Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Bunların ilki kullanılan ölçme araçlarına ilişkindir. Problem Çözme Becerileri Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması 60-72 aylık çocuklarla yürütülmüş olup çalışma grubundaki 17 çocuk bu yaş aralığının altındadır; bu çocuklara ait problem çözme puanlarının ihtiyatla değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca EÇEMA'nın aktif-sınırlayıcı ve kısıtlayıcı-engelleyici alt boyutlarının iç tutarlık katsayılarının düşük olması, bu iki alt boyuta ilişkin sonuçların güvenirliğini sınırlamaktadır. Bulgular ayrıca çocukların dil gelişimi ve problem çözme becerilerini değerlendirmek için kullanılan ölçme araçlarının kapsamıyla sınırlıdır.

İkinci olarak veri kaynağı ve ölçüm biçimi sınırlılık oluşturmaktadır. Ekran kullanım süreleri ve medya aracılığına ilişkin bilgiler yalnızca annelerin bildirimine dayanmakta; babaların aracılık davranışları ve çocuğun diğer bakım ortamlarındaki ekran kullanımı kapsanmamaktadır. Ekran süresi toplam günlük süre olarak ölçülmüş; hafta içi ile hafta sonu ayrımı, kullanılan cihaz türü ve kullanımın eğitim amaçlı olup olmadığı değerlendirilmemiştir.

Üçüncü olarak çalışma grubu, Ankara'nın Çankaya ilçesinde tek bir özel okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 49-72 aylık çocuklar ve anneleriyle sınırlıdır; katılımcılar kolayda örnekleme ile belirlendiğinden bulgular daha geniş bir evrene genellenemez. Bazı alt grupların (özellikle günlük 0-30 dakika ve 3 saat ve üzeri ekran kullanan anneler) küçük olması, bu gruplara ilişkin karşılaştırmaların gücünü düşürmekte ve bulguların ihtiyatla yorumlanmasını gerektirmektedir.

Son olarak araştırmanın kesitsel ve ilişkisel deseni nedeniyle elde edilen bulgular değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisi olarak yorumlanamamaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak çalışma grubunda yer alan çocukların dil gelişimleri ve problem çözme becerileri ile annelerinin medya aracılıkları arasında bu örneklemde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bununla beraber annelerin medya aracılıkları ile ilişkili bazı değişkenler belirlenmiştir. Tek çocuğa sahip olmak, iki çocuğa sahip olmaya göre daha yüksek aktif destekleyici aracılık puanıyla ilişkiliyken; günlük 1-3 saat ekran kullanan anneler, günlük 0-30 dakika ekran kullanan annelere göre daha düşük kısıtlayıcı-destekleyici aracılık puanı almıştır. Benzer biçimde günlük ekran süresi 1-3 saat olan çocukların anneleri, günlük 0-30 dakika ekran süresi olan çocukların annelerine göre daha düşük kısıtlayıcı-destekleyici aracılık puanı almıştır. Bu bilgiler göz önünde bulundurulduğunda;

- Daha küçük yaş grupları ve daha geniş örneklemler ile güncel araştırmaların planlanması araştırmacılara önerilebilir.
- Çocukların dil gelişimini değerlendirmek için farklı değerlendirme yöntemlerinin kullanılması ve ayrıca gelişimsel olarak farklı alanları da dahil eden araştırmaların planlanması araştırmacılara önerilebilir.
- Araştırmamızdaki çocukların günlük üç saatten az ekran kullanımları olduğu düşünülerek ekran maruziyeti fazla olan çocuklar üzerinde benzer bir araştırmanın gerçekleştirilmesi araştırmacılara önerilebilir.
- Alanda çalışan uzmanlara; ebeveynleri dijital çağda ebeveynlik uygulamaları ve çocuklarının ekran kullanımını üzerine uygulayabilecekleri aktif ve kısıtlayıcı yaklaşımlar konularında bilinçlendirme çalışmaları yapmaları önerilebilir.

7. KAYNAKÇA

Akça, A., ve Alkaya, S. (2019). *Erken çocukluk döneminde ekran maruziyetinin etkileri*. I. Ulusal 23 Nisan Egemenlik ve Çocuk Kongresi tam metin bildiri kitabı içinde (ss. 1-10).

Aksoy, N. (2021). *Okul öncesi dönem çocuklarının medya kullanımında anne baba aracılığı* [Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

American Academy of Child and Adolescent Psychiatry. (2024). *Screen time and children*. https://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/FFF-Guide/Children-And-Watching-TV-054.aspx

Aslan, O., ve Topuz, İ. (2025). Okul öncesi dönem çocuklarında sosyal beceri düzeyleri ile problemli medya kullanımı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 26(1), 116-134. https://doi.org/10.17679/inuefd.1516664

Aydın, B., Akbağ, M., Tuzcuoğlu, S., Yaycı, L., ve Ağır, M. (2013). *Gelişim ve öğrenme*. Eğitim psikolojisi içinde. Nobel Akademik Yayıncılık.

Bal, M., Kara Aydemir, A. G., Tepetaş Cengiz, G. Ş., ve Altındağ, A. (2024). Examining the relationship between language development, executive function, and screen time: A systematic review. *PLOS ONE*, 19(12), e0314540. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314540

Bayhan, P., ve Artan, İ. (2012). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. Morpa Yayınevi.

Berk, L. E. (2020). *Bebekler ve çocuklar: Doğum öncesinden orta çocukluğa* (N. Işıkoğlu Erdoğan, Çev. Ed.; 7. baskı). Nobel Yayınevi.

Bostancı, S., ve Çakır, R. (2022). Erken çocukluk çağında çocuğu olan ebeveynlerin, çocuklarına medya kullandırmadaki aracılıkları ve dijital ebeveynlik farkındalıklarının incelenmesi. *Turkish Journal of Primary Education*, 7(2), 86-116. https://doi.org/10.52797/tujped.1192163

Bronfenbrenner, U., ve Ceci, S. J. (1994). Nature-nurture reconceptualized in developmental perspective: A bioecological model. *Psychological Review*, 101(4), 568-586. https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.4.568

Brown, A., ve Council on Communications and Media. (2011). Media use by children younger than 2 years. *Pediatrics*, 128(5), 1040-1045. https://doi.org/10.1542/peds.2011-1753

Brownell, M. D., Ekuma, O., Nickel, N. C., Chartier, M., Koseva, I., ve Santos, R. G. (2016). A population-based analysis of factors that predict early language and cognitive development. *Early Childhood Research Quarterly, 35*, 6-18. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2015.10.004

Bütün Ayhan, A. (2017). *Bilişsel gelişim*. N. Aral ve T. Duman (Ed.), Eğitim psikolojisi içinde (ss. 104-131). Pegem Akademi.

Chaudron, S. (2015). Young children (0-8) and digital technology: A qualitative exploratory study across seven countries (EUR 27052 EN). Publications *Office of the European Union*. https://doi.org/10.2788/00749

Cheung, C. (2010). Environmental and cognitive factors influencing children's theory-of-mind development [Doktora tezi, University of Toronto]. TSpace.

Clark, L. S. (2011). Parental mediation theory for the digital age. *Communication Theory*, 21(4), 323-343. https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2011.01391.x

Çınar Karasu, K. T., ve Bütün Ayhan, A. (2024). 36-72 aylık çocukların ekran maruziyeti ile saldırganlık yönelimlerinin incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 19(2). https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.73158

Duch, H., Fisher, E. M., Ensari, I., Font, M., Harrington, A., Taromino, C., Yip, J., ve Rodriguez, C. (2013). Association of screen time use and language development in Hispanic toddlers: A cross-sectional and longitudinal study. *Clinical Pediatrics*, 52(9), 857-865. https://doi.org/10.1177/0009922813492881

Edelson, L. R., Mathias, K. C., Fulgoni, V. L., ve Karagounis, L. G. (2016). Screen-based sedentary behavior and associations with functional strength in 6–15 year-old children in the United States. *BMC Public Health*, 16, 116. https://doi.org/10.1186/s12889-016-2791-9

Elibol, F. (2020). *Çocuk gelişimine giriş*. Ş. Ceylan (Çev. Ed.), Çocuk gelişimi: Pratik bir başlangıç içinde (2. baskıdan çeviri, ss. 1-16). Nobel Akademik Yayıncılık.

Feldman, R. D. (2021). Yaşam boyu gelişimin keşfi (C. Şahin, Çev. Ed.; 5. baskıdan çeviri). Nobel Yayıncılık.

Kaçar, S. (2016). Okul öncesi normal gelişim gösteren 5-6 yaş grubu çocukların tercih ettikleri oyun türlerinin dil gelişimi ve problem çözme becerisi üzerine etkisinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Keskindemirci, G., ve Gökçay, G. (2020). Dil gelişimi gecikmiş olan çocuklarda ekran maruziyeti: Ön çalışma sonuçları. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 82(4), 29-30. https://doi.org/10.26650/IUITFD.2019.0020

Lauricella, A. R., Cingel, D. P., Blackwell, C., Wartella, E., ve Conway, A. (2014). The mobile generation: Youth and adolescent ownership and use of new media. *Communication Research Reports*, 31(4), 357-364. https://doi.org/10.1080/08824096.2014.963221

Lauricella, A. R., Wartella, E., ve Rideout, V. J. (2015). Young children's screen time: The complex role of parent and child factors. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 36, 11-17. https://doi.org/10.1016/j.appdev.2014.12.001

Madigan, S., Browne, D., Racine, N., Mori, C., ve Tough, S. (2019). Association between screen time and children's performance on a developmental screening test. *JAMA Pediatrics*, 173(3), 244-250. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.5056

Massaroni, V., Delle Donne, V., Marra, C., Arcangeli, V., ve Chieffo, D. P. R. (2024). The relationship between language and technology: How screen time affects language development in early life—A systematic review. *Brain Sciences, 14*(1), 27. https://doi.org/10.3390/brainsci14010027

Oğuz, V., ve Köksal Akyol, A. (2015). Problem çözme becerisi ölçeği (PÇBÖ): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 105-122. https://doi.org/10.14812/cufej.2015.006

Oral, I., Yaşar, D., ve Tüzün, I. (2016). Her çocuğa eşit fırsat: Türkiye'de erken çocukluk eğitiminin durumu ve öneriler. Anne Çocuk Eğitim Vakfı ve Eğitim Reformu Girişimi. https://www.acev.org/wp-content/uploads/2023/05/HerCocugaEsitFirsat_.pdf

Pardhan, S., Parkin, J., Trott, M., ve Driscoll, R. (2022). Risks of digital screen time and recommendations for mitigating

adverse outcomes in children and adolescents. *Journal of School Health*, 92(8), 765-773. https://doi.org/10.1111/josh.13170

Rodideal, A. A. (2020). A systematic literature review searching for a comprehensive dynamic model of parental digital mediation strategies. *Revista de Stiinte Politice*, 65, 157-174. https://cis01.central.ucv.ro/revistadestiintepolitice/files/numarul65_2020/15.pdf

Santrock, J. (2020). *Çocuk gelişimi* (14. baskı). Nobel Yayınevi.

Shin, W., ve Li, B. (2017). Parental mediation of children's digital technology use in Singapore. *Journal of Children and Media*, 11(1), 1-19. https://doi.org/10.1080/17482798.2016.1203807

Şahin, S. (2016). *Bilişsel gelişim*. E. N. Metin (Ed.), Doğum öncesinden ergenliğe çocuk gelişimi içinde (ss. 83-122). Pegem Akademi.

Şen, M., Demir, E., Teke, N., ve Yılmaz, A. (2020). Erken çocukluk ebeveyn medya aracılık ölçeği geliştirme çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 228-265. https://doi.org/10.21764/maeuefd.646852

Takahashi, I., Obara, T., Ishikuro, M., Murakami, K., Ueno, F., Noda, A., Onuma, T., Shinoda, G., Nishimura, T., Tsuchiya, K. J., ve Kuriyama, S. (2023). Screen time at age 1 year and communication and problem-solving developmental delay at 2 and 4 years. *JAMA Pediatrics, 177*(10), 1039-1046. https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2023.3057

Temel, Z. F., Ersoy, Ö., Avcı, N., ve Turla, A. (2016). *Gazi erken çocukluk gelişimi değerlendirme aracı (GEÇDA)*. Hedef CS.

Temel, Z. F., Kaynak Ekici, B., ve İmir, M. (2018). Dil gelişimi. N. Aral ve Z. F. Temel (Ed.), Çocuk gelişimi içinde (ss. 197-233). Hedef CS.

Yavuzer, H. (2013). *Bedensel, zihinsel ve sosyal gelişimiyle çocuğunuzun ilk 6 yılı*. Remzi Kitabevi.

Yılmaz, K. (2024). Okul öncesi dönem çocuklarının dijital oyun bağımlılığı ve iletişim becerilerinde annelerinin sosyal medya bağımlılıklarının aracı rolü [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Zauche, L. H., Thul, T. A., Mahoney, A. E. D., ve Stapel-Wax, J. L. (2016). Influence of language nutrition on children's language and cognitive development: An integrated review. *Early Childhood Research Quarterly, 36*, 318-333. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.01.015

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET (EXTENDED SUMMARY)

Early childhood is a period in which cognitive and linguistic competencies develop rapidly, and screen media have become an ordinary part of the environment in which this development takes place. Because preschool children reach digital devices largely through adults, the way parents regulate that access is a plausible correlate of children's development. This study therefore examines the associations of maternal media mediation and screen time with the problem-solving skills and language development of preschool children.

The study addressed five questions: whether children's language development and problem-solving skills and their mothers' media mediation differ (1) by child gender, (2) by the number of children in the family, (3) by mothers' daily screen time and (4) by children's daily screen time; and (5) whether language development, problem-solving skills and the subdimensions of maternal media mediation are associated with one another.

The study used a correlational survey design. The sample consisted of 51 volunteer mother–child pairs attending a private preschool institution in the Çankaya district of Ankara during the 2021–2022 academic year; 27 children were girls and 24 were boys. Mothers completed a General Information Form and the Early Childhood Parental Media Mediation Scale, a 43-item, six-factor instrument with an internal consistency of .92 in the present sample. The researchers administered two instruments individually to the children: the Problem-Solving Skills Scale, an 18-item measure in which each problem situation is scored from 0 to 4 according to the number of distinct solutions the child produces (α = .85 in this sample), and the language subtest of the Gazi Early Childhood Assessment Tool, whose raw scores were converted to age-standardised T scores. Ethical approval was obtained from the university ethics committee, and informed consent was collected from all participating mothers. Because skewness and kurtosis values fell outside the ±1 range, non-parametric procedures were used: the Mann Whitney U test for two-category variables, the Kruskal-Wallis test for variables with more than two categories, Dunn tests with Bonferroni-adjusted p values for post-hoc pairwise comparisons following a significant Kruskal-Wallis test, and Spearman's rank-order correlation coefficient for associations among scores.

No differences by child gender emerged in language development, problem-solving skills or maternal mediation. Mothers with one child reported more active-supportive mediation than mothers with two children ($p = .030$). Mothers' own screen time was related to restrictive-supportive mediation ($H = 11.834$, $p = .008$, $\varepsilon^2 = .24$) and to total restrictive mediation ($H = 10.094$, $p = .018$, $\varepsilon^2 = .20$). Dunn tests with Bonferroni adjustment located the first difference between mothers reporting up to thirty minutes and mothers reporting one to three hours of daily screen time ($p = .023$); for total restrictive mediation no pairwise comparison survived adjustment. Rank means suggested a non-linear pattern, with the one-to-three-hour group lowest and both the shortest and the longest screen-time groups higher, but this pattern was not confirmed by the adjusted comparisons. A parallel pattern appeared for children's screen time: mothers of children with up to thirty minutes of daily screen use reported more restrictive-supportive mediation than mothers of children using screens for one to three hours ($H = 9.576$, $p = .008$, $\varepsilon^2 = .19$; adjusted $p = .009$), while the difference in total restrictive mediation was not significant ($p = .051$). Language development was moderately associated with problem-solving skills ($r = .332$, $p = .017$, 95% CI [.055, .562]). No statistically significant association was detected between either variable and any subdimension of maternal media mediation; all of these coefficients were below .21 in absolute value and their

confidence intervals included zero.

The absence of a detectable association between mediation and children's outcomes may reflect the characteristics of the sample. No child in the group exceeded three hours of daily screen use, so the restricted range of exposure limits the variance available for detecting an association, and the sample was drawn from a single private preschool in which most mothers held a university or postgraduate degree, so the range of family backgrounds was narrow. The finding that mothers with a single child engage more in active-supportive mediation is consistent with the greater attention available in one-child families. The non-linear pattern observed for restrictive mediation should be interpreted cautiously given the small size of the extreme groups. The low internal consistency of the active-limiting and restrictive-blocking subscales further limits the findings for those two dimensions. The findings are further limited by the reliance on maternal report for both screen time and mediation, by the measurement of screen time as a single daily total without separating weekdays from weekend days or educational from non-educational use, and by the particular instruments used. Studies with larger and more heterogeneous samples, with younger children, and with groups showing higher levels of screen exposure are recommended, as are awareness activities helping parents distinguish between active and restrictive approaches to their children's screen use.

TARSUS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ

TARSUS UNIVERSITY
JOURNAL OF FACULTY OF HEALTH SCIENCES
Year/ Yıl:2026, Vol/Cilt:1, Issue/Sayı:2, pp./ss. 21-28

(e-ISSN: 3108-8058)

EFFECTS OF ROPE-SKIPPING EXERCISE IN SEDENTARY YOUNG WOMEN: PILOT STUDY

Sedanter Genç Kadınlarda İp Atlama Egzersizinin Etkileri: Pilot Çalışma

Zakire YILDIZ*
PT, Tarsus University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation
zakireyildiz738@gmail.com
0009-0003-0807-424X

Dilan ERKENEK
PT, Tarsus University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation
erkenekdilan404@gmail.com
0009-0000-3699-5300

Nurel BELLUR
Asst. Prof., Tarsus University, Department of Physiotherapy and Rehabilitation
nurelerturk@tarsus.edu.tr
0000-0002-9910-6336

Article Type: Research
Received: 28.09.2026
Revision : 06.11.2026
Accepted: 09.11.2026

- *Ethics Approval: The study was approved by the Non-Interventional Research Ethics Committee of Tarsus University (Approval No. 2026/13).*
- *Conflict of Interest: The authors declare no conflict of interest.*
- *Funding: This study did not receive financial support from any institution/organization.*
- *Author Contributions: Design, Data Collection (ZY, DE, NB), Analysis (NB), Writing (ZY, NB), Critical Review (NB).*
- *Data Availability: The data of this study can be obtained from the corresponding author upon reasonable request, subject to applicable ethical and institutional restrictions.*

Atıf/Citation: Yıldız, Z., Erkenek, D., & Bellur, N. (2026). Effects of rope-skipping exercise in sedentary young women: Pilot study. *Tarsus Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *1*(2), 21-28.

Abstract

Sedentary behavior is associated with unfavorable changes in body composition and reduced physical activity. Rope skipping is an inexpensive and accessible aerobic exercise modality that can be performed with minimal equipment. This pilot study investigated preliminary changes in body composition and body appreciation following a physiotherapist-supervised rope-skipping exercise program and characterized acute cardiovascular and perceptual responses to exercise**.** Ten young women aged 20–25 years completed a 4-week rope-skipping program performed three times per week. Each session included a 5-minute warm-up, five cycles of 2 minutes of rope skipping and 1 minute of rest, and a 5-minute cool-down. Body composition, anthropometric variables, body appreciation, heart rate, blood pressure, oxygen saturation, dyspnea, fatigue, and leg fatigue were assessed. Pre–post comparisons were performed using the Wilcoxon signed-rank test. Body weight, body mass index, fat mass, and abdominal circumference decreased significantly after the intervention. Lean body mass, muscle mass, and waist-to-hip ratio did not change significantly. Heart rate and blood pressure increased acutely after exercise, as did fatigue and leg fatigue, whereas oxygen saturation and dyspnea remained stable. Body appreciation increased significantly after the intervention. This pilot study provides preliminary evidence of favorable changes in selected anthropometric and psychological outcomes following physiotherapist-supervised rope-skipping exercise. Larger controlled studies are needed to confirm these findings. Rope skipping, pilot study, physiotherapy, body composition, body appreciation

Öz

Bu pilot çalışmanın amacı, fizyoterapist gözetiminde uygulanan ip atlama egzersiz programının genç kadınlarda vücut kompozisyonu ve beden beğenisi üzerindeki öncül etkilerini ve egzersize verilen akut kardiyovasküler ve algısal yanıtları incelemektir. Çalışmaya 20–25 yaş aralığında 10 genç kadın dahil edildi. Katılımcılar dört hafta boyunca haftada üç kez ip atlama egzersizi yaptı. Her seans 5 dakikalık ısınma, beş kez 2 dakikalık ip atlama ve 1 dakikalık dinlenme ve 5 dakikalık soğuma döneminden oluştu. Vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, yağ kütlesi, yağsız kütle, kas kütlesi, bel-kalça oranı, abdominal çevre, beden beğenisi, kalp hızı, kan basıncı, oksijen satürasyonu, dispne, yorgunluk ve bacak yorgunluğu değerlendirildi. Ön-test ve son-test karşılaştırmalarında Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanıldı. Müdahale sonrasında vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, yağ kütlesi ve abdominal çevrede anlamlı azalmalar görüldü. Yağsız kütle, kas kütlesi ve bel-kalça oranında anlamlı değişiklik saptanmadı. Egzersiz sonrasında kalp hızı, kan basıncı, yorgunluk ve bacak yorgunluğu arttı; oksijen satürasyonu ve dispne anlamlı değişmedi. Beden beğenisi puanı anlamlı olarak arttı. Fizyoterapist gözetiminde uygulanan ip atlama egzersizi, bu pilot örneklemde bazı antropometrik ve psikolojik göstergelerde olumlu değişikliklerle ilişkili bulunmuştur. Bulguların daha büyük ve kontrollü çalışmalarla doğrulanması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: İp atlama, pilot çalışma, fizyoterapi, vücut kompozisyonu, beden beğenisi

1.INTRODUCTION

Physical inactivity and sedentary behavior are important public health concerns and are associated with adverse consequences for body composition, cardiometabolic health, and physical functioning. Increasing participation in regular physical activity is therefore an important component of health promotion and disease prevention (Belanger et al., 2022). Physiotherapists have an important role not only in rehabilitation but also in exercise prescription, physical activity promotion, and development of healthy lifestyle behaviors.

Aerobic exercise is widely recommended for improving physical fitness and supporting weight management. However, lack of time, limited access to exercise facilities, and cost may represent barriers to regular exercise participation. Simple, inexpensive, and accessible exercise modalities may therefore provide practical alternatives for sedentary individuals. Rope skipping is a relatively accessible aerobic exercise that requires minimal equipment and can be performed in a limited space. The research protocol identified rope skipping as a low-cost and time-efficient exercise modality with potential effects on body composition and cardiorespiratory fitness (Tang et al., 2021).

High-intensity exercise may provide a substantial physiological stimulus within a relatively short exercise period (Phongchin et al., 2025). However, high-intensity exercise in previously sedentary individuals should be appropriately prescribed and monitored. Physiotherapist supervision may allow exercise intensity to be individualized and physiological responses such as heart rate, blood pressure, perceived exertion, and dyspnea to be monitored (Borg, 1982).

In addition to physiological outcomes, psychological responses to exercise are also important. Body image and body appreciation are relevant psychological constructs that may influence participation in physical activity. The Body Appreciation Scale was therefore included to evaluate changes in participants' perceptions and acceptance of their bodies (Borg, 1982).

The present pilot study aimed to investigate preliminary changes in body composition and body appreciation following a 4-week physiotherapist-supervised rope-skipping exercise program and to characterize acute cardiovascular and perceptual responses to the exercise.

2.METHOD

2.1. Research Design

This study was conducted as a single-group pilot pre–post study. The original research proposal planned a pretest–posttest controlled experimental design. However, the current pilot dataset consisted of 10 participants from a single exercise group; therefore, the present manuscript reports the available data as a single-group pilot study.

2.2. Participants

Ten young women aged 20–25 years were included in the pilot analysis. Participants were classified as sedentary according to the study protocol. For the present pilot analysis, 10 participants with complete pre- and post-intervention data were included.

2.3. Data Collection Tools

Body composition was assessed using the Tanita BC-401 bioelectrical impedance analysis device. The analyzed variables included body weight, body mass index (BMI), fat mass, lean body mass, muscle mass, waist-to-hip ratio, and abdominal circumference measured with a tape measure.

Heart rate and blood pressure were measured before and following exercise. Measurements were obtained at pre-test and post-test. Perceived fatigue and dyspnea were evaluated using Borg scales. Peripheral oxygen saturation was also recorded.

Body appreciation was assessed using the Turkish version of the Body Appreciation Scale. The scale consists of 10 items scored on a 5-point Likert scale, with higher scores indicating greater body appreciation and acceptance (Tylka & Wood-Barcalow, 2015, Oktan & Saylan, 2020).

Physical activity level was assessed using the International Physical Activity Questionnaire–Short Form (IPAQ-SF) (Saglam et al., 2010).

2.4. Exercise Intervention

The intervention lasted four weeks and was performed three times per week. Each exercise session consisted of 5 minutes of warm-up, 2 minutes of active rope skipping, 1 minute of rest, repetition of the 2-minute exercise/1-minute recovery cycle five times, and 5 minutes of cool-down. The main rope-skipping component lasted 15 minutes per session. All sessions were performed under physiotherapist supervision. Heart rate, blood pressure, and perceived exertion were monitored during the sessions (Phongchin, Tingsabhat et al., 2025).

2.5. Data Analysis

Statistical analyses were performed using SPSS. Because the present pilot dataset included only 10 participants, the Wilcoxon signed-rank test was used for paired pre–post comparisons. Continuous variables are presented as mean±standard deviation. Statistical significance was accepted at $p<0.05$.

3.RESULTS

Ten women were included in the pilot analysis. The mean age was 22.50±1.43 years, and the mean height was 164.90±5.72 cm. Baseline body weight was 69.80±10.17 kg, while baseline BMI was 25.53±2.87 kg/m². Baseline IPAQ total score was 2309.80±990.57 MET-min/week.

Table 1. Demographic and baseline characteristics of the participants

Variable	Total sample (n=10)
Age, years	22.50±1.43
Height, cm	164.90±5.72
Body weight, kg	69.80±10.17
BMI, kg/m²	25.53±2.87
IPAQ total, MET-min/week	2309.80±990.57
Female sex, n (%)	10 (100)

BMI: Body Mass Index, IPAQ: International Physical Activity Questionnaire, MET: Metabolic Equivalent of Task

Following the 4-week intervention, significant reductions were observed in body weight, BMI, fat mass, and abdominal circumference. No significant changes were observed in lean body mass, muscle mass, or waist-to-hip ratio. As shown in Table 2, these changes were statistically significant for selected anthropometric outcomes.

Table 2. Pre- and post-intervention changes in body composition and anthropometric variables

Variable	Pre-Intervention	Post-Intervention	Mean Change	*p*
Body weight, kg	69.80±10.17	68.40±9.42	−1.40	0.031
BMI, kg/m²	25.53±2.87	25.08±2.96	−0.45	0.047
Fat mass, kg	16.96±5.02	15.82±4.48	−1.14	0.016
Lean body mass, kg	52.84±9.22	52.58±8.01	−0.26	0.344
Muscle mass, kg	24.94±4.23	24.70±3.65	−0.24	0.359
Waist-to-hip ratio	0.80±0.15	0.80±0.16	0.00	0.625
Abdominal circumference, cm	89.10±14.60	87.40±14.22	−1.70	0.016

Values are presented as mean ± standard deviation (SD). Mean change was calculated as the post-intervention mean minus the pre-intervention mean. BMI = Body Mass Index.

As presented in Table 3, significant increases in heart rate (HR) and systolic blood pressure (SBP) were observed in response to exercise during both the pre- and post-intervention assessments. HR increased significantly during the pre-intervention exercise test (from 82.90±11.18 to 123.30 ± 26.45 beats/min, p = 0.002) and the post-intervention exercise test (from 84.10±8.50 to 116.50±27.43 beats/min, p = 0.002). Similarly, SBP increased significantly during both assessments (p = 0.002 for each). Diastolic blood pressure (DBP) increased significantly during the pre-intervention exercise test (p = 0.004), whereas the increase observed during the post-intervention exercise test was not statistically significant (p = 0.061).

Table 3. Acute cardiovascular responses to the exercise session

Variable	Pre-Exercise	Post-Exercise	Mean Change	*p*
HR, pre test beats/min	82.90±11.18	123.30±26.45	+40.40	0.002
HR, post test, beats/min	84.10±8.50	116.50±27.43	+32.40	0.002
DBP, pre test, mmHg	79.30±13.52	92.70±15.00	+13.40	0.004
SBP, pre test, mmHg	114.40±9.51	139.10±11.84	+24.70	0.002
DBP, post test, mmHg	79.80±9.72	84.20±12.56	+4.40	0.061
SBP, post test, mmHg	118.30±8.71	132.60±8.22	+14.30	0.002

HR: heart rate, SBP: systolic blood pressure, DBP: diastolic blood pressure

As shown in Table 4, peripheral oxygen saturation (SpO_2) remained stable during exercise, with no statistically significant changes observed in either the pre-intervention (p = 0.625) or post-intervention assessment (p = 1.000). Similarly, dyspnea scores did not change significantly in response to exercise at either assessment (both p = 1.000). In contrast, significant increases in general fatigue were observed during both the pre-intervention (from 1.40 ± 0.52 to 3.20 ± 0.63, p = 0.002) and post-intervention exercise tests (from 1.10 ± 0.32 to 2.60 ± 1.07, p = 0.004). Leg fatigue also increased significantly during both assessments (both p = 0.002), indicating an increased perception of exertion following the exercise sessions.

Table 4. Perceptual and oxygenation responses

Variable	Pre-Intervention	Post-Intervention	Mean Change	*p*
SpO_2, pre test, %	98.10±0.32	98.30±0.48	+0.20	0.625
SpO_2, post test, %	98.10±0.32	98.20±0.42	+0.10	1.000
Dyspnea, pre test	2.00±0.00	2.00±0.00	0.00	1.000
Dyspnea, post test	2.00±0.00	2.10±1.10	+0.10	1.000
Fatigue, pre test	1.40±0.52	3.20±0.63	+1.80	0.002
Fatigue, post test	1.10±0.32	2.60±1.07	+1.50	0.004
Leg Fatigue, pre test	1.00±0.00	3.50±0.85	+2.50	0.002
Leg Fatigue, post test	1.00±0.00	2.70±0.48	+1.70	0.002

Values are presented as mean ± SD.

Body appreciation increased significantly following the intervention. As shown in Table 5, the mean Body Appreciation Scale score increased from 27.50±6.43 before the intervention to 33.50±7.06 after the intervention.

Table 5. Change in body appreciation

Variable	Pre-Intervention	Post-Intervention	Mean Change	*p*
Body Appreciation Scale	27.50±6.43	33.50±7.06	+6.00	0.002

Values are presented as mean ± SD. Mean change was calculated as the post-intervention mean minus the pre-intervention mean.

4. DISCUSSION

This pilot study investigated preliminary changes in body composition and body appreciation following a 4-week physiotherapist-supervised rope-skipping exercise program and characterized the acute cardiovascular and perceptual responses to exercise.

The main findings were that body weight, BMI, fat mass, and abdominal circumference decreased significantly following the intervention. At the same time, lean body mass and muscle mass did not demonstrate statistically significant changes. The exercise session produced an acute cardiovascular response characterized by increases in heart rate and blood pressure. Fatigue and leg fatigue increased significantly, whereas oxygen saturation and dyspnea did not demonstrate significant changes. In addition, body appreciation increased significantly following the intervention.

The reduction in body weight and BMI is consistent with findings from previous research investigating rope-skipping exercise in young adults. In an 8-week pilot randomized controlled trial, rope-skipping exercise was associated with changes in anthropometric and body composition outcomes, although the effects varied according to intervention group and outcome (Tang et al., 2021). A more recent randomized trial also investigated high-intensity interval and moderate-intensity continuous rope-skipping exercise in relation to cardiorespiratory fitness and body composition (Phongchin et al., 2025). The reduction in fat mass observed in the present study is noteworthy; however, the magnitude of these changes should be interpreted cautiously because of the small pilot sample and the limitations of bioelectrical impedance analysis. BIA estimates body composition indirectly and may be affected by hydration status, measurement conditions, and device-specific prediction equations (Kyle et al., 2004).

Abdominal circumference decreased following the intervention. This finding is consistent with the observed reductions in body weight and fat mass. Nevertheless, abdominal circumference alone does not establish a change in visceral adipose tissue or metabolic health. As the present study did not evaluate metabolic biomarkers, no conclusions

regarding changes in insulin sensitivity, lipid profile, or cardiometabolic risk can be made. Previous rope-skipping research has examined cardiometabolic outcomes, but findings from longer interventions or studies incorporating dietary modifications should not be directly extrapolated to the present four-week, single-group pilot study (Tang et al., 2021).

The acute cardiovascular responses to rope-skipping exercise were characterized by significant increases in heart rate and systolic blood pressure, reflecting the cardiovascular demands of the exercise session. Heart rate increased by approximately 40 beats/min immediately following exercise, while systolic and diastolic blood pressure also increased. A systematic review and meta-analysis of acute interval exercise has evaluated cardiovascular responses, including heart rate and blood pressure, following a single exercise session (Price et al., 2020). In the present study, cardiovascular and perceptual monitoring was incorporated into the physiotherapist-supervised sessions to support individualized exercise dosing (Price et al., 2020). Although exercise-induced increases in heart rate, systolic blood pressure, and perceived fatigue were numerically lower following the intervention, these findings should be interpreted cautiously, as between-assessment differences in acute responses were not statistically tested. Furthermore, the absence of significant changes in oxygen saturation and dyspnea, despite increased general and leg fatigue, suggests that the exercise sessions were associated with greater perceived exertion without detectable oxygen desaturation.

The absence of a significant reduction in oxygen saturation is also noteworthy. Mean SpO_2 remained approximately 98% throughout the measurements. Fatigue and leg fatigue increased significantly following exercise, which is compatible with the repeated active intervals of the intervention. These perceptual responses provide complementary information about the acute exercise experience; however, the absence of statistically significant changes in dyspnea or oxygen saturation should not be interpreted as evidence of safety for all sedentary individuals, particularly given the small sample size.

The increase in body appreciation is another potentially important finding. Body Appreciation Scale scores increased by approximately six points following the intervention. Previous systematic reviews suggest that structured physical activity interventions may improve aspects of body image and body satisfaction, although findings vary across intervention types and study populations (Jankauskiene et al., 2024). Nevertheless, because the present study was a single-group pilot study without a control condition, the observed change cannot be attributed exclusively to the exercise intervention. The result should therefore be regarded as preliminary and warrants confirmation in a larger controlled study.

5. CONCLUSION AND SUGGESTIONS

This pilot study provides preliminary evidence that a 4-week physiotherapist-supervised rope-skipping exercise program may be associated with favorable changes in body weight, BMI, fat mass, abdominal circumference, and body appreciation among young women. The exercise sessions produced significant acute increases in heart rate, blood pressure, fatigue, and leg fatigue, while oxygen saturation remained stable and dyspnea did not significantly change. Larger randomized controlled studies with longer follow-up and adequately powered samples are required to determine whether these preliminary changes are reproducible and attributable to the intervention.

6. REFERENCES

Belanger, M. J., Rao, P., & Robbins, J. M. (2022). Exercise, physical activity, and cardiometabolic health: Pathophysiologic insights. *Cardiology in Review, 30*(3), 134–144. https://doi.org/10.1097/CRD.0000000000000417

Borg, G. A. (1982). Psychophysical bases of perceived exertion. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 14*(5), 377–381. https://doi.org/10.1249/00005768-198205000-00012

Jankauskiene, R., Balciuniene, V., Rutkauskaite, R., Pajaujiene, S., & Baceviciene, M. (2024). The effects of Nirvana fitness and functional training on the body appreciation of young women: Non-randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology, 15*, Article 1412259. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1412259

Kyle, U. G., Bosaeus, I., De Lorenzo, A. D., Deurenberg, P., Elia, M., Gómez, J. M., Heitmann, B. L., Kent-Smith, L., Melchior, J.-C., Pirlich, M., Scharfetter, H., Schols, A. M. W. J., & Pichard, C. (2004). Bioelectrical impedance analysis—Part I: Review of principles and methods. *Clinical Nutrition, 23*(5), 1226–1243. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2004.06.004

Oktan, V., & Saylan, E. (2020). Beden Değeri Ölçeği-2'nin (BDÖ-2) Türkçe adaptasyonu: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16*(1), 94–103. https://doi.org/10.17860/mersinefd.631242

Phongchin, W., Tingsabhat, S., Trongjitpituk, R., Reun-arom, T., Poon, E. T.-C., & Wongpipit, W. (2025). Effects of high-intensity interval rope-skipping on cardiorespiratory fitness, body composition, and enjoyment in young adults. *European Journal of Clinical Nutrition, 79*(12), 1227–1232. https://doi.org/10.1038/s41430-025-01575-4

Price, K. J., Gordon, B. A., Bird, S. R., & Benson, A. C. (2020). Acute cardiovascular responses to interval exercise: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sports Sciences, 38*(9), 970–984. https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1737395

Saglam, M., Arikan, H., Savci, S., Inal-Ince, D., Bosnak-Guclu, M., Karabulut, E., & Tokgozoglu, L. (2010). International Physical Activity Questionnaire: Reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and Motor Skills, 111*(1), 278–284. https://doi.org/10.2466/06.08.PMS.111.4.278-284

Tang, Z., Ming, Y., Wu, M., Jing, J., Xu, S., Li, H., & Zhu, Y. (2021). Effects of caloric restriction and rope-skipping exercise on cardiometabolic health: A pilot randomized controlled trial in young adults. *Nutrients, 13*(9), Article 3222. https://doi.org/10.3390/nu13093222

Tylka, T. L., & Wood-Barcalow, N. L. (2015). The Body Appreciation Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation. *Body Image, 12*, 53–67. https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.09.006

EXTENDED SUMMARY

Objective: Sedentary behavior is increasingly recognized as an important health concern, particularly among young adults. Although regular aerobic exercise is recommended to improve physical fitness and body composition, barriers such as limited time, cost, and access to exercise facilities may reduce adherence. Rope skipping is a simple and inexpensive exercise modality that requires minimal equipment and can be performed in a relatively small area. The aim of this pilot study was to investigate preliminary changes in body composition and body appreciation following a physiotherapist-supervised rope-skipping exercise program and to describe the acute cardiovascular and perceptual responses to exercise.

Method: This study used a single-group pilot pre–post design. Ten young women aged 20–25 years with complete pre- and post-intervention data were included. The intervention lasted four weeks and was performed three times per week under physiotherapist supervision. Each session consisted of a 5-minute warm-up, five cycles of 2 minutes of rope skipping and 1 minute of recovery, followed by a 5-minute cool-down. Body weight, body mass index, fat mass, lean body mass, muscle mass, waist-to-hip ratio, and abdominal circumference were assessed using bioelectrical impedance analysis and anthropometric measurements. Physical activity was assessed with the International Physical Activity Questionnaire–Short Form. Heart rate, blood pressure, oxygen saturation, dyspnea, fatigue, and leg fatigue were recorded around the exercise session. Body appreciation was assessed using the Body Appreciation Scale. Because of the small pilot sample, paired pre–post comparisons were performed with the Wilcoxon signed-rank test, and continuous data are presented as mean±standard deviation.

Results: The mean age of the participants was 22.50±1.43 years. Mean baseline body weight was 69.80±10.17 kg and mean BMI was 25.53±2.87 kg/m². After the intervention, body weight decreased by 1.40 kg, BMI decreased by 0.45 kg/m², fat mass decreased by 1.14 kg, and abdominal circumference decreased by 1.70 cm; these changes were statistically significant. No statistically significant changes were observed in lean body mass, muscle mass, or waist-to-hip ratio. The exercise session produced a significant acute cardiovascular response. Heart rate increased by approximately 40 beats/min immediately after exercise, while systolic and diastolic blood pressure also increased. Fatigue and leg fatigue increased significantly immediately after exercise and remained higher during recovery. Oxygen saturation remained stable at approximately 98%, and dyspnea did not change significantly. Body appreciation increased from 27.50±6.43 to 33.50±7.06 points, representing a statistically significant increase.

Conclusion: The findings of this pilot study suggest that a short-term, physiotherapist-supervised rope-skipping program may be associated with favorable changes in body weight, BMI, fat mass, abdominal circumference, and body appreciation in young women. The acute increases in heart rate, blood pressure, fatigue, and leg fatigue indicate that the exercise provides a meaningful physiological stimulus, whereas the stable oxygen saturation and lack of significant dyspnea increase suggest that the observed response was primarily cardiovascular and peripheral rather than associated with oxygen desaturation. Because the study had a small sample, no control group, a short intervention period, and included women only, causal interpretation and generalizability are limited. Future randomized controlled studies with larger samples, longer follow-up, objective monitoring of physical activity, and additional cardiometabolic and psychological outcomes are needed to verify these preliminary findings.

TARSUS UNIVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ
TARSUS UNIVERSITY
JOURNAL OF FACULTY OF HEALTH SCİENCES
Year/ Yıl:2026, Vol/Cilt:1, Issue/Sayı:2, pp./ss. 29-41
(e-ISSN: 3108-8058)

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE USE OF MOBILE HEALTH APPLICATIONS AND MENSTRUAL AWARENESS AMONG UNIVERSITY STUDENTS

Üniversite Öğrencilerinde Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanımı ile Menstruasyon Farkındalığı Arasındaki İlişki

Gülüzar Sade*
Title/Institution: Tarsus University/Faculty of Health Sciences
Department: Midwifery
Mail: guluzarsade@tarsus.edu.tr
Orcid: 0000-0002-8132-8811

Metin Yıldız
Title/Institution: Sakarya University/Faculty of Health Sciences
Department: Midwifery
Mail:metinyildiz@sakarya.edu.tr
Orcid: 0000-0003-0122-5677

Hava Özkan
Title/Institution: Atatürk University/Faculty of Health Sciences
Department: Midwifery
Mail:havaoran@atauni.edu.tr
Orcid: 0000-0001-7314-0934

Article Type: Research
Received: 13.10.2026
Revision : 11.11.2026
Accepted : 12.11.2026

- **Ethics Approval:** Approval was obtained from the relevant ethics committee on 04.04.2022 with decision no. 2022/28.
- **Conflict of Interest:** The authors declare no conflict of interest.
- **Funding:** This study did not receive financial support from any institution/organization.
- **Author Contributions:** Design (G.S., M.Y., H.Ö.), Data Collection (G.S, H.Ö.), Analysis (M.Y.), Writing (G.S., M.Y.), Critical Review (H.Ö).
- **Data Availability:** The data of this study can be obtained from the corresponding author upon request, subject to applicable ethical and institutional restrictions.

*This research was presented as an oral abstract at the 3rd International Marmara Scientific Research and Innovation Congress, held in Istanbul between November 19, 2022, and November 20, 2022.

Citation: Sade G., Yıldız M.,& Özkan, H. (2026). Relationship Between the Use of Mobile Health Applications and Menstrual Awareness Among University Students. *Tarsus University Journal of Faculty of Health Sciences, 1(2)* 29-41.

Abstract

To examine the relationship between the use of mobile health applications and menstrual awareness among university students. This cross-sectional study was conducted online with 467 female university students between May and October 2022. Data were collected using a Personal Information Form and a questionnaire on Mobile Health Applications for Menstruation Awareness, developed by the researchers. Independent Samples t-test and One-Way ANOVA were used for data analysis. The significance level was set at $p < 0,05$. It was determined that 58,2% of the female students participating in the study were between 20-24 years old, 60,4% had menarche at age 13 or older. The mean total score on the Mobile Health Applications for Menstruation Awareness Questionnaire for the female students participating in the study was found to be 10,96±3,50. There is a relationship between university students' use of mobile health applications and their menstrual awareness.

Keywords: Awareness, menstrual cycle, menstruation, mobile application.

Öz

Üniversite öğrencilerinde mobil sağlık uygulamalarının kullanımı ile menstruasyon farkındalığı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Kesitsel tipte yürütülen bu araştırma, Mayıs-Ekim 2022 tarihleri arasında online olarak 467 kız üniversite öğrencisiyle yürütülmüştür. Araştırmanın verilerinin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu ve araştırmacılar tarafından oluşturulan Menstruasyon Farkındalığına Yönelik Mobil Sağlık Uygulamaları Anketi kullanılmıştır. Verilerin analizinde Independent Samples t testi ve One-Way ANOVA testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edilmiştir. Araştırmaya katılan kız öğrencilerin %58,2'sinin 20-24 yaş aralığında, %60,4'ünün menarş yaşı 13'tür. Araştırmaya katılan kız öğrencilerin Menstruasyon Farkındalığına Yönelik Mobil Sağlık Uygulamaları Anketi toplam puan ortalamasının 10,96±3,50 olduğu saptanmıştır. Üniversite öğrencilerinin mobil sağlık uygulamalarını kullanımı ile menstruasyon farkındalığı ilişkilidir.

Anahtar Kelimeler: Farkındalık, menstrual siklus, menstruasyon, mobil uygulama.

1. INTRODUCTION

Mobile health refers to the use of mobile devices, patient monitoring tools, and personal digital assistants to support medical care (WHO, 2011). Mobile applications are small, specialized programs downloaded to mobile devices such as tablets and smartphones, and have been integrated into healthcare services in recent years (Yang & Silverman, 2014). Mobile health applications, which have become personal assistants for individual health monitoring and improvement, are widely used across all areas of health. For patients, mobile health applications mean active computer use, access to new information sources, social interaction, data processing, and the 24/7 integration of health advice into daily life (Kopmaz & Arslanoğlu, 2018). Mobile health applications are highly important not only for the prevention, diagnosis, and treatment of diseases but also for patient rehabilitation and for increasing patients' awareness of health and disease (Yiğit & Erdem, 2016). In recent years, applications that track personal health have increased individuals' awareness of their bodies and health literacy. Recent developments in mobile health are also helping to address women's health issues. Recent advancements in mobile health, health applications, wearable trackers, online consultations with physicians, online medication services, and advanced diagnostic tools are improving women's health. In particular, numerous menstrual-cycle-specific applications have been developed, enabling women to track physical and mental changes and emerging symptoms. These applications raise women's awareness of menstrual health and improve their overall health. Menstruation, which begins with menarche and continues in monthly cycles throughout the reproductive years, is a normal physiological process that indicates a woman's fertility, but it is perceived and experienced differently across societies, depending on social and cultural characteristics (Ali & Rizvi, 2010). Half of a woman's life is spent dealing with the menstrual cycle and the related physical, behavioral, and emotional changes and problems (Marvan, Vacio, & Espinoza-Hernandez, 2001). Mobile health applications are particularly important for young women to access accurate information and guidance on menstruation, to develop desired behaviors for maintaining and protecting health, to eliminate taboos surrounding menstruation, and to create personal health records. While mobile applications provide information about menstruation, they also support women in transforming this information into skills and skills into behaviors (Kulaksızoğlu, 2001). Otherwise, the insufficient and inaccurate information that young women obtain independently, and the erroneous habits and behaviors they acquire, will adversely affect their lives and future generations (Başer, 2000). Today, many young women use mobile health applications to track their menstrual cycles. Female university students can become aware of the changes they experience during menstruation, keep their own personal health records, plan their pregnancies, and change society's negative attitudes towards menstruation thanks to mobile health applications. These mobile applications can help dispel myths about menstruation, correct inaccuracies and omissions, and provide new information. The purpose of this study is to examine the relationship between the use of mobile health applications and menstrual awareness among university students.

Research question: What is the relationship between the use of mobile health applications and menstrual cycle awareness among university students?

2. METHOD

2.1. Research Design

This is a cross-sectional research. The research was conducted online between May and October 2022, and surveys were collected via Google Forms.

2.2. Participants

The research population comprises 4,124,812 female students enrolled at the university during the 2021-2022 academic year in Turkey (YÖK, 2022). In calculating the sample size, the known-population sampling formula was used (N: 4,124,812; t: 1,96; p: 0,5; q: 0,5; d: 0,05), yielding a sample size of 384. Given the possibility of data loss during the research, 467 female students who participated in the survey, collected online via Google Forms between May and October 2022, constituted the research sample.

2.2.1. Inclusion and Exclusion Criteria for the Study

Inclusion Criteria: volunteering to participate in the study, having no communication problems, being a female university student, using a mobile application.

Exclusion Criteria: being a foreign student, not completing the survey.

2.2.2. Ethics Committee Approval and Informed Consent

Before commencing the research, approval was obtained from the XXX University Scientific Research Ethics Committee (Date: 04.04.2022, Meeting Number: 03, Decision No: 2022/28). Participants were asked to check the consent box in the Google survey application to provide consent. The Helsinki Declaration was adhered to throughout the research process.

2.3. Data Collection Tools

Data were collected using a Personal Information Form developed by the researchers and the Mobile Health Applications for Menstruation Awareness Questionnaire, via the online.

Personal Information Form: Consists of 6 questions containing sociodemographic information.

Mobile Health Applications for Menstruation Awareness Questionnaire (MHAMAQ): A questionnaire about mobile health applications and the effects of menstruation. The questionnaire consists of 14 questions aimed at identifying physical and mental changes, menstrual characteristics, ovulation period, pregnancy planning, menstrual hygiene, changing menstrual myths, menstrual cycle changes, and symptoms experienced during menstruation (Ali & Rizvi, 2010; Marvan, Vacio & Espinoza-Hernandez, 2001). In scoring the questionnaire, 1 point is awarded for a "Yes" response and 0 for a "No" response. The minimum and maximum scores possible on the questionnaire range from 0 to 14. A high total score indicates that mobile health applications increase menstruation awareness.

2.4. Data Analysis

The SPSS Statistics for Windows (Statistical Package for the Social Sciences package program version 23.0, IBM Corp., Armonk, N.Y., USA) software package was used to perform statistical analyses of the data. Shapiro-Wilk / Kolmogorov-Smirnov tests and Skewness/Kurtosis values, percentages and frequencies, independent-samples t-tests, and one-way ANOVAs were used. The significance level was set at $p < 0,05$.

3. RESULTS

It was determined that 58,2% of the female students participating in the study were between 20-24 years old, 80,1% had a nuclear family type, 58,2% had income equal to their expenses, 48,6% lived in the city center, 60,4% had menarche at age 13 and above and 57,4% did not use any mobile health application to track their menstrual cycle (Table 1).

Table 1. Socio-Demographic Characteristics of Female Students (N=467)

Socio-Demographic Characteristics		n	%
Age	19 and below	79	16,9
	20-24	272	58,2
	25-29	100	21,4
	30 and above	16	3,5
Family type	Nuclear family	374	80,1
	Extended family	93	19,9
Family's economic situation	Income is greater than expenses	61	13,1
	Income is less than expenses	134	28,7
	Income is equal to expenses	272	58,2
Place of residence	City center	227	48,6
	District	161	34,5
	Village	79	16,9
Age of menarche	10 and under	13	2,8
	11	34	7,2
	12	138	29,6
	13 and above	282	60,4

The study found that 77,31% of female students participating in the research could track monthly changes in their bodies during their menstrual cycle using mobile health applications, 60,51% could track mood changes during their menstrual cycle, and 84,36% could obtain information about menstruation from various sources. It was also found that 86,72% of female students identified their ovulation day, 82,44% identified their most fertile days, and 79,65% planned future pregnancies using mobile health applications. Furthermore, it was determined that 89,29% of the female students could keep a menstrual cycle diary using mobile applications, 83,72% could record their menstrual characteristics, and 74,94% could have a healthier menstrual period. The study revealed that 83,08% of the female students participating in the research could learn about menstrual hygiene practices through mobile applications, 74,73% could find solutions to the symptoms they experience during menstruation, 74,94% could obtain the materials they would use during menstruation, 71,73% could comfortably discuss menstruation in different forums, and 72,37% could change the myths surrounding menstruation. The mean total MHAMAQ score for female students participating in the study was 10,96±3,50 (Table 2).

Table 2. Female Students' Responses to MHAMAQ and MHAMAQ Total Score Average (n=467)

Questions	n	%
1. Thanks to mobile health applications, I can follow the monthly changes in my body throughout the menstrual cycle.		
Yes	361	77,31
No	106	22,69

2. Thanks to mobile health applications, I can track my mood changes throughout the menstrual cycle.		
Yes	284	60,51
No	183	39,49
3. Thanks to mobile health applications, I can obtain information about menstruation from different sources.		
Yes	394	84,36
No	73	15,64
4. Thanks to mobile health applications, I can learn my ovulation day.		
Yes	405	86,72
No	62	13,28
5. Thanks to mobile health applications, I can learn my most prone days for pregnancy.		
Yes	385	82,44
No	82	17,56
6. Thanks to mobile health applications, I can plan my future pregnancy.		
Yes	372	79,65
No	95	20,35
7. Thanks to mobile health applications, I can keep my menstrual cycle diary.		
Yes	417	89,29
No	50	10,71
8. Thanks to mobile health applications, I can record my menstrual characteristics.		
Yes	391	83,72
No	76	16,28
9. Thanks to mobile health applications, I can spend my menstrual period more healthily.		
Yes	350	74,94
No	117	25,06
10. I can learn menstrual hygiene practices thanks to mobile health applications.		
Yes	388	83,08

No	79	16,92
11. Thanks to mobile health applications, I can find solutions for the symptoms I experience during menstruation.		
Yes	349	74,73
No	118	25,27
12. Thanks to mobile health applications, I can obtain the materials I will use during my menstrual period.		
Yes	350	74,94
No	117	25,06
13. Thanks to mobile health applications, I can easily discuss menstruation in different forums.		
Yes	335	71,73
No	132	28,27
14. Thanks to mobile health applications, I can change the myths about menstruation.		
Yes	338	72,37
No	129	27,63
MHAMAQ	$\overline{X}$ ±SS (Min-Max)	
	10,96±3,50 (0-14)	

The questionnaire scoring was done as follows: Yes: 1 point, No: 0 points. Data are presented as percentage distribution and mean scores obtained from the scale, as well as minimum and maximum scores. n: Number of female students, %: Percentage, ±SD (Min-Max): Mean score obtained from the scale, minimum and maximum scores. MHAMAQ: Mobile Health Applications for Menstruation Awareness Questionnaire

A significant difference was found between the mean total MHAMAQ score of female students and their use of any mobile health application to track their menstrual cycle ($p<0,05$) (Table 3).

Table 3. Comparison of Female Students' Total Mean MHAMAQ Scores Based on Socio-Demographic Characteristics (n=467)

Socio-Demographic Characteristics		**MHAMAQ**		
		n	$\overline{X}$ ±SD	Test and Significance
Age	19 and below	79	10,64±3,85	F=1,240 p=0,295
	20-24	272	10,82±3,46	
	25-29	100	11,51±3,15	
	30 and above	16	11,37±4,34	
Family type	Nuclear family	374	11,04±3,43	t=1,072 p=0,284
	Extended family	93	10,61±3,77	
Family's economic situation	Income is greater than expenses	61	11,01±3,20	

	Income is less than expenses	134	11,08±3,32	F=0,134 p=0,875
	Income is equal to expenses	272	10,89±3,66	
Place of residence	City center	227	10,96±3,49	F=0,028 P=0,972
	District	161	11,00±3,52	
	Village	79	10,88±3,54	
Age of menarche	10 and under	13	10,07±4,15	F=0,594 p=0,619
	11	34	10,85±4,03	
	12	138	10,76±3,52	
	13 and above	282	11,10±3,40	

Data are presented as follows: n: Number of female students, ±SD: Mean score and standard deviation from the scale, t: Independent samples t-test, F: One-way ANOVA. *p < 0,05 is considered statistically significant.

4. DISCUSSION

Menstruation is a normal and healthy part of life for most women. Roughly half of the female population, about 26 percent of the global population, is of reproductive age. Most women menstruate for about 2–7 days each month. Lack of information about menstruation leads to damaging misunderstandings and discrimination, and can cause girls to miss out on normal childhood experiences and activities. Stigma, taboos, and myths deprive adolescent girls and boys of the opportunity to learn about menstruation and develop healthy habits (UNICEF, 2018). Many girls do not have complete and accurate information about menstruation as a normal biological process. Educating girls before menstruation improves their self-confidence, contributes to social cohesion, and promotes healthy habits (Garg, Goyal, & Gupta, 2012; Das et al., 2015). The menstrual cycle, a significant determinant of women's health, is characterized by predictable and recurring symptoms. Menstrual cycle monitoring requires women to have easily accessible health information and tracking systems to manage and optimize their own health (Ko et al., 2023). Menarche is defined as the first menstrual period in adolescent girls. Menarche typically occurs between ages 10 and 16, with an average age of onset of 12,4 years (Marques, Madeira, & Gama, 2022). Determinants of menarcheal age are continually investigated; socioeconomic conditions, genetics, general health, nutritional status, exercise, seasonality, and family size are thought to play a role (Lacroix et al., 2025). The age of menarche of 13,3 ± 1,3 years found in women aged 15-49 in the study conducted by Tekgül et al. (2005) can be given as a reference value in studies conducted in our country (Tekgül et al., 2005). In their study, Bundak et al. (2008) reported that the most dramatic sign of sexual maturation in girls in Turkish society is the onset of menstruation between 12,2 and 13,3 years, with an average age of menarche of 12,2 ± 0,9 years (Bundak et al., 2008). 60,4% of participants in this study were aged 13 or older at menarche, consistent with the literature. This may be due to similarities in dietary habits, physical activity characteristics, cultural characteristics, and climate. Mobile health applications are apps that personalize and facilitate the management of an individual's own health monitoring. With advances in technology, these applications have become inexpensive and accessible, enabling the recording of various health-related parameters and the creation of personal health data for many women (Moglia et al., 2016). A study reported that more than half of the participants (64%) used mobile health applications (Gambier-Ross, McLernon, & Morgan, 2018). The study found that 42,6% of the female students participating in the research used a mobile health application to track their menstrual cycles. Today, the vast majority of university students own mobile phones, tablets, and smartwatches. The fact that fewer than half of the participants used a mobile application may be

explained by insufficient knowledge of mobile health applications, difficulty using them, low health literacy, or personal preference. Menstrual health applications used by women enable them to share accurate information with their healthcare providers. Mobile health applications provide more consistent and accurate records of individual monitoring than paper-based personal health records or memory-based methods (Laganà et al., 2017). Most menstrual health applications create personal data by recording personal health information, menstrual cycle tracking, and menstrual symptoms. The information queried by mobile menstruation health applications regarding weight, bleeding characteristics, cervical changes, mucus characteristics, cramps, headaches, migraines, back and muscle pain, hot flashes, pelvic pain, chills, diarrhea, edema, acne, mood swings, sleep quality, sexual drive, and exercise allows for the recording and creation of data on physical, mental, and sexual health changes (Adnan et al., 2021).

In one study, many women reported that the application was educational and that they understood their bodies for the first time. While some stated, "I think I've learned more about my reproductive system than anything else thanks to this app," others reported, "I knew nothing about my cycle before I started using the app" (Gambier-Ross, McLernon, & Morgan, 2018). This research found that 77,31% of female students participating in the study could track monthly changes in their bodies throughout their menstrual cycle using mobile applications that track the menstrual cycle, 60,51% could track mood changes during the menstrual cycle, and 84,36% could obtain information about menstruation from various sources. It is believed that the participants consciously chose the applications they used to track their menstrual cycle and used them appropriately. Reasons why women/girls use menstrual health applications: The uses of fertility apps include tracking menstrual irregularities, preparing for the upcoming menstrual period, learning about the menstrual cycle, providing more accurate information to healthcare professionals, documenting menstrual experiences, regulating fertility, and timing sexual intercourse (Levy & Romo-Avilés, 2019). A study reported that 72% of fertility app users used them to monitor their menstrual cycle, 34% to conceive, 12% to receive information during reproductive treatment, and 4% to use them for birth control (Gambier-Ross, McLernon, & Morgan, 2018). This study found that 89,29% of the girls participating in the research could keep a menstrual cycle diary, 83,72% could record menstrual characteristics, and 74,94% could have a healthier menstrual period thanks to mobile applications. The research results are consistent with the literature. The fact that female students who use mobile applications share similar concerns about menstrual health, rely more on the applications than on memory, and exhibit greater health awareness may explain this. In one study, 90,3% of participants reported that menstruation apps were useful in monitoring their menstrual cycles (Lee & Kim, 2019). In another study, 98% of those using fertility apps reported finding the apps useful (Gambier-Ross, McLernon, & Morgan, 2018). A study reported that users of apps that track menstrual symptoms experienced behavioral and cognitive changes in managing dysmenorrhea and premenstrual symptoms (PMS), received information about PMS and dysmenorrhea, and had a social networking function that allowed users to exchange information (Lee & Kim, 2019). It is also reported that menstrual health apps are used to track symptoms of conditions that cause menstrual disorders, such as polycystic ovary syndrome, PMS, endometriosis, and menopause; to create data by maintaining records; and to report the situation to healthcare professionals (Adnan et al., 2021). In the study, some women reported that their mothers suggested they use mobile applications to track their menstrual cycles. This is evidence that menstrual taboos are decreasing, both because women are discussing menstruation themselves and because they are sharing it on social media

(Gambier-Ross, McLernon, & Morgan, 2018). Poor menstrual hygiene poses physical health risks and causes reproductive and urinary tract infections. Many girls and women have limited options for affordable menstrual supplies. The availability of water and safer, lower-cost menstrual hygiene products, as well as access to specialized facilities, reduces urogenital diseases (Garg, Goyal, & Gupta, 2012; Das et al., 2015). In this study, it was determined that 83,08% of the female students participating could learn about menstrual hygiene practices through mobile applications, 74,73% could find solutions to symptoms experienced during menstruation, 74,94% could obtain materials to use during menstruation, 71,73% could comfortably discuss menstruation in different forums, and 72,37% could change myths about menstruation. This suggests that women using mobile applications gain and share information consistent with findings in the literature, and that they can challenge certain myths by discussing these topics in forums.

In their study, Starling et al. (2018) reported that approximately one-quarter (23,8%) of those using fertility apps were "very confident" that their app would help them prevent pregnancy (Starling et al., 2018). Gambier-Ross et al. (2018) reported that 38% of participants used fertility monitoring apps (Gambier-Ross, McLernon, & Morgan, 2018). One study compared 30 commercially available apps that predict fertile days.

It has been reported that only 6 of the applications correctly predicted the fertility window (Duane et al., 2016). It was found that 86,72% of female students participating in the study identified their ovulation day, 82,44% identified their most fertile days, and 79,65% planned their future pregnancies using mobile applications. This may be because female students consistently tracked their data using the same application and trusted it. Women who use applications that track the menstrual cycle keep records and generate statistics about the changes that occur in their bodies during the menstrual cycle (breast tenderness, cramps, edema, diarrhea, increased body temperature, pain, etc.), their mood changes (irritability, tension, etc.), the first day of menstruation, total duration, intensity and amount of bleeding. Based on this data, women can determine their ovulation dates, regulate fertility, use contraception or prepare for pregnancy, plan their daily routines, and obtain necessary menstrual hygiene products (Levy & Romo-Avilés, 2019; Epstein et al., 2017). There is a relationship between university students' use of mobile health applications and their menstrual awareness. This may be because female students who use mobile health applications select applications based on their personal preferences, usefulness and accessibility, effectiveness, and continued use. Many fertility-tracking applications include features that monitor other health determinants, such as diet, exercise, mood, sleep, and sexual activity. Furthermore, it has been reported that women seeking to conceive use these applications more carefully. This situation increases women's awareness of their menstrual cycle and monitoring their own bodies (Gambier-Ross, McLernon, & Morgan, 2018). This research found that using any mobile health app to track the menstrual cycle is associated with higher menstrual awareness; individuals who use such apps report greater menstrual awareness than those who do not. This may be due to the regular and effective use of the apps, their accessibility, the ability to track health records at any time, greater self-control over women's bodies, and increased motivation to regulate fertility.

4.1. Limitations and Generalizability of the Study

A limitation of the study is that the research data were collected exclusively from university students. Other limitations include the study's cross-sectional design, the collection of data via online self-reports, and the use of a data collection instrument whose validity and reliability have not been tested.

5. CONCLUSION AND SUGGESTIONS

There is a relationship between university students' use of mobile health applications and their menstrual awareness. Female students can become more aware of menstruation, a topic often not discussed in family or school settings, through mobile applications. They can better understand their own bodies and take responsibility for them, recognize symptoms early and seek appropriate medical attention, prevent unpreparedness for menstruation, prevent unwanted and adolescent pregnancies, save time for obtaining necessary hygiene materials, prevent school absenteeism and loss of productivity, and discuss and learn about taboos and myths surrounding menstruation on mobile application platforms. It is recommended that female students use menstrual cycle applications that are suitable for them and that the study be repeated in different sample groups of women of reproductive age.

6. REFERENCES

Adnan, T., Coull, B. A., Jukic, A. M., & Mahalingaiah, S. (2021). The real-world applications of the symptom tracking functionality available to menstrual health tracking apps. Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity, 28(6), 574–586. https://doi.org/10.1097/MED.0000000000000682

Ali, T. S., & Rizvi, S. N. (2010). Menstrual knowledge and practices of female adolescents in urban Karachi, Pakistan. Journal of Adolescence, 33(4), 531–541. https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2009.05.013

Başer, M. (2000). Adölesan cinselliği ve gebelik. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 4(1), 50–54.

Bundak, R., Darendeliler, F., Günöz, H., Baş, F., Saka, N., & Neyzi, O. (2008). Puberty and pubertal growth in healthy Turkish girls: No evidence for secular trend. Journal of Clinical Research in Pediatric Endocrinology, 1(1), 8–14. https://doi.org/10.4008/jcrpe.v1i1.16

Das, P., Baker, K. K., Dutta, A., Swain, T., Sahoo, S., Das, B. S., Panda, B., Nayak, A., Bara, M., Bilung, B., Mishra, P. R., Panigrahi, P., Cairncross, S., & Torondel, B. (2015). Menstrual hygiene practices, WASH access and the risk of urogenital infection in women from Odisha, India. PLOS ONE, 10(6), Article e0130777. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0130777

Duane, M., Contreras, A., Jensen, E. T., & White, A. (2016). The performance of fertility awareness-based method apps marketed to avoid pregnancy. The Journal of the American Board of Family Medicine, 29(4), 508–511. https://doi.org/10.3122/jabfm.2016.04.160022

Epstein, D. A., Lee, N. B., Kang, J. H., Agapie, E., Schroeder, J., Pina, L. R., Fogarty, J., Kientz, J. A., & Munson, S. A. (2017). Examining menstrual tracking to inform the design of personal informatics tools. In Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 6876–6888). Association for Computing Machinery. https://doi.org/10.1145/3025453.3025635

Gambier-Ross, K., McLernon, D. J., & Morgan, H. M. (2018). A mixed methods exploratory study of women's relationships with and uses of fertility tracking apps. Digital Health, 4, 1–15. https://doi.org/10.1177/2055207618785077

Garg, R., Goyal, S., & Gupta, S. (2012). India moves towards menstrual hygiene: Subsidized sanitary napkins for rural adolescent girls—Issues and challenges. Maternal and Child Health Journal, 16(4), 767–774. https://doi.org/10.1007/s10995-011-0798-5

Ko, S., Lee, J., An, D., & Woo, H. (2023). Menstrual tracking mobile app review by consumers and health care providers: Quality evaluations study. JMIR mHealth and uHealth, 11, Article e40921. https://doi.org/10.2196/40921

Kopmaz, B., & Arslanoğlu, A. (2018). Mobil sağlık ve akıllı sağlık uygulamaları. Sağlık Akademisyenleri Dergisi, 5(4), 251–255. https://doi.org/10.5455/sad.13-1543239549

Kulaksızoğlu, A. (2001). Ergenlik psikolojisi. Remzi Kitabevi.

Lacroix, A. E., Gondal, H., Shumway, K. R., & Langaker, M. D. (2023). Physiology, menarche. In StatPearls. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470216/

Laganà, A. S., La Rosa, V. L., Rapisarda, A. M. C., Valenti, G., Sapia, F., Chiofalo, B., Rossetti, D., Ban Frangež, H., Vrtačnik Bokal, E., & Vitale, S. G. (2017). Anxiety and depression in patients with endometriosis: Impact and management challenges. International Journal of Women's Health, 9, 323–330. https://doi.org/10.2147/IJWH.S119729

Lee, J., & Kim, J. (2019). Can menstrual health apps selected based on users' needs change health-related factors? A double-blind randomized controlled trial. Journal of the American Medical Informatics Association, 26(7), 655–666. https://doi.org/10.1093/jamia/ocz019

Levy, J., & Romo-Avilés, N. (2019). "A good little tool to get to know yourself a bit better": A qualitative study on users' experiences of app-supported menstrual tracking in Europe. BMC Public Health, 19, Article 1213. https://doi.org/10.1186/s12889-019-7549-8

Marques, P., Madeira, T., & Gama, A. (2022). Menstrual cycle among adolescents: Girls' awareness and influence of age at menarche and overweight. Revista Paulista de Pediatria, 40, Article e2020494. https://doi.org/10.1590/1984-0462/2022/40/2020494

Marván, M. L., Vacio, A., & Espinosa-Hernández, G. (2001). A comparison of menstrual changes expected by pre-menarcheal adolescents and changes actually experienced by post-menarcheal adolescents in Mexico. Journal of School Health, 71(9), 458–461. https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2001.tb07326.x

Moglia, M. L., Nguyen, H. V., Chyjek, K., Chen, K. T., & Castaño, P. M. (2016). Evaluation of smartphone menstrual cycle tracking applications using an adapted APPLICATIONS scoring system. Obstetrics & Gynecology, 127(6), 1153–1160. https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001444

Starling, M. S., Kandel, Z., Haile, L., & Simmons, R. G. (2018). User profile and preferences in fertility apps for preventing pregnancy: An exploratory pilot study. mHealth, 4, Article 21. https://doi.org/10.21037/mhealth.2018.06.02

Tekgül, N., Saltık, D., Şen, Y., & Kurt, S. (2005). 15–49 yaş kadınlarda ortalama menarş yaşı. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 14(4), 76–79. https://www.ttb.org.tr/STED/sted0405/15.pdf

UNICEF. (2018, May 25). Fast facts: Nine things you didn't know about menstruation [Press release]. https://www.unicef.org/press-releases/fast-facts-nine-things-you-didnt-know-about-menstruation

World Health Organization, Global Observatory for eHealth. (2011). mHealth: New horizons for health through mobile technologies: Second global survey on eHealth (Global Observatory for eHealth Series, Vol. 3). World Health Organization. https://iris.who.int/handle/10665/44607

Yang, Y. T., & Silverman, R. D. (2014). Mobile health applications: The patchwork of legal and liability issues suggests strategies to improve oversight. Health Affairs, 33(2), 222–227. https://doi.org/10.1377/hlthaff.2013.0958

Yiğit, A., & Erdem, R. (2016). Sağlık teknolojisi değerlendirme: Kavramsal bir çerçeve. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (23), 215–249. https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbe/article/298663

Yükseköğretim Kurulu. (2022). 2021–2022 öğretim yılı yükseköğretim istatistikleri. https://istatistik.yok.gov.tr/

EXTENDED SUMMARY

Mobile health applications are highly important not only for the prevention, diagnosis, and treatment of diseases but also for patient rehabilitation and for increasing patients' awareness of health and disease. In recent years, applications that track personal health have increased individuals' awareness of their bodies and health literacy. In particular, numerous menstrual-cycle-specific applications have been developed, enabling women to track physical and mental changes and emerging symptoms. Today, many young women use mobile health applications to track their menstrual cycles. This study examined the relationship between the use of mobile health applications and menstrual awareness among university students.

This is a cross-sectional research. The research was conducted online between May and October 2022, and surveys were collected via Google Forms. In calculating the sample size, the known-population sampling formula was used (N: 4,124,812; t:1,96; p: 0,5; q: 0,5; d: 0,05), yielding a sample size of 384. Given the possibility of data loss during the research, 467 female students who participated in the survey, collected online via Google Forms between May and October 2022, constituted the research sample. Data were collected using a demographic information form developed by the researchers and the Mobile Health Applications for Menstruation Awareness Questionnaire, via the online. The SPSS Statistics for Windows (Statistical Package for the Social Sciences package program version 23.0, IBM Corp., Armonk, N.Y., USA) software package was used to perform statistical analyses of the data. Normality tests, percentages and frequencies, independent-samples t-tests, and one-way ANOVAs were used. The significance level was set at $p < 0,05$.

It was determined that 58,2% of the female students participating in the study were between 20-24 years old, 80,1% had a nuclear family type, 58,2% had income equal to their expenses, 48,6% lived in the city center, 60,4% had menarche at age 13 and above, The study found that 77,31% of female students participating in the research could track monthly changes in their bodies during their menstrual cycle using mobile health applications, 60,51% could track mood changes during their menstrual cycle, and 84,36% could obtain information about menstruation from various sources. It was also found that 86,72% of female students identified their ovulation day, 82,44% identified their most fertile days, and 79,65% planned future pregnancies using mobile health applications. Furthermore, it was determined that 89,29% of the female students could keep a menstrual cycle diary using mobile applications, 83,72% could record their menstrual characteristics, and 74,94% could have a healthier menstrual period. The study revealed that 83,08% of the female students participating in the research could learn about menstrual hygiene practices through mobile applications, 74,73% could find solutions to the symptoms they experience during menstruation, 74,94% could obtain the materials they would use during menstruation, 71,73% could comfortably discuss menstruation in different forums, and 72,37% could change the myths surrounding menstruation. The mean total MHAMAQ score for female students participating in the study was 10,96±3,50. There is a relationship between university students' use of mobile health applications and their menstrual awareness.

TARSUS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DERGİSİ
TARSUS UNIVERSITY
JOURNAL OF FACULTY OF HEALTH SCIENCES
Yıl/Year: 2026, Cilt/Vol:1, Sayı/Issue:2, ss./pp. 42-57
(e-ISSN: 3108-8058)

ONKOLOJİ HASTALARINDA ORAL MUKOZİT YÖNETİMİNE YÖNELİK HEMŞİRELİK LİSANSÜSTÜ TEZLERİNİN İNCELENMESİ: TÜRKİYE'DEN SON 10 YILLIK DENEYSEL ÇALIŞMALAR

Review of Postgraduate Nursing Theses on Oral Mucositis Management in Oncology Patients: Experimental Studies from Türkiye Over the Last 10 Years

Gülşah KUMAŞ
Dr. Öğr. Üyesi, Çukurova Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü
gulsahkumas@gmail.com
0000-0002-5102-2643

Mehmet AĞASLAN*
Arş. Gör., Tarsus Üniversitesi Hemşirelik Bölümü
mehmetagaslan@tarsus.edu.tr
0009-0009-2462-0232

Ülkü GÜNER
Mersin Üniversitesi
Uzm. Hemşire, Adana Şehir Hastanesi
ulku_coban03@hotmail.com
0009-0009-1104-2330

Makale Türü: Derleme Makalesi
Makale Gönderim Tarihi: 03.10.2026
Makale Revizyon Tarihi: 05.11.2026
Makale Kabul Tarihi: 09.11.2026

- *Etik Onay: Literatür inceleme çalışması olduğundan etik onay gerekmemektedir.*
- *Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemektedir.*
- *Finansal Destek: Bu çalışma herhangi bir kurum/kuruluştan destek almamıştır.*
- *Yazar Katkısı: Tasarım (MA), Veri Toplama (MA), Analiz (GK), Yazım (ÜG, MA, GK), Eleştirel İnceleme (GK).*
- *Veri Erişilebilirliği: Bu çalışmanın verileri talep üzerine yazar(lar)dan temin edilebilir.*

Atıf/Citation: Kumaş, G., Ağaslan, M., & Güner, Ü. (2026). Onkoloji Hastalarında Oral Mukozit Yönetimine Yönelik Hemşirelik Lisansüstü Tezlerinin İncelenmesi: Türkiye'den Son 10 Yıllık Deneysel Çalışmalar. *Tarsus Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 1*(2), 42-57.

Öz

Bu literatür incelemesi, son 10 yılda Türkiye'de onkoloji hastalarında oral mukozit yönetimine yönelik gerçekleştirilen deneysel hemşirelik lisansüstü tezlerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Veriler Nisan-Mayıs 2024 tarihleri arasında Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nde "oral mukozit" ve "onkoloji" anahtar kelimeleri kullanılarak ve konu alanı "hemşirelik" seçilerek elde edilmiştir. 2014-2024 yılları arasında gerçekleştirilen ve dahil edilme kriterlerini karşılayan dokuz tez incelemeye alınmıştır. Tezlerin %66,7'sinin doktora tezi, %44,4'ünün Hemşirelik Ana Bilim Dalı'nda gerçekleştirildiği ve %88,9'unun randomize kontrollü çalışma olduğu belirlenmiştir. Çalışmalarda en sık karadut ürünleri (%33,3) kullanılmış; propolis, Hindistan cevizi yağı, oral kriyoterapi, Ankaferd Hemostat, kalsiyum-fosfat solüsyonu, kekik balı ve hyalüronik asit de değerlendirilmiştir. Çalışmaların çoğunda oral mukozitin sıklığı, şiddeti veya gelişme zamanı açısından olumlu sonuçlar bildirilirken, bazı girişimlerde anlamlı fark saptanmamıştır. Bulgular, oral mukozit yönetiminde farklı hemşirelik girişimlerinin umut verici olduğunu, ancak daha güçlü kanıtlara ihtiyaç bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Oral Mukozit, Onkoloji hastaları, Hemşirelik.

Abstract

This literature review aimed to examine experimental postgraduate nursing theses on oral mucositis management in oncology patients conducted in Türkiye over the last 10 years. Data were collected between April and May 2024 from the Council of Higher Education National Thesis Center using the keywords "oral mucositis" and "oncology," with "nursing" selected as the subject area. Nine theses conducted between 2014 and 2024 that met the inclusion criteria were reviewed. Of these, 66.7% were doctoral theses, 44.4% were conducted in Nursing Departments, and 88.9% used a randomized controlled design. Mulberry-based products were the most frequently evaluated interventions (33.3%); propolis, coconut oil, oral cryotherapy, Ankaferd Hemostat, calcium-phosphate solution, thyme honey, and hyaluronic acid were also investigated. Most studies reported beneficial effects on the incidence, severity, or onset of oral mucositis, whereas some interventions showed no significant between-group differences. These findings indicate that various nursing interventions may be promising for oral mucositis management, although stronger evidence is still needed.

Keywords: Oral Mucositis, Oncology patients, Nursing.

1. GİRİŞ

Kanser, vücutta herhangi bir dokuda veya organda başlayabilme özelliği olan, hücrelerin kontrolsüz olarak büyümesi ve yapılarının bozulmasıyla başlangıç gösteren, normal sınırları aşarak vücutta başka organ veya dokulara yayılmasıyla devam eden geniş kapsamlı bir hastalık olarak tanımlanmaktadır (World Health Organization [WHO], t.y.). Kanser türlerinin tümünü kapsayan ‘‘Onkoloji’’ terimi ise tıbbi terminolojide sıklıkla kullanılmaktadır (Baykara, 2016). Onkolojik hastalıklar, kardiyovasküler hastalıklardan sonra en fazla mortalite oranına sahip hastalıklardır. Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı verilerine göre dünya genelinde yaklaşık 20,6 milyon yeni kanser olgusu bulunmaktadır. Yeni olgu sayısı açısından en yüksek yük Asya’da görülmekte olup yaklaşık 10,5 milyon olgu ile toplam vakaların önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Avrupa’da yaklaşık 4,3 milyon, Kuzey Amerika’da ise 2,8 milyon yeni kanser olgusu bildirilmiştir. Dünya yaşa standardize insidans hızı 100.000 kişide 194,9 olarak hesaplanırken, bu hız Okyanusya’da 387,6 ve Kuzey Amerika’da 357,0 ile daha yüksek düzeylerde seyretmektedir (International Agency for Research on Cancer [IARC], 2026).

Günümüzde kanser hastalığının yönetiminde amaç; tedaviden çok, oluşmadan önce kanserin ortaya çıkmasını engellemektir. Hastalık; tedavi süreci, kansere yol açan nedenlerin tespit edilmesi, hastanın yanında hasta yakınlarının da etkilenmesi gibi birçok etmeni içerdiği için karmaşık ve zorlu bir hal almaktadır (Baykara, 2016). Kanserin tedavisinde kemoterapi, radyoterapi, cerrahi yöntemler, kök hücre tedavisi, immünoterapi, hormon terapisi ve gen terapisi gibi birçok yaklaşım kullanılmaktadır (Pavlopoulou ve ark., 2015). Onkoloji hastalarında kemoterapi uygulaması en sık tercih edilen tedavi yöntemi olarak karşımıza çıkmaktadır (Kardaş Kin ve Çelik, 2023). Başta kemoterapi olmak üzere, kanser tedavisi alan hastalarda immün sistemin baskılanması, enfeksiyonlar, kanama ve pıhtılaşma sorunları, anemi gibi birçok komplikasyonla mücadele etmek zorunda kalmaktadırlar. Bu komplikasyonların şiddetine bağlı olarak hastaların yaşam kalitesi de olumsuz etkilenmektedir. Bu bağlamda hemşirelerin diğer sağlık disiplinleriyle iş birliği içerisinde olarak komplikasyonların önlenmesinde ve yönetiminde etkin bir rol oynaması beklenmektedir (Küçük ve ark., 2020).

Kanser hastalarının tedavi sürecinde en sık karşılaştığı komplikasyonlardan birisi olan oral mukozit, ağız mukoza bariyerinde tahribat, ödem, eritem, kanamalar ve ülserasyonlarla kendini gösteren ve hastaların yaşam kalitesini ciddi ölçüde düşüren önemli bir durumdur (Pulito ve ark., 2020). Onkoloji hastalarında oral mukozite bağlı olarak konuşmada güçlük, beslenmede bozulma ve yetersiz sıvı alımı gibi olumsuz durumlarla karşı karşıya kalınabilmektedir (Riley ve ark., 2017). Oral mukozit gelişen hastada enfeksiyon riskinin iki kat, ölüm riskinin ise dört kat daha fazla olduğu belirtilmektedir (Elad ve ark., 2020). Bunların yanında oral mukozite bağlı olarak tedavi seyri olumsuz etkilenmekte veya kesintiye uğramakta, hastaneye yatış süreleri uzamakta ve sağlık bakım maliyetleri de ciddi şekilde artış göstermektedir. Bu bağlamda oral mukozit, kanser tedavisi sürecinde engellenmesi ve etkin bir şekilde yönetilmesi büyük önem taşımaktadır (Kardaş Kin ve Çelik, 2023). Oral mukozit yönetiminde başta ağız bakımının sağlanması olmak üzere farmakolojik ve non-farmakolojik yöntemlerin bir arada kullanımı tavsiye edilmektedir. Hemşirelerin; ağız mukozasının değerlendirilmesi ve tespiti, hasta bireyin gereksinimlerine uygun bir şekilde ağız bakımının sağlanması, farmakolojik veya non-farmakolojik yöntemlerin uygulanması ve hastanın eğitimi gibi birçok önemli sorumluluğu bulunmaktadır (Çıtlak ve Kapucu, 2017).

Ülkemizde onkoloji hastalarında oral mukozit yönetimine yönelik hemşirelik alanında yüksek lisans ve doktora düzeyinde birçok tez çalışması gerçekleştirilmiş ve uygulanan yöntemlerin etkisi değerlendirilmiştir. Bu literatür

incelemesiyle, son 10 yılda (2014-2024) gerçekleştirilen lisansüstü tez çalışmaları incelenip analiz ve sentezleri yapılarak literatüre katkı sağlanılacağı düşünülmektedir.

2. YÖNTEM

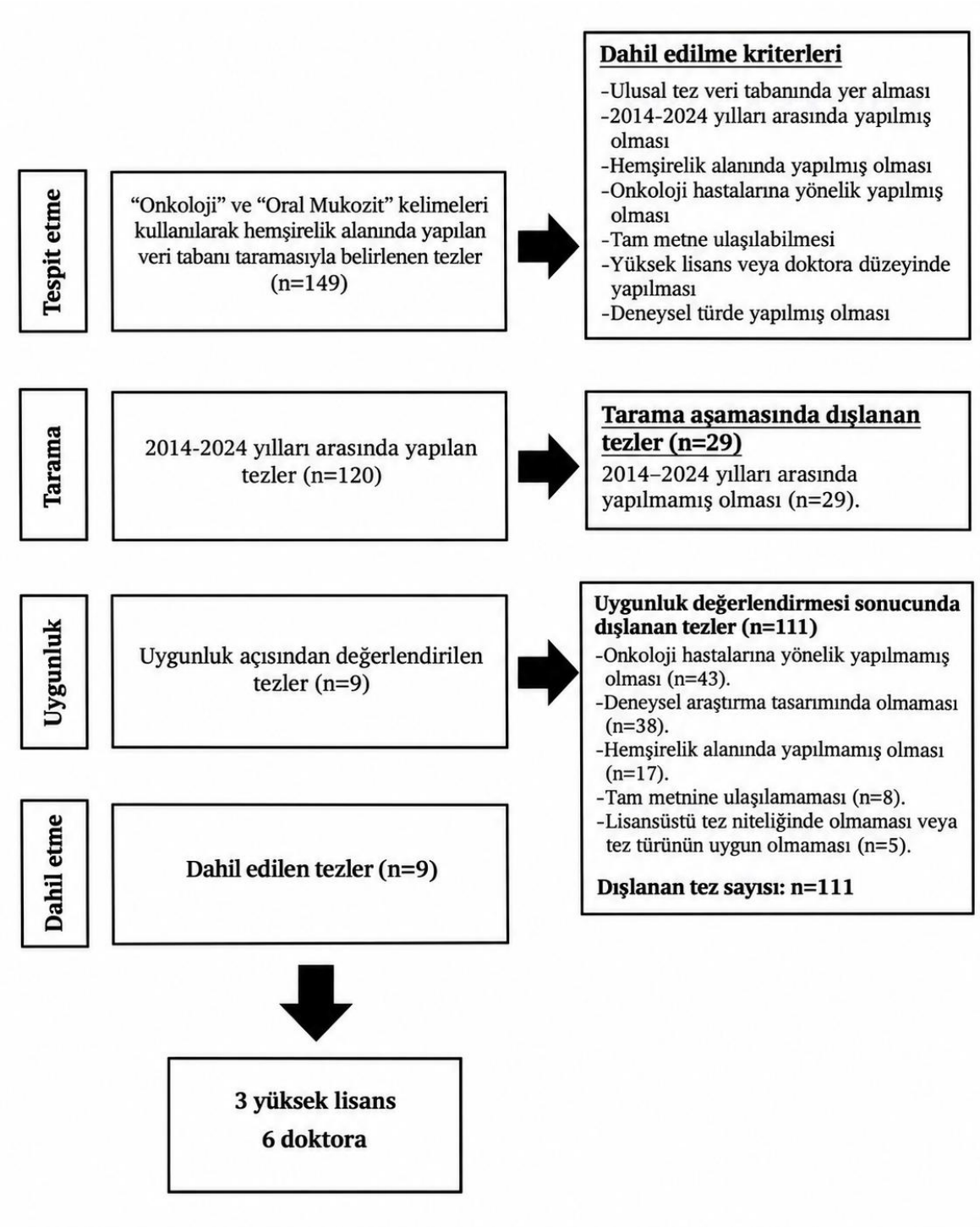
2.1. Araştırmanın Deseni

Araştırma, Türkiye'de onkoloji hastalarında oral mukozit yönetimine yönelik hemşirelik lisansüstü tezlerinin incelendiği tanımlayıcı bir literatür incelemesi olarak gerçekleştirildi. Bu desen, belirli bir alanda yürütülmüş çalışmaların yöntemsel özelliklerini, uygulanan girişimleri ve elde edilen sonuçları bütüncül bir bakışla betimlemeye olanak sağladığı için tercih edildi.

2.2. Dahil Etme ve Dışlama Kriterleri

Araştırmanın örneklemini, Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı'nda kayıtlı, 2014-2024 yılları arasında tamamlanmış ve dahil edilme kriterlerini karşılayan lisansüstü tezler oluşturdu. Araştırmaya dahil edilme kriterleri; (a) Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı'nda kayıtlı olması, (b) 2014-2024 yılları arasında tamamlanmış olması, (c) hemşirelik alanında gerçekleştirilmiş olması, (d) onkoloji hastalarında oral mukozitin önlenmesi veya yönetimine yönelik olması, (e) yüksek lisans veya doktora tezi olması, (f) deneysel veya yarı deneysel araştırma tasarımına sahip olması ve (g) tam metnine erişilebilmesi olarak belirlendi. Hemşirelik alanı dışında gerçekleştirilen, onkoloji hastalarını kapsamayan, deneysel veya yarı deneysel tasarıma sahip olmayan, hayvanlar üzerinde gerçekleştirilen ve tam metnine erişilemeyen çalışmalar araştırma dışında bırakıldı.

Belirlenen anahtar kelimeler doğrultusunda yapılan tarama sonucunda hemşirelik alanında 149 teze ulaşıldı. 2014-2024 yılları dışında tamamlanan tezler çıkarıldıktan sonra kalan 120 tez, araştırmacılar tarafından başlık, özet ve tam metinleri açısından incelendi. Dahil edilme ve dışlanma kriterlerine göre yapılan değerlendirme sonucunda dokuz lisansüstü tez araştırmaya dahil edildi. Tezlerin tarama ve seçim süreci Şekil 1'de gösterildi.



Şekil 1. Lisansüstü tezlerin tarama ve seçim süreci.

2.3. Veri Analizi/Uygulama

Literatür taraması Nisan-Mayıs 2024 tarihleri arasında Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı kullanılarak gerçekleştirildi. Tarama sırasında "oral mukozit" ve "onkoloji" anahtar kelimeleri kullanıldı ve konu alanı "hemşirelik" olarak sınırlandırıldı. Araştırmanın kapsamı son 10 yılda gerçekleştirilen tezlerle sınırlandırılarak 2014-2024 yılları arasında tamamlanan lisansüstü tezler değerlendirildi.

Dahil edilen tezlerden standart ve sistematik biçimde veri elde edilebilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından bir veri özetleme formu oluşturuldu. Bu form aracılığıyla tezlerin yazarı, yayın yılı, lisansüstü eğitim düzeyi, gerçekleştirildiği alan, araştırmanın amacı, örneklem özellikleri ve büyüklüğü, araştırma tasarımı, uygulanan girişim ve temel sonuçlarına ilişkin veriler çıkarıldı. Ayrıca tezlerde etik kurul onayının bulunup bulunmadığı incelendi.

Araştırmaya dahil edilen tezlerden elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS Statistics 22.0 paket programı kullanıldı. Tezlerin tanımlayıcı özelliklerinin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde dağılımlarından yararlanıldı. Dokuz tez; araştırma tasarımları, örneklem özellikleri, uygulanan oral mukozit yönetim girişimleri ve elde edilen sonuçlar açısından karşılaştırmalı olarak incelendi. Tezlerde uygulanan girişimlerin ve bildirilen sonuçların klinik ve metodolojik açıdan heterojen olması nedeniyle meta-analiz yapılmadı; bulgular betimsel ve anlatısal sentez yöntemiyle sunuldu. Çalışmaların temel özellikleri ve sonuçları standart veri özetleme formuna aktarılarak tablolaştırıldı.

3. BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen dokuz lisansüstü tezin altısının (%66,7) doktora, üçünün (%33,3) yüksek lisans tezi olduğu belirlendi. Tezlerin yayın yılları incelendiğinde, en fazla tezin 2019 ve 2022 yıllarında yayımlandığı (her biri n=2; %22,2), diğer yıllarda ise birer tez bulunduğu görüldü. Tezlerin %44,4'ünün Hemşirelik Ana Bilim Dalı'nda, %22,2'sinin İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı'nda; geri kalanların ise Hemşirelik Esasları, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ana bilim dallarında gerçekleştirildiği belirlendi. Tez danışmanlarının %66,7'sinin profesör, %33,3'ünün doçent unvanına sahip olduğu saptandı. Danışmanların uzmanlık alanları incelendiğinde, çoğunluğunun İç Hastalıkları Hemşireliği alanında (%66,7) olduğu; Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ve Hemşirelik Esasları alanlarının ise eşit oranda (%11,1) temsil edildiği görüldü (Tablo 1).

Tablo 1. Lisansüstü tezlerin tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı (n=9).

Tanıtıcı özellikler	Frekans	Yüzde (%)
Tezin Türü		
Doktora	6	66,7
Yüksek Lisans	3	33,3
Tezin Yayın Yılı		
2014	1	11,1
2016	1	11,1
2019	2	22,2
2021	1	11,1
2022	2	22,2
2023	1	11,1
2024	1	11,1
Ana Bilim Dalı (ABD)		
Hemşirelik ABD	4	44,4
İç Hastalıkları Hemşireliği ABD	2	22,2
Hemşirelik Esasları ABD	1	11,1
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD	1	11,1
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD	1	11,1
Tez Danışmanının Unvanı		
Profesör	6	66,7
Doçent	3	33,3
Tez Danışmanının Uzmanlık Alanı		
İç Hastalıkları Hemşireliği	6	66,7
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	1	11,1
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	1	11,1
Hemşirelik Esasları	1	11,1

Not. Yüzde değerleri bir ondalık basamağa yuvarlandığından toplamlar %100'den farklılık gösterebilir.

İncelemeye dahil edilen dokuz lisansüstü tezin sekizinin randomize kontrollü, birinin ise randomize olmayan ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel tasarımda gerçekleştirildiği belirlendi. Tezlerde oral mukozitin önlenmesi ve yönetimine yönelik olarak karadut ürünleri, propolis, Hindistan cevizi yağı, oral kriyoterapi, Ankaferd Hemostat, kalsiyum-fosfat solüsyonu, hyalüronik asit, kekik balı, serum fizyolojik ve sodyum bikarbonat gibi farklı girişimlerin değerlendirildiği görüldü. En sık değerlendirilen girişimin karadut ürünleri olduğu ve üç tezde (%33,3) kullanıldığı belirlendi. Propolis ise iki tezde (%22,2) değerlendirildi. İncelenen tezlerin çoğunda uygulanan girişimlerin oral mukozitin görülme sıklığı, şiddeti veya gelişme zamanı üzerinde olumlu etkileri bildirildi. Karadut ürünleri, Ankaferd Hemostat, Hindistan cevizi yağı, propolis ve kekik balı kullanılan çalışmalarda oral mukozite ilişkin çeşitli sonuçlarda olumlu etkiler saptandı. Buna karşın, kalsiyum-fosfat ve karadut şurubunun diğer ağız bakım solüsyonlarıyla karşılaştırıldığı çalışmada gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Benzer şekilde, oral kriyoterapinin değerlendirildiği yarı deneysel çalışmada da oral mukozit sıklığı, şiddeti ve süresi açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. Kekik balının değerlendirildiği çalışmada oral mukozit görülme oranı ve şiddetinin azalmasının yanı sıra mukozit gelişiminin geciktiği ve yaşam kalitesinin olumlu yönde etkilendiği bildirildi (Tablo 2).

Tablo 2. Son 10 yılda Türkiye'de onkoloji hastalarına yönelik deneysel olarak yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi (n=9).

Tezin Yazarı, Yılı	Tezin Amacı	Örneklem Grubu	Araştırmanın Tasarım Tipi	Uygulanan Yöntem	Sonuç
Demir Doğan, 2014	Baş-boyun radyoterapisi alan hastalarda karadut pekmezinin oral mukozitin önlenmesindeki etkisini belirlemek.	Deney Grubu (n=38); Kontrol Grubu (n=42)	Randomize kontrollü deneysel çalışma	Deney grubuna standart klinik protokolüne ek olarak karadut pekmezi; kontrol grubuna yalnızca standart klinik protokolünün uygulanması	Karadut pekmezinin oral mukozit gelişimini önlemede, başlangıcını geciktirmede ve şiddetini azaltmada etkili olduğu bildirilmiştir. Ayrıca ağrı ve disfaji gelişimini önleme, başlangıcını geciktirme ve şiddetini azaltma yönünde yarar sağladığı belirtilmiştir.
Harman, 2016	Hematolojik maligniteli hastalarda farklı ağız bakım solüsyonlarının oral mukozite etkisini değerlendirmek.	Birinci Grup (n=29); İkinci Grup (n=28); Üçüncü Grup (n=24)	Randomize kontrollü deneysel çalışma	Birinci gruba klorheksidin glukonat ve benzidamin klorür, ikinci gruba kalsiyum-fosfat, üçüncü gruba karadut şurubu içeren solüsyon uygulanması. Uygulamaya tedaviden bir gün önce başlanarak nötropeniden çıkışa kadar devam edilmesi	Kalsiyum-fosfat ve karadut şurubu gruplarında mukozit sıklığının birinci gruba göre sayısal olarak daha düşük olduğu bildirilmiştir. Ancak 7. günde gruplar arasında fark bulunmamış, 21. gün karşılaştırmasında da istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05).
Çullu, 2019	Sindirim sistemi kanseri nedeniyle cerrahi girişim geçirmiş hastalarda 5-florourasile bağlı oral mukozitin önlenmesinde karadut şurubu ve hyalüronik asidin etkinliğini değerlendirmek.	Karadut Şurubu Grubu (n=36); Hyalüronik Asit Grubu (n=36); Kontrol Grubu (n=34)	Randomize kontrollü deneysel çalışma	Birinci gruba karadut şurubu, ikinci gruba hyalüronik asit (Gelclair), kontrol grubuna standart klinik protokolünün uygulanması	İzlemin 7. ve 21. günlerinde gruplar arasında mukozit evreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bildirilmiştir. Karadut şurubu grubunda 14. günde mukozit görülmemiştir. Karadut şurubunun oral mukozit sıklığını ve şiddetini azalttığı bildirilmiştir.
Baysal, 2019	Otolog hematopoetik kök hücre nakli öncesinde yüksek doz melfalan alan multipl miyelom tanılı hastalarda oral kriyoterapinin oral mukozit sıklığı, şiddeti ve süresine etkisini incelemek.	Uygulama Grubu (n=16); Kontrol Grubu (n=16)	Randomize olmayan, ön test–son test kontrol gruplu yarı deneysel çalışma	Kemoterapiden 5 dakika önce başlatılan ve kemoterapi tamamlandıktan 15 dakika sonrasına kadar sürdürülen, toplam 80 dakikalık oral kriyoterapi	Uygulama ve kontrol grupları arasında oral mukozit sıklığı, şiddeti ve süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p>0,05).
Karacan, 2022	Kolorektal kanser tanısı almış erişkin hastalarda kemoterapiye bağlı oral mukozitin önlenmesinde Ankaferd Hemostat'ın etkililiğini değerlendirmek.	Ankaferd Hemostat Grubu (n=33); Sodyum Bikarbonat Grubu (n=33)	Randomize kontrollü deneysel çalışma	Ankaferd Hemostat ve sodyum bikarbonat ile ağız bakımının karşılaştırılması	Kemoterapi sonrası 7. ve 15. günlerde gruplar arasında oral mukozit bulguları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p<0,05). Ankaferd Hemostat'ın kemoterapiye bağlı oral mukozitin önlenmesinde etkili olduğu bildirilmiştir.

Tezin Yazarı, Yılı	Tezin Amacı	Örneklem Grubu	Araştırmanın Tasarım Tipi	Uygulanan Yöntem	Sonuç
Ekinci, 2024	7–18 yaş arası pediatrik onkoloji hastalarında Hindistan cevizi yağı ile yapılan ağız bakımının oral mukozit derecesine etkisini belirlemek.	Deney Grubu (n=21); Kontrol Grubu (n=21)	Randomize kontrollü deneysel çalışma	Deney grubuna temel ağız bakımına ek olarak Hindistan cevizi yağı ile ağız bakımı; kontrol grubuna yalnızca temel ağız bakımı uygulanması	Deney grubunun DSÖ Oral Mukozit Değerlendirme Ölçeği ve ChIMES puanları 7. ve 14. günlerde kontrol grubundan anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur ($p<0,001$). 21. günde ise deney grubunun ChIMES puanları anlamlı düzeyde daha düşüktür ($p=0,038$). Temel ağız bakımına eklenen Hindistan cevizi yağının oral mukozit derecesini azaltmada yarar sağladığı bildirilmiştir.
Türk, 2023	Onkolojik kanser tanısı almış kemoterapi uygulanan hastalarda propolisin oral mukozit gelişimine etkisini incelemek.	Deney Grubu ve Kontrol Grubu; toplam n=38	Randomize kontrollü deneysel çalışma	Kontrol grubuna karbonatlı ağız bakım protokolü; deney grubuna standart protokole ek olarak suda çözünebilir %10 saf Anadolu propolisi içeren propolis damla uygulanması	Propolis grubunda oral mukozit varlığının daha düşük olduğu bildirilmiştir. Oral mukozit derecesi açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Propolis grubunda Ağız Değerlendirme Rehberi puanlarının ve oral mukoz membran bozulma riskinin daha düşük olduğu belirtilmiştir.
Çakmak, 2021	Yüksek doz kemoterapi alan ve/veya hematopoetik kök hücre nakli yapılan lösemi, lenfoma ve miyelodisplastik sendrom tanılı hastalarda oral mukozitin önlenmesinde propolisin etkinliğini belirlemek.	Propolis Grubu (n=32); Kontrol Grubu (n=32)	Prospektif randomize kontrollü deneysel çalışma	Kontrol grubuna kliniğin standart ağız bakım protokolü; propolis grubuna standart ağız bakım protokolüne ek olarak sulu propolis ekstraktı uygulanması	Propolisli gargaranın oral mukozit insidansını ve görülme süresini azalttığı, oral mukozit ile derece 2-3 oral mukozitin gelişme zamanını uzattığı bildirilmiştir. Ayrıca oral mukozada ağrı insidansı ve süresinin azaldığı; ağrı, disfaji ve kilo kaybının gelişme zamanının uzadığı belirtilmiştir.
Yılmaz, 2022	Radyoterapi alan baş ve boyun kanserli hastalarda oral mukozit yönetiminde serum fizyolojik, sodyum bikarbonat ve kekik balının etkinliğini rutin bakıma göre karşılaştırmak.	Serum Fizyolojik Grubu (n=12); Sodyum Bikarbonat Grubu (n=12); Kekik Balı Grubu (n=12); Kontrol Grubu (n=12)	Randomize kontrollü tek kör klinik çalışma	Kontrol grubuna kliniğin rutin protokolü; müdahale gruplarına rutin protokole ek olarak 7 hafta boyunca günde 3 kez 20 ml serum fizyolojik, sodyum bikarbonat veya kekik balı ile gargara uygulanması	Kekik balının oral mukozit görülme oranını ve şiddetini azalttığı, oral mukozit gelişimini geciktirdiği ve yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir. Oral mukozit görülme süresi ve Grade 3 oral mukozit görülme durumu açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır.

4. TARTIŞMA

Bu literatür incelemesinde, Türkiye'de onkoloji hastalarında oral mukozitin önlenmesi ve yönetimine yönelik son

10 yılda (2014-2024 yılları arasında) gerçekleştirilen dokuz hemşirelik lisansüstü tezi incelenmiştir. Çalışmalarda karadut ürünleri, propolis, Hindistan cevizi yağı, oral kriyoterapi, Ankaferd Hemostat, kalsiyum-fosfat solüsyonu, hyalüronik asit ve kekik balı gibi farklı girişimlerin değerlendirildiği görülmüştür. Tezlerin çoğunda oral mukozitin görülme sıklığı, şiddeti veya gelişme zamanı açısından olumlu sonuçlar bildirilirken, bazı girişimlerde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bu çeşitlilik, oral mukozitin çok faktörlü yapısı yanında hasta grupları, kanser tedavileri, uygulama protokolleri ve değerlendirme yöntemlerindeki farklılıklarla ilişkili olabilir. Güncel MASCC/ISOO kılavuzları da oral mukozit yönetiminde girişimlerin etkinliğinin kanser tedavisinin türüne ve klinik bağlama göre değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır (Elad ve ark., 2020).

İncelenen tezlerde en sık değerlendirilen girişim karadut ürünleridir. Demir Doğan'ın çalışmasında karadut pekmezinin oral mukozit gelişimini önleme, başlangıcını geciktirme ve şiddetini azaltmada olumlu sonuçları bildirilirken (Demir Doğan, 2014), Çullu'nun çalışmasında da karadut şurubunun oral mukozit sıklığını ve şiddetini azalttığı belirtilmiştir (Çullu, 2019). Buna karşılık Harman'ın çalışmasında karadut şurubu ve kalsiyum-fosfat gruplarında mukozit sıklığı sayısal olarak daha düşük olmakla birlikte gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Harman, 2016). Raghunand Sindhe ve ark. tarafından yapılan sistematik derlemede, toplam 297 katılımcıyı içeren dört çalışma değerlendirilmiş ve bunların üçünde karadut içeren ürünlerin özellikle derece 2–3 oral mukozitin azaltılmasında olumlu sonuçlar sağladığı bildirilmiştir (Raghunand Sindhe ve ark., 2024). Bununla birlikte çalışmalar arasındaki ürün formu ve karşılaştırma gruplarındaki farklılıklar, karadut ürünlerine ilişkin sonuçların temkinli yorumlanmasını gerektirmektedir. Bu nedenle karadut ürünlerine ilişkin mevcut bulgular umut verici olmakla birlikte, hangi formun ve hangi dozlama protokolünün daha etkili olduğunu söylemek için kanıtların henüz yeterince standart olmadığı düşünülmektedir.

Propolis kullanılan iki tezde de oral mukozite ilişkin olumlu sonuçlar bildirilmiştir. Türk'ün çalışmasında propolis grubunda oral mukozit görülme sıklığının ve oral mukoz membran bozulma riskinin daha düşük olduğu, ancak mukozit derecesi açısından anlamlı farklılık bulunmadığı belirtilmiştir (Türk, 2023). Çakmak'ın çalışmasında ise propolisli gargaranın oral mukozit insidansını ve süresini azalttığı, mukozit gelişimini geciktirdiği bildirilmiştir (Çakmak, 2021). Bu sonuçlar, propolisin etkinliğini değerlendiren uluslararası çalışmalarla da desteklenmektedir. Kuo ve ark.'nın beş randomize kontrollü çalışmayı ve 209 hastayı içeren meta-analizinde, propolis kullanılan hastalarda şiddetli oral mukozit insidansının kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğu gösterilmiştir (Kuo ve ark., 2018). Türkiye'deki iki tezin uluslararası meta-analiz bulgularıyla benzer yönde olması, propolisin oral mukozit yönetiminde potansiyel bir destekleyici girişim olabileceğini düşündürmektedir. Bununla birlikte incelenen tezlerin örneklem büyüklüklerinin sınırlı olması ve kullanılan propolis preparatlarının farklı özellikler taşıyabilmesi nedeniyle bu sonuçların genellenmesinde dikkatli olunmalıdır.

Kalsiyum-fosfat ve hyalüronik asit de incelenen tezlerde değerlendirilen ağız bakım yaklaşımları arasında yer almıştır. Harman'ın çalışmasında kalsiyum-fosfat grubunda mukozit sıklığı sayısal olarak daha düşük olmasına rağmen gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Harman, 2016). Bu sonuç, kalsiyum-fosfat solüsyonlarına ilişkin uluslararası literatürdeki değişken bulgularla uyumludur. Daha önceki derlemelerde bazı olumlu sonuçlar bildirilmiş olmakla birlikte, randomize çalışmalarda standart bakıma eklenen kalsiyum-fosfat solüsyonunun mukozit sıklığı, süresi veya şiddetinde anlamlı iyileşme sağlamadığı çalışmalar da bulunmaktadır (Lee, 2015; Lambrecht

ve ark., 2013). Bu nedenle kalsiyum-fosfat için mevcut kanıtların tutarlı olmadığı söylenebilir. Çullu'nun çalışmasında hyalüronik asit karşılaştırma gruplarından biri olarak değerlendirilmiş, ancak çalışmanın öne çıkan olumlu sonucu karadut şurubu grubunda bildirilmiştir (Çullu, 2019). Bununla birlikte, dış literatürde hyalüronik asit içeren topikal uygulamaların radyoterapiye bağlı mukozal sorunlarda yarar sağlayabileceğine ilişkin sonuçlar bulunmaktadır. Randomize kontrollü çalışmaları içeren bir meta-analizde de en şiddetli mukozal sorunların hyalüronik asit kullanılan gruplarda daha az görüldüğü bildirilmiştir (Tai ve ark., 2022). Bu farklılık, tek bir tezde elde edilen sonucun girişimin genel etkinliğini ortaya koymak için yeterli olmadığını ve hyalüronik asidin oral mukozitteki rolünün doğrudan bu sonuca dayanarak değerlendirilmemesi gerektiğini göstermektedir.

Kekik balının değerlendirildiği çalışmada ise mukozit görülme oranı ve şiddetinin azaldığı, mukozit gelişiminin geciktiği ve yaşam kalitesinin olumlu etkilendiği bildirilmiştir (Yılmaz, 2022). Li ve ark.'nın 10 randomize kontrollü çalışma ve 599 hastayı kapsayan 2024 meta-analizinde de bal kullanımının baş-boyun radyoterapisi alan hastalarda derece 3–4 oral mukozit gelişimini azalttığı, ağrının azaltılması ve kilo kaybının sınırlandırılması açısından olumlu sonuçlar sağladığı gösterilmiştir (Li ve ark., 2024). Balın uygulama kolaylığı ve ağız bakımına entegre edilebilirliği, hemşirelik uygulamaları açısından önemli bir avantaj olarak değerlendirilebilir. Ancak balın türü, standardizasyonu, uygulama miktarı ve sıklığı gibi değişkenler çalışmalar arasında farklılık gösterebildiğinden, bu girişimin rutin klinik uygulamaya aktarılması için standart protokollere gereksinim bulunmaktadır.

İncelenen tezlerde Hindistan cevizi yağı ve Ankaferd Hemostat uygulamalarına ilişkin de olumlu sonuçlar bildirilmiştir. Ekinci'nin pediatrik onkoloji hastalarında gerçekleştirdiği çalışmada, temel ağız bakımına eklenen Hindistan cevizi yağı grubunun mukozit derecesi açısından daha iyi durumda olduğu bildirilmiştir (Ekinci, 2024). Hindistan cevizi yağının oral mukozitte kullanımına ilişkin klinik kanıtlar henüz sınırlı olmakla birlikte, daha yakın tarihli bir randomize kontrollü çalışmada radyoterapi alan baş-boyun kanserli hastalarda Hindistan cevizi yağı ile ağız çalkamanın mukozit başlangıcını geciktirdiği ve mukozit şiddetini azalttığı bildirilmiştir (Agarwal ve ark., 2025). Bu sonuçlar Hindistan cevizi yağının destekleyici bir ağız bakımı uygulaması olarak araştırılmaya değer olduğunu düşündürse de hasta grubu, uygulama biçimi ve karşılaştırma girişimlerindeki farklılıklar nedeniyle mevcut bulgulardan kesin bir klinik öneri çıkarmak için henüz erken olduğunu düşündürmektedir. Karacan'ın çalışmasında ise Ankaferd Hemostat uygulanan hastalarda kemoterapi sonrası 7. ve 15. günlerde oral mukozit bulguları açısından sodyum bikarbonat grubuna göre anlamlı farklılık bildirilmiştir (Karacan, 2022). Bu uygulamaya yönelik literatürde sınırlı bulguların bulunmasının daha geniş kapsamlı çalışmaların yapılması gerektiğini düşündürmektedir.

Diğer taraftan, incelenen tüm girişimlerde olumlu sonuç elde edilmemiştir. Baysal'ın yüksek doz melfalan alan otolog hematopoetik kök hücre nakli hastalarında yürüttüğü çalışmada oral kriyoterapi ile kontrol grubu arasında mukozit sıklığı, şiddeti ve süresi açısından anlamlı fark saptanmamıştır (Baysal, 2019). Alsulami ve Shaheed'in dokuz randomize kontrollü çalışmayı ve 658 katılımcıyı içeren sistematik derlemesinde oral kriyoterapinin, özellikle yüksek doz melfalan içeren koşullandırma rejimlerinde şiddetli oral mukozit gelişimini azaltabildiği bildirilmiştir (Alsulami ve Shaheed, 2022). Baysal'ın çalışmasında anlamlı sonuç elde edilmemesi, örneklemin yalnızca 32 hastadan oluşması ve çalışmanın randomize olmayan yarı deneysel tasarıma sahip olmasıyla ilişkili olabilir. Bu durum, küçük örneklemli tek merkezli çalışmaların, literatürde etkili olduğu gösterilen bir girişimin gerçek etkisini ortaya koymada yetersiz kalabileceğini düşündürmektedir.

4.1. Sınırlılıklar

Taramanın yalnızca Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı üzerinden yürütülmesi, farklı veri tabanlarında yer alan ya da yayımlanmamış çalışmaların kapsam dışında kalmasına yol açmış olabilir. İncelemenin 2014-2024 yılları arasında tamamlanan, hemşirelik alanında gerçekleştirilen ve tam metnine ulaşılabilen lisansüstü tezlerle sınırlandırılması da bulguların genellenebilirliğini azaltmaktadır. Çalışmaya dahil edilen tez sayısının az olması; hasta grupları, kanser tedavileri, uygulanan girişimler ve oral mukozit değerlendirme araçlarının farklılık göstermesi çalışmaların doğrudan karşılaştırılmasını güçleştirmiştir. Bunun yanında, dahil edilen tezlerin metodolojik kalitesi ve yanlılık riski standart bir değerlendirme aracıyla incelenmemiştir. Bu nedenle bulgular yorumlanırken söz konusu sınırlılıkların göz önünde bulundurulması gerekir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu literatür incelemesinde, Türkiye'de son 10 yılda onkoloji hastalarında oral mukozitin önlenmesi ve yönetimine yönelik gerçekleştirilen dokuz hemşirelik lisansüstü tezi değerlendirilmiştir. İncelenen tezlerde karadut ürünleri, propolis, Hindistan cevizi yağı, oral kriyoterapi, Ankaferd Hemostat, kalsiyum-fosfat solüsyonu, hyalüronik asit ve kekik balı gibi farklı girişimlerin ele alındığı görülmüştür. Çalışmaların bir bölümünde oral mukozitin görülme sıklığı, şiddeti veya gelişme zamanı açısından olumlu sonuçlar bildirilirken, bazı girişimlerde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Elde edilen bulgular, oral mukozit yönetiminde farklı destekleyici girişimlerin hemşirelik araştırmalarında değerlendirildiğini ve bazı uygulamalarda olumlu sonuçlar elde edildiğini göstermektedir. Bununla birlikte, çalışma sayısının sınırlı olması ve tezler arasında örneklem özellikleri, tedavi protokolleri, uygulanan girişimler ve değerlendirme yöntemleri açısından farklılıkların bulunması nedeniyle herhangi bir girişimin diğerlerinden üstün olduğu yönünde bir sonuca ulaşmak mümkün değildir. Bu nedenle gelecekte daha geniş örneklemli, benzer hasta gruplarında yürütülen ve uygulama protokolleri ile sonuç ölçütlerinin daha standart biçimde tanımlandığı deneysel çalışmaların yapılması önerilmektedir. Ayrıca hemşirelik alanında oral mukozit yönetimine yönelik girişimlerin etkinliğini karşılaştıran çalışmaların artırılması, bu alandaki kanıtların daha bütüncül değerlendirilmesine katkı sağlayabilir.

6. KAYNAKÇA

Agarwal, N., Shetty, P., Shetty, S., Dhanashree, B., & Sandeep, K. M. (2025). Effect of coconut oil pulling and benzydamine hydrochloride mouthwash in the management of radiation-induced oral mucositis: A randomized controlled clinical trial. *Journal of Maxillofacial and Oral Surgery, 24*(5), 1343–1350. https://doi.org/10.1007/s12663-025-02515-2

Alsulami, F. J., & Shaheed, S. U. (2022). Oral cryotherapy for management of chemotherapy-induced oral mucositis in haematopoietic cell transplantation: A systematic review. *BMC Cancer, 22*(1), Article 442. https://doi.org/10.1186/s12885-022-09539-8

Baykara, O. (2016). Kanser tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi, 5*(3), 154-165. https://izlik.org/JA99RR39DX

Baysal, E. (2019). *Otolog kök hücre nakli olan multiple myelom tanılı hastalarda oral mukozitin önlenmesinde kriyoterapinin etkisi* [Doktora tezi, Ege Üniversitesi]. Ege Üniversitesi Açık Erişim Arşivi. https://acikerisim.ege.edu.tr/items/cb750495-6aa1-494b-8acb-ecfacbd69664

Çakmak, S. (2021). *Yüksek doz kemoterapi alan hastalarda oral mukozitin önlenmesinde propolisin etkinliğinin saptanması* (Tez No. 725902) [Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Çıtlak, K., & Kapucu, S. (2017). Kemoterapi ve Radyoterapi Uygulanan Baş-Boyun Kanserli Hastalarda Mukozit Yönetimine Yönelik Kullanılan Oral Ajanların Retrospektif Olarak İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 4*(1), 15-27. https://izlik.org/JA98ZN35XJ

Çullu, M. (2019). *Ameliyat sonrası kemoterapi alan hastalarda karadut şurubu ve hyalüronik asitin oral mukoziti önlemedeki etkileri* (Tez No. 599220) [Doktora tezi, Ege Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Demir Doğan, M. (2014). *Baş-boyun radyoterapisi alan hastalarda karadut pekmezinin oral mukozitleri önleme etkisi* (Tez No. 360054) [Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Ekinci, B. (2024). *Pediatrik onkoloji hastalarında Hindistan cevizi yağı ile yapılan ağız bakımının oral mukozit derecesine etkisinin incelenmesi* (Tez No. 845465) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Elad, S., Cheng, K. K. F., Lalla, R. V., Yarom, N., Hong, C., Logan, R. M., Bowen, J., Gibson, R., Saunders, D. P., Zadik, Y., Ariyawardana, A., Correa, M. E., Ranna, V., Bossi, P., & Mucositis Guidelines Leadership Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer and International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO) (2020). MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer*, *126*(19), 4423–4431. https://doi.org/10.1002/cncr.33100

Harman, M. (2016). *Hematolojik maligniteli hastalarda kullanılan farklı solüsyonların oral mukoziti önlemede etkisi* (Tez No. 455226) [Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

International Agency for Research on Cancer. (2026). *Global Cancer Observatory: Cancer Today (GLOBOCAN 2024).* https://gco.iarc.who.int/today/en/dataviz/tables?mode=population (Erişim tarihi: 3 Ekim 2026).

Karacan, Y. (2022). *Kemoterapi alan kolorektal kanserli hastalarda Ankaferd Hemostat'ın oral mukozitleri önlemedeki etkisi* [Doktora tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi]. Bursa Uludağ Üniversitesi Açık Erişim Arşivi. https://hdl.handle.net/11452/30146

Kardaş Kin, Ö., & Çelik, A. (2023). Türkiye'de Kemoterapi İlişkili Oral Mukozit Yönetimine Yönelik Girişimsel Tipte Yürütülen Hemşirelik Lisansüstü Tezlerinin İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Holistic Health, 6*(3), 480-495. https://doi.org/10.54803/sauhsd.1283376

Kuo, C. C., Wang, R. H., Wang, H. H., & Li, C. H. (2018). Meta-analysis of randomized controlled trials of the efficacy of propolis mouthwash in cancer therapy-induced oral mucositis. *Supportive Care in Cancer*, *26*(12), 4001–4009. https://doi.org/10.1007/s00520-018-4344-5

Küçük, S., Uzun, Z., & Işık Eyyuplu, S. (2020). Kemoterapi Tedavisi Alan Çocukların Bakım Vericilerinin Tedaviye Bağlı Komplikasyonlara Yönelik Eğitim Alma ve Uygulama Özellikleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 7*(2), 87-94. https://doi.org/10.31125/hunhemsire.763126

Lambrecht, M., Mercier, C., Geussens, Y., & Nuyts, S. (2013). The effect of a supersaturated calcium phosphate mouth rinse on the development of oral mucositis in head and neck cancer patients treated with (chemo)radiation: A single-center, randomized, prospective study of a calcium phosphate mouth rinse + standard of care versus standard of care. *Supportive Care in Cancer, 21*(10), 2663–2670. https://doi.org/10.1007/s00520-013-1829-0

Lee, S. (2015). Mineral derivatives in alleviating oral mucositis during cancer therapy: a systematic review. *PeerJ*, *3*, e765. https://doi.org/10.7717/peerj.765

Li, C. P., Gau, S. Y., Chen, C. C., Kao, C. H., Tsai, R. Y., & Yang, H. J. (2024). Honey in Alleviating Severe Oral Mucositis Among Head and Neck Cancer Patients Undergoing Radiation Therapy. *In Vivo*, *38*(3), 1397–1404. https://doi.org/10.21873/invivo.13581

Pavlopoulou, A., Spandidos, D. A., & Michalopoulos, I. (2015). Human cancer databases (review). *Oncology Reports*, *33*(1), 3–18. https://doi.org/10.3892/or.2014.3579

Pulito, C., Cristaudo, A., Porta, C., Zapperi, S., Blandino, G., Morrone, A., & Strano, S. (2020). Oral mucositis: the hidden side of cancer therapy. *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*, *39*(1), 210. https://doi.org/10.1186/s13046-020-01715-7

Raghunand Sindhe, J., Asha, V., Arvind, M., Shabana, S., Sowbhagya Lakshmi, A., Tanvi, K., & Ananta, G. (2024). A Systematic Review of the Efficacy and Safety of Mulberry Formulations for Chemotherapy- and/or Radiotherapy-Induced Oral Mucositis. *Cureus*, *16*(1), e52340. https://doi.org/10.7759/cureus.52340

Riley, P., Glenny, A. M., Worthington, H. V., Littlewood, A., Fernandez Mauleffinch, L. M., Clarkson, J. E., & McCabe, M. G. (2017). Interventions for preventing oral mucositis in patients with cancer receiving treatment: cytokines and growth factors. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *11*(11), CD011990. https://doi.org/10.1002/14651858.CD011990.pub2

Tai, R. Z., Loh, E. W., Tsai, J. T., & Tam, K. W. (2022). Effect of hyaluronic acid on radiotherapy-induced mucocutaneous side effects: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Supportive Care in Cancer*, *30*(6),

4845–4855. https://doi.org/10.1007/s00520-022-06902-0

Türk, E. (2023). *Onkolojik maligniteli hastalarda propolisle yapılan ağız bakımının oral mukozit gelişimine etkisi* (Tez No. 836244) [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

World Health Organization. (t.y.). Cancer. https://www.who.int/health-topics/cancer (Erişim tarihi: 3 Ekim 2026).

Yılmaz, Z. (2022). *Baş ve boyun kanserli hastalarda radyoterapi ilişkili oral mukozit yönetiminde üç farklı gargaranın etkinliğinin karşılaştırılması: Randomize kontrollü çalışma* (Tez No. 761157) [Doktora tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi]. YÖK Ulusal Tez Merkezi. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET (EXTENDED SUMMARY)

Oral mucositis is a common and clinically important complication of cancer treatment, particularly among patients receiving chemotherapy, radiotherapy, or hematopoietic stem cell transplantation. It may cause pain, dysphagia, nutritional problems, deterioration in quality of life, and interruptions in cancer treatment. Because nurses have an important role in oral assessment, preventive care, symptom monitoring, and supportive interventions, nursing research addressing oral mucositis management is of particular relevance. Postgraduate theses may provide valuable information on interventions tested in clinical settings; however, these studies are often dispersed and may not be readily accessible as a collective body of evidence. This literature review aimed to examine experimental postgraduate nursing theses conducted in Türkiye over the last 10 years on the prevention and management of oral mucositis in oncology patients and to summarize their methodological characteristics, interventions, and main findings. This study was designed as a descriptive literature review. The Council of Higher Education National Thesis Center was searched between April and May 2024 using the keywords “oral mucositis” and “oncology,” with the subject area restricted to nursing. Theses completed between 2014 and 2024 were considered. Studies were included if they were postgraduate nursing theses conducted with oncology patients, used an experimental or quasi-experimental design, addressed the prevention or management of oral mucositis, and were available in full text. Theses conducted outside the nursing field, non-experimental studies, animal studies, and studies for which the full text was unavailable were excluded. Nine postgraduate theses met the eligibility criteria and were included in the review. Data were extracted using a standardized data summary form covering thesis type, year, department, sample characteristics, study design, intervention, and main outcomes. Descriptive statistics, including numbers and percentages, were used to summarize study characteristics, while intervention findings were synthesized narratively. Of the nine theses included in the review, six (66.7%) were doctoral theses and three (33.3%) were master’s theses. Four theses (44.4%) were conducted in Nursing Departments, while the remaining studies were completed in Internal Medicine Nursing, Fundamentals of Nursing, Surgical Nursing, and Child Health and Diseases Nursing departments. Eight of the nine studies (88.9%) used a randomized controlled design, whereas one study employed a non-randomized pretest-posttest controlled quasi-experimental design. A wide range of supportive interventions was evaluated. Mulberry-based products were the most frequently investigated intervention and were examined in three theses (33.3%). Propolis was evaluated in two theses (22.2%). Other interventions included coconut oil, oral cryotherapy, Ankaferd Hemostat, calcium-phosphate solution, hyaluronic acid, thyme honey, saline, and sodium bicarbonate. The findings concerning mulberry-based products were generally favorable but not fully consistent. Mulberry molasses and mulberry syrup were reported to reduce the incidence or severity of oral mucositis and, in some studies, to delay its onset. However, one study comparing mulberry syrup and calcium-phosphate solution with other oral care solutions found no statistically significant between-group differences at certain follow-up points. Propolis was associated with a lower occurrence of oral mucositis, reduced mucosal deterioration, delayed onset, and shorter duration in the included theses, although one study found no significant difference in mucositis grade between groups. Positive findings were also reported for coconut oil, Ankaferd Hemostat, and thyme honey. Coconut oil added to basic oral care was associated with lower oral mucositis assessment scores in pediatric oncology patients. Ankaferd Hemostat was reported to reduce oral mucositis findings compared with sodium bicarbonate in patients receiving chemotherapy for colorectal cancer. Thyme honey was associated with a lower occurrence and severity of oral mucositis,

delayed onset, and better quality-of-life outcomes in patients receiving radiotherapy for head and neck cancer. In contrast, oral cryotherapy did not produce statistically significant differences in the incidence, severity, or duration of oral mucositis in the included quasi-experimental study. Hyaluronic acid and calcium-phosphate solution were also evaluated, but the available thesis findings did not provide sufficient evidence to conclude that these interventions were superior to the comparison approaches. The findings indicate that postgraduate nursing research in Türkiye has focused on several supportive and non-pharmacological approaches to oral mucositis management. Most interventions were relatively simple and potentially applicable within routine nursing care. Nevertheless, the findings were not uniform across studies. Differences in cancer diagnoses, treatment regimens, intervention formulations, application frequency and duration, sample sizes, and outcome measurement tools may partly explain the variation in results. In particular, the use of different formulations of mulberry products and propolis makes direct comparison difficult. The predominance of randomized controlled designs is a methodological strength of the reviewed theses. However, the limited number of studies and generally small sample sizes restrict the strength and generalizability of the available evidence. The absence of consistent outcome measures and standardized intervention protocols also limits direct comparison across studies. Therefore, although several interventions showed promising findings, the current body of thesis evidence is insufficient to establish the superiority of any single intervention. Postgraduate nursing theses conducted in Türkiye between 2014 and 2024 investigated a variety of interventions for the prevention and management of oral mucositis in oncology patients. Mulberry-based products, propolis, coconut oil, Ankaferd Hemostat, and thyme honey were associated with favorable outcomes in some studies, whereas oral cryotherapy and some oral care solutions did not show statistically significant benefits in the included theses. These findings suggest that supportive nursing interventions may contribute to oral mucositis management; however, larger randomized controlled studies using more standardized intervention protocols and outcome measures are needed to strengthen the evidence and support clinical recommendations.

Olgu Sunumu/Case Report

Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Dergisi
2026; 1(2): 58-62.

Tutarsız Sözcük Üretimleri Gösteren Bir Çocukta Bireyselleştirilmiş Dil ve Konuşma Terapisi Süreci: Olgu Sunumu

Individualized Speech and Language Therapy in a Child With Inconsistent Word Productions: A Case Report

Gül GÜNGÖR[1]*[2]

Gül GÜNGÖR: https://orcid.org/0009-0005-8188-0461

[1]Tarsus Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye
[2]PERA Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Mersin, Türkiye
[3]Dr.Atanur Akar Aile Danışmanlık Merkezi, Mersin, Türkiye

Gönderim Tarihi: 24.09.2026 • **Kabul Tarihi:** 10.11.2026 • **Yayımlanma Tarihi:** 15.11.2026

Özet

Bu olgu sunumunda, tutarsız sözcük üretimleri ve fonolojik hata örüntüleri gösteren bir çocukta terapi hedeflerinin değerlendirme ve klinik izlem bulgularına göre nasıl düzenlendiği betimlenmiştir. Danışan, ilk değerlendirmede 5 yaş 5 aylıktı ve konuşma anlaşılırlığı düşüktü. Ekim 2024–Mayıs 2026 arasında işlevsel sözcük, fonolojik farkındalık, fonetik yerleşim ve motor temelli konuşma çalışmaları ile hedef seslere yönelik döngüsel çalışmalar yürütülmüştür. Sesletim Alt Testi'nde doğru madde sayısı başlangıçta 19/93 (%20,4), son değerlendirmede 89/93 (%95,7) olarak kaydedilmiştir. Olgu, klinik gözlem ve değerlendirme bulgularının terapi hedeflerinin güncellenmesine nasıl yön verdiğini göstermektedir. Mevcut veriler, konuşma sesi bozukluğunun alt türünü kesinleştirmek ve müdahale bileşenlerinin katkısını ayrı ayrı belirlemek için sınırlıdır.
Anahtar Kelimeler: konuşma sesi bozukluğu, sözcük üretim tutarsızlığı, ayırıcı tanı, dil ve konuşma terapisi

Abstract

This case report describes how therapy goals were adjusted in response to assessment and clinical monitoring in a child with inconsistent word productions and phonological error patterns. At the initial assessment, the child was 5 years and 5 months old and presented with reduced speech intelligibility. Between October 2024 and May 2026, intervention included functional word practice, phonological awareness activities, articulatory placement practice, motor-based speech activities, and cyclical practice of target sounds. The number of correctly produced items on the Articulation Subtest of the Turkish Articulation and Phonology Test increased from 19 of 93 (20.4%) at baseline to 89 of 93 (95.7%) at the final assessment. The case illustrates how clinical observations and assessment findings guided changes in therapy goals over time. The available data were insufficient to establish a specific diagnostic subtype or to determine the contribution of individual intervention components.
Keywords: speech sound disorder, word production inconsistency, differential diagnosis, speech and language therapy

1. Giriş

Çocukluk çağı konuşma apraksisi (ÇÇKA), konuşma hareketlerinin planlanması ve programlanmasındaki güçlüklerle ilişkili bir motor konuşma bozukluğudur. Tekrarlı üretimlerde tutarsız ünsüz ve ünlü hataları, sesler ve heceler arasındaki geçişlerin uzaması veya kesintiye uğraması ve sözcük ya da cümle vurgusunu etkileyen prozodi farklılıkları başlıca özelliklerdir (American Speech-Language-Hearing Association, 2007). Tutarsız sözcük üretimleri tutarsız fonolojik bozuklukta da görülebilir. Bu nedenle hata türleri, ses-hece geçişleri ve vurgu birlikte incelenir. Algısal konuşma örneği analizi, tekrarlı üretimlerden elde edilen nicel ölçümler ve farklı ipuçlarına verilen yanıtı inceleyen dinamik değerlendirme birbirini tamamlar. Orofasiyal bulgular varsa konuşma hareketlerinin uygulanmasını etkileyebilecek nöromüsküler özellikler de ayırıcı değerlendirmede ele alınır (American Speech-Language-Hearing Association, t.y.; Dodd ve ark., 2024). Türkiye'de klinisyenlerle yapılan bir araştırmada arama davranışı, ünlü üretimlerindeki bozulmalar ve sözce uzadıkça artan hatalar, ayırıcı değerlendirmede dikkate alınan özellikler arasında bildirilmiştir (Sezer ve Akıl, 2020).

Müdahale hedefleri çocuğun konuşma profiline göre seçilir. Core Vocabulary, işlevsel sözcüklerin tutarlı üretimini hedefler (Crosbie ve ark., 2005). ÇÇKA müdahalesinde Hızlı Hece Geçişleri Tedavisi (ReST) ses doğruluğu, hece geçişleri ve vurguya odaklanırken Dinamik Zamansal ve Dokunsal İpucu Verme (DTTC), konuşma hareketlerinin üretimini desteklemek için model ve ipuçlarını çocuğun performansına göre düzenler (Murray ve ark., 2015; Strand, 2020). Döngüsel yaklaşım ise fonolojik hata örüntülerini hedefler (Rudolph ve Wendt, 2014). Bu olgu sunumunun amacı, tutarsız sözcük üretimleri ve fonolojik hata örüntüleri gösteren bir çocukta yaklaşık 19 aylık terapi sürecinde hedeflerin değerlendirme ve izlem bulgularına göre nasıl düzenlendiğini ve sesletim performansında gözlenen değişimi betimlemektir.

2. Olgu Sunumu

Erkek danışan, 25.10.2024 tarihinde 5 yaş 5 aylıkken konuşmada gecikme, sesletim güçlükleri ve düşük anlaşılırlık nedeniyle değerlendirmeye getirilmiştir. Aileden alınan anamneze göre danışan yürümeye iki, konuşmaya iki buçuk yaşında başlamıştır. Annenin gebelik sürecinde sağlık sorunu yaşamadığı, doğum sırasında veya sonrasında güçlük gelişmediği ve akraba evliliği bulunmadığı bildirilmiştir. Yenidoğan işitme taramasında ve terapistin yönlendirmesiyle gerçekleştirilen sonraki işitme değerlendirmesinde işitme kaybını düşündüren bulgu saptanmadığı belirtilmiştir. Beslenme güçlüğü ve cerrahi girişim öyküsü bulunmamaktadır.

Aile öyküsünde babada konuşma sesi bozukluğu, danışanda ise ekran maruziyeti bildirilmiştir. Aile, danışanın konuşmasının istendiği bazı durumlarda sözel yanıt vermediğini ve anlaşılmadığında vurma davranışı gösterebildiğini belirtmiştir. Akran ilişkilerinin iyi olduğu, ancak çekingen davranabildiği bildirilmiştir. Göz teması kurabildiği, oyun bağlamında etkileşiminin daha iyi olduğu ve yapılandırılmış etkinliklerden çabuk sıkıldığı gözlenmiştir.

Orofasiyal gözlemde dilin istirahatte anterior konumlandığı, oral kavite dışına uzandığı kaydedilmiştir. Dilin oral kaviteye göre büyük görünmesi üzerine aile ortodontik değerlendirmeye yönlendirilmiştir. Bu gözlem doğrulanmış yapısal tanı veya konuşma güçlüklerinin nedeni olarak değerlendirilmemiştir. Terapi sürecinde dil hareketleri sırasında sağa yönelim gözlenmiştir.

2.1. Terapi Öncesi Bulgular

Başlangıçta Sesletim Sesbilgisi Testi'nin (SST) Sesletim Alt Testi (SET) ve Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi (TEDİL) uygulanmıştır (Güven ve Topbaş, 2014; Topbaş, 2006). İzleyen seanslarda sözcük üretim tutarlılığı değerlendirilmiş ve apraksiye yönelik klinik tarama görevleri uygulanmıştır. Hatalı üretilen seslerin uyarılabilirliği informal olarak değerlendirilmiştir. Uygulama zamanına ve ayrıntılı SAT sonuçlarına ilişkin kayıtlar bulunmadığından başlangıçtaki hata örüntüleri SAT verileriyle ayrı olarak sunulamamıştır. Terapi öncesi bulgular Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. Terapi Öncesi Değerlendirme Bulguları

Değerlendirme	Bulgular
SET	93 maddenin 19'u doğru üretilmiştir (%20,4). Fonolojik hatalar ve ağırlıklı olarak önde artikülatör yerleşim gözlenmiştir.
Uyarılabilirlik	Hatalı ancak uyarılabilir: /p, b, t, d, g, ɟ , m, n, l, j, h/. Hatalı ve uyarılabilir bulunmayan: /k, c, f, v, s, z, ʃ , tʃ , dʒ , r/.
TEDİL	Alıcı dil yaş eşdeğeri 4 yıl 6 ay, ifade edici dil yaş eşdeğeri 4 yıl 1 aydır. Standart puanlar mevcut kayıtlarda yer almamaktadır.
Tutarsızlık Değerlendirmesi	26 maddenin 15'i tutarsız (%57,7), 11'i tutarlı (%42,3) olarak kaydedilmiştir.
Apraksiye Yönelik Klinik Tarama	Tekrarlı hece üretiminin yavaş olduğu klinik olarak gözlenmiştir. Dilin arka bölümünün hareketlerinde güçlük gözlenmiş, dudak hareketlerinde belirgin bir güçlük kaydedilmemiştir. Anlamsız sözcük tekrarında ses hataları gözlenmiştir. Sayısal diadokokinetik hız ve ünlü hatalarına ilişkin örnekler mevcut kayıtlarda yer almamaktadır.

Sözcük üretim tutarlılığı değerlendirmesi ve klinik tarama ayrı uygulamalardır. Tutarlı ve tutarsız madde yüzdeleri ilgili madde sayısının 26'ya bölünmesiyle hesaplanmıştır. Bu iki uygulamada

kullanılan formların kaynağı ve psikometrik özellikleri, tekrar sayıları ve ayrıntılı puanlama koşulları mevcut kayıtlardan doğrulanamamıştır.

2.2. Terapi Süreci

İlk değerlendirmeyi izleyen seansta başlanan müdahale 20.05.2026'ya kadar sürdürülmüştür. Terapi haftada iki kez, her biri 40 dakika süren seanslar hâlinde yürütülmüştür. Her seansı yaklaşık beş dakikalık ebeveyn bilgilendirmesi ve danışmanlığı izlemiştir. Olgunun terapi süreci yazar tarafından yürütülmüştür. Hedefler ara değerlendirmelere göre güncellenmiş ve ev programlarıyla desteklenmiştir.

2.2.1. Fonolojik Farkındalık ve İşlevsel Sözcük Çalışmaları

Fonolojik farkındalık becerileri seans içindeki informal klinik gözlemlerle ele alınmıştır. Başlangıçta görsel ve üç boyutlu materyallerle sözcük sayma, ekleme ve çıkarma; ardından hece ayırma, sayma ve birleştirme çalışılmıştır. Hedef fonemi bulma, doğru-hatalı üretimleri ayırt etme ve kendi üretimini izleme etkinlikleri oyun içinde sürdürülmüştür. İşlevsel sözcüklerin tutarlı üretimini desteklemek amacıyla Core Vocabulary yaklaşımından yararlanılmıştır. Bu kapsamda iki–dört heceli ve günlük iletişimde kullanılan işlevsel sözcükler, model olma, tekrar ve abartılı artikülasyonla çalışılmıştır. Sözcükten cümle ve günlük konuşmaya ilerlenmiş; ev programlarında çoğunlukla haftalık 10, bir dönemde 12 sözcük kullanılmıştır.

2.2.2. Fonetik Yerleşim ve Motor Planlama

Dilin posterior kullanımını hedeflemek üzere /k/ ile başlanmış, /k–g/ ayrımında ötümlülük farkındalığı çalışılmıştır. Ardından /p, m, ʃ, t, t͡ʃ/ hedeflenmiştir. İzole üretimden hece, sözcük ve cümle düzeyine geçilirken ayna, görsel-işitsel model, sözel ve dokunsal ipuçları kullanılmıştır. Dilin sağa deviasyonunda orta hat ve konum farkındalığı; /ʃ/ üretimindeki lateral hava kaçışında hava akımının yönü üzerinde durulmuştur. Gerektiğinde abeslang, kaşık ve pipetle ipucu verilmiştir.

Ağustos 2025'te /k, p, n, ʃ/ ünsüzleri ve /e, ɯ, o, u/ ünlüleri kullanılarak ReST temelli hece dizileme etkinlikleri yürütülmüştür. Eylül 2025'ten itibaren DTTC ilkelerinden yararlanılarak taklit, tekrarlı üretim ve çoklu duyusal ipuçları kullanılmıştır. Uyaran listeleri, vurgu örüntüleri, deneme sayıları, geribildirim düzeni ve ipuçlarının azaltılma ölçütleri mevcut kayıtlardan ayrıntılandırılamamıştır. Her müdahale bileşenine ayrılan toplam süre ve seans sayısı ayrı ayrı belirlenememiştir.

2.2.3. Döngüsel Yaklaşım ve Genelleme

Ankara Artikülasyon Testi (AAT), 05.11.2025'te ara değerlendirme kapsamında uygulanmıştır (Ege ve ark., 2004). Tablo 2 bu uygulamada gözlenen hata örüntülerini göstermektedir. Bu değerlendirmede duraklaştırma, önleştirme, benzeşim ve ünsüz düşürme örüntüleri gözlenmiştir. Hata farkındalığındaki güçlük doğrultusunda fonemik çalışmalara ağırlık verilmiş ve /k, g, s, z, ʃ, f, v/ hedefleriyle döngüsel düzene geçilmiştir. Aralık 2025'te /l, r, j/ grubu, Nisan–Mayıs 2026'da /h/ hedefi eklenmiştir. Tek ve çok heceli sözcükler, olay resimleri ve işlevsel cümlelerle genelleme çalışılmış; karmaşık motor planlama gerektiren sözcükler haftalık tekrarlarla desteklenmiştir.

Tablo 2. AAT Ara Değerlendirmesinde Gözlenen Fonolojik Hata Örüntüleri

Örüntü	Hedef → Üretim Örnekleri
Duraklaştırma	/ut͡ʃak/ → [utak]
	/kaʃɯk/ → [katɯk]
Önleştirme	/gøzlyk/ → [døsdyk]
Benzeşimle Uyumlu Değişimler	/emzik/ → [emmik]
	/kibrit/ → [kibbi]
Yanal Ünsüzle Değiştirme	/resim/ → [lesim]
	/tarak/ → [talak]
Ünsüz Düşürme	/kalp/ → [kap]
	/park/ → [pak]
Ötümsüzleştirme	/zil/ → [sil]
Durak Ünsüzün Sürtünmeli Ünsüzle Değiştirilmesi	/sypyrge/ → [syfyle]

2.3. İzlem ve Son Değerlendirme Bulguları

08.04.2026 tarihli klinik izlemde karmaşık çok heceli sözcüklerde değişken üretim hatalarının sürdüğü gözlenmiştir. /ʃ/ üretiminde önde yerleşim ve /h/ üretiminde duraklaştırma kaydedilmiştir. İzlem görevlerindeki deneme sayıları, uyaranlar ve ipucu koşulları mevcut kayıtlardan doğrulanamadığı için bu gözlemler betimleyici olarak sunulmuştur. İzlemdeki tutarlılık ölçümlerinin başlangıçtaki 26 maddelik uygulamayla eşdeğerliği doğrulanamamıştır.

Tablo 3. Başlangıç ve Son SET Sonuçları

Ölçüt	Başlangıç	20.05.2026
SET Doğru Madde / Toplam Madde	19/93	89/93
SET Madde Doğruluğu	%20,4	%95,7

Yüzdeler, doğru üretilen madde sayısının toplam madde sayısına bölünmesiyle hesaplanmıştır.

Son SET uygulamasındaki dört hatalı madde test puanına dâhil edilmiştir. Klinik gözlemlerde aynı hedeflerin günlük konuşmada doğru kullanıldığı görülmüştür. Terapi, konuşma sesi hedeflerine ilişkin seans içi performans ve günlük konuşmadaki kullanım birlikte değerlendirilerek sonlandırılmıştır. Sonlandırmada TEDİL yeniden uygulanmadığından alıcı ve ifade edici dil becerilerindeki değişim standart test verileriyle değerlendirilememiştir. Testin yeniden uygulanmama gerekçesine ve ayrı bir dil müdahalesine ilişkin ayrıntılı kayıt bulunmamaktadır. Terapi sonrası izlem verisi mevcut değildir.

3. Tartışma

Başlangıçta 26 maddenin 15'inde kaydedilen üretim tutarsızlığı ve ara değerlendirmede gözlenen fonolojik hata örüntüleri, tutarsız fonolojik bozukluk olasılığını gündeme getirmiştir. Dodd ve arkadaşları (2024), sözcük üretim tutarsızlığının bu bozuklukta da görülebildiğini bildirmiştir. Olguda kullanılan görevin koşulları farklı olabileceğinden başlangıç yüzdesi araştırmadaki sınıflandırma eşiğiyle doğrudan karşılaştırılmamıştır. Sözcük vurgusu, arama davranışı ve ses-hece geçişlerine ilişkin ayrıntılı kayıtların bulunmaması, ÇÇKA ile tutarsız fonolojik bozukluğu ayırmayı güçleştirmiştir. Dilin istirahat konumu ve hareket sırasındaki sağa yönelimi, dizartri açısından da değerlendirilmesi gereken orofasiyal gözlemlerdir. Mevcut bulgularla konuşma sesi bozukluğunun alt türü kesinleştirilememiştir.

İşlevsel sözcük çalışmaları, başlangıçtaki üretim tutarsızlığına yönelik planlanmıştır. Bu hedef, Crosbie ve arkadaşlarının (2005) tutarsız konuşma bozukluğunda ele aldığı sözcük üretim tutarlılığıyla örtüşmektedir. Ara değerlendirmede kaydedilen duraklaştırma, önleştirme, benzeşim ve ünsüz düşürme örüntüleri ise döngüsel hedeflerin belirlenmesine yön vermiştir. Hedeflerin fonolojik örüntüler temelinde düzenlenmesi, Rudolph ve Wendt'in (2014) incelediği döngüsel yaklaşımın amacıyla uyumludur.

Olguda kullanılan hece dizileme ve ipucuyla üretim çalışmaları, ReST ve DTTC literatüründe ele alınan konuşma üretimi hedefleriyle ilişkilidir (Murray ve ark., 2015; Strand, 2020). Grigos ve arkadaşları (2024), DTTC sonrasında çalışılan ve çalışılmayan sözcüklerde doğruluk artışları bildirmiştir. Bu olguda günlük konuşmadaki hedef kullanımı klinik olarak gözlenmiş, çalışılan ve çalışılmayan sözcükler ayrı bir genelleme ölçümüyle karşılaştırılmamıştır.

Başlangıç ve son SET uygulamaları arasında doğru madde sayısı 19'dan 89'a yükselmiştir. Bu sonuç, aynı alt testte gözlenen sesletim değişimini göstermektedir. Ünsüz düzeyinde puanlamaya elverişli döküm bulunmadığından doğru ünsüz yüzdesi hesaplanamamıştır. Olgunun klinik katkısı, farklı üretim güçlüklerinin nasıl terapi hedeflerine dönüştürüldüğünü ve hedeflerin izlem bulgularına göre nasıl güncellendiğini göstermesidir.

Tek olguya dayalı yapı, müdahale bileşenlerinin birlikte kullanılması, ölçüm ve uygulama kayıtlarının sınırlılığı, bağımsız değerlendirici bulunmaması ve terapi sonrası izlem verisinin olmaması çalışmanın başlıca sınırlılıklarıdır. 19 aylık terapi sürecinde gelişimsel olgunlaşmanın ve ev çalışmalarının katkısı ayrıştırılamamıştır. Bu koşullar, değişimin bileşenlere göre yorumlanmasını ve kazanımların sürdürülmesine ilişkin değerlendirmeyi sınırlandırmaktadır.

Çıkar İlişkisi: Yazar, herhangi bir çıkar ilişkisinin olmadığını beyan etmektedir.

Etik Kurul Onayı: Olgu sunumu niteliğindeki bu çalışma etik kurul onayı gerektirmemekte olup ebeveynden yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Kaynaklar

American Speech-Language-Hearing Association. (t.y.). *Speech sound disorders: Articulation and phonology* [Practice Portal]. 18 Eylül 2026 tarihinde https://www.asha.org/practice-portal/clinical-topics/articulation-and-phonology/ adresinden erişildi.

American Speech-Language-Hearing Association. (2007). *Childhood apraxia of speech* [Technical report]. https://www.asha.org/policy/tr2007-00278/

Crosbie, S., Holm, A., & Dodd, B. (2005). Intervention for children with severe speech disorder: A comparison of two approaches. *International Journal of Language & Communication Disorders, 40*(4), 467–491. https://doi.org/10.1080/13682820500126049

Dodd, B., McIntosh, B., Crosbie, S., & Holm, A. (2024). Diagnosing inconsistent phonological disorder: Quantitative and qualitative measures. Clinical Linguistics & Phonetics, 38(5), 453–476. https://doi.org/10.1080/02699206.2023.2224916

Ege, P., Acarlar, F., & Turan, F. (2004). *Ankara artikülasyon testi*. Key Tasarım.

Grigos, M. I., Case, J., Lu, Y., & Lyu, Z. (2024). Dynamic Temporal and Tactile Cueing in young children with childhood apraxia of speech: A multiple single-case design. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 67*(4), 1042–1071. https://doi.org/10.1044/2024_JSLHR-23-00415

Güven, S., & Topbaş, S. (2014). Erken Dil Gelişimi Testi-Üçüncü Versiyonu'nun (Test of Early Language Development-Third Edition) Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenirlik ön çalışması. *International Journal of Early Childhood Special Education, 6*(2), 151–176. https://doi.org/10.20489/intjecse.62795

Murray, E., McCabe, P., & Ballard, K. J. (2015). A randomized controlled trial for children with childhood apraxia of speech comparing Rapid Syllable Transition Treatment and the Nuffield Dyspraxia Programme–Third Edition. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 58*(3), 669–686. https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-S-13-0179

Rudolph, J. M., & Wendt, O. (2014). The efficacy of the cycles approach: A multiple baseline design. *Journal of Communication Disorders, 47*, 1–16. https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2013.12.003

Sezer, E., & Akıl, S. (2020). Türkiye'deki dil ve konuşma terapistlerinin çocukluk çağı konuşma apraksisi tanısında kullandıkları kriterler. Dil, Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi, 3(2), 153-174. https://www.dkyad.com/arsiv-sayi-detay/2020/3/2/45

Strand, E. A. (2020). Dynamic Temporal and Tactile Cueing: A treatment strategy for childhood apraxia of speech. *American Journal of Speech-Language Pathology, 29*(1), 30–48. https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-19-0005

Topbaş, S. (2006). Türkçe Sesletim-Sesbilgisi Testi: Geçerlik-güvenirlik ve standardizasyon çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi, 21*(58), 39–56. https://me-l.co/wd9u99fq

Olgu Sunumu/Case Report

Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Dergisi
2026; 1(2): 63-69

Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi ve Bilateral Koklear İmplant Kullanımı Olan Bir Çocuğun Dil ve Konuşma Becerileri: Kısa Süreli Müdahale Sonrası Değişimlerin İncelenmesi

Language and Speech Skills in a Child with Childhood Apraxia of Speech Using Bilateral Cochlear Implants: Examination of Changes Following Short-Term Intervention

Sena KIVRATMA[1,2,*]

Sena KIVRATMA: https://orcid.org/0009-0003-5267-1295

[1]*Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı, Mersin, Türkiye*

[2]*Dinç Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Mersin, Türkiy*

Gönderim Tarihi: 27.09.2026 • **Kabul Tarihi:** 09.11.2026 • **Yayımlanma Tarihi:** 10.11.2026

Özet

Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi (ÇÇKA), konuşma hareketlerinin planlanması ve programlanmasındaki güçlüklerle karakterize bir konuşma sesi bozukluğudur. Bu olgu sunumunda, doğuştan bilateral sensörinöral işitme kaybı bulunan ve bilateral koklear implant kullanan 11;02 yaşındaki bir kız çocuğun dil ve konuşma becerilerinin değerlendirilmesi ve kısa süreli dil ve konuşma terapisinin ardından gözlenen değişimlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Olgunun değerlendirilmesinde Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi (TİFALDİ), Ankara Artikülasyon Testi (AAT), Dynamic Evaluation of Motor Speech Skill (DEMSS), klinik konuşma gözlemi ve oral-motor değerlendirmeden yararlanılmıştır. Terapi süreci toplam 16 seans olarak planlanmış ve müdahalede Dynamic Temporal and Tactile Cueing (DTTC) ile Rapid Syllable Transition Treatment (ReST) yaklaşımları kullanılmıştır. Terapi öncesi ve sonrası değerlendirmeler karşılaştırılarak olgunun dil, artikülasyon ve konuşma motor becerilerindeki değişimler incelenmiştir. Bulgular, kısa süreli müdahale sonrasında değerlendirilen dil ve konuşma becerilerinde değişim gözlendiğini ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi, Koklear İmplant, Sensörinöral İşitme Kaybı

Abstract

Childhood Apraxia of Speech (CAS) is a speech sound disorder characterized by difficulties in planning and programming the movements underlying speech. This case report aimed to evaluate the language and speech skills of an 11-year-2-month-old child with congenital bilateral sensorineural hearing loss who uses bilateral cochlear implants and to examine the changes observed following a short-term speech and language therapy intervention. The assessment included the Turkish Receptive and Expressive Language Test (TİFALDİ), Ankara Articulation Test (AAT), Dynamic Evaluation of Motor Speech Skill (DEMSS), clinical speech observation, and an oral-motor assessment. The therapy process consisted of 16 sessions and included Dynamic Temporal and Tactile Cueing (DTTC) and Rapid Syllable Transition Treatment (ReST). Changes in the child's language, articulation, and motor speech skills were examined by comparing pre- and post-therapy assessments. The findings indicated changes in the assessed language and speech skills following the short-term intervention.

Keywords: Childhood Apraxia of Speech, Cochlear Implant, Sensorineural Hearing Loss

1. Giriş

Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi (ÇÇKA), nöromüsküler eksikliklerin yokluğunda, konuşmanın altında yatan hareketlerin kesinliği ve tutarlılığında bozulma ile karakterize nörolojik bir konuşma sesi bozukluğudur. ÇÇKA'nın temelinde, konuşma hareket dizilerinin uzay-zamansal özelliklerinin planlanması ve/veya programlanmasındaki bozulma yer almakta; bu durum konuşma sesi üretimi ve prozodide hatalara yol açabilmektedir (ASHA, 2007).

ÇÇKA değerlendirmesinde konuşma üretimi, prozodi, konuşma algısı, dil ve daha büyük çocuklarda üstdilsel/okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi önerilmektedir. Değerlendirme sürecinde farklı konuşma bağlamlarının kullanılması; spontan, uyarılmış ve taklit edilen konuşmanın yanı sıra hece, tek sözcük, öbek, tümce ve söylem düzeyindeki üretimlerin incelenmesi önerilmektedir (ASHA, 2007). ÇÇKA'nın değerlendirilmesinde kullanılan klinik özelliklerin tek başına tanısal kesinlik sağlamadığı ve tanısal kararın farklı konuşma görevlerinden elde edilen bulguların bütüncül değerlendirilmesine dayanması gerektiği vurgulanmaktadır (Terband ve ark., 2019).

Çocukluk döneminde koklear implantasyon sonrasında konuşma ve dil gelişimi bireyler arasında önemli farklılıklar gösterebilmektedir. Koklear implant kullanan çocuklarda dil, konuşma ve konuşmayı anlama sonuçlarını inceleyen çalışmalar, implantasyon sonrasında geniş bir sonuç aralığının görülebildiğini bildirmektedir (Ganek ve ark., 2012). Güncel bir derlemede de koklear implantasyon sonrası konuşulan dil sonuçlarının; yaşa uygun dil gelişiminden sınırlı konuşma algısı ve dil gecikmelerine kadar değişebildiği ve bu değişkenliğin bireysel ve çevresel çeşitli etmenlerle ilişkili olduğu bildirilmektedir (Yamazaki, 2026).

Koklear implant kullanan çocuklarda gözlenen konuşma güçlüklerinin değerlendirilmesinde, işitsel yetersizliğe bağlı özellikler ile konuşma motor planlama ve programlama güçlüklerinin birbirinden ayrılması önem taşımaktadır. İşitsel erişim ve konuşma seslerini algılama süreçlerindeki güçlükler konuşma gelişimini etkileyebilirken, ÇÇKA'da konuşma hareketlerinin planlanması ve programlanmasıyla ilişkili güçlükler ön plana çıkmaktadır. Özellikle konuşma üretiminde ses ve hece sıralamasına ilişkin hataların bulunması, motor konuşma becerilerinin ayrıntılı olarak incelenmesini gerektirebilir. Bu nedenle değerlendirme sürecinde yalnızca artikülasyon doğruluğuna odaklanmak yeterli değildir. Farklı konuşma görevlerinden elde edilen bulguların birlikte ele alınması gerekir.

Türkçe konuşan çocuklarda ÇÇKA'nın değerlendirilmesine ilişkin mevcut kanıtların sınırlı olması ve tanısal yaklaşımlarda farklılıklar bulunması, değerlendirme sürecinde farklı konuşma görevlerini ve klinik özellikleri kapsayan çok yönlü yaklaşımlara duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır (Wong ve ark., 2026). Özellikle bilateral koklear implant kullanımı ile ÇÇKA'nın birlikte bulunduğu çocuklarda değerlendirme ve müdahale süreçlerinin bütüncül biçimde ele alınması, klinik karar verme sürecine katkı sağlayabilecek olgu örneklerinin sunulmasını değerli kılmaktadır.

Bu çalışmada, bilateral koklear implant kullanan 11 yaşındaki bir kız çocuğun dil ve konuşma becerilerinin farklı değerlendirme araçlarıyla incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca DTTC ve ReST yaklaşımlarının kullanıldığı 16 seanslık müdahale sürecinden önce ve sonra elde edilen bulgular karşılaştırılmıştır. Çalışma, kısa süreli müdahale sonrasında gözlenen değişimleri betimlemeyi ve bu olguda değerlendirme ile terapi planlamasına ilişkin klinik süreci sunmayı hedeflemektedir.

2. Olgu Sunumu

Doğuştan bilateral sensörinöral işitme kaybı bulunan 11;02 yaşındaki kız çocuk, dil ve konuşma becerilerinin ayrıntılı olarak değerlendirilmesi amacıyla dil ve konuşma terapisine yönlendirilmiştir. Danışana 2;03 yaşında sağ kulağa, 4;06 yaşında ise sol kulağa koklear implant uygulanmıştır. Koklear implantlarını düzenli olarak kullandığı bildirilmiştir. Aileden alınan bilgilere göre erken dönemde dil ve konuşma gelişimi yaşıtlarına göre geriden seyretmiş, konuşma anlaşılırlığı ise yaklaşık 4–5 yıl öncesine kadar daha düşük düzeyde olmuştur. Olgu daha önce dil ve konuşma terapisi hizmeti almamıştır.

Olgunun rehabilitasyon merkezi kayıtlarında, Rehberlik ve Araştırma Merkezi (RAM) tarafından gerçekleştirilen değerlendirme ve yönlendirme süreci sonucunda tanımlanmış Çocukluk Çağı Konuşma Apraksisi (ÇÇKA) alt modülü bulunmaktadır. Olgu, bu modülün yanı sıra farklı eğitim ve destek modülleri kapsamında da hizmet almaktadır. Bu çalışmada mevcut tanı bilgisi esas alınmış, yeniden tanılama yapılmamıştır.

Mevcut durumda ailenin temel başvuru nedeni, çocuğun özellikle işitsel olarak sunulan bilgileri anlamada güçlük yaşaması ve konuşma anlaşılırlığının düşük olmasıdır. Konuşma anlaşılırlığındaki güçlüğün özellikle uzun ve karmaşık sözcük yapılarında belirginleştiği bildirilmiştir.

Olgu hâlen bireysel eğitim desteği almaktadır. Aile bildirimine göre eğitim sürecinde akademik etkinliklere yönelik istekliliği düşük olabilmekte ve bir etkinliği gerçekleştirmekte zorlandığında birkaç denemenin ardından etkinliği sürdürmekte güçlük yaşayabilmektedir. Geçmiş öyküsünde davranışsal güçlüklerin bulunduğu bildirilmiş olup, bu bilgi doğrulanmış bir psikiyatrik tanı olarak değil, olgunun gelişimsel öyküsünün bir parçası olarak ele alınmıştır.

Çalışma kapsamında olgunun yasal temsilcisinden yazılı ve sözlü bilgilendirilmiş onam beyanı alınmıştır. Değerlendirme ve terapi aşamalarında hasta mahremiyetine sadık kalınmış ve tıbbi araştırma etik standartlarına tam olarak uyulmuştur.

2.1. Terapi Öncesi Bulgular

Terapi öncesi değerlendirme süreci, müdahale programından ayrı olarak iki oturumda tamamlanmıştır. Bu oturumlarda olgunun dil ve konuşma becerileri, terapi öncesinde farklı değerlendirme araçları ve klinik gözlem yoluyla incelenmiştir. ÇÇKA değerlendirmesinde farklı konuşma bağlamlarının ve farklı düzeylerdeki konuşma görevlerinin kullanılması, motor konuşma özelliklerinin daha ayrıntılı biçimde ortaya konulmasına katkı sağlamaktadır (Terband ve ark., 2019). Değerlendirme kapsamında Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi (TİFALDİ) (Kazak Berument ve Güven, 2013) ve Ankara Artikülasyon Testi (AAT) (Ege ve ark., 2004) uygulanmış; konuşma motor becerilerinin klinik olarak incelenmesi amacıyla Dynamic Evaluation of Motor Speech Skill (DEMSS) kullanılmıştır (Strand ve ark., 2013). Bunun yanı sıra çocuğun konuşma üretimleri klinik gözlem yoluyla değerlendirilmiş ve oral-motor değerlendirme gerçekleştirilmiştir.

Türkçe İfade Edici ve Alıcı Dil Testi (TİFALDİ) kapsamında alıcı dil bölümünde 104 maddeden 64'ünün, ifade edici dil bölümünde ise 80 maddeden 62'sinin doğru yanıtlandığı belirlenmiştir. Buna göre alıcı dil görevlerinde doğru yanıt oranı %61,54, ifade edici dil görevlerinde ise %77,50 olarak hesaplanmıştır.

Ankara Artikülasyon Testi (AAT) kapsamında değerlendirilen 53 sözcüğün 12'sinde ses değişimi saptanmış, 41 sözcük doğru üretilmiştir. Buna göre doğru üretim oranı %77,36, hata oranı ise %22,64 olarak hesaplanmıştır. Testte Türkçedeki 20 ünsüzden 19'u test edilmektedir. Bu ünsüzler; baş, hece başı, iki ünlü arası, hece sonu ve son olmak üzere beş ayrı pozisyonda değerlendirilmektedir (Ege ve ark., 2004). Hatalar arasında hedef sesin başka bir sesle değiştirilmesi, seslerin sözcük içerisindeki sıralamasının değişmesi ve sözcük sonundaki sesin düşürülmesi belirlenmiştir. Bazı çok heceli sözcüklerde birden fazla sesletim değişikliğinin aynı üretim içerisinde ortaya çıktığı gözlenmiştir. Bu bulgular, olgunun konuşma üretiminde ses ve hece diziliminin planlanması ve ardışık olarak gerçekleştirilmesine ilişkin güçlükler bulunduğunu düşündürmektedir.

Konuşma motor becerilerinin klinik olarak incelenmesini desteklemek amacıyla Dynamic Evaluation of Motor Speech Skill (DEMSS) kullanılmış; olgunun farklı hece ve sözcük yapılarındaki üretimleri, üretim doğruluğu, ses ve hece sıralaması ile verilen görsel ve işitsel ipuçlarından yararlanma biçimi açısından incelenmiştir. Olgunun toplam DEMSS puanı 262/474 olarak kaydedilmiştir. Ancak DEMSS'in geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarının 36-79 aylık çocuklarla yürütülmüş olması nedeniyle, olgunun 11;02 yaşında olması dikkate alınarak elde edilen puan normatif bir değerlendirme sonucu olarak yorumlanmamış, klinik gözlemleri destekleyen betimleyici bir veri olarak ele alınmıştır.

Klinik gözlem sırasında olgunun özellikle ses ve hece sıralamasında güçlük yaşadığı, çok heceli sözcüklerin üretiminde hataların arttığı ve görsel veya işitsel ipuçlarının sunulmasıyla bazı üretimlerin daha doğru gerçekleştirilebildiği gözlenmiştir. Prozodik özelliklerin klinik değerlendirmesinde belirgin bir güçlük saptanmamıştır. Bu nedenle olgunun konuşma özellikleri, ÇÇKA ile ilişkilendirilen tüm klinik özelliklerin bir arada bulunduğu bir profil olarak değil, özellikle ses ve hece dizilimi ile konuşma hareketlerinin ardışık gerçekleştirilmesine ilişkin güçlüklerin öne çıktığı bir görünüm olarak değerlendirilmiştir.

Oral-motor değerlendirmede oral yapıların hareketleri incelenmiş ve özellikle dilin retraksiyon hareketinde kısıtlılık gözlenmiştir. Bu bulgu, tek başına ÇÇKA için tanısal bir ölçüt olarak değerlendirilmemiş; konuşma üretimine ilişkin diğer klinik bulgularla birlikte ele alınmıştır.

Olgunun bilateral koklear implant kullanımı ve işitme kaybı öyküsü nedeniyle konuşma üretimindeki güçlüklerin değerlendirilmesinde işitsel erişim ve işitsel algı özelliklerinin de dikkate alınması önemlidir. Aile bildirimlerine göre olgu özellikle işitsel olarak sunulan bilgileri anlamada güçlük yaşamaktadır. Bununla birlikte, değerlendirme sürecinde güncel odyolojik eşiklere veya standartlaştırılmış işitsel algı ve konuşmayı ayırt etme ölçümlerine ilişkin objektif verilere ulaşılamamıştır. Bu nedenle işitme kaybına bağlı işitsel sınırlılıkların konuşma üretimi üzerindeki olası etkileri tamamen dışlanamamış; motor konuşma özellikleri mevcut klinik bulgular çerçevesinde değerlendirilmiştir.

Genel olarak terapi öncesi değerlendirme bulguları; sözcük düzeyinde artikülasyon hatalarının, ses ve hece sıralamasına ilişkin güçlüklerin, özellikle daha karmaşık konuşma üretimlerinde ortaya çıkan motor konuşma güçlüklerinin ve verilen ipuçlarından yararlanma durumunun birlikte değerlendirilmesi gerektiğini göstermiştir. Prozodik değerlendirmede belirgin güçlük gözlenmemiş olması ve işitsel performansa ilişkin objektif ölçümlerin bulunmaması da olgunun klinik profilinin yorumlanmasında dikkate alınmıştır. ÇÇKA değerlendirmesinde tek bir test veya bulgunun tanı koydurucu olmadığı, konuşma üretimi, prozodi, oral-motor beceriler, dil ve farklı konuşma bağlamlarındaki performansın birlikte ele alınması gerektiği bildirilmektedir.

2.2. Terapi Süreci

Olguya yönelik dil ve konuşma terapisi, haftada iki kez gerçekleştirilen toplam 16 seans şeklinde yürütülmüş ve her seans yaklaşık 40 dakika sürmüştür. Terapi sürecinde öncelikle çocuğun konuşma üretiminde gerekli motor hareketleri planlama ve sıralama becerilerinin desteklenmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda, seslerin ve hecelerin sözcük içerisindeki doğru konumlarında üretilmesi, heceler arası geçişlerin düzenlenmesi ve özellikle uzun sözcüklerde ortaya çıkan ses ve hece dizilimi hatalarının azaltılması amaçlanmıştır. Ayrıca, aynı sözcüğün farklı denemelerde tutarlı biçimde üretilebilmesi ve doğru konuşma hareket örüntülerinin pekiştirilmesi üzerinde durulmuştur. Ses ve hece ekleme, düşürme ve değiştirme gibi üretim hatalarının azaltılması için işitsel ve görsel ipuçlarından yararlanılarak doğru üretimlerin desteklenmesi hedeflenmiştir.

Terapi ilerledikçe çalışmaların basit sözcük yapılarından daha uzun ve karmaşık yapılara doğru genişletilmesi planlanmıştır. Böylece çocuğun artan sözcük uzunluğu ve hece dizilimi karmaşıklığı karşısında üretim doğruluğunu koruyabilmesi ve hedeflenen konuşma hareketlerini giderek daha bağımsız gerçekleştirebilmesi amaçlanmıştır.

Müdahale sürecinde motor temelli konuşma terapisi yaklaşımlarından Dynamic Temporal and Tactile Cueing (DTTC) ve Rapid Syllable Transition Treatment (ReST) kullanılmıştır. Seanslarda ağırlıklı olarak DTTC yaklaşımından yararlanılmış; ReST yaklaşımı dört seansta tek başına uygulanmış, ayrıca bazı DTTC seanslarına yaklaşık 20 dakikalık çalışmalar şeklinde dâhil edilmiştir. Motor temelli yaklaşımlar, konuşma hareketlerinin doğruluğu, tutarlılığı ve ardışık üretimlerin geliştirilmesine yönelik olarak ÇÇKA müdahalelerinde kullanılan temel yaklaşımlar arasında yer almaktadır (Murray ve ark., 2014).

DTTC yaklaşımında hedef sözcük ve sözcük dizilerinin doğru motor örüntülerinin oluşturulması amacıyla terapist modeli, görsel dikkat, eşzamanlı üretim, doğrudan taklit ve gerekli durumlarda azaltılmış ipuçları kullanılmıştır. Çocuğun üretim performansına göre verilen ipuçlarının düzeyi dinamik olarak değiştirilmiş; doğru ve daha akıcı üretimlere ulaşıldıkça dışsal desteğin azaltılması hedeflenmiştir. Özellikle ses ve hece diziliminin doğruluğu, üretimler arası tutarlılık ve sözcüklerin akıcı biçimde üretilmesi üzerinde durulmuştur. DTTC yaklaşımı, terapist tarafından sağlanan model ve farklı düzeylerdeki ipuçlarının kullanılması, çocuğun üretimine göre ipuçlarının düzenlenmesi ve doğru üretimlerin giderek daha bağımsız biçimde gerçekleştirilmesini temel almaktadır (Strand, 2020).

ReST uygulamasında ise farklı hece ve sözcük yapılarının ardışık olarak doğru ve akıcı biçimde üretilmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Hedeflerin üretiminde doğru hece geçişleri, sözcüklerin ritmik yapısı ve vurgu örüntülerine dikkat edilmiştir. Çocuğun performansına göre modelleme ve geri bildirim sağlanmış, hedef üretimlerin tekrarlı uygulamalar yoluyla pekiştirilmesi amaçlanmıştır. ReST'nin konuşma motor planlama/programlama becerilerini ve özellikle hece geçişleri ile prozodik doğruluğu hedefleyen bir yaklaşım olduğu ve çocukluk çağı konuşma apraksisinde kullanıldığı bildirilmektedir (Murray ve ark., 2015).

Terapi sürecinde çocuğun performansı her seans gözlenmiş ve elde edilen üretimlere göre sonraki seansların hedefleri belirlenmiştir. Ev çalışmaları kapsamında aileden, seanslarda çalışılan sözcükleri çocukla birlikte tekrar etmesi istenmiş; aile tarafından bu tekrarların evde gerçekleştirildiği bildirilmiştir. Terapi sürecinde ağırlıklı olarak DTTC yaklaşımından yararlanılmış, ReST yaklaşımı ise daha sınırlı biçimde müdahale programına dâhil edilmiştir. Daha düşük düzeyde destek gerektiren üretimlerde ipuçları kademeli olarak azaltılırken, hata görülen veya üretimi daha fazla motor planlama gerektiren hedeflerde modelleme ve görsel-işitsel ipuçlarının kullanımına devam edilmiştir. Böylece terapi sürecinde yalnızca tekil seslerin doğru üretimine değil, seslerin ve hecelerin sözcük içerisindeki ardışık ve doğru biçimde birleştirilmesine odaklanılmıştır.

On altı seanslık müdahale sürecinin tamamlanmasının ardından olgunun dil ve konuşma becerileri yeniden değerlendirilmiştir. Terapi sonrası değerlendirme, müdahale seanslarından ayrı olarak iki oturumda gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada terapi öncesinde kullanılan TİFALDİ, AAT ve DEMSS yeniden uygulanmış ve elde edilen bulgular başlangıç değerlendirmesi sonuçlarıyla karşılaştırılmıştır. TİFALDİ alıcı dil bölümünde 104 maddeden 66'sının, ifade edici dil bölümünde ise 80 maddeden 66'sının doğru yanıtlandığı belirlenmiştir. Buna göre alıcı dilde doğru yanıt oranı %63,46, ifade edici dilde ise %82,50 olarak hesaplanmıştır. Terapi öncesi ölçümlerle karşılaştırıldığında alıcı dilde 2 maddelik, ifade edici dilde ise 4 maddelik bir artış gözlenmiştir.

AAT'nin terapi sonrası uygulamasında 53 sözcüğün 43'ü doğru üretilmiş, 10 sözcükte ise hata gözlenmiştir. Buna göre doğru üretim oranı %81,13, hata oranı ise %18,87 olarak hesaplanmıştır. Terapi öncesinde 53 sözcüğün 41'i doğru üretilirken, terapi sonrasında doğru üretilen sözcük sayısının 43'e yükseldiği görülmüştür.

DEMSS uygulamasında terapi sonrası toplam puan 268/474 olarak kaydedilmiştir. Terapi öncesindeki 262/474 puan ile karşılaştırıldığında toplam puanda 6 puanlık artış gözlenmiştir. Bununla birlikte, olgunun 11 yaşında olması nedeniyle DEMSS puanındaki bu değişim normatif yaş puanı veya standartlaştırılmış bir şiddet değişimi olarak yorumlanmamış; terapi öncesi ve sonrası performans

arasındaki klinik değişimi betimlemek amacıyla kullanılmıştır.

Genel olarak 16 seanslık terapi süreci sonrasında TİFALDİ'nin hem alıcı hem de ifade edici dil bölümünde, AAT'de doğru üretilen sözcük sayısında ve DEMSS toplam puanında artış gözlenmiştir. Bu bulgular, kısa süreli müdahale sonrasında olgunun değerlendirilen bazı dil ve konuşma performanslarında değişim olduğunu göstermektedir. Ancak tek olguyla yürütülen çalışma deseni, müdahale süresinin kısalığı ve kontrol ya da karşılaştırma grubunun bulunmaması nedeniyle bu değişimlerin doğrudan uygulanan terapi yaklaşımlarından kaynaklandığı sonucuna varılamaz. Ayrıca değerlendirmelerin terapi öncesi ve sonrasında gerçekleştirilmiş olması, elde edilen performansın günlük iletişime ve farklı konuşma ortamlarına ne ölçüde genellendiğini göstermemektedir. Bu nedenle sonuçların, olgunun müdahale sürecindeki performans değişimini ortaya koyan ön bulgular olarak değerlendirilmesi daha uygundur.

Terapi öncesi ve sonrası değerlendirme sonuçları Tablo 1'de karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

Tablo 1

Terapi Öncesi ve Sonrası Dil ve Konuşma Değerlendirme Sonuçlarının Karşılaştırılması

Değerlendirme aracı	Değerlendirilen alan	Terapi öncesi n (%)	Terapi sonrası n (%)
TİFALDİ	Alıcı dil	64/104 (%61,54)	66/104 (%63,46)
TİFALDİ	İfade edici dil	62/80 (%77,50)	66/80 (%82,50)
AAT	Doğru üretilen sözcük	41/53 (%77,36)	43/53 (%81,13)
AAT	Hatalı üretilen sözcük	12/53 (%22,64)	10/53 (%18,87)
DEMSS	Toplam puan	262/474	268/474

Not. n, ilgili alanda doğru veya hatalı yanıtlanan/üretilen sözcük sayısını; yüzde ise toplam sözcük sayısı üzerinden hesaplanan oranı göstermektedir.

3. Tartışma

Bu olguda, bilateral koklear implant kullanan ve ÇÇKA ile uyumlu konuşma özellikleri gösteren 11;02 yaşındaki kız çocuğun dil ve konuşma becerileri ile on altı seanslık terapi süreci sonrasındaki değişimler incelenmiştir. Olgunun klinik açıdan dikkat çekici yönü, işitme kaybına bağlı dil ve konuşma güçlüklerine ek olarak konuşma üretiminde motor planlama ve sıralama güçlükleriyle ilişkili özellikler göstermesidir. Bu durum, koklear implant kullanan çocuklarda konuşma güçlüklerinin yalnızca işitsel yetersizlik çerçevesinde değerlendirilmemesi, olası motor konuşma bozukluklarının da dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Olgunun terapi öncesi değerlendirmesinde ses ve hece diziliminde güçlükler ile sözcük uzunluğu arttıkça belirginleşen üretim hataları gözlenmiştir. Bu özellikler, ÇÇKA değerlendirmesinde dikkate alınan konuşma hareketlerinin planlanması ve sıralanmasıyla ilişkili güçlüklerle örtüşmektedir (Terband ve ark., 2019). Bununla birlikte, olguda prozodi açısından belirgin bir güçlük gözlenmemiştir. Prozodik özelliklerde belirgin güçlük bulunmaması, tek başına ÇÇKA olasılığını dışlamamaktadır. Benzer şekilde, oral-motor değerlendirmede gözlenen dilin geriye çekilmesi hareketindeki sınırlılık da tek başına tanısal bir bulgu olarak ele alınmamalıdır. Bu doğrultuda olgunun konuşma özellikleri tek bir belirtiye dayandırılmadan farklı değerlendirme araçlarının ve klinik gözlemin birlikte kullanılması, konuşma özelliklerinin çok yönlü değerlendirilmesine olanak sağlamıştır.

Koklear implant kullanan çocuklarda konuşma üretimini değerlendirirken işitsel algı ve işitsel geri bildirimle ilişkili güçlüklerin motor konuşma özelliklerinden ayrıştırılması önem taşımaktadır. İşitme kaybı, çocuğun konuşma seslerini algılama ve ayırt etme deneyimini etkileyerek sesletim ve konuşma gelişiminde güçlüklerle ilişkili olabilir. ÇÇKA'da ise konuşma hareketlerinin planlanması ve programlanmasıyla ilişkili güçlükler ön plana çıkmaktadır. Bu olguda ses ve hece sıralamasına ilişkin güçlükler ile sözcük yapısı karmaşıklaştıkça hataların artması, motor konuşma açısından dikkate değer özelliklerdir. Bununla birlikte, aile tarafından işitsel bilgileri anlamada güçlük yaşandığı bildirilmiş; güncel odyolojik eşikler veya standartlaştırılmış işitsel konuşma algısı ölçümleri bulunmadığından işitsel etkenlerin konuşma üretimine katkısı kesin olarak belirlenememiştir. Dolayısıyla mevcut bulgular, işitme kaybına bağlı güçlükler ile motor konuşma özelliklerinin birbirinden tamamen bağımsız biçimde ele alınamayacağını göstermektedir.

Terapi öncesi ve sonrası değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında AAT'de doğru üretilen sözcük sayısının 41'den 43'e yükseldiği, hatalı üretilen sözcük sayısının ise 12'den 10'a düştüğü görülmüştür. TİFALDİ sonuçlarında alıcı dil puanı 64'ten 66'ya, ifade edici dil puanı 62'den 66'ya yükselmiştir. DEMSS toplam puanında ise 262'den 268'e olmak üzere 6 puanlık bir artış elde edilmiştir. Bu değişimler terapi sonrasında değerlendirme puanlarında sınırlı düzeyde artış olduğunu göstermektedir. Ancak puan farklılıklarının klinik açıdan anlamlılığını belirlemek için güvenilir değişim ölçütleri veya klinik anlamlılık eşikleri bulunmadığından, bu artışların işlevsel açıdan belirgin bir gelişmeyi gösterdiği söylenemez. Özellikle DEMSS'in

geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının 36–79 ay aralığındaki çocuklarla yürütülmüş olması, 11;02 yaşındaki bu olgudan elde edilen puanların yorumlanmasında dikkatli olunmasını gerektirmektedir (Strand ve ark., 2013). Bu nedenle DEMSS sonuçları yaş normlarına dayalı tanısal bir karşılaştırma olarak değil, olgunun değerlendirme sırasındaki performansını betimleyen veriler olarak ele alınmıştır. Ayrıca TİFALDİ'de gözlenen değişimlerin doğrudan motor konuşma müdahalesine bağlanması mümkün değildir.

Müdahale sürecinde DTTC yaklaşımından ağırlıklı olarak yararlanılmış, ReST yaklaşımı ise dört seansta tek başına uygulanmış ve bazı DTTC seanslarına yaklaşık 20 dakikalık çalışmalar şeklinde dâhil edilmiştir. DTTC kapsamında terapistin hedef sözcüğü işitsel olarak modellemesiyle eş zamanlı biçimde ağız hareketlerini görsel olarak göstermesi, olgunun üretim sırasında çoklu ipuçlarından yararlanmasını desteklemek amacıyla kullanılmıştır. ReST çalışmalarında ise anlamlı ve anlamsız sözcükler kullanılarak hece geçişleri ve konuşma üretiminin düzenlenmesi üzerinde durulmuştur. Bu uygulamalar, DTTC'nin konuşma hareketlerinin doğruluğunu ve motor planlamayı desteklemeye yönelik yaklaşımı ile ReST'nin hece geçişleri ve prozodik özellikleri hedefleyen yapısıyla örtüşmektedir (Murray ve ark., 2014; Strand, 2020). Bununla birlikte, iki yaklaşımın aynı müdahale sürecinde birlikte kullanılması ve ReST'nin bazı seanslarda DTTC ile bütünleştirilmesi nedeniyle gözlenen değişimlerin hangi yaklaşımla ilişkili olduğunu belirlemek mümkün değildir. Ayrıca müdahalenin 16 seansla sınırlı olması, farklı müdahale yoğunluklarının karşılaştırılmasına olanak vermemektedir. Ailenin seanslarda çalışılan sözcükleri evde tekrar ettiklerini bildirmesi de terapi sürecini destekleyen bir uygulama olmakla birlikte, ev çalışmalarının sıklığı ve süresine ilişkin kayıt bulunmadığından bu çalışmaların sonuçlara katkısı değerlendirilememektedir.

Çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle tek olgu üzerinden yürütülmesi ve kontrol ya da karşılaştırma grubunun bulunmaması, elde edilen sonuçların genellenmesini ve değişimlerin doğrudan müdahaleye bağlanmasını sınırlandırmaktadır. Müdahale sonrasında izlem değerlendirmesi yapılmadığından, gözlenen değişimlerin kalıcılığı ve günlük iletişime aktarımı hakkında bilgi elde edilememiştir. Ayrıca olgunun işitsel performansına ilişkin güncel ve nesnel ölçümlerin bulunmaması, işitme kaybının konuşma üretimi üzerindeki etkisinin ayrıntılı biçimde değerlendirilmesini güçleştirmiştir. DEMSS'in yaş aralığına ilişkin sınırlılığı da sonuçların yorumlanmasında dikkate alınmalıdır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda daha geniş örneklemlerin kullanılması, koklear implant kullanan çocuklarda işitsel performansın standartlaştırılmış ölçümlerle değerlendirilmesi, motor konuşma özelliklerinin ayrıntılı biçimde incelenmesi ve farklı müdahale yaklaşımlarının etkililiğinin karşılaştırılması önerilmektedir. Ayrıca terapi sonrasında izlem değerlendirmelerinin yapılması, elde edilen değişimlerin kalıcılığı ve işlevsel iletişime yansıması hakkında daha kapsamlı bilgi sağlayacaktır.

Sonuç olarak bu olgu, bilateral koklear implant kullanan çocuklarda dil ve konuşma değerlendirmesinin işitsel becerilerin yanı sıra motor konuşma özelliklerini de kapsayacak biçimde yürütülmesinin önemini ortaya koymaktadır. Terapi sonrasında değerlendirme puanlarında sınırlı artışlar gözlenmiş olmakla birlikte, bu değişimler müdahalenin etkililiğine ilişkin kesin bir kanıt olarak değerlendirilmemelidir. Çalışmanın, benzer klinik özellikler gösteren çocukların değerlendirme ve müdahale süreçlerine ilişkin ayrıntılı bir olgu örneği sunarak klinik uygulamalara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Çıkar İlişkisi: Yazar, herhangi bir çıkar ilişkisinin olmadığını beyan etmektedir.

Etik Kurul Onayı: Olgu sunumu olduğu için etik kurul onayı gerekmemektedir; olgunun yasal temsilcisinden yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Kaynaklar

American Speech-Language-Hearing Association [ASHA]. (2007). *Childhood apraxia of speech*. Retrieved October 1, 2020, from https://www.asha.org/policy/

Ege, P., Acarlar, F., & Turan, F. (2004). *Ankara Artikülasyon Testi*. Key Design.

Ganek, H., McConkey Robbins, A., & Niparko, J. K. (2012). Language outcomes after cochlear implantation. *Otolaryngologic Clinics of North America, 45*(1), 173–185. https://doi.org/10.1016/j.otc.2011.08.024

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. https://www.turkpsikiyatri.com/PDF/C24S3/05_1238_turkce_ifade.pdf

Murray, E., McCabe, P., & Ballard, K. J. (2014). A systematic review of treatment outcomes for children with childhood apraxia of speech. *American Journal of Speech-Language Pathology, 23*(3), 486–504. https://doi.org/10.1044/2014_AJSLP-13-0035

Murray, E., McCabe, P., & Ballard, K. J. (2015). A randomized controlled trial for children with childhood apraxia of speech comparing Rapid Syllable Transition Treatment and the Nuffield Dyspraxia Programme–Third Edition. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 58*(3), 669–686. https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-S-13-0179

Strand, E. A. (2020). Dynamic Temporal and Tactile Cueing: A treatment strategy for childhood apraxia of speech. *American Journal of Speech-Language Pathology, 29*(1), 30–48. https://doi.org/10.1044/2019_AJSLP-19-0005

Strand, E. A., McCauley, R. J., Weigand, S. D., Stoeckel, R. E., & Baas, B. S. (2013). A motor speech assessment for children with severe speech disorders: Reliability and validity evidence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 56*(2), 505–520. https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/12-0094)

Terband, H., Namasivayam, A., Maas, E., van Brenk, F., Mailend, M.-L., Diepeveen, S., van Lieshout, P., & Maassen, B. (2019). Assessment of childhood apraxia of speech: A review/tutorial of objective measurement techniques. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 62*(8S), 2999–3032. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-S-CSMC7-19-0214

Wong, E. C. H., Karamete, A., & Noyan-Erbaş, A. (2026). Assessment and diagnostic standards of childhood apraxia of speech in Turkish-speaking children: A scoping review. *International Journal of Language & Communication Disorders, 61*(5), Article e70336. https://doi.org/10.1111/1460-6984.70336

Yamazaki, H. (2026). Language development after pediatric cochlear implantation: Why outcomes vary and how to optimize clinical management. *Auris Nasus Larynx, 53*(3), 356–366. https://doi.org/10.1016/j.anl.2026.03.008