



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
DERGİSİ

VOL:6 NO:3
ARALIK, 2019

YAYININ ADI Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi

TITLE OF THE JOURNAL Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal

YAYIN SAHİBİNİN ADI Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

NAME OF THE PUBLISHER Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ Özcan DOĞAN

EDITOR IN CHIEF Özcan DOĞAN

YAYIN İDARE MERKEZİ Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı

JOURNAL ADMINISTRATION CENTER Dean's Office, Hacettepe University Faculty of Health

YAYIN İDARE MERKEZİ TEL: +90 (312) 305 2051 **FAKS:** +90 (312) 305 20 54

PUBLICATION ADMINISTRATION CENTER TEL: +90 (312) 305 2051 **FAX:** +90 (312) 305 20 54

YAYIN DİLİ Türkçe & İngilizce

LANGUAGE OF THE PUBLICATION Turkish & English

YAYIN TÜRÜ Elektronik süreli yayın

TYPE OF THE PUBLICATION Electronic Periodical

YAYINLANMA PERİYODU Yılda 3 kez

PERIOD OF PUBLICATION Triannual

ISSN 2528-9918

*** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi; bilimsel araştırmaları halka ücretsiz sunmanın bilginin küresel paylaşımını artıracığı ilkesini benimseyerek, içeriğine anında açık erişim sağlayan çift kör hakem değerlendirmesi sistemini uygulayan hakemli bir dergidir.

***Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal is a peer reviewed journal which adopts the principle of that submitting scientific studies to public free of charge would increase the global sharing of information, implements a double blinded review system and provides instant open access.

Editör / Editor in Chief Prof. Dr. Özcan DOĞAN / Prof. Dr. Özcan DOĞAN

Editör Yardımcıları / Assistant Editors

Prof. Dr. Semin AKEL - Prof. Dr. Semin AKEL

Doç. Dr. Sevil BİLGİN - Assoc. Prof. Dr. Sevil BİLGİN

Doç. Dr. Haktan DEMİRCİOĞLU- Assoc. Prof. Dr. Haktan DEMİRCİOĞLU

Doç. Dr. Didem TÜRKYILMAZ - Assoc. Prof. Dr. Didem TÜRKYILMAZ

Doç. Dr. Mevlüde KIZIL - Assoc. Prof. Dr. Mevlüde KIZIL

Doç. Dr. Fatoş KORKMAZ - Assoc. Prof. Dr. Fatoş KORKMAZ

Dr. Öğr. Üyesi Ayşen KÖSE – Asst. Prof. Dr. Ayşen KÖSE

Ar. Gör. Dr. Fzt. Hatice Abaoğlu – Res. Asst. Hatice ABAOĞLU, PhD. Ar.

Gör. Dr. Fzt. Pınar KISACIK – Res. Asst. Pınar KISACIK, PhD.

Teknik Editörler/ Technical Editors

Ar. Gör. Zülfiye Güzin TOPCU, ÇGU (MSc)

Ar. Gör. Armağan A. YÜRÜK, Uzm. Dyt. (MSc)

Ar. Gör. Önal İNCEBAY (MSc)

Ar. Gör. Aysun Parlak KOCABAY (MSc)

Ar. Gör. Özlem ARIBURNU, Uzm. Hemşire (MSc)

Ar. Gör. Sibel BOZGEYİK, Uzm. Fzt. (MSc)

Ar. Gör. Özge Buket CESİM

İletişim - Contact

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı 06100 Sımanpazarı – ANKARA

sbfdergi@hacettepe.edu.tr

www.sbfdergi.hacettepe.edu.tr

HAKEM LİSTESİ

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi Cilt:6, Sayı:3, 2019 sayısına destek veren hakemlerimize teşekkür ederiz.

<i>Doç. Dr. Serdar ÖZER</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Saniye BENCİK KANGAL</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Gizem İrem KINIKLI</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>
<i>Doç. Dr. Zeynep GÖKTAŞ</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Hilal HOTAMAN KEKLİCEK</i>	<i>Trakya Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Betül AKYOL</i>	<i>İnönü Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Yeliz SALCI</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Gökçen AKYÜREK</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Özgü İNAL</i>	<i>Trakya Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Sinem SALAR</i>	<i>Trakya Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Filiz ASLAN</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Bünyamin ÇILDIR</i>	<i>Yıldırım Beyazıt Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Meltem Çiğdem KİRAZLI</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Mahmut YARAN</i>	<i>19 Mayıs Üniversitesi</i>
<i>Dr. Öğr. Üyesi Buket BÜYÜKTURAN</i>	<i>Ahievran Üniversitesi</i>
<i>Arş. Gör. Dr. Esra ACAR ŞENGÜL</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>
<i>Arş. Gör. Dr. Tuba YALÇIN</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>
<i>Arş. Gör. Esra Ateş NUMANOĞLU</i>	<i>Hacettepe Üniversitesi</i>

LIST OF REVIEWERS

We would like to thank our reviewers who supported Hacettepe University Journal of Health Sciences Volume 6, Issue 3, 2019.



<i>Assoc. Prof. Dr. Serdar ÖZER</i>	<i>Hacettepe University</i>
<i>Assoc. Prof. Dr. Saniye BENCİK KANGAL</i>	<i>Hacettepe University</i>
<i>Assoc. Prof. Dr. Gizem İrem KINIKLI</i>	<i>Hacettepe University</i>
<i>Assoc. Prof. Dr. Zeynep GÖKTAŞ</i>	<i>Hacettepe University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Hilal HOTAMAN KEKLİCEK</i>	<i>Trakya University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Betül AKYOL</i>	<i>İnönü University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Yeliz SALCI</i>	<i>Hacettepe University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Gökçen AKYÜREK</i>	<i>Hacettepe University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Özgü İNAL</i>	<i>Trakya University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Sinem SALAR</i>	<i>Trakya University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Filiz ASLAN</i>	<i>Hacettepe University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Bünyamin ÇILDIR</i>	<i>Yıldırım Beyazıt University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Meltem Çiğdem KİRAZLI</i>	<i>Hacettepe University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Mahmut YARAN</i>	<i>19 Mayıs University</i>
<i>Asst. Prof. Dr. Buket BÜYÜKTURAN</i>	<i>Ahievran University</i>
<i>Res. Asst. Esra ACAR ŞENGÜL, PhD.</i>	<i>Hacettepe University</i>
<i>Res. Asst. Tuba YALÇIN, PhD.</i>	<i>Hacettepe University</i>
<i>Res. Asst. Esra Ateş NUMANOĞLU, PhD.</i>	<i>Hacettepe University</i>

İçindekiler - Contents

	Sayfa Page
Kadınlarda Adet Düzensizliğinin Fiziksel Aktivite Düzeyi, Yorgunluk, Yaşam Kalitesi, Duygu Durumu ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkilerinin İncelenmesi (Özgün Araştırma) <i>Investigation of the Effects of Menstrual Irregularity on Physical Activity Level, Fatigue, Quality of Life, Mood and Sleep Quality in Women (Original Research)</i> Ayla FİL, Muhammed Rıdvan ADIN	215-231
Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Beslenme Aktivitesinin İncelenmesi (Özgün Araştırma) <i>Investigation of Feeding Activities in Children with Autism Spectrum Disorders (Original Research)</i> Sinem KARS, Hatice ABAOĞLU, Meral HURİ	232-242
İşitme Cihazı Memnuniyetinde Cihaz Kullanım Süresinin Rolü (Özgün araştırma) <i>The Role of Hearing Aid Use Time in Hearing Aid Satisfaction (Original Research)</i> Öznur YİĞİT, Samet KILIÇ	243-253
<i>Is the Cepstral Analysis Sensitive Enough to Detect Untrained/Trained Resonant Voice in Healthy Subjects? A Preliminary Study (Original Research)</i> Fatma Esen AYDINLI, Esra ÖZCEBE, Jackie GARTNER-SCHMİDT	254-263
Çocuk ve Ergenlerde Yaşam Becerileri ve Ergoterapi (Derleme) <i>Life Skills and Occupational Therapy in Children and Adolescents (Review)</i> Özge Buket CESİM, Hatice ABAOĞLU, Zeynep ÇELİK, Tarık DEMİROK	264-275
Gebelik Fizyolojisi ile Kozmetik Ürünler ile Kişisel Temizlik, Bakım Ürünlerinin Etkileşimi ve Teratojenik Açından Değerlendirilmesi (Özgün araştırma) <i>Interaction of Pregnancy Physiology and Cosmetic Products with Teratogen Effect and Personal Cleaning and Care Products (Original Research)</i> Kayhan ÖZKAN, Miray ÖZÖZEN DANACI, Zeynep ÇETİN	276-286
Üniversite Öğrencilerinde Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu Prevalansının Araştırılması (Özgün araştırma) <i>Investigation of Prevalence of Temporomandibular Joint Dysfunction in University Students (Original Research)</i> Besime Ahu KAYNAK, Serkan TAŞ, Nezahat Özgül ÜNLÜER, Ümit YAŞAR, Yıldız ERDOĞANOĞLU	287-298
Yeti Yitimi Olan Üniversite Öğrencilerinin Gereksinimleri: Niteliksel Ve Niceliksel Araştırma Deneyimi (Özgün araştırma) <i>Needs of Disabled University Students: A Qualitative and Quantitative Research Experience (Original Research)</i> Dilek ASLAN, Selim GÜLER, Eray ÖNTAŞ, Semra ŞAHİN, Ayşe Sanem ŞAHLI, Vesile Yıldız KABAK, Hülya KAYIHAN, Onur ALTUNTAŞ, Zehra Gökkaya KILIÇ	299-309
Kadın Tüketicilerin Beden Kütle İndekslerinin Besin Seçim Motivasyonları Üzerine Etkisinin İncelenmesi (Özgün araştırma) <i>Determination Of The Effect Of Body Mass Index On Food Choice Motivations On Female Consumers (Original Research)</i> Ferhan KESİK, Mehmet FİSUNOĞLU	310-324

Özgün araştırma

Kadınlarda Adet Düzensizliğinin Fiziksel Aktivite Düzeyi, Yorgunluk, Yaşam Kalitesi, Duygu Durumu ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkilerinin İncelenmesi

Ayla Fil¹ , Muhammed Rıdvan Adın¹ 

Gönderim Tarihi: 20 Aralık, 2019

Kabul Tarihi: 29 Aralık, 2019

Basım Tarihi: 30 Aralık, 2019

Öz

Amaç: Sağlıklı genç yetişkin kadınlarda adet düzensizlikleri ile fiziksel aktivite seviyesi, uyku düzeni, yorgunluk, depresyon ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 20-40 yaşlarında olan 202 genç yetişkin kadın katılmıştır. Bireylerin demografik ve sosyoekonomik bilgileri kaydedilmiştir. Ayrıca yorgunluk Chalder Yorgunluk ölçeği, uyku kalitesi Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, fiziksel aktivite seviyesi Godin Boş Zaman Fiziksel Aktivite ölçeği, duygu durumu Beck Depresyon Ölçeği ve yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili ile incelenmiştir. Adet düzensizliği olan kadınlar belirlenip aynı yaşta olan diğer kadınlarla sonuçları karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Adet düzensizliği olan kadınlarda fiziksel yorgunluğun ve depresif bulguların arttığı, uyku kalitesinin, ortalama uyku süresinin ve yaşam kalitesinin azaldığı belirlendi.

Sonuç: Çalışmamızla adet düzensizliğinin bazı fiziksel ve ruhsal etkilerinin olduğunu görülmüştür. Herhangi bir sağlık problemi ile ilişkili olmaması durumunda göz ardı edilmesi muhtemel olan adet düzensizliğinin günlük yaşama olan etkilerinin araştırılması ve temelinde yatan nedenlerin bulunarak çözüm üretilmesine, kendini gerçekleştirme, yeterli iş gücüne sahip olma, ailesel, sosyal ve toplumsal görevlerini yerine getirme gibi kadının toplum içinde yer edinmesini sağlayacak etmenlerin iyileştirilmesine yardımcı olabilir.



Anahtar kelimler: *adet döngüsü, yorgunluk, uyku, depresyon, yaşam kalitesi*

¹Ayla Fil Balkan (Sorumlu Yazar), Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Samanpazarı Sıhhiye Ankara, 03123051572, aylafil@gmail.com

¹Rıdvan Muhammed Adın, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Samanpazarı Sıhhiye Ankara, 03123051572, ridvanadin1@gmail.com

Original Research

Investigation of the Effects of Menstrual Irregularity on Physical Activity Level, Fatigue, Quality of Life, Mood and Sleep Quality in Women

Ayla Fil¹, Muhammed Rıdvan Adın¹

Submission Date: 20th of December, 2019 **Acceptance Date:** 29th of December, 2019 **Pub.Date.** 30th of December, 2019

Abstract

Objectives: The aim of this study is to investigate the relationship between menstrual irregularity and level of physical activity, sleep patterns, fatigue, depression and quality of life in healthy young adult women.

Materials and Methods: 202 young adult women aged 20-40 years participated in the study. Demographic and socioeconomic data of the individuals were recorded. Fatigue was evaluated by Chalder Fatigue scale, sleep quality Pittsburg Sleep Quality Index, physical activity level Godin Leisure Physical Activity scale, mood Beck Depression Scale and quality of life Nottingham Health Profile. Women with menstrual irregularity were identified and compared their results with other women of the same age.

Results: It was determined that physical fatigue and depressive symptoms increased and sleep quality, average sleep duration and quality of life decreased in women with menstrual irregularity.

Conclusion: In our study, it was found that menstrual irregularity have some physical and mental effects. Investigation of the effects of menstrual irregularity, which is likely to be ignored if it is not associated with any health problems can help to find solutions to the underlying causes, self-realization, having sufficient labor force, fulfilling family, social and social duties and to improve the factors that will ensure.

Keywords: *menstrual cycle, fatigue, sleep, depression, quality of life*

¹**Ayla Fil Balkan (Corresponding Author)**, Hacettepe University Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Samanpazarı Sıhhiye Ankara, 03123051572, aylafil@gmail.com

¹**Rıdvan Muhammed Adın**, Hacettepe University Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Samanpazarı Sıhhiye Ankara, 03123051572, ridvanadin1@gmail.com

Giriş

Adet döngüsü kadında üremenin temel bileşenlerinden biri olup ortalama 12-15 yaşlarında başlar ve 50 yaşlarında menapozla sona erer (Temür ve diğ. 2018). Adet döngüsü hipotalamus-hipofiz-over eksenini ve endojen hormonlar arasındaki dengeye bağlı olarak değişim gösterir (Uçar, Aksoy Derya, Timur Taşhan 2015) ve 21-40 günde tekrar eder. Çeşitli endojen ve eksojen faktörler, hipotalamik-hipofiz-over eksenini etkileyebilmektedir (Liu ve diğ. 2014; Harlow ve Ephross 1995). Normal şartlarda 2-8 gün süren bu döngü, 8 günden uzun sürüyorsa ve 21 günden kısa veya 40 günden daha uzun aralıklarla oluyorsa anormal olarak kabul edilir ve adet düzensizliğinden bahsedilir (Özdemir ve Pasinlioğlu 2007). Obezite, egzersiz, sigara, alkol tüketimi, fiziksel aktivite ve fiziksel stres gibi etkenlerin adet düzensizliği ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Jung ve diğ. 2017).

Adet düzensizlikleri genel olarak adölesan dönemde ortaya çıkmakla birlikte genç yetişkinlik döneminde de görülebilmektedir. Görülme sıklığı ergenlik döneminde % 11.3–37.2 iken (Yu ve diğ. 2017) genç erişkinlikte ise % 14.3–25.0'dir (Kim ve diğ. 2018). Çakır ve diğerleri (2007) üniversite öğrencilerinde yaptıkları bir çalışmada Türkiye'de bu oranın %31.2 olduğunu bildirmiştir. Bu yüksek oranlar nedeniyle adet düzensizliği ile ilgili olan faktörlerin belirlenmesi kadın sağlığının geliştirebilmesi için önem arz etmektedir.

Adet döngüsünü düzenleyen hormonlar üreme sistemi kadar duygu durumunu, uykuyu, vücut ısısını ve sinir sistemi fonksiyonlarını etkilemektedir (Osterlund ve diğ. 2000; Guerra-Araiza ve diğ. 2003). Bu etkileşimlere paralel olarak konuyla ilgili literatür incelendiğinde, adet döngüsündeki problemlerin genel sağlık üzerine etkilerini inceleyen çalışmaların genellikle uyku bozuklukları, mental sağlık ve daha az sayıda olmak üzere yaşam kalitesine odaklandığı, çalışmaların daha çok premenstrual sendromu, dismenoresi, premenopozal dönemdeki ve polikistik over sendromu olan kadınlar üzerinde yapıldığı gözlenmektedir. Herhangi bir nedene bağlı olmaksızın ortaya çıkan adet düzensizlikleri ile ilgili çok çalışma bulunmamaktadır.

Uyku, kadında adet döngüsü boyunca içinde bulunulan fazlara göre değişiklikler gösterebilmektedir. Uykunun düzenlendiği ön beyin bazali, locus coeruleus, dorsal rafe çekirdekleri ve hipotalamusta bulunan östrojen ve progesteron reseptörleri nedeniyle adet döngüsü boyunca görülen hormonal dalgalanmalar uyku düzenini değiştirebilmektedir (Baker and Lee, 2018). Benzer olarak döngünün düzenini değiştiren faktörler de uyku kalitesini bozabilmektedir. Sahin, Özdemir, Ünsal ve Arslan (2014) dismenoresi olan genç kadınlar üzerinde yaptıkları bir çalışmada dismonere ile uyku bozuklukları arasında ilişki olduğunu göstermişlerdir. Premenstrual sendrom, dismenore ve polikistik over sendromu gibi adet

düzensizliğine neden olan hastalıklarda da uyku düzeninde bozulma olduğu bildirilmiştir (Baker and Lee, 2018).

Adet döngüsü boyunca ortaya çıkan hormonal dalgalanmalar uyku kalitesi gibi duygu durumunu da değiştirebilmektedir. Genel olarak en sık karşılaşılan bozukluk depresyondur. Polikistik over sendromunda, premenstrual sendromda ve dismenorede depresyon belirtilerinin olduğu gösterilmiştir (Greenwood *ve diğ.* 2019; Acikgoz *ve diğ.* 2017; Quick *ve diğ.* 2019).

Yorgunluk literatürde gerek nörolojik, sistemik ve ortopedik hastalıklarda gerekse diğer hastalıklarda her yaş grubu için araştırılan önemli bir semptomdur. Kadın sağlığı göz önüne alındığında yorgunluğun genellikle adet öncesi bir semptom olarak değerlendirildiği (Basogul *ve diğ.* 2019; Rapkin and Winer 2009) ya da adet döneminde özellikle aşırı kanamalarla ilişkilendirildiği görülmektedir (Kocaoz *ve diğ.* 2019; Wang *ve diğ.* 2013). Bununla birlikte adet döngüsü ile birbirlerini etkileme olasılığı bulunan bu semptomun, adet düzensizliği olan kadınlarda araştırılmadığı görülmektedir.

Yaşam kalitesi kişinin ağrı, uyku kalitesi, konsantrasyon, çalışma kapasitesi ve sosyal ilişkiler gibi çeşitli fiziksel, mental ve sosyal boyutlardaki genel iyi olma hali olarak tanımlanır ('The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties' 1998). Adet döngüsündeki bozulma ile ortaya çıkan fiziksel ruhsal ve sosyal problemlerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir (Sveinsdottir, 2018).

Genel popülasyonda sebepsiz de ortaya çıkabilen, görülme sıklığı %30'ları bulan adet düzensizlikleriyle yorgunluk, depresyon, uyku problemleri, mental sağlık ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi çok yönlü inceleyen araştırmalar oldukça kısıtlıdır. Bu parametrelerden bazılarının birlikte ele alındığı çalışmaların ise, dismenore, polikistik over sendromu ve premenstrual sendrom gibi adet düzensizliklerinin her zaman eşlik etmediği hastalıklarda yapıldığı ve genellikle adölesan dönemi kapsadığı görülmektedir. Yu ve arkadaşlarının Koreli 12-19 yaşlar arasındaki adölesan dönemde olan kızlarda yaptıkları çalışmada mental sağlık ile adet düzensizliği arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir (Yu, Han, and Nam, 2017). Benzer olarak Nam ve arkadaşları adölesan kızlarda yaptıkları çalışmada uyku bozuklukları ile adet düzensizliği arasında anlamlı ilişki olduğunu rapor etmiştir (Nam *ve diğ.* 2017). Bu bilgiler ışında çalışmamızın amacı; sağlıklı genç yetişkin kadınlarda adet düzensizlikleri ile fiziksel aktivite seviyesi, uyku düzeni, yorgunluk, depresyon ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Gereç ve Yöntem

Bireyler

Çalışmaya Ankara'da ikamet eden, çalışmanın duyurulabildiği/haber verilebildiği, çalışmaya katılmak için gönüllü olan, bilinen herhangi bir hastalığı olmayan genç yetişkin kadınlar dâhil edilmiştir. Araştırmanın etik onayı Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

Çalışma örnekleminin oluşturulmasında kartopu yöntemi kullanıldı. Araştırmacıların iş, akraba ve arkadaş çevresinde bulunan ve araştırma kriterlerini sağladığı düşünülen bireylerle yüz yüze veya telefon yolu ile iletişime geçildi ve bireyler çalışmaya davet edildi. Bu bireylerin de iş, akraba ve arkadaş çevresinde bulunan ve araştırma kriterlerini sağlaması muhtemel olan bireylerle yüz yüze veya telefon yolu ile iletişime geçmeleri ve bu bireyleri de çalışmaya davet etmeleri istendi. Araştırmacılar telefon veya yüz yüze görüşme yolu ile çalışmanın duyurulduğu bireylere ulaştılar. Bireyleri dahil edilme ve edilmeme kriterleri yönünden değerlendirdiler ve araştırma hakkında bilgilendirdiler. Bireylere verilmek üzere araştırma dosyası oluşturuldu. Araştırma dosyası, anket araştırmaları için aydınlatılmış onam formu, araştırma amaçlı çalışma için aydınlatılmış onam formu, değerlendirme formu ve uygulanacak ölçüm araçlarından oluşmaktaydı. Uygulanacak ölçüm araçları dosyalarda rastgele sıralarda bulunuyordu. Araştırmaya katılması uygun bulunan bireylere araştırma dosyası elden teslim yolu ile ve posta yolu ile teslim edildi. Daha sonra, bireylerden kendilerine teslim edilen araştırma dosyasındaki onam formlarını imzalamaları ve ölçüm araçlarını doldurmaları istendi. Bireyler, kendilerine teslim edilen araştırma dosyasını karşı ödemeli kargo yoluyla araştırmacılara ulaştırdı veya bireylerin adreslerine giderek araştırmacılar dosyaları elden teslim aldı.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri kadın olmak, 20-40 yaş arasında olmak, Türkçe okur yazarlığı olmak ve çalışmaya katılmak için gönüllü olmak olarak belirlendi. Çalışmanın gerçekleştirildiği sırada akut bir hastalığı ya da herhangi bir hastalık semptomu olan bireyler, bilinen herhangi bir nöropsikiyatrik, nöromusküler, sistemik veya kardiovasküler sistem hastalığı bulunan bireyler, yorgunluğa sebep olabilecek düzeyde herhangi bir ortopedik probleme (ekstremitte kısılalığı, skolyoz vb.) sahip olan bireyler ve son 6 aylık dönemde gebelikle ilgili bir durum, doğum veya cerrahi operasyon geçirmiş olan bireyler çalışma dışı bırakıldı.

Yöntem

Çalışmaya katılan bireylerin demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, boy, vücut ağırlığı vb.), sosyoekonomik düzeyleri (eğitim durumu, çalışma durumu, aylık gelir durumu vb.) ve

günlük ortalama uyku süreleri kaydedildi. Adet düzensizliğinin olup olmadığı “Düzenli adet oluyor musunuz?” sorusuna verilen “evet” ve “hayır” cevabına göre belirlendi.

Bireylerin yorgunluğu Chalder Yorgunluk Ölçeği (CYÖ), depresyon düzeyleri Beck Depresyon Envanteri (BDE), uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), fiziksel aktivite düzeyi Godin Boş Zaman Fiziksel Aktivite Ölçeği (GFAÖ) ve yaşam kalitesi Nottingham Sağlık Profili (NSP) ile değerlendirildi.

Chalder Yorgunluk Ölçeği: 1993 yılında son 1 ay boyunca bireyin algıladığı yorgunluğun şiddetini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek 11 maddeden oluşup 7 madde ile fiziksel yorgunluğu ve 4 madde ile mental yorgunluğu değerlendirmektedir. Ölçekteki maddeler 4 seçenek (her zamankinden daha az, her zamanki kadar, her zamankinden daha fazla ve her zamankinden çok daha fazla) üzerinden cevaplanır. Ölçeğin fiziksel yorgunluk alt bölüm puanı ve mental yorgunluk alt bölüm puanı toplanarak genel yorgunluk puanı elde edilir. Fiziksel yorgunluk alt bölüm puanı 0-21 ve mental yorgunluk alt bölüm puanı 0-12 arasında ve toplam yorgunluk puanı ise 0-33 arasında değişebilmektedir. Ölçeğin normatif puanı 12 olup puanın artması yorgunluk şiddetinin arttığını göstermektedir (Wessely and Powell 1989; Chalder *ve diğ.* 1993). Türkçe versiyonu Adın tarafından yapılmıştır (Adın, 2019).

Beck Depresyon Envanteri (BDE): 1961 yılında bireylerin son 1 haftalık sürede deneyimlediği depresyon belirtilerinin derecesini ölçmek amacıyla geliştirilen öz bildirim türünde bir ankettir. BDE depresyon durumunda görülen bedensel, duygusal, motivasyonel, ve bilişsel belirtileri ölçmektedir 21 maddeden oluşan ankette her madde 3 üzerinden puanlanmakta olup toplam puan 0-63 arasında değişmektedir. Yüksek puanlar depresyon şiddetinin arttığını gösterir. (Beck *ve diğ.* 1961). BDE’den 0-10 puan alan bireylerin hafif seviyede, 11-20 puan alan bireylerin orta derecede, 21 ve üstü puan alan bireylerin ciddi düzeyde depresif semptomlar sergilediğini belirtilmiştir (Meites *ve diğ.* 1980). Anketin Türkçe versiyonu Hisli (1989) yapılmıştır.

Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ): Uyku kalitesinin ölçülmesinde kullanılan 1989 yılında geliştirilmiş bir ölçektir (Buysse *ve diğ.* 1989). 24 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden 19 tanesi bireyin kendisi doldururken 5 madde ise kişinin yakını tarafından doldurulmaktadır. Birey tarafından cevaplanması gereken 19 maddenin yalnızca 18’i puanlanarak uyku kalitesi değerlendirilirken kalan 6 madde klinik bilgi sahibi olmak için kullanılmaktadır. Ölçek içerisinde öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğundan oluşan 7 bileşen bulunmaktadır. Bileşenlerin puanları toplanarak toplam PUKİ puanı elde edilir. Her bir

bileşenin toplam puanı 0-3 arasındadır ve PUKİ toplam puanı 0-21 arasında değişmektedir. Yüksek puanlar kötü uyku kalitesini gösterir. Türkçe versiyonu yapılmış olan ölçeğin (Agargun, 1996) toplam puanın 5 ve altında olması iyi uyku kalitesini gösterirken 5'in üstündeki puanlar kötü uyku kalitesini gösterir (Buysse ve diğ. 1989).

Günlük Uyku Süresi: Bireylere günde ortalama kaç saat uyudukları sorulup sonuçlar kaydedilmiştir.

Nottingham Sağlık Profili (NSP): 1980 yılında İngiltere'de geliştirilmiş olan, bireyin sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini ve bireyin sahip olduğu problemlerin sosyal rollerindeki fonksiyonlarına etkisini ölçen öz bildirim türündeki bir ölçektir (Hunt ve diğ. 1980). Ölçeğin 38 maddelik birinci bölümü, bireyin yaşam kalitesini; 6 maddelik ikinci bölümü ise sosyal rollerindeki fonksiyonlarına etkisini ölçmektedir. Çalışmamızda ölçeğin 38 maddeden oluşan, birey tarafından evet-hayır şeklinde cevaplanan birinci bölümü kullanılmıştır. Ölçeğin fiziksel hareket, uyku, ağrı, enerji, emosyonel reaksiyonlar ve sosyal izolasyon olmak üzere 6 alt boyutu bulunmaktadır. Her alt boyuttaki ifadelerin puan ağırlığı farklıdır. Her bir alt boyutun puanı 0-100 arasında değişmektedir. Toplam puan 6 alt boyutun aritmetik ortalaması alınarak elde edilmektedir. Yüksek puanlar kötü yaşam kalitesini gösterir ve ölçeğin Türkçe versiyonu bulunmaktadır (Küçükdeveci ve diğ. 2000).

Godin Boş Zaman Fiziksel Aktivite Ölçeği (GFAÖ): 1985 yılında bireylerin fiziksel aktivite seviyelerini belirlemek amacıyla geliştirmiştir (Godin and Shephard, 1985). Ölçekte bireylerin 7 gün boyunca boş zamanlarında en az 15 dakika veya üzerinde yapmış oldukları fiziksel aktiviteleri kaç kez yaptıklarını sorgulanmaktadır. Ölçekte bireylerin toplam fiziksel aktivite puanları hesaplanırken bireylerin haftalık olarak yaptığı fiziksel aktivitelerin sıklığı kullanılmaktadır. Pratik ve doldurulması kolay olan ölçekte aktiviteler ağır, orta ve hafif seviyede fiziksel aktivite olmak üzere üç alt grupta sınıflandırılmıştır. Ağır seviyedeki aktiviteler, istirahat halinde harcanan kalori (MET) karşılığı olan 9'la, orta seviyedeki aktiviteler 5'le ve hafif seviyedekiler 3'le çarpılır ve toplanarak toplam boş zaman fiziksel aktivite puanı elde edilir. Yüksek puanlar fiziksel aktivite seviyesinin fazla olduğunu gösterir. Toplam puan 24 ve üzeri ise birey fiziksel olarak aktif, 14-23 arasında ise orta derecede aktif, 13 ve daha az ise birey inaktif olarak sınıflandırılmaktadır (Godin, 2011). Ölçeğin Türkçe adaptasyonu yapılmış olup içerik geçerliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (Sari ve Erdoğan, 2016).

İstatistiksel analiz

Elde edilen verilerin tümünün analizi Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Version 17 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) yazılımıyla yapıldı. Normal dağılıma uygunluğu değerlendirmek için görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemler (Shapiro Wilk testi) kullanıldı. Chalder Yorgunluk Ölçeği toplam puanı dışında diğer verilerin normal dağılmadığı belirlendi. Âdeti düzenli olan ve olmayan bireylerde normal dağılım gösteren parametre “Student t testi” ile diğer parametreler ise “Mann Whitney U Testi” ile karşılaştırıldı. Parametreler arasındaki korelasyon Spearman Korelasyon Testi, etki büyüklüğü ise Eta-Kare Testi ile belirlenmiştir. Korelasyon değeri 0.20-0.39 arasındaysa zayıf, 0.40-0.59 arasındaysa orta, 0.60-0.79 arasındaysa kuvvetli ve 0.80-1.0 çok kuvvetli olarak tanımlandı. Eta-Kare değeri 0.01-0.05 arasında düşük, 0.06-0.14 arasında orta, 0.14’ün üzerinde yüksek olarak kabul edilmiştir (Hautala *ve diğ.* 2015). Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ise “Pearson Ki Kare Testi” kullanıldı. P değeri 0.05 olarak belirlendi.

Bulgular

Çalışmaya toplam yaşları 20 ile 40 arasında değişen çalışma kriterlerine uygun 202 kadın katılmıştır. 7 kişi adet düzeni ile ilgili soruyu cevaplamadığı için çalışma dışında bırakılmıştır. 195 kadından 37 (%19)’sinde adet düzensizliği olduğu belirlenmiştir. İkili karşılaştırmalarda gruplar arasındaki örneklem büyüklüğünün istatistiksel sonuçlara etkilerini ortadan kaldırmak için adet düzensizliği olmayan 156 birey arasından adet düzensizliği olan 37 bireyle aynı yaşta olan 37 birey SPSS programı kullanılarak rastgele olarak seçilmiştir. Adet düzensizliği olan grup çalışma, diğer grup ise kontrol grubu olarak alınmıştır. İkili karşılaştırmalar bu iki grup arasında yapılmıştır.

Bireylerin demografik ve sosyoekonomik düzeyleri Tablo 1’de verilmiştir. Çalışma ve kontrol grubu karşılaştırıldığında vücut kütle indeksi ve kahve-çay tüketimi bakımından gruplar arasında fark olmadığı görülmüştür (sırasıyla $p=0.779$, $z=-0.281$; $p=0.493$, $z=-0.686$). Benzer olarak eğitim durumu ($p=0.95$), meslek ($p=7.92$), aylık kazanç ($p=0.167$), alkol kullanımı ($p=0.116$) ve sigara kullanımı ($p=0.259$) bakımından grupların homojen olduğu saptanmıştır.

Tablo 1: Bireylerin demografik ve sosyoekonomik özellikleri

	Çalışma grubu N=37	Kontrol grubu N=37	Genel N=195
Yaş (yıl)	28.08±6.20	28.08±6.20	28.06±5.06
Vücut kütle indeksi (kg/m²)	22.78±3.07	23.05±3.52	22.34±3.18
Eğitim durumu (n (%))			
Orta öğretim	3 (8.1)	0 (0)	5 (2.6)
Lise	14 (37.8)	10 (27)	56 (28.7)
Üniversite	20 (54.1)	27 (73)	134 (68.7)
Meslek (n (%))			
Öğretim görevlisi	10 (27)	9 (24.3)	60 (30.7)
Memur	11 (29.7)	15 (40.6)	53 (27.3)
Öğrenci	13 (35.1)	11 (29.7)	58 (29.7)
Diğer	3 (8.1)	2 (5.4)	24 (12.3)
Günlük kahve-çay tüketimi (fincan/gün)	2.78±3.09	3.45±3.89	3.45±3.83
Alkol kullanımı			
Var	23 (62.2)	31 (83.8)	52 (26.7)
Yok	14 (37.8)	6 (16.2)	143 (73.3)
Sigara kullanımı			
Var	27 (73)	6 (16.2)	39 (20)
Yok	10 (27)	31 (83.8)	156 (80)
Medeni hal			
Bekâr	27 (73)	27 (73)	126 (64.6)
Evli	10 (27)	10 (27)	69 (35.4)
Aylık gelir (TL)			
Yok	7 (19)	9 (24.3)	60 (30.8)
>2000	8 (21.6)	4 (10.9)	17 (8.7)
<2000	22 (59.4)	24 (64.8)	118 (60.5)

N: kişi sayısı, kg: Kilogram, m²: metrekare, %: yüzde, TL: Türk Lirası

Gruplar yorgunluk bakımından karşılaştırıldığında çalışma grubundaki bireylerin fiziksel yorgunluk düzeyinin kontrol grubundan daha yüksek olduğu, mental yorgunluk bakımından ise gruplar arasında fark olmadığı belirlenmiştir (p>0.05). Chalder Yorgunluk Ölçeği'nin toplam puanı incelendiğinde ise çalışma grubunda yorgunluğun daha fazla olduğu görülmüştür (p<0.05) (Tablo 2).

Grupların Godin Boş Zaman Fiziksel Aktivite Ölçeği göre fiziksel aktivite dereceleri karşılaştırıldığında benzer aktivite seviyelerine sahip oldukları belirlenmiştir (p>0.05) (Tablo 2).

Çalışmaya katılan bireylerimizin depresyon dereceleri incelendiğinde, adet düzensizliği olan kadınların olmayan kadınlara göre daha depresif oldukları görülmüştür (p<0.05) (Tablo 2). Benzer olarak adet düzensizliği olan kadınlarda uyku kalitesinin kontrol grubuna göre daha bozuk olduğu (p<0.05) ve yaşam kalitesinin daha düşük olduğu belirlenmiştir (p<0.05) (Tablo 2).

Tablo 2: Grupların yorgunluk, fiziksel aktivite derecesi, depresyon, uyku düzeni ve yaşam kalitesi parametreleri bakımından karşılaştırılması

Parametreler	Adet düzensizliği olan kadınlar X±SS	Adet düzensizliği olmayan kadınlar X±SS	p
Chalder Yorgunluk Ölçeği			
Fiziksel	10.46±4.24	7.27±3.58	0.002 ⁺
Mental	4.27±2.36	3.65±2.17	0.303 ⁺
Toplam	14.73±5.73	10.65±4.87	0.002 [*]
Godin Boş Zaman Fiziksel Aktivite Ölçeği	37.38±30.99	32.03±32.17	0.411 ⁺
Beck Depresyon Envanteri	12.43±9.79	6.03±7.42	0.001 ⁺
Günlük Uyku Süresi (saat/gün)	6.21±1.27	7.06±1.13	0.001 ⁺
Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	6.46±3.49	4.54±2.80	0.020 ⁺
Nottingham Sağlık Profili	17.81±17.56	11.16±14.83	0.0001 ⁺

X±SS: ortalama±standart sapma, *:Student t test, ⁺: Mann Whitney U testi

Adet düzensizliğinin yorgunluk, aktivite düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve yaşam kalitesine etkisi incelendiğinde aktivite düzeyine etki etkileşmediği, yaşam kalitesini yüksek, diğer parametreleri ise orta derecede etkilediği görülmüştür (Tablo 3).

Tablo 3: Adet düzensizliği, yorgunluk, aktivite düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki

Parametreler	Yorgunluk-G	BDE	GUS	PUKİ	NSP	GBZFAÖ
AD						
n ²	0.131	0.122	0.109	0.086	0.145	0.007

n²: Eta-kare, AD: Adet düzensizliği, Yorgunluk-G: Chalder Yorgunluk Ölçeği toplam puanı, BDE: Beck Depresyon Envanteri, GUS: Günlük Uyku Süresi, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, NSP: Nottingham Sağlık Profili, GBZFAÖ: Godin Boş Zaman Fiziksel Aktivite Ölçeği

Adet düzensizliği olan kadınlarda yorgunluğun ve uyku kalitesinin yaşam kalitesi ve depresyon ile orta dereceli ilişkisi olduğu bulunmuştur. Ayrıca bu grupta depresyon ve yaşam kalitesi arasında çok güçlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4: Adet düzensizliği olan kadınlarda yorgunluk, aktivite düzeyi, depresyon, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki

Parametreler	BDE	PUKİ	NSP	GBZFAÖ
Yorgunluk-G				
R	0.446	0.192	0.438	0.132
P	0.006*	0.255	0.0001*	0.435
BDE				
R		0.504	0.838	-0.13
P		0.001*	0.0001*	0.941
PUKİ				
R			0.498	0.137
P			0.001*	0.418
NSP				
R				0.117
P				0.492

R: Spearman Rho,*: $p < 0.05$, Yorgunluk-G: Chalder Yorgunluk Ölçeği toplam puanı, BDE: Beck Depresyon Envanteri, PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi, NSP: Nottingham Sağlık Profili, GBZFAÖ: Godin Boş Zaman Fiziksel Aktivite Ölçeği

Tartışma ve Sonuç

Çalışmamız literatürde adet düzensizliği olan genç yetişkinlerde yorgunluğu, uyku kalitesini, depresyonu, fiziksel aktivite düzeyini, bu bulguların etkilediği yaşam kalitesini ve birbirleriyle olan ilişkisini birlikte inceleyen ilk çalışmadır.

Yorgunluk, kadın sağlığı göz önüne alındığında genellikle adet öncesi bir semptom olarak değerlendirildiği (Basogul, Aydın Ozkan ve Karaca, 2019; Rapkin ve Winer, 2009) ya da adet döneminde özellikle aşırı kanamalarla ilişkilendirildiği görülmektedir (Kocaoz, Cirpan, ve Degirmencioglu 2019; Wang ve diğ. 2013). Benzer olarak dismenore ile yorgunluk arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar da bulunmaktadır. Söderman ve arkadaşları'nın İsveçli adölesanlar üzerinde yaptıkları bir çalışmada dismenore ve yorgunluk arasındaki ilişkiyi incelemiş ve dismenore şiddeti ile yorgunluk arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Ancak çalışmada sadece adet döneminde hissedilen yorgunluk kaydedilmiştir (Soderman ve diğ. 2019). Çalışmamız prosedür olarak literatürdeki çalışmalardan farklıdır. Herhangi bilinen bir hastalığı olmayan genç yetişkinler üzerinde yaptığımız çalışmamızda adet düzensizliği olan kadınlarda olmayanlara göre daha fazla fiziksel yorgunluğun olduğu belirlenmiştir. Yorgunluk kullandığımız Chalder Yorgunluk Ölçeği'nin son bir ayı değerlendirmesi nedeniyle adet döneminde hissedilen yorgunluktan bağımsız olarak bireylerin genel yorgunluk düzeylerini ortaya koymuştur. Mental yorgunluk düzeyinin fiziksel yorgunluk düzeyinden farklı olarak çalışmamızda iki grubumuz için benzer olduğu gözlemlenmiştir. Literatürde mental yorgunluk ve adet döngüsüyle ilgili çalışmaların oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir ve çalışmalar daha

çok cinsiyet hormonları ile yorgunluk arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Hormon replasman tedavisi alan menopoza girmiş kadınlar üzerinde yapılan ve kognitif yorgunluğu değerlendiren bir çalışmada cinsiyet hormonları arasındaki dengenin kognitif yorgunluğa etki edebileceği bildirilmiştir (Moller ve diğ. 2013). Çalışmaya dahil ettiğimiz bireylerde mental yorgunluğun adet döngüsüyle ilişkili olmadığını ve diğer çevresel, fiziksel ve ruhsal etmenlerle etkileşmiş olabileceğini düşünmekteyiz. Yaptığımız araştırmada adet düzensizliği olan kadınlarda yorgunluğun yaşam kalitesi ve depresyon ile ilişki olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar ışığında çok faktörlü bir kavram olan yorgunluğun adet düzensizliği olan kadınlarda çok boyutlu ve ayrıntılı olarak değerlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Fiziksel aktivite adet döngüsünü etkileyebilmektedir. Polikistik over sendromunda gerek hormonal anomali gerekse genel fiziksel aktivite seviyesindeki düşme, obesiteye ve vücut kütle indeksindeki artışa neden olmakta ve hastalarda adet düzensizlikleri ortaya çıkmaktadır (Lim ve diğ. 2018; Nair ve diğ. 2012). Aşırı fiziksel aktivite ise özellikle atletlerde yeme bozukluğu, amenore ve kemik kütlede azalma ile sonuçlanan sporcu tiradına neden olabilmektedir (Redman, 2006). Çalışmamızda âdeti düzenli olan ve âdeti düzensiz olan genç kadınlarda vücut kütle indeksi ve fiziksel aktivite seviyesi bakımından fark olmadığı görülmektedir. Benzer olarak adet döngüsü ile fiziksel aktivite seviyesi arasında korelasyonun olmadığı görülmüştür. Literatür ile oluşan bu farkın nedeni çalışmaya katılan bireylerimizin sağlıklı olup onlarda görülen adet düzensizliğinin herhangi bir sağlık problemi ile ilişkili olmaksızın ortaya çıkmış olması olabilir.

Depresyon ile adet döngüsü arasındaki ilişki birçok yaş grubunda gösterilmiştir. Yu ve diğerleri 808 adölesan kız üzerinde yaptıkları çalışmada depresyon ile adet düzensizliği arasındaki ilişkiyi göstermiştir (Yu, Han, ve Nam, 2017). Nillni ve diğerleri yaşları 21 ile 45 yaş arasında değişen 5,439 kadında yaptıkları çalışmada adet düzensizliği ile depresyon ve algılanan stres düzeyi arasındaki ilişki olduğunu rapor etmişlerdir (Nillni ve diğ. 2018). Cesta ve diğerleri (2016) adet düzensizliği olan polikistik over sendromu olan kadınların depresyon dahil psikiyatrik hastalıklar için artmış bir risk taşıdıklarını bildirmişlerdir. Çalışmamızda adet düzensizliği ile depresyon arasında orta dereceli bir etkileşim olduğu belirlenmiştir. Ayrıca adet düzensizliği olan kadınlarda olmayanlara göre daha yüksek depresyon skorlarının olduğu görülmektedir. Bu durum, adet düzensizliğinin kadınlarda depresif bulguları ortaya çıkarmasından kaynaklanabileceği gibi depresif bulguların hipotalamik-hipofiz-over eksenini etkilemesinden dolayı ortaya çıkmış olabilir.

Uyku adet döngüsünden en çok etkilenen fonksiyonlardan biridir. Uykunun bölünmesi ve kalitesinin düşmesi özellikle adet öncesi dönemde sıklıkla karşılaşılan problemlerdir. Ağrı gibi fiziksel yakınmaların, adet öncesindeki progesteron salınımına bağlı olarak artmış olan iç ısının ve duyu durumundaki bozulmanın bu duruma neden olduğu düşünülmektedir (Meers and Nowakowski, 2019). Ayrıca adet döneminde iken kadınlarda uyku kalitesinin düştüğünü ve uykunun daha çok bölündüğünü bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Van Reen and Kiesner, 2016). Bizim çalışmamızda uyku kalitesinin adet düzensizliği olan kadınlarda kontrol grubuna göre daha kötü olduğu görülmüştür. Sonuçlarımız adet öncesi dönemi veya adet dönemini kapsamamakla birlikte konuyla ilgili yapılan çalışma sonuçlarıyla benzerdir. Uyku ile ilgili çalışmaların genel olarak kalite üzerine odaklandığı görülmektedir. Bununla birlikte Kim ve diğerleri (2018) 19-49 yaş arasındaki kadınlarda 5 saat ve altında uyuma ile adet düzensizliği arasında ilişki olduğunu bulmuşlardır. Çalışmamızda da adeti düzensiz olan kadınların kontrol grubuna göre daha az uyuduğu görülmüştür. Ancak uyku süresi yaklaşık 6.5 saat olarak belirlenmiştir. Bu fark kültürel farklılıktan kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca bizim çalışmamızda da Kim ve diğerlerinin çalışmasına benzer olarak adet düzensizliği ve uyku süresinin orta dereceli etkileştigi belirlenmiştir. Sonuçlarımız literatürle uyumludur.

Adet döngüsü uykuyu, yoğunluğu ve duyu durumunu etkilediği ve ağrı, şişlik ve hassasiyet gibi fiziksel bulgulara neden olduğu için çok boyutlu bir kavram olan yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Quick ve diğerleri premenstrual sendromu olan bireylerin adet döneminde ve hemen öncesinde daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğunu bildirmiştir (Quick, Mohammad-Alizadeh-Charandabi, ve Mirghafourvand, 2019). Benzer olarak primer dismenorenin ağrı nedeniyle sosyal ve psikolojik strese neden olup yaşam kalitesini düşürdüğü gösterilmiştir (McGovern ve Cheung, 2018). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak yaşam kalitesi adet düzensizliği olan kadınlarda daha düşük olarak bulundu. Ayrıca depresyon ile yüksek dereceli, uyku kalitesi ve yorgunlukla orta dereceli ilişkili olduğu belirlendi. Bu sonuçlar yaşam kalitesinin adet düzeni bozuk olan kadınlarda birçok faktörden etkilediği göstermiştir.

Sonuç olarak; sağlıklı olmasına rağmen adet düzensizliği olan kadınların uyku düzenlerinin bozulduğu, uyku sürelerinin diğer kadınlara göre kısa olduğu, daha depresif oldukları, hissettikleri fiziksel yorgunluğun daha fazla olduğu ve tüm bu etmenler nedeniyle yaşam kalitelerinin düştüğü belirlenmiştir. Bireylerimizin yaşları göz önüne alındığında kişisel, ailesel, sosyal, mesleki ve toplumsal görevlerinin en yoğun olduğu yaşlarda oldukları görülmektedir. Herhangi bir sağlık problemi ile ilişkili olmaması durumunda göz ardı edilmesi

muhtemel olan adet düzensizliğinin günlük yaşama olan etkilerinin araştırılması ve temelinde yatan nedenlerin bulunarak çözüm üretilmesi kendini gerçekleştirme, yeterli iş gücüne sahip olma, ailesel, sosyal ve toplumsal görevlerini yerine getirme gibi kadının toplum içinde yer edinmesini sağlayacak etmenlerin iyileştirilmesine yardımcı olabilir. Çalışmamızla adet düzensizliğinin birçok kısıtlayıcı semptom ile ilişkili olduğunu gösterdik. Ancak bu konunun daha büyük örnekleme ve daha ayrıntılı olarak incelenmesinin kadın ve dolayısıyla toplum sağlığına olumlu katkıda bulunacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızın bazı limitasyonları bulunmaktadır. Örneklem büyüklüğü bunların başında gelmektedir. Ayrıca adet düzensizliği sadece “düzenli adet oluyor musunuz” sorusuyla belirlenmiş olup adet döngüsüne yönelik başka bilgiler kaydedilmemiştir.

Çıkar Çatışması

Çalışmamızda herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Acikgoz, A., Dayi, A., & Binbay, T. (2017). 'Prevalence of premenstrual syndrome & its relationship to depressive symptoms in first-year university students'. *Saudi Med J* 38 (11):1125-31.
- Adın, R. M. (2019). Chalder Yorgunluk Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması ve Genç Yetişkin Bireylerde Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Agargun, M. Y. (1996). 'Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliliği ve güvenilirliği'. *Turk Psikiyatri Dergisi* 7:107-15.
- Baker, F. C., & Lee, K. A. (2018). 'Menstrual Cycle Effects on Sleep'. *Sleep Med Clin* 13 (3):283-94.
- Basogul, C., Aydin Ozkan, S., & Karaca, T. (2019). 'The effects of psychoeducation based on the cognitive-behavioral approach on premenstrual syndrome symptoms: A randomized controlled trial'. *Perspect Psychiatr Care*.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., & Erbaugh, J. (1961). 'An inventory for measuring depression'. *Arch Gen Psychiatry* 4:561-71.
- Buysse, D. J., Reynolds Iii, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). 'The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice & research'. *Psychiatry Res* 28 (2):193-213.
- Cakir, M., Mungan, I., Karakas, T., Giriskan, I., & Okten, A. (2007). 'Menstrual pattern & common menstrual disorders among university students in Turkey'. *Pediatr Int* 49 (6):938-42.
- Cesta, C. E., Mansson, M., Palm, C., Lichtenstein, P., Iliadou, A. N., & L&en, M. (2016). 'Polycystic ovary syndrome & psychiatric disorders: Co-morbidity & heritability in a nationwide Swedish cohort'. *Psychoneuroendocrinology* 73:196-203.
- Chalder, T., Berelowitz, G., Pawlikowska, T., Watts, L., Wessely, S., Wright, D., & Wallace, E. P. (1993). 'Development of a fatigue scale'. *J Psychosom Res* 37 (2):147-53.
- Godin, G. (2011). 'The Godin-Shephard leisure-time physical activity questionnaire'. *The Health & Fitness Journal of Canada* 4 (1):18-22.
- Godin, G., & Shephard, R. J. (1985). 'A simple method to assess exercise behavior in the community'. *Can J Appl Sport Sci* 10 (3):141-46.
- Greenwood, E. A., Yaffe, K., Wellons, M. F., Cedars, M. I., & Huddleston, H. G. (2019). 'Depression Over the Lifespan in a Population-Based Cohort of Women With Polycystic Ovary Syndrome: Longitudinal Analysis'. *J Clin Endocrinol Metab* 104 (7):2809-19.
- Guerra-Araiza, C., Villamar-Cruz, O., Gonzalez-Arenas, A., Chavira, R., & Camacho-Arroyo, I. (2003). 'Changes in progesterone receptor isoforms content in the rat brain during the oestrous cycle & after oestradiol & progesterone treatments'. *J Neuroendocrinol* 15 (10):984-90.
- Harlow, S. D., & Ephross, S. A. (1995). 'Epidemiology of menstruation & its relevance to women's health'. *Epidemiol Rev* 17 (2):265-86.
- Hautala, A. J., Leicht, A. S., & Boullosa, D. (2015). *The Role of Physical Fitness on Cardiovascular Responses to Stress*. Frontiers Media SA.
- Hisli, N. (1989). 'Beck depresyon envanterinin universite öğrencileri için geçerliliği, güvenilirliği.(A reliability & validity study of Beck Depression Inventory in a university student sample)'. *J. Psychol.* 7:3-13.
- Hunt, S. M., McKenna, S. P., McEwen, J., Backett, E. M., Williams, J., & Papp, E. (1980). 'A quantitative approach to perceived health status: a validation study'. *Journal of Epidemiology & Community Health* 34 (4):281-86.
- Jung, A. N., Park, J. H., Kim, J., Kim, S. H., Jee, B. C., Cha, B. H., Sull, J. W., & Jun, J. H. (2017). 'Detrimental Effects of Higher Body Mass Index & Smoking Habits on Menstrual Cycles in Korean Women'. *J Womens Health (Larchmt)* 26 (1):83-90.
- Kim, T., Nam, G. E., Han, B., Cho, S. J., Kim, J., Eum, D. H., Lee, S. W., Min, S. H., Lee, W., Han, K., & Park, Y. G. (2018). 'Associations of mental health & sleep duration with menstrual cycle irregularity: a population-based study'. *Arch Womens Ment Health* 21 (6):619-26.
- Kocaoz, S., Cirpan, R., & Degirmencioglu, A. Z. (2019). 'The prevalence & impacts heavy menstrual bleeding on anemia, fatigue & quality of life in women of reproductive age'. *Pak J Med Sci* 35 (2):365-70.

- Küçükdeveci, A. A., McKenna, S. P., Kutlay, S., Gürsel, Y., Whalley, D., & Arasil, T. (2000). 'The development & psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile'. *International Journal of Rehabilitation Research* 23 (1):31-38.
- Lim, H. S., Kim, T. H., Lee, H. H., Park, Y. H., Lee, B. R., Park, Y. J., & Kim, Y. S. (2018). 'Fast food consumption alongside socioeconomic status, stress, exercise, & sleep duration are associated with menstrual irregularities in Korean adolescents: Korea National Health & Nutrition Examination Survey 2009-2013'. *Asia Pac J Clin Nutr* 27 (5):1146-54.
- Liu, K., He, L., Tang, X., Wang, J., Li, N., Wu, Y., Marshall, R., Li, J., Zhang, Z., Liu, J., Xu, H., Yu, L., & Hu, Y. (2014). 'Relationship between menopause & health-related quality of life in middle-aged Chinese women: a cross-sectional study'. *BMC Womens Health* 14:7.
- McGovern, C. E., & Cheung, C. (2018). 'Yoga & Quality of Life in Women with Primary Dysmenorrhea: A Systematic Review'. *J Midwifery Womens Health* 63 (4):470-82.
- Meers, J. M., & Nowakowski, S. (2019). 'Sleep, premenstrual mood disorder, & women's health'. *Curr Opin Psychol* 34:43-49.
- Meites, K., Lovallo, W., & Pishkin, V. (1980). 'A comparison of four scales for anxiety, depression, & neuroticism'. *Journal of Clinical Psychology* 36 (2):427-32.
- Moller, M. C., Radestad, A. F., von Schoultz, B., & Bartfai, A. (2013). 'Effect of estrogen & testosterone replacement therapy on cognitive fatigue'. *Gynecol Endocrinol* 29 (2):173-6.
- Nair, M. K., Pappachan, P., Balakrishnan, S., Leena, M. L., George, B., & Russell, P. S. (2012). 'Menstrual irregularity & poly cystic ovarian syndrome among adolescent girls--a 2 year follow-up study'. *Indian J Pediatr* 79 Suppl 1:S69-73.
- Nam, G. E., Han, K., & Lee, G. (2017). 'Association between sleep duration & menstrual cycle irregularity in Korean female adolescents'. *Sleep Med* 35:62-66.
- Nillni, Y. I., Wesselink, A. K., Hatch, E. E., Mikkelsen, E. M., Gradus, J. L., Rothman, K. J., & Wise, L. A. (2018). 'Mental health, psychotropic medication use, & menstrual cycle characteristics'. *Clin Epidemiol* 10:1073-82.
- Osterlund, M. K., Keller, E., & Hurd, Y. L. (2000). 'The human forebrain has discrete estrogen receptor alpha messenger RNA expression: high levels in the amygdaloid complex'. *Neuroscience* 95 (2):333-42.
- Özdemir, F., & Pasinlioğlu, T. (2007). 'Adet düzensizliği şikayeti olan bekar adölesanların anksiyete düzeylerinin incelenmesi'. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 10 (1):30-40.
- Quick, F., Mohammad-Alizadeh-Charabi, S., & Mirghafourv, M. (2019). 'Primary dysmenorrhea with & without premenstrual syndrome: variation in quality of life over menstrual phases'. *Qual Life Res* 28 (1):99-107.
- Rapkin, A. J., & Winer, S. A. (2009). 'Premenstrual syndrome & premenstrual dysphoric disorder: quality of life & burden of illness'. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 9 (2):157-70.
- Redman, L. M. (2006). 'Physical activity & its effects on reproduction'. *Reprod Biomed Online* 12 (5):579-86.
- Sahin, S., Ozdemir, K., Unsal, A., & Arslan, R. (2014). 'Review of frequency of dysmenorrhea & some associated factors & evaluation of the relationship between dysmenorrhea & sleep quality in university students'. *Gynecol Obstet Invest* 78 (3):179-85.
- Sari, E., & Erdoğan, S. (2016). 'Adaptation of the godin leisure-time exercise questionnaire into turkish: The validity & reliability study'. *Advances in Public Health* 2016.
- Soderman, L., Edlund, M., & Marions, L. (2019). 'Prevalence & impact of dysmenorrhea in Swedish adolescents'. *Acta Obstet Gynecol Sc* 98 (2):215-21.
- Sveinsdottir, H. (2018). 'Menstruation, objectification & health-related quality of life: A questionnaire study'. *J Clin Nurs* 27 (3-4):e503-e13.
- Temür, M., Çift, T., Aktaş, F., Yılmaz, Ö., Gök-Balcı, U., DüNDAR, B., & Üstünyurt, E. (2018). 'Hemogram Parametrelerinin Disfonksiyonel Uterin Kanama ve Hormon Düzeyleri ile İlişkisi'. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 25 (1):26-32.
- Uçar, T., Aksoy Derya, Y., & Timur Taşhan, S. (2015). 'Üniversite öğrencilerinde menstrual düzensizlik durumu ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi'. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 14 (3):215-21.

- Van Reen, E., & Kiesner, J. (2016). 'Individual differences in self-reported difficulty sleeping across the menstrual cycle'. *Arch Womens Ment Health* 19 (4):599-608, doi 10.1007/s00737-016-0621-9.
- Wang, W., Bourgeois, T., Klima, J., Berlan, E. D., Fischer, A. N., & O'Brien, S. H. (2013). 'Iron deficiency & fatigue in adolescent females with heavy menstrual bleeding'. *Haemophilia* 19 (2):225-30.
- Wessely, S., & Powell, R. (1989). 'Fatigue syndromes: a comparison of chronic "postviral" fatigue with neuromuscular & affective disorders'. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 52 (8):940-8.
- 'The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development & general psychometric properties'. (1998). *Soc Sci Med* 46 (12):1569-85.
- Yu, M., Han, K., & Nam, G. E. (2017). 'The association between mental health problems & menstrual cycle irregularity among adolescent Korean girls'. *J Affect Disord* 210:43-48.

Özgün araştırma

Otizm Spektrum Bozukluğu Olan Çocuklarda Beslenme Aktivitesinin İncelenmesi

Sinem Kars¹ ID, Hatice Abaoğlu² ID, Meral Huri³ ID

Gönderim Tarihi: 25 Kasım 2019

Kabul Tarihi: 29 Aralık, 2019

Basım Tarihi: 30 Aralık, 2019

Öz

Amaç: Sağlıklı beslenme çocukların gelişimi için önemlidir. Beslenme bozuklukları engelli çocuklarda sıklıkla görülmektedir. Özellikle otizm spektrum bozukluğu (OSB) olan çocuklarda beslenme aktivitesinin sıklıkla etkilendiği belirtilmektedir. Bu nedenle bu çalışmada OSB'li çocukların beslenme davranışlarının ve ebeveyn tutumunun incelenmesi incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Sosyodemografik bilgi formunda çocuğun yaşı, Engelli Sağlık Kurulu Raporu'nda yer alan tanı, ebeveyn yaşı, mesleği, eğitim düzeyi ve aile yapısı kaydedildi. Ebeveynler ile çocuğun beslenme davranışını etkileyebilecek diğer faktörler (konstipasyon, çiğneme-yutma problemi, vb.) ve beslenme konusundaki tutum ve davranışları hakkında yarı yapılandırılmış görüşme yapıldı. Veriler frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma ile verildi. **Bulgular:** OSB'li çocuklarda yemek çeşitliliğinde kısıtlılık olduğu (%47,22, n:17), oral duyuşal işlemlerde sıklıkla zorluk yaşadıkları (%63,88, n:23) ve beslenme saatlerinin belli olmadığı (%47,22, n:17) saptandı. Ebeveynler beslenme aktivitesi sırasında genellikle görsel uyaranları kullanmakta (%50, n:18), çocuklarını bağımsız bir şekilde beslenme konusunda teşvik etmemekte (%47,22, n:17), OSB'de uygulanan diyetler konusunda bilgi sahibi (%80,55, n:29) ve bu diyetleri uygulamaya çalışmaktaydı (%30,55, n: 11). **Sonuç:** OSB'li çocuklarda sıklıkla beslenme aktivitesinde problem olduğu, bu nedenle OSB'li çocuklarla çalışan profesyonellerin gerekli durumlarda gerekli yönlendirmeleri yapmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar kelimeler: Otizm spektrum bozukluğu, beslenme davranışı, ebeveyn davranışı, diyet




¹**Sinem Kars (Sorumlu Yazar).** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü 3. Kat Samanpazarı/Altındağ/Ankara, 03123052560, snmkrs@hotmail.com

²**Hatice Abaoğlu.** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü 3. Kat Samanpazarı/Altındağ/Ankara, 03123052560, haticeabaoglu@hacettepe.edu.tr

³**Meral Huri.** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü 3. Kat Samanpazarı/Altındağ/Ankara, 03123052560, meralhuri@yahoo.com

Original Research

Investigation of Feeding Activities in Children with Autism Spectrum Disorders

Sinem Kars¹ Hatice Abaoğlu², Meral Huri³

Submission Date: 25th of November, 2019

Acceptance Date: 29th of December 2019

Pub.Date. 30th of December, 2019

Abstract

Objectives: Healthy nutrition is important for the development of children. Nutritional disorders are frequently seen in children with disabilities. It is reported that eating activity is frequently affected especially in children with autism spectrum disorder (ASD). Therefore, this study aimed to investigate the eating behaviors of children with ASD and their parents' attitude. **Materials and Methods:** Sociodemographic information form, Brief Autism Mealtime Behavior Inventory and Sensory Profile Oral Sensory Processing section were used as data collection tools. Semi-structured interviews were conducted with the parents about other factors (constipation, chewing-swallowing problem, etc.) that might affect the child-feeding behavior. Data were given with frequencies, percents, arithmetic means and standard deviations. **Results:** It is found that children with ASD had limited food diversity (47.22%, n:17), difficulty in oral sensory processing (63.88%, n:23), and uncertain meal times (47.22%, n:17). The findings showed that parents generally used visual stimuli during feeding time (50%, n:18), did not encourage their children to eat independently (47.22%, n:17), had information about diets applied in ASD (80.55%, n:29) and tried to apply these diets (30.55%, n:11). **Conclusion:** It is thought that there is probably a problem in eating activity in children with ASD and therefore it is important for professionals working with children with ASD to make the necessary referrals.

Keywords: *Autism spectrum disorders, feeding behavior, paternal behavior, diet*

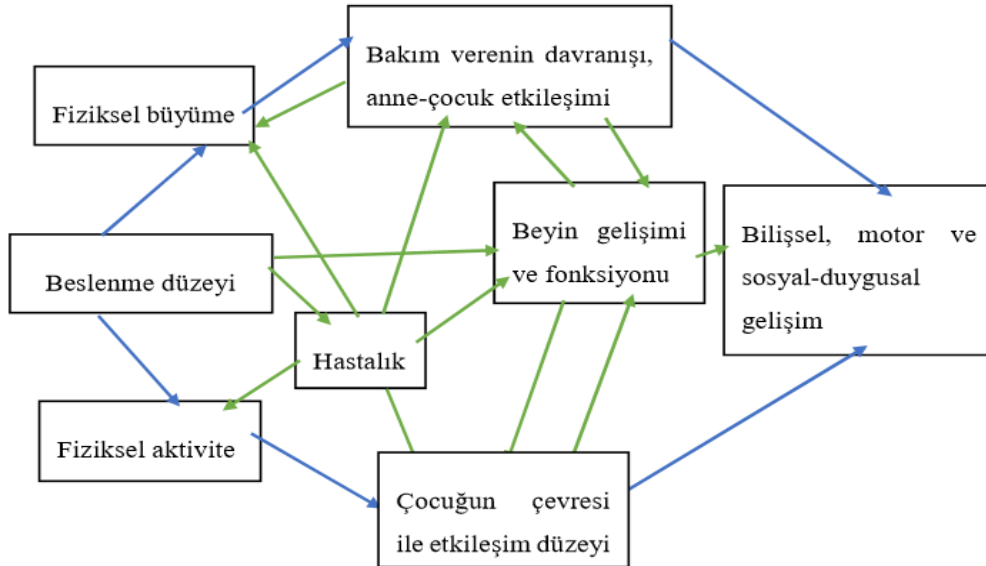
¹**Sinem Kars (Corresponding Author).** Hacettepe University Faculty of Health Sciences Department of Occupational Therapy Samanpazari/Altindag/Ankara, 03123052560, snmkrs@hotmail.com

²**Hatice Abaoğlu.** Hacettepe University Faculty of Health Sciences Department of Occupational Therapy Samanpazari/Altindag/Ankara, 03123052560, haticeabaoglu@hacettepe.edu.tr

³**Meral Huri.** Hacettepe University Faculty of Health Sciences Department of Occupational Therapy Samanpazari/Altindag/Ankara, 03123052560, meralhuri@yahoo.com

Giriş

Beslenme, bireyin yaşamını sürdürmesi, diğer bir ifadeyle yaşamını sağlıklı bir şekilde devam ettirmesi için gerekli olan birincil ihtiyaçların başında gelmektedir (Meral, 2017). Beslenmeye biyolojik yatkınlık, aile dinamikleri, gelişimsel ve sosyokültürel etkenler etki etmektedir (Köksal Akyol ve Didin, 2019; Öz, 2019). Beslenme yetersizliklerine bağlı olarak çocuklarda tüm gelişim alanları etkilenebilmektedir (Köksal, 2008). Bu beslenme bozukluklarının engelli çocuklar üzerindeki etkisi Şekil 1’de gösterilmiştir (Prado ve Dewey, 2012; Noğay, 2012).



Şekil 1: Prado ve Dewey (2012) tarafından geliştirilen besin ögesi yetersizliğinin çocukların bilişsel, motor ve duygusal gelişimleri üzerindeki etki mekanizması (Şeklin Türkçe halinin kullanımı için Nalan Hakime Noğay’dan izin alınmıştır.)

Beslenme problemlerinin en sık görüldüğü engel grubu otizm spektrum bozukluğu (OSB)dur (Cermak, Curtin ve Bandini, 2010; Matson, Hattier ve Belva, 2012). OSB’li çocuklarda görülen beslenme problemleri genellikle yiyecek seçiciliği ve yiyecek reddetmedir (Bandini ve diğ., 2010; Schreck, Williams ve Smith, 2004). Yiyecek seçiciliği; yiyeceğin çeşidine (sınırlı sayıda yiyecek tüketilmesi), dokusuna (yiyeceğin sadece yumuşak, sert, ezilmiş, püre, çiğ tüketilmesi), tadına (sadece veya daha çok şekerli, tuzlu veya ekşi yiyeceklerin tüketilmesi), ısısına (sıcak veya soğuk), rengine (sadece kırmızı ya da başka bir renkteki yiyeceklerin tüketilmesi) veya kokusuna göre seçici olmayı (yiyecek ayırt etmeyi) içermektedir

(Beighley, Matson, Rieske ve Adams, 2013; Matson ve Fodstad, 2009). Yiyecek reddetme ise tüm yiyecekleri ağlayarak, öfkelenerek, yiyeceği tükürerek ya da ağzını kapatarak yemeyi reddetme ya da son derece kısıtlı çeşitteki ve miktardaki (yiyeceğin türü, tadı veya dokusu açısından) yiyecekleri kabul etme şeklindedir (De Moor, Didden ve Korzilius, 2007; Bicer ve Alsaffar, 2013; Meral ve Fidan, 2014a; Meral ve Fidan, 2015).

OSB'li çocukların beslenme problemleri OSB'li çocukları olumsuz etkilemekte ve ailelerde strese neden olmaktadır (De Moor ve diğ., 2007; Kodak ve Piazza, 2008; Moh ve Magiati, 2012). Ancak literatürde OSB'li çocuklarda ebeveynlerin çocuklarının beslenmesine ilişkin tutumlarına yönelik sınırlı sayıda çalışmanın olduğu belirtilmektedir (Girli, Özgönel, Sarı ve Ardahan, 2016). Bu nedenle bu çalışmada OSB'li çocukların beslenme davranışları ve ebeveyn tutumunun incelenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı desende planlanan çalışmamız Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü Duyu Bütünleme Ünitesinde 4 Şubat-30 Nisan 2019 tarihleri arasında Helsinki Deklarasyonu'na uygun bir şekilde gerçekleştirildi. Dahil edilme kriterleri; Engelli Sağlık Kurulu Raporu'nda sadece F84.0-Çocukluk otizmi, F84.1-Atipik otizm veya F84.9-Yaygın gelişimsel bozukluk-tanımlanmamış tanısının yer alması, ebeveynin çalışmaya katılmaya gönüllü olması ve en az ilkokul mezunu olmasıydı. Hariç tutma kriterleri ise; bilinen ciddi kafa travması, ağır beyin hasarı ve genetik bir hastalığı olması, metabolik veya başka tıbbi bir hastalığa sahip olması ve ebeveyn tarafından çalışmada kullanılan ölçeklerin tamamlanmamasıydı. Veriler yüz yüze görüşme sırasında kaydedildi. Araştırmada veri toplama aracı olarak sosyodemografik bilgi formu, Otizm Öğün Davranışı Kısa Formu ve Duyu Profili Oral Duyusal İşlem alt parametresi kullanıldı. Sosyodemografik bilgi formunda çocuğun yaşı, Engelli Sağlık Kurulu Raporu'nda yer alan tanı, ebeveyn yaşı, mesleği, eğitim düzeyi ve aile yapısı kaydedildi. Ebeveynler ile çocuğun beslenme davranışını etkileyebilecek diğer faktörler (konstipasyon, çiğneme-yutma problemi, vb.) ve beslenme konusundaki tutum ve davranışları hakkında yarı yapılandırılmış görüşme yapıldı.

Otizm Öğün Davranışı Kısa Ölçeği: Lukens ve Linscheid (2008) tarafından 3-11 yaş OSB'li çocukların beslenme davranışlarını değerlendirmek için geliştirilen bir ölçektir. OSB'li ve zihinsel engelli bireylerde gözlenen beslenme sorunlarını değerlendirmektedir. Gıda reddi, yemek çeşitliliğinde kısıtlılık ve otizm ile ilgili davranış özellikleri olmak üzere üç alt ölçekten

ve 18 maddeden oluşmaktadır. Gıda reddi alt ölçeği çocuk sunulan gıdayı reddettiğinde ortaya çıkan davranışları; yemek çeşitliliğinde kısıtlılık alt ölçeği yeni gıda deneme, gıdanın hazırlanış şekli, sunumu, tipine göre çocuğun tercihlerini ve otizm ile ilgili davranış özellikleri alt ölçeği ise tekrarlayıcı davranışlar, dikkatsizlik, kendine zarar verme davranışı gibi davranışları sorgulamaktadır. Gıda reddi (5-25 puan) alt ölçeği 5 maddeden, yemek çeşitliliğinde kısıtlılık alt ölçeği (8-40 puan) 8 maddeden, otizm ile ilgili davranış özellikleri alt ölçeği ise (5-25 puan) 5 maddeden oluşmaktadır. Ölçek beşli likert tipi bir ölçektir ve 3., 9., 10., 15. maddeler ters puanlanmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksekliği beslenme sorunlarının şiddetini göstermektedir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Meral ve Fidan (2014b) tarafından yapılmıştır.

Duyu Profili (3-10 yaş): Duyu Profili 3 ile 10 yaş arasındaki çocukların duyuşal işleme becerilerini değerlendirmek için Dunn (1999) tarafından geliştirilmiştir. Çalışmamızda OSB'li çocukların oral duyuşal işleme becerilerinin incelenmesi amacıyla Duyu Profili'nin Oral Duyusal İşlem alt parametresi kullanılmıştır. Oral Duyusal İşlem alt parametresinde 12 madde bulunmaktadır. Davranış sıklığına göre beşli likert sisteminde bakım veren tarafından tamamlanmaktadır. Bu alt parametrede 12-39 puan arası kesin farklılığı, 40-45 arası olası farklılığı, 46-60 puan arası ise tipik performansı göstermektedir (Çöpkes, 2013). Kayıhan ve diğerleri (2015) tarafından Türkçe versiyon çalışması yapılmıştır.

İstatistiksel Analiz: Verilerin analizi SPSS 23 istatistik programı kullanılarak gerçekleştirildi. Veriler frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma olarak sunuldu.

Bulgular

OSB'li çocuklarda beslenme aktivitesini ve etkileyen faktörleri incelemeyi amaçladığımız çalışmamıza yaşları 33-107 ay arasında değişen ve yaş ortalaması $56,02 \pm 17,88$ ($\bar{X} \pm SS$) ay olan 36 çocuk (E:30, K:6) dahil edildi. Çocukların tanıları ve ebeveynlerin sosyodemografik bulguları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Çocukların tanıları ve ebeveynlerin sosyodemografik bulguları.

	<i>f</i> (n)
Engelli Sağlık Kurulu Raporu'nda yer alan tanı	
<i>Atipik otizm</i>	55,55 (20)
<i>Çocukluk otizmi</i>	36,11 (13)
<i>Yaygın gelişimsel bozukluk-tanımlanmamış</i>	8,33 (3)
Görüşme yapılan ebeveynin yaşı	
<i>26-30 yaş arası</i>	16,66 (6)
<i>31-35 yaş arası</i>	33,33 (12)
<i>36-40 yaş arası</i>	33,33 (12)
<i>41 yaş ve üzeri</i>	16,66 (6)
Görüşme yapılan ebeveynin eğitim düzeyi	
<i>Ortaokul mezunu</i>	19,44 (7)
<i>Lise mezunu</i>	27,77 (10)
<i>Ön lisans mezunu</i>	11,11 (4)
<i>Lisans mezunu</i>	25 (9)
<i>Lisansüstü mezunu</i>	16,66 (6)
Görüşme yapılan ebeveynin mesleği	
<i>Devlet memuru</i>	19,44 (7)
<i>Özel sektörde çalışan</i>	19,44 (7)
<i>Ev hanımı/çalışmayan</i>	61,11 (22)
Aile yapısı	
<i>Çekirdek aile</i>	80,55 (29)
<i>Geniş aile</i>	13,88 (5)
<i>Ayrılmış aile</i>	5,55 (2)

f: Frekans; *n*: Kişi sayısı

OSB'li çocukların Otizm Öğün Davranışı Kısa Ölçeği ve Duyu Profili Oral Duyusal İşlem alt parametresine ait bulgular Tablo 2'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan OSB'li çocuklarda en sık yemek çeşitliliğinde kısıtlılık gözlemlendiği ve %63,88'inde (n: 23) oral duyusal işlemlerde problem olduğu tespit edildi.

Tablo 2: Otizm Öğün Davranışı Kısa Ölçeği ile Duyu Profili Oral Duyusal İşlem alt parametresine ait bulgular.

	$\bar{X} \pm SS$
Otizm Öğün Davranışı Kısa Ölçeği	
<i>Gıda reddi</i>	9,86±3,00
<i>Yemek çeşitliliğinde kısıtlılık</i>	23,41±7,06
<i>Otizm ile ilgili davranış özellikleri</i>	10,11±2,93
<i>Toplam</i>	43,38±10,08
Duyu Profili	
<i>Oral duyusal işlem</i>	43,08±7,90
	<i>f</i> (n)
<i>Kesin farklılık</i>	33,33 (12)
<i>Olası farklılık</i>	30,55 (11)
<i>Tipik performans</i>	36,11 (13)

\bar{X} : Aritmetik ortalama; SS: Standart sapma; *f*: Frekans; *n*: Kişi sayısı

Çocukların beslenme durumları ile ilgili ebeveynlerle yapılan yarı yapılandırılmış

görüşmeye ait bulgular Tablo 3'te gösterilmiştir. Ebeveynler ile yapılan yarı yapılandırılmış görüşmede, çocukların %36,11'inde (n: 13) konstipasyon, %50'sinde (n: 18) iştahsızlık, %13,88'inde (n: 5) çiğneme problemi ve %13,88'inde (n: 5) gıda alerjisi olduğu ebeveynler tarafından belirtildi. Ebeveynlerin %47,22'si (n: 17) çocuklarının beslenme saatlerinin belli olmadığını ve çocuk ne zaman beslenmek isterse besinini o zaman yediğini, %47,22'si (n: 17) yemek masasına birlikte oturmadıklarını; %50'si (n: 18) çocuğunu genellikle televizyon, bilgisayar, tablet, vb. şeklinde görsel uyaran kullanarak beslediğini; %47,22'si (n: 17) çocuğuna tek başına beslenmesi için hiç fırsat vermediğini ve her zaman kendisinin çocuğunu beslediğini; %80,55'i (n: 29) ise besinlerde besleyici takviyeler (et suyu, tavuk suyu, bulyon, vb.) kullandığını belirtti. Ayrıca, ebeveynlerin %80,55'i (n: 29) OSB'de uygulanan diyetler hakkında bilgi sahibi olduğunu; %30,55'i (n: 11) ise bu diyetleri uygulamaya çalıştığını vurguladı. Uygulanan diyetler GAPS (%25, n: 9) ve glutensiz ve kazeinsiz diyet (%11,11, n: 4) şeklindeydi.

Tablo 3: Çocukların beslenme durumları ile ilgili ebeveynlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeye ait bulgular.

	<i>f (n)</i>
Beslenmeyi etkileyebilecek faktörler	
<i>Konstipasyon</i>	36,11 (13)
<i>İştahsızlık</i>	50,00 (18)
<i>Çiğneme problemi</i>	13,88 (5)
<i>Gıda alerjisi</i>	13,88 (5)
Beslenme davranışı	
<i>Belirsiz beslenme saatleri</i>	47,22 (17)
<i>Belirli beslenme ortamı</i>	47,22 (17)
<i>Görsel uyaran (televizyon, bilgisayar, tablet, vb.) kullanımı</i>	50,00 (18)
<i>Çocuğa fırsat vermeme/bağımsız beslenmeye teşvik etmeme</i>	47,22 (17)
<i>Besleyici takviye kullanımı</i>	80,55 (29)
Diyet	
<i>Diyet hakkında bilgi sahibi olma</i>	80,55 (29)
<i>Diyet uygulamaya çalışma</i>	30,55 (11)
Uygulanan Diyetler	
<i>GAPS</i>	25,00 (9)
<i>Glütensiz ve kazeinsiz diyet</i>	11,11 (4)

f: Frekans; *n*: Kişi sayısı

Tartışma ve Sonuç

OSB'li çocuklarda beslenme aktivitesini ve beslenme aktivitesini etkileyen faktörleri incelemeye yönelik yaptığımız bu tanımlayıcı çalışmada, OSB'li çocuklarda en sık yemek çeşitliliğinde kısıtlılığın görüldüğü, OSB'li çocukların çoğunlukla oral duyuşal işlemede zorluk yaşadığı ve belirsiz beslenme saatine sahip olduğu belirlendi. Ebeveynler tarafından

çocuğun beslenmesi sırasında genellikle görsel uyaranların kullanıldığı, ebeveynlerin genellikle çocuklarına bağımsız beslenme için fırsat vermediği, OSB’de uygulanan diyetler konusunda bilgi sahibi olduğu ve bu diyetleri uygulamaya çalıştığı saptandı.

Çalışmamızda OSB’li çocuklarda çoğunlukla yemek çeşitliliğinde kısıtlılık olduğu tespit edildi. Kral, Eriksen, Souders ve Pinto-Martin (2013) ve Schreck ve Williams (2006) tarafından OSB’li çocukların besin seçme ve yeni besinleri reddetme gibi davranışlar sergilediği bildirilmektedir. Ayrıca çalışmamızda OSB’li çocukların çoğunlukla oral duyuşal işlemlerde zorluk yaşadığı saptandı. Engel-Yeger, Hardal-Nasser ve Gal (2016) beslenme problemi ile duyuşal işleme becerisi arasında bir ilişki olduğunu belirtmektedir. Diğer taraftan, OSB’li çocukların duyuşal farklılık kaynaklı davranışları nedeniyle, ailelerin OSB’li çocukları besleme sırasında zorluk yaşadığı vurgulanmaktadır (Schaaf, Toth-Cohen, Johnson, Outten ve Benevides, 2011; Posar ve Visconti, 2018). Case-Smith, Weaver ve Fristad (2015) tarafından OSB’li çocuklarda duyuşal bütünleme terapisinin beslenme aktivitesine katılımı artırdığı saptanmıştır. Bu nedenle OSB’li çocuklarla çalışan profesyonellerin, beslenme problemi olan çocukları duyuşal işleme becerisi ve beslenme aktivitesinin incelenmesi açısından ergoterapistlere yönlendirmesinin önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Çalışmamızda OSB’li çocukların genellikle beslenme saatlerinin belli olmadığı ve çocuk ne zaman beslenmek isterse yemeğini o zaman yediği, yemek masasına aile ile birlikte oturmadığı tespit edildi. Benzer şekilde Curtiss ve Ebata (2019) tarafından yapılan çalışmada ebeveynlerin OSB’li çocuklarıyla birlikte yemek yemekten kaçındıkları belirtilmektedir. Kaleli, Kılıç, Balçın, Bingöllü ve Açıcı (2017) tarafından yapılan çalışmada ise OSB’li çocukların düzenli bir şekilde ana öğünlerini yemedikleri ve bu durumun ebeveynlerin çocuklarını besleme ile ilgili bilgi yetersizliğinden kaynaklanabileceği savunulmaktadır. Ayrıca, çalışmamızda çocukların genellikle ebeveynler tarafından beslendiği, çocuğun tek başına beslenmesine fırsat verilmediği ve beslenme sırasında görsel uyaran kullanıldığı saptandı. Bu bulgumuz Kaleli ve diğerlerinin (2017) ebeveynlerin çocuklarını besleme ile ilgili bilgi yetersizliklerinden kaynaklanabileceği savını destekler niteliktedir. Buna ek olarak Girli ve diğ. (2016) OSB’li çocukların ebeveynlerine çocukların beslenme davranışlarının düzenlenmesine ve çocuk besleme konusunda olumlu tutum geliştirmelerine yönelik eğitim verilmesinin önemli olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle ileride yapılacak olan çalışmalarda ebeveynlerin çocuk beslenmesi konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi ve ebeveynlere

beslenme davranışı ve çocuğa uygun tutum gösterme konusunda eğitim verilmesinin önemli olacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda OSB'li çocuklarda sıklıkla konstipasyonun olduğu, ebeveynlerin OSB'de kullanılan diyetler hakkında bilgi sahibi olduğu ve bu diyetleri uyguladıkları saptandı. Vissoker, Berger, Latzer ve Gal (2018) OSB'li çocuklarda gastrointestinal sistemde disfonksiyon görüldüğünü belirtmektedir. Aktitiz, Yalçın ve Göktaş (2019) tarafından OSB'de en sık ketojenik diyet, glutensiz ve kazeinsiz diyetin kullanıldığı ancak bu tip diyetlerin uzun süreli uygulanmasında yan etkilerin ortaya çıkabileceği vurgulanmakta; bu nedenle OSB'li birey ve ailelerin yeterli ve dengeli beslenmeye teşvik edilmesinin daha önemli olacağını savunulmaktadır. OSB'li çocuklarla çalışan profesyoneller tarafından ebeveyn görüşmesi sırasında ebeveynin diyet uygulama durumunun sorgulanmasının ve gerekli durumlarda ebeveynlerin beslenme ve diyetetik uzmanına yönlendirilmesinin önemli olacağını düşünmekteyiz.

Çalışmamızın sınırlılıkları arasında kontrol grubunun olmaması, kesitsel bir çalışma olması nedeniyle mevcut veriler üzerinde ayrıntılı istatistiksel yöntemlerin kullanılamamış olması ve beslenmeyi etkileyebilecek faktörlerin objektif değerlendirme yöntemleriyle belirlenememesi gösterilebilir. Sonuç olarak, OSB'li çocuklarda sıklıkla beslenme aktivitesinde problem olduğu saptandı. Bu nedenle OSB'li çocuklarla çalışan profesyonellerin gerekli durumlarda gerekli yönlendirmeleri yapmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Aktitiz, S., Yalçın, E., & Gökteş, Z. (2019). Otizm spektrum bozuklukları tedavisinde beslenme yaklaşımları. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 4(2), 53-69.
- Bandini, L. G., Anderson, S. E., Curtin, C., Cermak, S., Whitney Evans, E., Scampini, R. ve diğerleri. (2010). Food selectivity in children with autism spectrum disorders and typically developing children. *The Journal of Pediatrics*, 157(2), 259-264. doi: 10.1016/j.jpeds.2010.02.013
- Beighley, J. S., Matson, J. L., Rieske, R. D., & Adams, H. L. (2013). Food selectivity in children with and without an autism spectrum disorder: Investigation of diagnosis and age. *Research in Developmental Disabilities*, 34(10), 3497-3503. doi: 10.1016/j.ridd.2013.07.026
- Bicer, A. H., & Alsaffar, A. A. (2013). Body mass index, dietary intake and feeding problems of Turkish children with autism spectrum disorder (ASD). *Research in Developmental Disabilities*, 34(11), 3978-3987. doi: 10.1016/j.ridd.2013.08.024
- Case-Smith, J., Weaver, L. L., & Fristad, M. A. (2015). A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. *Autism*, 19(2), 133-148. doi: 10.1177/1362361313517762
- Cermak, S. A., Curtin, C., & Bandini, L. G. (2010). Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. *American Dietetic Association*, 110(2), 238-246. doi: 10.1016/j.jada.2009.10.032
- Curtiss, S. L., & Ebata, A. T. (2019). The nature of family meals: A new vision of families of children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(2), 441-452. doi: 10.1007/s10803-018-3720-9
- Çöpkes, Ü. (2013). Otistik çocuklarda vestibüler rehabilitasyonun etkisi (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Bilim Üniversitesi, İstanbul.
- De Moor, J., Didden, R., & Korzilius, H. (2007). Behavioural treatment of severe food refusal in five toddlers with developmental disabilities. *Child: Care, Health and Development*, 33(6), 670-676. doi: 10.1111/j.1365-2214.2007.00734.x
- Dunn, W. (1999). Sensory Profile: User's Manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Engel-Yeger, B., Hardal-Nasser, R., & Gal, E. (2016). The relationship between sensory processing disorders and eating problems among children with intellectual developmental deficits. *British Journal of Occupational Therapy*, 79(1), 17-25. doi: 10.1177/0308022615586418
- Girli, A., Özgönenel, S. Ö., Sarı, H. Y., & Ardahan, E. (2016). Otizmi olan çocukların beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Çocuk ve Medeniyet Dergisi*, 1(1), 87-99.
- Kaleli, S., Kılıç, N., Balçın, D., Bingöllü, E., & Açııcı, N. (2017). Sakarya Özel Eğitim Kurumunda eğitim gören çocukların beslenme tarzında ebeveynlerin bilgi ve tutumlarının incelenmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2), 19-26.
- Kayihan, H., Akel, B. S., Salar, S., Huri, M., Karahan, S., Turker, D. ve diğerleri. (2015). Development of a Turkish version of the sensory profile: Translation, cross-cultural adaptation, and psychometric validation. *Perceptual and Motor Skills*, 120(3), 971-986. doi: 10.2466/08.27.PMS.120v17x8
- Kodak, T., & Piazza, C. C. (2008). Assessment and behavioral treatment of feeding and sleeping disorders in children with autism spectrum disorders. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 17(4), 887-905. doi: 10.1016/j.chc.2008.06.005
- Köksal Akyol, A., & Didin, E. (2019). Algısal Gelişim. İçinde A. Köksal Akyol (Ed.), *Erken Çocukluk Döneminde Gelişim I* (2. Baskı, pp. 298-318). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Köksal, G. (2008). Engellilerde beslenme. Ankara: TC Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı.
- Kral, T. V., Eriksen, W. T., Souders, M. C., & Pinto-Martin, J. A. (2013). Eating behaviors, diet quality, and gastrointestinal symptoms in children with autism spectrum disorders: A brief review. *Journal of Pediatric Nursing*, 28(6), 548-556. doi: 10.1016/j.pedn.2013.01.008
- Lukens, C. T., & Linscheid, T. R. (2008). Development and validation of an inventory to assess mealtime behavior problems in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(2), 342-352. doi: 10.1007/s10803-007-0401-5

- Matson, J. L., & Fodstad, J. C. (2009). The treatment of food selectivity and other feeding problems in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 3(2), 455-461. doi: 10.1016/j.rasd.2008.09.005
- Matson, J. L., Hattier, M. A., & Belva, B. (2012). Treating adaptive living skills of persons with autism using applied behavior analysis: A review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 271-276. doi: 10.1016/j.rasd.2011.05.008
- Meral, B. F. (2017). Otizm spektrum bozukluğu olan çocuklarda beslenme problemleri ve bilimsel dayanaklı davranışsal müdahaleler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18(03), 493-508. doi: 10.21565/ozelegitimdergisi.323301
- Meral, B. F., & Fidan, A. (2014a). Psychometric properties of the screening tool of feeding problems (STEP) in Turkish children with ASD. *Research in Developmental Disabilities*, 35(4), 908-916. doi: 10.1016/j.ridd.2014.01.008
- Meral, B. F., & Fidan, A. (2014b). A study on Turkish adaptation, validity and reliability of the Brief Autism Mealtime Behavior Inventory (BAMBI). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 116, 403-408. doi: 10.1016/j.sbspro.2014.01.230
- Meral, B. F., & Fidan, A. (2015). Measuring the impact of feeding covariates on health-related quality of life in children with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 10, 124-130. doi: 10.1016/j.rasd.2014.11.009
- Moh, T. A., & Magiati, I. (2012). Factors associated with parental stress and satisfaction during the process of diagnosis of children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6(1), 293-303. doi: 10.1016/j.rasd.2011.05.011
- Noğay, N. H. (2012). Beslenmenin beyin gelişimi üzerindeki etkisi. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 2(2), 42-45.
- Öz, N. S. (2019). *Tipik gelişen ve otizm spektrum bozukluğu olan çocukların yeme davranışları ve ebeveynlerin yemek zamanı tutumlarının arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Posar, A., & Visconti, P. (2018). Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *Jornal de Pediatria (Versão em Português)*, 94(4), 342-350. doi: 10.1016/j.jped.2017.08.008
- Prado, E., & Dewey, K. (2012). Nutrition and brain development in early life. *A&T Technical Brief*, 4, 1-14.
- Schaaf, R. C., Toth-Cohen, S., Johnson, S. L., Outten, G., & Benevides, T. W. (2011). The everyday routines of families of children with autism: Examining the impact of sensory processing difficulties on the family. *Autism*, 15(3), 373-389. doi: 10.1177/1362361310386505
- Schreck, K. A., & Williams, K. (2006). Food preferences and factors influencing food selectivity for children with autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 27(4), 353-363. doi:10.1016/j.ridd.2005.03.005
- Schreck, K. A., Williams, K., & Smith, A. F. (2004). A comparison of eating behaviors between children with and without autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 34(4), 433-438. doi: 10.1023/B:JADD.0000037419.78531.86
- Vissocker, R. E., Berger, D., Latzer, Y., & Gal, E. (2018). Food selectivity, gastrointestinal symptoms and urine organic acids in autism spectrum disorder: A pilot study. *Current Nutrition & Food Science*, 14(2), 171-179. doi: 10.2174/1573401313666170525133604

Özgün araştırma

İşitme Cihazı Memnuniyetinde Cihaz Kullanım Süresinin Rolü

Öznur YİĞİT¹, Samet KILIÇ²

Gönderim Tarihi: 17 Kasım, 2019

Kabul Tarihi: 3 Aralık, 2019

Basım Tarihi: 30 Aralık 2019

Özet

Amaç: Bu çalışmanın amacı, bilateral işitme cihazı kullanıcılarının günlük ve yaşam boyu işitme cihazı kullanım süresi ile işitme kaybı derecesinin işitme cihazı memnuniyetine olan etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: 18-49 yaş arası 38 bilateral işitme cihazı kullanıcısı birey (22 K, 16 E; Ort. Yaş: 32.8) çalışmaya katılmıştır. Çalışmaya katılan bireylere “Günlük Hayatta Amplifikasyon Memnuniyeti Anketi” doldurtulmuş ve anketin ikinci sayfasındaki özelliklere göre gruplandırılarak değerlendirme yapılmıştır. Değerlendirme bu anketin “Pozitif Etki”, “Servis ve Fiyat”, “Negatif Özellikler” ve “Kişisel İmaj” alt boyutlarında ayrı ayrı ve anket toplam skoruna göre yapılmıştır.

Bulgular: İşitme güçlüğü seviyesine göre en iyi T-SADL skorları orta derece işitme güçlüğünde gözlenmiştir ($p<0.017$). Hayat boyu işitme cihazı deneyimine göre T-SADL skorları pozitif etki ve servis ve fiyat alt parametrelerinde süre arttıkça azalma göstermiştir ($p<0.008$). Günlük işitme cihazı kullanım süresi arttıkça T-SADL skorları servis ve fiyat alt parametresi hariç diğer tüm alt parametrelerde ve toplam skorda artış göstermiştir ($p<0.017$).

Sonuç: Çalışmanın sonucunda, işitme cihazı kullanım memnuniyetini etkileyen faktörler arasında işitme cihazlarıyla ilgili deneyim süresi, günlük kullanım oranları ve işitme kaybının derecesinin önemli değişkenler olduğu görülmüştür.

Anahtar kelimeler: *bilateral işitme cihazı, memnuniyet, işitme kaybı*

¹**Öznur YİĞİT (Sorumlu Yazar).** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü, 03123051667, ozyidu@gmail.com

²**Samet KILIÇ.** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü, 03123051667, odyametkilic@gmail.com

Original Research

The Role of Hearing Aid Use Time in Hearing Aid Satisfaction

Öznur YİĞİT¹, Samet KILIÇ²

Submission Date: 17th November, 2019 **Acceptance Date:** 3rd December, 2019 **Pub.Date:** 30st December, 2019

Abstract

Objective: The aim of this study was to investigate the effect of daily and lifetime hearing aid usage and degree of hearing loss on hearing aid satisfaction of bilateral hearing aid users.

Materials and Methods: 38 bilateral hearing users (22 F, 16 M; Mean Age: 32.8) aged between 18-49 years participated in the study. The participants were filled in the Amplification Satisfaction Survey in Daily Life and grouped according to the characteristics on the second page of the questionnaire. The evaluation was conducted separately in the “Positive Effect”, “Service and Price”, Negative Features” and “Personal Image” subscales of the questionnaire and according to the total score of the questionnaire.

Results: The best SADL-Turkish scores according to the level of hearing difficulty were observed in moderate hearing impairment ($p<0.017$). According to the lifetime hearing aid experience, SADL-Turkish scores showed a decreased as usage time increased “positive effect” and service and price” sub-parameters ($p<0.008$). As daily hearing aid usage time increased, T-SADL scores increased in all sub-parameters and total score except service and price sub-parameters ($p<0.017$).

Conclusion: As a result of the study, it was seen that the duration of experience, daily use rates and the degree of hearing loss were important variables among the factors affecting the satisfaction of hearing aids.

Keywords: *bilateral hearing aid, satisfaction, hearing loss*

¹ **Öznur YİĞİT (Corresponding Author).** Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Audiology, 03123051667, ozyidu@gmail.com

² **Samet KILIÇ.** Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Audiology, 03123051667, odysametkilig@gmail.com

Giriş

İşitme kaybı bireylerde, yaşam kalitelerinin azalmasına, depresif belirtilere ve işlevsel kapasitenin azalmasına yol açtığı literatürdeki çalışmalarda gösterilmiştir. Ayrıca işitme problemi olan bireylerde ciddi sosyal güçlüklerle karşılaşabilmektedir (Hamurcu et al., 2012; Lupsakko, Kautiainen, & Sulkava, 2005).

İşitme cihazları, ilaç ve/veya ameliyat ile iyileştirilemeyen durumlarda işitme kaybı ile baş etmek için tek seçenek gibi görünmektedir.

İşitme cihazlarının bireylere uygunluğunun değerlendirilmesi, odyoloji uzmanının yeterliliğinin veya ortak değerlendirme yöntemlerinin olmaması, özellikle de sosyoekonomik düzeyi düşük olan hastalarda oldukça zordur (Arslan & Genovese, 1996).

İşitme problemi olan bireylerde işitme cihazı kullanımı açısından, kabul etme, faydalanma ve memnuniyeti içeren üç motivasyon sürecinin göz önünde bulundurulması gereklidir. Cihazı kabullenme olmadan memnuniyet gerçekleşemez ve kabul ile fayda cihazın memnuniyetini garanti etmemektedir. Yarar, hedef odaklı testler ile belirlenebilse de, memnuniyet genişletilmiş işitme cihazı kullanımının ardından tamamen kişisel kararlara bağlıdır (Hosford-Dunn & Halpern, 2001). Bireyler işitme cihazı kullanımını ya kabul etmekte ya da reddetmektedir. İşitme cihazının kullanımının öncesinde ve kullanımı sırasında kabul edilmesinin altında yatan faktörleri ve değişkenleri belirleyip ölçerek, hangi bireylerin işitme cihazı kullanımını kabul edeceğini veya direnç göstereceğini potansiyel olarak tahmin edebiliriz. Birinci hedef, adaptasyon sırasındaki faydanın en yüksek düzeye ulaştırılmasıdır. Bu nedenle cihazı bireyin durumuna göre seçmemek ön kabulü engelleyebilir (Cox & Alexander, 2001, 2002).

Literatürdeki memnuniyet ile ilgili diğer çalışmalar, işitme kaybının erken tespit edilmesi, tanı sonrasında hemen cihaz kullanımına başlanması ve bireyin cihazı erken kabulü gibi işitme cihazlarındaki memnuniyeti etkileyen faktörleri ortaya koymuştur (Matthews, Lee, Mills, & Schum, 1990).

İşitme cihazlarına adaptasyonun ve memnuniyetin belirlenmesi, talep ve beklentiler doğrultusunda kullanıcıya göre kişiselleştirilmelidir. Bireyin memnuniyeti subjektiftir ve birçok faktöre bağlıdır. Benzer odyolojik bulguları olan iki kullanıcıyı, aynı cihaz ve adaptasyon ile memnun etmek her zaman mümkün olmamaktadır. Bu nedenle işitme cihazlarında amplifikasyon açısından temel amaç maksimum fayda olmalı ve klinisyenler bireysel fonksiyonel kazanımları araştırmalıdır.

Ülkemizde Sağlık Uygulama Tebliği'ne (SUT) göre cihazdan sağlanan fayda “Konuşmayı Ayırt Etme Skoru”ndaki (KAE) artışla değerlendirilmektedir. Literatürdeki çalışmalarda, işitme cihazı kullanma deneyimi ile Konuşmayı Ayırt Etme Skoru arasında bu yaklaşımı destekleyen pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir (Bille & Parving, 2003; Stephens, 2002). Bununla birlikte, KAE puanındaki artış yararın göstergesi olsa da maksimum faydanın belirlenmesinde yetersiz kalmaktadır. Bunun sebebi, işitme cihazı kullanıcılarının çeşitli günlük aktivite ortamlarına göre konuşmayı anlama becerilerini ölçmede KAE'nin yetersiz kalmasıdır. Bu sebeple, kişisel tercih ve beklentileri ortaya çıkaran anketler, işitme cihazı kullanıcılarının yarar ve memnuniyetini ölçmek için gereklidir.

Odyolojik değerlendirmenin yanı sıra, rasyonel karar verme (hangi işitme cihazı kullanılmalı) ve beklenen kullanım süresi de değerlendirilmelidir. İşitme cihazlarının etkinliğini ve bireyler arasında memnuniyetini değerlendirmek için odyologlar tarafından geliştirilen birçok anket vardır (Cox & Alexander, 2002; Gatehouse, 1994). Bireysel raporlar engellilik ve yetersizliğin günlük yaşamdaki etkilerini gösteren önemli araçlardır. Ayrıca bireysel raporlar tedavi planlanmasında ve iyileştirmeyi değerlendirmek için takip sırasında kullanılabilir.

Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Genç ve ark. (2018) tarafından yapılan “Günlük Hayatta Amplifikasyon (Sesi Artırma) Memnuniyet Anketi (SADL), sorularının işitme cihazı kullanımının her yönünü değerlendirmesine olanak sağladığından sıklıkla kullanılmaktadır. Anket ile, günlük işitme cihazı kullanımı saatleri, varsa önceki işitme cihazı deneyimi, bireyin fark ettiği işitme zorlukları, işitme cihazı modeli, maliyeti ve cihazda kullanılan işlem türü dahil olmak üzere SADL sonuçları üzerinde etkileri olan değişkenler tanımlanmaktadır. Ayrıca anketin kısa, soruların basit ve anlaşılır oluşu sebebi ile uygulayıcıya ve uygulanan bireye avantaj sağlamaktadır (Genç, Çildir, & Kaya, 2018). Bu çalışmanın amacı, bilateral işitme cihazı kullanıcılarının günlük ve yaşam boyu işitme cihazı kullanım süresi ile işitme kaybı derecesinin işitme cihazı memnuniyetine olan etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji bölümünde yapılmıştır. Çalışmaya katılan bireylere çalışmanın içeriği anlatılmış ve onamları alınmıştır. Çalışmaya 18 – 49 yaş arası 38 bilateral işitme cihazı kullanıcısı birey (22 K, 16 E; Ort. Yaş: 32.8) katılmıştır. Çalışmaya katılan bireylere “Günlük Hayatta Amplifikasyon (Sesi Artırma) Memnuniyeti Anketi” doldurtulmuş ve anketin ikinci sayfasındaki özelliklere göre (işitme

güçlüğü seviyesi, hayat boyu işitme cihazı deneyimi, günlük işitme cihazı kullanımı) gruplandırılarak değerlendirme yapılmıştır. Katılımcıların işitme güçlüğü seviyesi iyi kulak hava yolunda 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz ve 4000 Hz saf ses eşikleri ortalamasına göre belirlenmiştir. Saf ses ortalaması 0-20 dB HL ise hiç yok, 20-40 dB HL arası hafif, 40-70 dB HL arası orta ve 70-90 dB HL arası ileri işitme güçlüğü olarak kabul edilmiştir. Değerlendirme bu anketin “Pozitif Etki”, “Servis ve Fiyat”, “Negatif Özellikler” ve “Kişisel İmaj” alt parametrelerinde ayrı ayrı ve anket toplam skoruna göre yapılmıştır. İstatistiksel analizlerde SPSS programı 20.0 versiyonu kullanılmıştır. Analizler normal dağılım kuralları göz önüne alınarak non-parametrik analiz yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda Kruskal-Wallis testi, grup içi karşılaştırmalarda Bonferroni testleri uygulanmıştır.

Bulgular

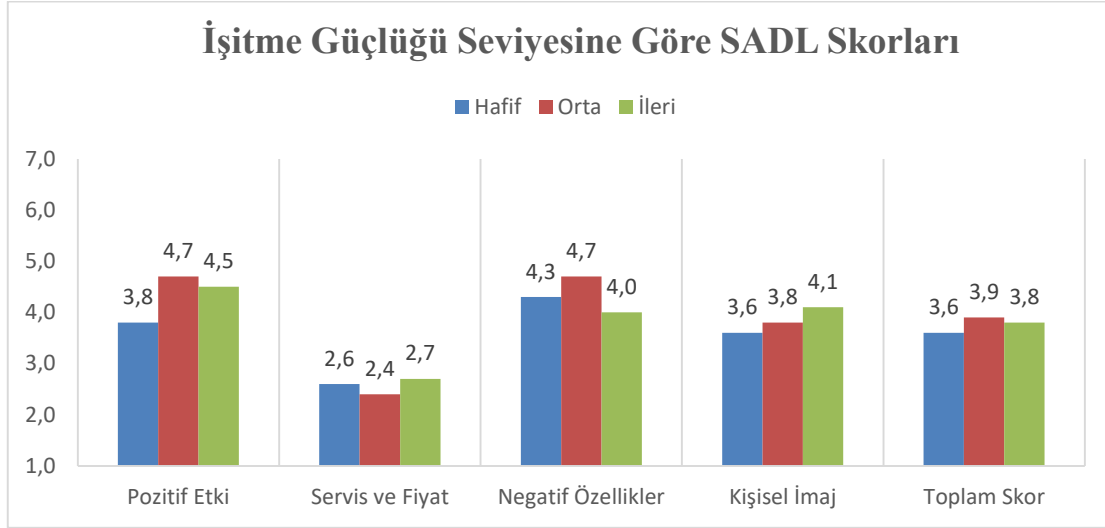
Tablo 1. Katılımcıların Demografik ve Klinik Karakteristik Özellikleri

Özellik	Katılımcılar (n=38)
Yaş (Yıl) (SS)	32.8 (6.3)
Cinsiyet (%) n	
Kadın	58% (22)
Erkek	42% (16)
İşitme Güçlüğü Seviyesi (%) n	
Hiç Yok	0%
Hafif	32% (12)
Orta	47% (18)
İleri	21% (8)
Mevcut İşitme Cihazları ile Deneyim (%) n	
6 Haftadan Az	24% (9)
6 Hafta – 11 Ay	34% (13)
1 Yıl – 10 yıl	42% (16)
10 Yıldan Fazla	0%
Hayat Boyu İşitme Cihazı Deneyimi (%) n	
6 Haftadan Az	3% (1)
6 Hafta – 11 Ay	39% (15)
1 Yıl – 10 yıl	50% (19)
10 Yıldan Fazla	8% (3)
Günlük İşitme Cihazı Kullanımı (%) n	
Hiç Yok	0%
Her Gün 1 Saatten Az	11% (4)
Her Gün 1 - 4 Saat	32% (12)
Her Gün 4 - 8 Saat	29% (11)
Her Gün 8 – 16 Saat	24% (9)

Tablo 1’de Katılımcıların demografik ve klinik karakteristik özellikleri gösterilmektedir. Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların işitme güçlüğü seviyesi en çok %47 (18)

ile orta derece olarak tespit edilmiştir. Mevcut işitme cihazı kullanım süresi en çok %34 (13) ile 6 hafta – 11 hafta aralığıdır. Hayat boyu işitme cihazı deneyimi en çok %50 (19) ile 1 yıl – 10 yıl aralığıdır. Günlük işitme cihazı kullanım süresi ise en çok %32 (12) ile 1-4 saat aralığıdır.

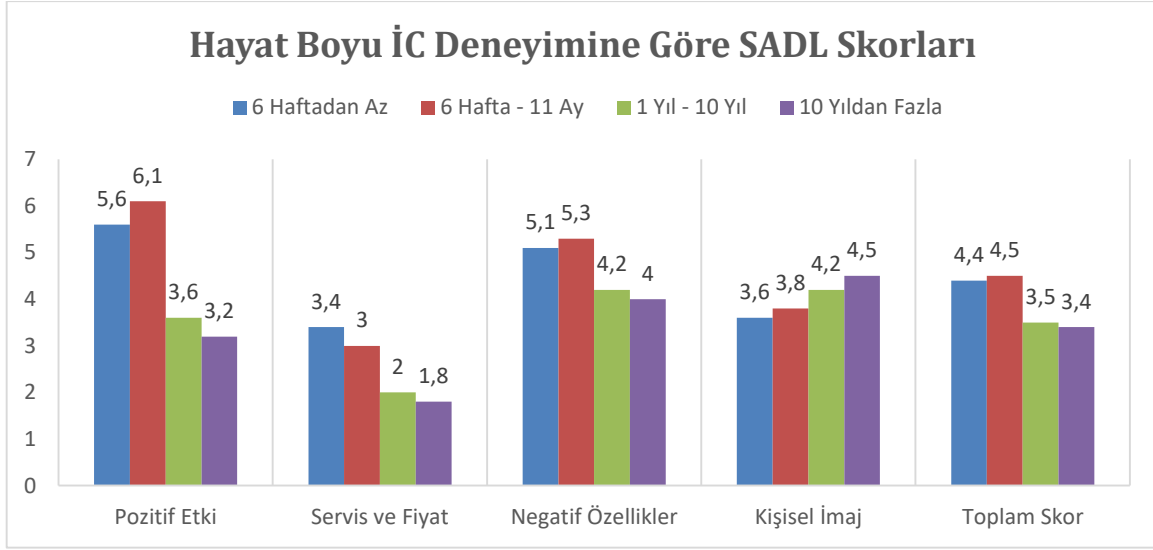
Katılımcılar, işitme güçlüğü seviyesine göre 3 gruba ayrılmıştır ve SADL toplam ve alt boyut skorları gruplar arasında karşılaştırılmıştır.



Şekil 1. İşitme Güçlüğü Seviyesine Göre SADL Skorları

Pozitif Etki alt parametresinde hafif işitme güçlüğü seviyesine sahip kişilerin skorları diğer gruplardan -istatistiksel olarak anlamlı - düşük bulunmuştur ($p=0.01$). Negatif özellikler alt parametresinde orta derece işitme güçlüğüne sahip kişilerin skorları diğer gruplardan -istatistiksel olarak anlamlı - yüksek bulunmuştur ($p=0.012$). Kişisel imaj alt parametresinde ileri derece işitme güçlüğüne sahip kişilerin skorları diğer gruplardan -istatistiksel olarak anlamlı - yüksek bulunmuştur ($p=0.01$). Toplam skorda ve servis fiyat alt parametresinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilememiştir ($p>0.05$).

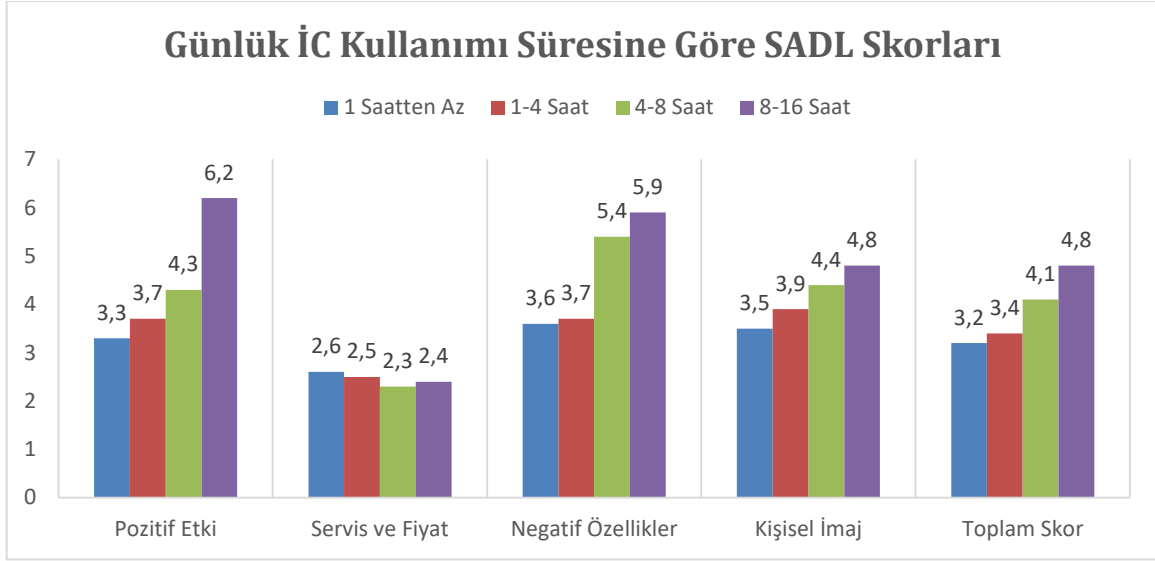
Hayat boyu işitme cihazı deneyimine göre katılımcılar 4 gruba ayrılmış ve SADL ve alt parametre skorları gruplar arasında karşılaştırılmıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Hayat Boyu İC Deneyimine Göre SADL Skorları

Pozitif etki alt parametresinde, 6 haftadan az ve 6 hafta - 11 ay arası hayat boyu işitme cihazı deneyimi olan katılımcıların skorları 1 yıl – 10 yıl arası ve 10 yıldan fazla deneyimi olanlara göre -istatistiksel olarak anlamlı- yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Diğer grup içi karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0.008$). Servis ve Fiyat alt parametresinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0.05$). Negatif özellikler alt parametresinde 6 haftadan az ve 6 hafta - 11 ay arası hayat boyu işitme cihazı deneyimi olan katılımcıların skorları 1 yıl – 10 yıl arası ve 10 yıldan fazla deneyimi olanlara göre -istatistiksel olarak anlamlı- yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Diğer grup içi karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0.008$). Kişisel İmaj alt parametresinde, hayat boyu işitme deneyimi arttıkça skorların arttığı görülmektedir. Ancak istatistiksel olarak bu artış sadece 10 yıldan fazla işitme cihazı deneyim olanlarda anlamlı bulunmuştur ($p = 0.006$). Toplam skorda ise 6 haftadan az ve 6 hafta - 11 ay arası hayat boyu işitme cihazı deneyimi olan katılımcıların skorları 1 yıl – 10 yıl arası ve 10 yıldan fazla deneyimi olanlara göre -istatistiksel olarak anlamlı- yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Diğer grup içi karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0.008$).

Günlük işitme cihazı kullanımı süresine göre katılımcılar 4 gruba ayrılmış ve SADL ve alt parametre skorları gruplar arasında karşılaştırılmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. Günlük İC Kullanımı Süresine Göre SADL Skorları

Pozitif etki alt parametresi skorları günlük işitme cihazı kullanım süresi arttıkça artış göstermiştir. Bu artış günlük 8-16 saat arası işitme cihazı kullananlarda diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.001$). Servis ve Fiyat alt parametresinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Negatif özellikler alt parametresinde günlük 1 saatten az ve 1 – 4 saat arası işitme cihazı kullanım süresi olan katılımcıların skorları günlük 4-8 saat ve 8-16 saat arası işitme cihazı kullanımı olanlara göre -istatistiksel olarak anlamlı- düşük bulunmuştur ($p < 0.05$). Diğer grup içi karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.008$). Kişisel İmaj alt parametresinde günlük işitme cihazı kullanım süresi arttıkça skorlarda artış gözlenmiştir. Bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.008$). Toplam skorda da günlük işitme cihazı kullanım süresi arttıkça skorlarda artış gözlenmiştir. Bu artış günlük 8-16 saat arası ve 4-8 saat arası işitme cihazı kullanım süresi olan hastalarda istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tartışma ve Sonuç

Günümüzde, işitme cihazı sonuçları arasında yer alan memnuniyet, araştırmacıların ve klinisyenlerin dikkatini çeken önemli bir sonuç değişkenidir. İşitme cihazı önerilen bireylerin büyük bir kısmının cihazlarını kullanmıyor olmasının bir nedeni olarak işitme cihazlarındaki düşük memnuniyet düzeyi olduğu bildirilmiştir (Singh, Lau, & Pichora-Fuller, 2015). İşitme cihazlarının genel olarak öngörülen bir müdahale yöntemi olduğu gerçeği, işitme rehabilitasyon müdahalelerinin sonuçlarını optimize edilebilmesi için fark edilen memnuniyet ile ilgili faktörlerin belirlenmesinin önemi büyüktür.

İşitme cihazı kullanımında karşılaşılan problemler, cihaza ait fiziksel etkenler olabileceği gibi, kullanıcıya ait bireysel etkenler de olabilmektedir (Kenar & Babademez, 2015). McLeod ve ark. (2001), memnuniyetin zamanla azaldığını çünkü işitme cihazının faydası işitme cihazı kullanıcısı tarafından hızla fark edilirken, işitme cihazı kullanımının olumsuz yönlerinin belirginleşmesinin daha uzun sürdüğünü belirtmiştir (McLeod, Upfold, & Broadbent, 2001). Uriarte ve ark. (2005) çalışmalarının sonuçlarının bu hipotezi desteklediğini belirtmiştir (Uriarte, Denzin, Dunstan, Sellars, & Hickson, 2005). Çalışmada literatür ile benzer olarak toplam T-SADL puanlarının ve memnuniyetin zamanla azaldığı görülmüştür. Yapılan birçok ulusal yayına bakıldığında, bireylerin hasta, yaşlı, zayıf veya “özürlü” olarak etiketlenmemek adına ilk cihaz önerilmesinde kullanmayı reddettikleri belirtilmiştir. Kenar ve ark. (2015) çalışmalarında, işitme cihazı bulunan bireylerden, %12’sinin satın aldıkları cihazlarını asla kullanmadıklarını bildirmişlerdir. Bu durumun kozmetik kaygı gibi bireyin kendi bireysel etkenlerinden kaynaklandığını belirtmiştir (Kenar & Babademez, 2015). Çalışmada, T-SADL’in alt parametrelerinden olan “Kişisel İmaj” skorlarının zamanla yükseldiği gözlenmiş, bu fark istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir. Elde edilen bu sonucun ulusal literatür ile uyumlu olduğu ve işitme cihazı önerilirken kozmetik kaygının da göz önüne alınmasının yararlı olduğunu düşündürmüştür.

İşitme cihazı kullanım memnuniyetinin yüksek günlük kullanım oranlarına bağlı olarak artması dikkat çekmektedir (Wong, Hickson, & McPherson, 2009). Kelly-Campbell ve ark. (2015), 47 katılımcı ile yaptıkları çalışmada, Kendine Yeterlik Anketi sonrası bireyleri iki gruba ayırmış, SADL anketi uygulayarak anketin alt parametre sonuçlarını gruplar arası karşılaştırmıştır. Kendine yeterliği daha düşük olan grubun işitme cihazı memnuniyeti tüm parametrelerde daha düşük çıkmış, işitme cihazı günlük kullanım süresi ile kendine yeterlik skoru arasında anlamlı ilişki olduğu belirtmişlerdir (Kelly-Campbell & McMillan, 2015). Çalışma da işitme cihazının günlük kullanım süresi arttıkça işitme cihazı memnuniyetinin tüm alt parametrelerde artış gösterdiği bulunmuştur. Çalışma sonuçları literatürdeki çalışmalar ile paralellik göstermiştir.

Literatürde, bilateral işitme cihazı kullanımının, ses kaynaklarını daha iyi lokalize etme, daha iyi işitme ve konuşmayı anlama gibi birçok avantajı olduğu bildirilmiştir (Boymans, Goverts, Kramer, Festen, & Dreschler, 2009). Çalışmalarda bilateral işitme cihazı kullanan bireylerin, unilateral işitme cihazı kullanan bireylere göre fark edilen memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Singh et al., 2015). Çalışmaya unilateral işitme cihazı kullanan bireyler dahil edilmemiş, alınan tüm bireyler bilateral işitme cihazı kullanıcısıdır. İleri

çalışmalarda uni/bilateral cihaz kullanıcılarında günlük kullanım sürelerine göre memnuniyetlik çalışmaları yapılmalıdır.

Literatürde işitme kaybı derecesi ve genel sağlık ölçekleri arasında bir ilişki olduğu belirtilmiştir. İşitme kaybı arttıkça bireylerin fiziksel ve sosyal alanlarında etkilenmenin daha çok olduğu gösterilmiştir. İşitme kaybı derecesi ile işitme cihazının kullanımı arasında ise ters bir orantı mevcuttur. İşitme kaybı derecesi arttıkça bireyin işitme cihazını kabullenmesi daha hızlı olmaktadır. Farklı işitme kaybı dereceleri, işitme cihazı kullanımı oranları ve işitme cihazı kullanımı ile ilgili memnuniyet oranlarını tahminde etkili olan faktörlerdir (Ciorba, Bianchini, Pelucchi, & Pastore, 2012). Çalışmada toplam skor ve servis fiyat alt boyutunda işitme kaybı dereceleri arasında herhangi bir fark elde edilmemiştir. Kişisel imaj alt boyutuna bakıldığında en yüksek skor ileri derecede işitme kaybına sahip grupta elde edilmiştir. Bu sonucun işitme kaybı derecesinin cihazı kabullenmede etkisi olduğunu desteklemektedir. Hafif derecede işitme kaybı olan grubun pozitif etki ve negatif özelliklerden düşük puan almaları, grubun cihaz kullanım memnuniyetlerinin düşük olduğunu düşündürmüştür. Sonuçlar literatür ile uyumlu olarak elde edilmiştir.

Çalışmanın sonucunda, işitme cihazı kullanım memnuniyetini etkileyen faktörler arasında yer alan, işitme cihazlarıyla ilgili deneyim süresi, yüksek günlük kullanım oranları, işitme kaybının derecesinin önemli değişkenler olduğu görülmüştür. Bundan sonraki çalışmalarda bu değişkenlerin objektif testler ile desteklenmesi ve buna yönelik cihaz kullanacak bireylerde kişiye özel düzenlemelerin yapılması önerilmektedir.

Finansal Destek

Çalışma için herhangi bir finansal destek kullanılmamıştır.

Çıkar Çatışması

Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Arslan, E., & Genovese, E. (1996). Hearing aid systems in undeveloped, developed and industrialized countries. *Scandinavian audiology. Supplementum*, 42, 35-39.
- Bille, M., & Parving, A. (2003). Expectations about hearing aids: demographic and audiological predictors: Expectativas acerca de los auxiliares auditivos: predictores demográficos y audiológicos. *International journal of audiology*, 42(8), 481-488.
- Boymans, M., Goverts, S. T., Kramer, S. E., Festen, J. M., & Dreschler, W. A. (2009). Candidacy for bilateral hearing aids: a retrospective multicenter study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*.
- Ciorba, A., Bianchini, C., Pelucchi, S., & Pastore, A. (2012). The impact of hearing loss on the quality of life of elderly adults. *Clinical interventions in aging*, 7, 159.
- Cox, R. M., & Alexander, G. C. (2001). Validation of the SADL questionnaire. *Ear and Hearing*, 22(2), 151-160.
- Cox, R. M., & Alexander, G. C. (2002). The International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA): psychometric properties of the English version: El Inventario Internacional de Resultados para Auxiliares Auditivos (IOI-HA): propiedades psicometricas de la version en ingles. *International journal of audiology*, 41(1), 30-35.
- Gatehouse, S. (1994). Components and determinants of hearing aid benefit. *Ear and Hearing*, 15(1), 30-49.
- Genç, M., Çildir, B., & Kaya, M. (2018). Psychometric Properties of the Turkish Version of the Satisfaction with Amplification in Daily Living Questionnaire in Hearing Aid Users. *Journal of the American Academy of Audiology*, 29(10), 898-908.
- Hamurcu M., ŞENER, B. M., Ahmet, A., ATALAY, R. B., Fatih, B., & YİĞİT, Ö. (2012). *Evaluation of patients satisfaction with hearing aids*. Paper presented at the KBB-Forum: Elektronik Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi.
- Hosford-Dunn, H., & Halpern, J. (2001). Clinical Application of the SADL Scale in Private Practice II: Predictive Validity of Fitting Variables. *Journal of the American Academy of Audiology*, 12(1).
- Kelly-Campbell, R. J., & McMillan, A. (2015). The relationship between hearing aid self-efficacy and hearing aid satisfaction. *American journal of audiology*, 24(4), 529-535.
- Kenar, F., & Babademez, M. A. (2015). Problems encountered with hearing aids in adult population. *ENT Updates*, 5(1), 41.
- Lupsakko, T. A., Kautiainen, H. J., & Sulkava, R. (2005). The non-use of hearing aids in people aged 75 years and over in the city of Kuopio in Finland. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology and Head & Neck*, 262(3), 165-169.

Original Research

Is the Cepstral Analysis Sensitive Enough to Detect Untrained/Trained Resonant Voice in Healthy Subjects? A Preliminary Study

Fatma Esen Aydın¹ , **Esra Özcebe²** , **Jackie Gartner-Schmidt³** 

Submission Date: 11.11.2019

Acceptance Date: 25.11.2019

Pub.Date: 30.12.2019

Abstract

Objectives: In training resonant voice, clinicians rely on listening and feeling sensations that are subjective in nature. In the present study, the aim was to find out if cepstral analysis was sensitive enough to distinguish a resonant voice from an unresonant voice in healthy subjects. It was suggested that the immediate effect of humming exercise could be shown by accompanying higher Cepstral Peak Prominence (CPP) and lower CPP standard deviation (CPP SD). **Materials and Methods:** Study included 20 vocally healthy subjects aged between 20-30 years. All the participants were trained Humming exercise by teaching airflow technique. The recording protocol was repeated before and after resonant voice training. The recordings were gathered for the three samples of a) Humming b) A sentence weighted with nasal phonemes and c) A sentence weighted with all-voiced phonemes. Cepstral analysis recordings were gathered by the 'Kay Elemetrics Group CSL Model 4300B' equipment via the Analysis of Dysphonia in Speech and Voice software. **Results:** In both sentences, CPP values were found numerically higher and CPP SD values were found to be numerically lower after training. The difference was found statistically significant for the post-training value of voiced-weighted sentence ($p=0.004$). **Conclusion:** The higher numerical CPP values and lower CPP SD values for both sentences after resonant voice training indicated that cepstral measures were sensitive to detect trained/untrained resonant voice. However, these preliminary findings should be investigated in a larger sample size in order to achieve more reliable data.

Key words: *Resonant voice, humming, voice*

¹ **Fatma Esen Aydın (Sorumlu Yazar).** University of Hacettepe, Faculty of Health Sciences, Department of Speech and Language Therapy, Ankara, Turkey, e-mail: fesen04@gmail.com. 0312 305 4387.

² **Esra Özcebe.** University of Hacettepe, Faculty of Health Sciences, Department of Speech and Language Therapy, Ankara, Turkey, e-mail: eozcebe@gmail.com

³ **Jackie Gartner-Schmidt.** University of Pittsburgh, School of Medicine, Department of Otolaryngology, Pittsburgh, United States of America. e-mail: jgs@pitt.edu

Introduction

Resonant voice exercises are one of the common methods used in voice therapy programs of dysphonic patients. Resonant voice exercises are also used for a healthy population in the music and drama education (Zaliouk, 1963). In terms of production; the resonant voice has been shown to be produced with lower phonation threshold pressure and lesser vocal fold impact stress (Peterson, Verdolini-Marston K, Barkmeier and Hoffman, 1994). Audio-perceptually, ‘resonant voice’ is perceived with ease of phonation and accompanied vibration sensation on the facial area (Yiu, Lo, Barrett, 2017) (Verdolini, 2000). The vibration areas may include the alveolar ridge, lips, hard palate, soft palate, teeth, and facial bones. Many voice therapy approaches such as Lessac-Madsen Resonant Voice Therapy (Verdolini, 2000), Resonant Therapy (Stemple, 2000), humming exercise (Yiu and Ho, 2002) and Y-Buzz (Barrichelo and Behlau, 2007) therapy approaches are based on the resonant voice production.

In resonant voice-based therapy programs; the focus is on the feelings of vibration sensation on the face as well as the perception of clearer voice quality and ease of phonation. In this therapy method, sensorial information is processed via ‘Listening and Feeling’ which are subjective tasks (Yiu, Lo, Barrett, 2017). Many factors related to the subjects may affect this process such as concentration, motivation, imagination, auditory attention and personal experiences with the voice as well as the clinician factors (Yiu, Lo, Barrett, 2017) (Verdolini, 2000). As a result, the training of the resonant voice may be a very challenging task, especially during the first therapy session.

Humming is a preferred resonant voice therapy technics in both professional voice users as well as dysphonic patients. Studies have been conducted in both populations to identify the immediate effects of humming. Electroglottography (EGG) (Ogawa et al., 2014) M, fiberoptic laryngoscopy (Ogawa et al. (2013) videolaryngoscopy (VLS) (Verdolini, Druker, Palmer and Samawi, 1998) and facial accelometre (FA) (Chen, Estella, Edwin, 2014) were used in these studies. Ogawa et al. (2013) found that false vocal fold compensation and antero-posterior compression were decreased during the humming in the fiberoptic laryngoscopy. In another study done via EGG (Ogawa et al., 2014) it has been shown that there had been a decreased closure phase ratio and reduction in the variability of perturbation parameter values. Verdolini et al. (1998) used VLS and EGG during the breathy, effortful and resonant voice production in actors and singers. It was concluded that the VLS image in a resonant voice was noticeably different from that of a breathy and effortful voice. The same researchers have found that in EGG, closure phase ratios were similar for the breathy and resonant voice; so that this

indicated that EGG could not be used as a distinctive characteristic. Chen et al. (2014) used humming exercise in healthy subjects (n=12) and measured the vibration quantity on their faces via a Piezoelectric accelerometer for the first time. Their study proved that vibrations around the nasal bridge and upper lip were increased during the humming.

As a result, many objective methods have been used in the literature to search for the immediate effects of humming. However, when viewed from the point that if clinicians and patients may get objective feedback on their resonant voice productions; instrumental methods seemed to be ideal to use with this purpose. For example, VLS and fiberoptic laryngoscopy may be used by clinicians to receive feedback, however, the procedures have some difficulties such as requirements of anesthetics and experienced ear nose throat professionals and the discomfort of the patient (Hirano and Bless, 1993). EGG is a relatively easier method that can be used to detect resonant voice, however, in the study of Verdolini et al. (1998), it was concluded that EGG could not be used in the distinction of characteristics of the resonant voice. In the study of Chen et al. (2014) piezoelectric accelerometer to detect associated vibrations in the resonant voice. This instrument is rarely used, and cannot be found in most voice clinics. Besides, the study results could not reveal a cause-and-effect relationship between facial bone vibrations and auditory-perceptual and/or acoustic characteristics of the resonant voice.

In training resonant voice, clinicians rely on listening and feeling sensations that are subjective in nature. Unexperienced speech and language pathologists (SLPies) may find it difficult to discriminate resonant voice from an unresonant voice. An objective instrument that differs resonant voice from unresonant voice may be used as a feedback tool for both the patients and clinicians. In this study, the aim was to find out if cepstral analysis was sensitive enough to distinguish a resonant voice from an unresonant voice in healthy subjects. Since a highly periodic voice signal is considered to contain a well- defined fundamental frequency (F0) and harmonic structure, and these values are associated with a high and prominent cepstral peak prominence (CPP) (Heman-Ackah et al., 2003). It was suggested that the immediate effect of humming exercise could be shown by accompanying higher CPP and lower CPP standard deviation (CPP SD) in healthy subjects.

Materials and Methods

This study has been approved by the Hacettepe University Ethical Committee- (G0 14/603-04-26.11.2014).

Participants

The study's participants were aged between 20-30 years. Participants were selected based on these criterias; Not having any dysphonia complaints at any time, not having any previous surgeries that might affect their vocal performance, no smoking status, not having any pulmonary or neurological diseases, not using any medication that could affect vocal performance during the day of evaluation, not having an upper respiratory infection on the day of evaluation, and having a Voice Handicap Score under 11 points. Also, the participants were included if two SLPIs agreed that their voice was acceptable according to the auditory-perceptual evaluation results. The participants were excluded from the study if they had complaints about their voice, if they were professional voice users such as actors or singers, or if they had any hearing loss in their medical history.

Procedures

VHI-10 completion

All of the participants were asked to fill in the VHI-10 (Kiliç et al. , 2008) to eliminate any possibility of them having a dysphonic voice. Only the subjects whose VHI-10 score were below the 11 points were included.

Auditory-Perceptual Evaluation of Voice

All the participants' voices were evaluated audio- perceptually by two SLPIs to confirm that their voices were healthy. The participants were asked to read the sentences in the Turkish version of the Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice (CAPE-V/Turkish) (Özcebe et al., 2018). All the data were recorded and saved using Computerizes Speech Laboratory (CSL) (CSL Model 4500 equipment, Kay Elemetrics Group, Lincoln Park, NJ, USA) equipment.

Cepstral Analysis Recordings

Cepstral analysis recordings were gathered by the 'Kay Elemetrics Group CSL Model 4300B' equipment via the Analysis of Dysphonia in Speech and Voice (ADSV) software (Lincoln Park, NJ, USA). Recordings were gathered in a silent room. The Micromic C520 headset microphone with a distance of 5 cm and a 45- degree angle to the mouth was used (Titze, 1995). Voice recordings were made using the sampling rate of 25.000 Hertz (Hz) (Awan, Roy, Jetté, Meltzner and Hillman, 2010). The recording protocol was repeated before and after resonant voice training. The recordings were gathered for the three samples of a) humming b) A sentence weighted with nasal phonemes: /mɔjmuŋ mɔmɔdɔŋ mɛmŋuŋdu/ (Maymun

mamadan memnundu) and c) A sentence weighted with all-voiced phonemes sentence: /vɫɫɪ vɫɫɪzɪnɪ vɛrdɪ/ (Vali valizini verdi).

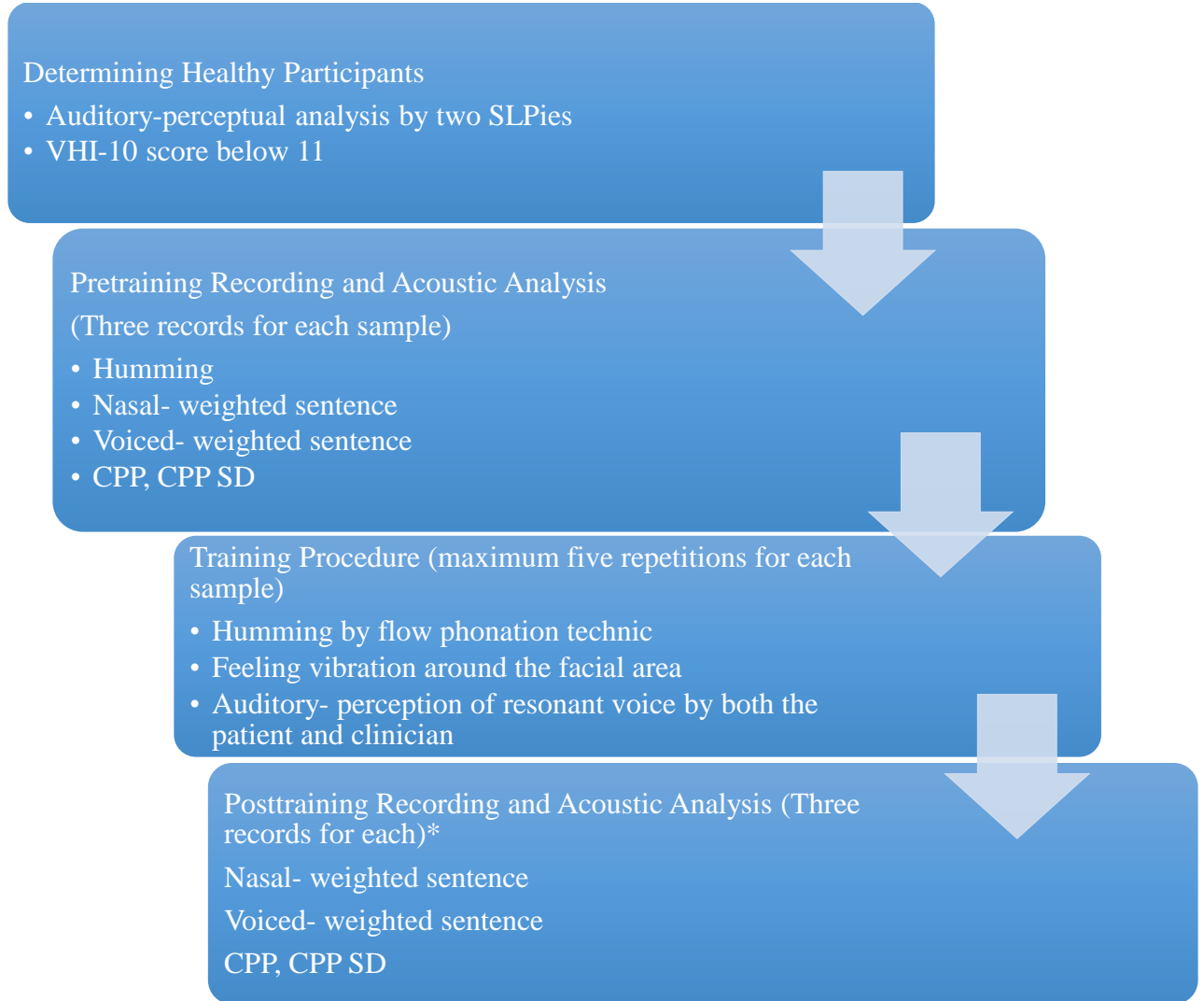
Training

Each participant was thought the humming exercise via the flow phonation method (Behrman and Haskell, 2008) by an experienced SLP. In this exercise, a strip of tissue held between the index and third finger approximately two inches from the nose. The tissue is expected to move with the airflow; this is repeated until consistent results are achieved. Then a 'hummm' sound is produced with forward oral resonance. (Behrman and Haskell, 2008). The participants were told to provide the SLPies with two variables as they trained in resonant voice production: a) a vivid description of the subject's senses of vibration around the facial area b) auditory-perception of resonant voice by the SLP. For each participant, a maximum of 5 repetitions were obtained and if one of the variables was not obtained, the participant was excluded from the study. This training procedure took about 15-30 minutes for each participant. Since the loudness level is directly proportional with the CPP it may affect other spectral measures (Awan, Giovinco and Owens, 2012). During the recordings, the amplitude was checked by the Sound Level Meter (SLM) (RadioShack Digital SLM) at real-time and was kept in the range of habitual amplitude decibel (dB): $\pm 5(70-78 \text{ dB})$.

Determining Appropriate Recordings

By listening to trained/untrained sample couples, the samples that were concluded to be described as a 'resonant voice' by two SLPies and which showed pitch values in the range between $\pm 15 \text{ Hz}$ were included for further cepstral analysis. In the cepstral analysis, pretraining-posttraining CPP and CPP SD values of nasal-weighted and voiced-weighted sentences were compared.

Figure 1: Representation of materials and methods.



*Only appropriate samples in terms of F_0 (F_0 values in the range between ± 15 Hz and auditory-perceptually 'resonant voice' samples were included for analysis, mean values averaged of three records).

Statistical Analysis

Statistical analyses were done by using the IBM SPSS Statistics 21 programme. Since the pre and post training Cepstral analysis numeric variables were found to be nonparametric, the 'Wilcoxon two- sample paired signed rank test' was used for the difference between the pre/post training values. As for the significance level, p value was accepted < 0.05 . All of the descriptive statistics were reported using the mean and median values, as well as the interquartile range (IQR).

Results

Participants

A total of 20 healthy participants aged between 20-30 years were used in the results. The subjects were composed of 10 males and 10 females.

Findings

Descriptive statistics revealed median CPP value as 8.352 in pre- training evaluation for the nasal- weighted sentence where as this value was increased to 8.861 after training. Although a numerically higher CPP value was obtained, the difference was not significant ($p=0.255$). The CPP SD value which was equal to 2.712 decreased to 2.191 after training. Similar to the CPP, p value belonging the pre- post training CPP SD difference was not found statistically significant ($p=1.790$)

Table 1: Descriptive statistics and comparison of cepstral analysis parameteres for nasal- weighted sentence.

Variable	PreTraining Values			PostTraining Values			p
	Median	Mean	Range	Median	Mean	Range	
CPP(dB)	8.352	8.415	3.03	8.861	8.653	3.79	0.255
CPPSD(dB)	2.712	2.680	2.24	2.191	2.380	1.79	0.179

Abbreviations: CPP: Cepstral Peak Prominence, CPP SD: Cepstral Peak Prominence Standard deviation.

Descriptive statistics and comparison of cepstral analysis parameters for voiced- weighted sentence were shown in Table 2. According to the Table 2, it is seen that median value of the pre-training CPP value for the voiced- weighted sentence was increased to 8.816 from 8.202 after training. This difference was also found statistically significant ($p=0.004$). When the pre- post training values of CPP SD were compared; it was found that pretraining value decreased after training. That is the CPP SD value which was equal to 3.199 had decreased to the 3.013 dB however this difference was not significant ($p=0.184$).

Table 2: Descriptive statistics and comparison of cepstral analysis parameteres for voiced- weighted sentence.

Variable	PreTraining Values			PostTraining Values			p
	Median	Mean	Range	Median	Mean	Range	
CPP (dB)	8.202	8.03	3.81	8.816	8.67	3.79	0.004*
CPPSD (dB)	3.199	3.31	1.55	3.013	3.21	1.65	0.184
CPPF0 (Hz)	231	223	136	241	231	127	0.006*

Abbreviations: CPP: Cepstral Peak Prominence, CPP SD: Cepstral Peak Prominence Standard deviation. * indicates that $p < 0.05$.

Discussion

Cepstrum measures are frequency-based measures that are gathered by applying twice the Fourier analysis on the logarithm power spectrum. Measures of the cepstrum are proved to indicate dysphonia severity in both sustained vowel and continuous speech contexts (Awan et al., 2010), (Awan et al., 2012). Many studies reported that increased vocal abnormality is associated with a decrease in the amplitude of the CPP (i.e., lower harmonic energy) and an increase in value of CPP SD. In other words, a highly periodic voice signal is expected to contain a well- defined F_0 and harmonic structure, and this corresponds with a high and prominent CPP (Heman-Ackah et al. ,2003) (Awan et al., 2012).

In the present study, it was aimed to search if CPP and CPP SD were sensitive enough to detect trained/untrained resonant voice in healthy subjects. For this purpose; two samples including nasal- weighted and all- voiced sentences were used. First, when the CPP findings were examined; it was seen that CPP values after training were found to be numerically higher for the two sentences. These results support the hypothesis of resonant voice being associated with a higher level of CPP values. It is thought that a highly periodic signal of the resonant voice caused higher CPP amplitudes. However it was also found that these increments were only significant only for the CPP value of voiced- weighted sample. It is thought that the differences between the results of different sample types may arise from the different spectral contents of two samples. It was expected to have a higher CPP value for the nasal- weighted sentence because research indicated that vibration sensation on the facial area was highest for the /m/ phoneme (Chen et al., 2014). However the spectral content of /m/ phoneme may have induced a relatively lesser CPP amplitude compared to the voiced- weighted sentence. In cepstral measures, there had been different values were reported between different speech samples (Sauder, Bretl and Eadie, 2017). To conclude, it was thought that there had been a tendency of higher CPP values associating with the resonant voice however, it must be validated by including a higher number of participants.

According to Awan and Roy (2006), variability in the CPP SD was increased when the dysphonia severity was higher. In the present study, all the statistics regarding to the CPP SD values were found to be lowered after the resonant voice training; however, these findings were not found statistically significant. Two reasons may be the possible explanation for these findings: first; the CPP parameter is known to be a stronger predictor of voice quality (Awan et al., 2010) rather than CPP SD. Similarly, CPP SD may not be a sensitive predictor for showing

a resonant voice. Also, it is thought that a larger sample size is needed to get a reliable comment on this variable.

In addition, the authors supposed that more prominent findings on cepstral measures would be revealed if dysphonic voice samples had been included since the irregularity changing of vocal folds would be more prominent comparing to the healthy voice. However, this study design would also have been some limitations at controlling the F0 and amplitude of the resonant voice sample. Resonant voice is known to have a higher amplitude and includes harmonics at higher frequencies. It is also known that cepstral measures are depended upon the pitch and loudness levels (Awan et al., 2012) (Sauder et al., 2017). So that in the present study, a very strict pitch range (range between ± 15 Hz) and loudness criteria (dB) ± 5 (70-78 dB) implemented through the values reported in the study of Awan et al. (2012). It is believed that these criterias were the other factors that made it difficult to reveal difference in cepstral measures after training.

In the interpretation of the present study's, it must be emphasized that the training period for humming was relatively short. The training period which is 15-30 minutes duration found to be insufficient for some subjects (Ogawa et al, 2013) and those subjects were not included in the study. In future studies, the cepstral analysis values of the resonant voice may be searched after longer training periods.

Conclusion

The higher numerical CPP values and lower CPP SD values for both sentences after resonant voice training indicated that cepstral measures were sensitive to detect trained/untrained resonant voice. In addition, present findings showed that voiced- weighted sentence was more sensitive to detect resonant voice by cepstral analysis compared to the nasal-weighted sentence. However, these preliminary findings should be investigated in a larger sample size in order to achieve more reliable data.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial or not-for-profit sectors.

Disclosure Statement

The authors have no conflicts of interest to declare.

References

- Awan, S.N., Roy, N. (2006). Toward the development of an objective index of dysphonia severity: A four-factor model. *Clinical linguistics and phonetics*, 20(1), 35–49.
- Awan, S. N., Roy, N., Jetté, M. E., Meltzner, G. S., Hillman, R. E. (2010). Quantifying dysphonia severity using a spectral/cepstral-based acoustic index: Comparisons with auditory-perceptual judgements from the CAPE-V. *Clinical linguistics and phonetics*, 24(9), 742-758.
- Awan, S. N., Giovinco, A., Owens, J. (2012). Effects of vocal intensity and vowel type on cepstral analysis of voice. *Journal of voice*, 26(5), 670-e15.
- Barrichelo, V.M, Behlau, M. (2007). Perceptual identification and acoustic measures of the resonant voice based on “Lessac’s Y-Buzz” a preliminary study with actors. *Journal of voice*, 21(1), 46-53.
- Chen, F.C., Estella, M.A., Yiu P.M., Edwin, M.L. (2014). Facial bone vibration in resonant voice production. *Journal of voice*, 28(5), 596-602.
- Gartner-Schmidt, Jackie (2008). Flow phonation. In: Behrman, A., Haskell, J. (Eds). *The Practice of Voice. Exercises for Voice Therapy* (pp.24-25) San Diego: Plural Publishing Inc.
- Heman-Ackah, Y.D., Michael, D.D., Baroody, M.M., Ostrowski, R., Hillenbrand, J., Heuer J.R. et al. (2003). Cepstral peak prominence: a more reliable measure of dysphonia. *Annals of otology rhinology laryngology*, 112 (4), 324–333.
- Hirano, M., Bless, D.M. (Ed.). (1993). *Videostroboscopic Examination of the Larynx*. San Diego: Singular Publishing.
- Ogawa, M., Hosokawa, K., Yoshida, M., Yoshii, T., Shiromoto, O., Inohara, H. (2013). Immediate effectiveness of humming on the supraglottic compression in subjects with muscle tension dysphonia. *Folia phoniatica at logopedica*, 65(3), 123-128.
- Ogawa, M., Hosokawa, K., Yoshida, M., Iwahashi, T., Hashimoto, M., Inohara, H. (2014). Immediate effects of humming on computed electroglottographic parameters in patients with muscle tension dysphonia. *Journal of voice*, 28(6), 733-741.
- Peterson, K.L., Verdolini-Marston, K., Barkmeier, J.M., Hoffman, H. (1994). Comparison of aerodynamic and electroglottographic parameters in evaluating clinically relevant voicing patterns. *Annals of Otology Rhinology Laryngology*, 103(5), 335-346.
- Sauder, C., Bretl, M., Eadie, T. (2017). Predicting voice disorder status from smoothed measures of cepstral peak prominence using Praat and Analysis of Dysphonia in Speech and Voice (ADSV). *Journal of voice*, 31(5), 557-566.
- Stemple, J.C. (2000). *Resonant Therapy*. In: Stemple, J.C., Glaze, L.E., Klaben, B.G. (eds): *The Diagnostic Voice Evaluation*. In: *Clinical voice pathology: Theory and management* (pp. 332-393). San Diego: Singular Publishing Group.
- Titze, I.R. (1995) *Workshop on Acoustic Voice Analysis. Summary Statement*, Denver, CO: National Center for Voice and Speech.
- Özcebe, E., Aydınli, F.E., Tiğrak, T. K., İncebay, Ö., Yılmaz, T. (2018) Reliability and validity of the Turkish version of the Consensus auditory-perceptual evaluation of voice (CAPE-V). *Journal of voice*, 33(3), 382.e1-382.e10.
- Verdolini, K., Druker, D.G., Palmer, PM, Samawi H. (1998). Laryngeal adduction in resonant voice. *Journal of voice*, 12(3), 315-327.
- Verdolini, K. (2000). *Resonant Voice Therapy*. In: Stemple J (ed.). *Voice therapy: Clinical studies* (pp.45–46). San Diego: Singular Publishing Group.
- Vlot, C., Ogawa, M., Hosokawa, K., Iwahashi, T., Kato, C., Inohara, H. (2017). Investigation of the immediate effects of humming on vocal fold vibration irregularity using electroglottography and high-speed laryngoscopy in patients with organic voice disorders. *Journal of voice*, 31(1), 48-56.
- Yiu, E.M., Ho, E.Y. (2002) Short-term effect of humming on vocal quality. *Asia Pacific Journal of Speech Language and Hearing*, 7(3), 123-137.
- Yiu, E.M.L., Lo, M.C., Barrett, E.A. (2017). A systematic review of resonant voice therapy. *International journal of speech-langauge pathology*, 19(1), 17-29.
- Zaliouk, A. (1963). The tactile approach in voice placement. *Folia Phoniatica at Logopedia*, 15 (2-3), 147-154.

Derleme

Çocuk ve Ergenlerde Yaşam Becerileri ve Ergoterapi

Özge Buket Cesim¹, Hatice Abaoğlu¹, Zeynep Çelik¹, Tarık Demirok¹

Gönderim Tarihi: 1 Ekim, 2019

Kabul Tarihi: 29 Aralık, 2019

Basım Tarihi: 30 Aralık, 2019

Öz

Ergoterapi alanında beceri, eğitim ve uygulama yoluyla edinilen performans unsuru olarak tanımlanır. Beceriler, kişilerin ait oldukları topluluğun bir parçası olarak işlev görmesine katkıda bulunur. Ergoterapistler, danışanlara yaşam becerileri eğitimi yoluyla bireyselleştirilmiş hedefler yaratmalarında yardımcı olurlar. Yaşam becerileri eğitimi, çocukların ve ergenlerin hayatın gerekliliklerini karşılamaları amacıyla verilen ve bu bireylerin sosyal, duygusal, davranışsal ve kişilerarası becerilerini geliştirmeyi sağlayan programlardan oluşmaktadır. Yaşam becerileri değerlendirilirken gözlem, görüşmeler, anketler, kontrol listeleri ve standart değerlendirmeler kullanılabilir. Bu değerlendirmelere yönelik birçok standardize test mevcuttur. Yaşam becerileri eğitimi programları; alkol, tütün ve madde kullanımı ve diyabet gibi kronik hastalıklarla başa çıkma amacıyla verilebilmektedir. Bu programlarda bağ kurma, esneklik, öz denetim, öz yeterlilik, pozitif kimlikle birlikte fiziksel, bilişsel, sosyal, duygusal ve davranışsal ve ahlaki yeterliliğe yönelik çalışmalar bulunabilmektedir. Bu eğitim verilirken bilişsel-davranışçı beceri eğitimi teknikleri, didaktik öğretim yöntemleri kullanılmaktadır. Ayrıca kaynaştırma eğitim alan çocuk ve ergenlere daha kolay ulaşabilmek amacıyla bu eğitimin okullarda uygulanması önemlidir.

Anahtar Kelimeler: *Çocuk, ergen, yaşam becerisi, ergoterapi*

¹**Özge Buket Cesim (Sorumlu Yazar).** Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, 3123052560, obuket.cesim@hacettepe.edu.tr

¹**Hatice Abaoğlu.** Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, 3123052560, hatice28.09@hotmail.com

¹**Zeynep Çelik.** Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, 3123052560, zeynepcelik54@hotmail.com

¹**Tarık Demirok.** Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, 3123052560, tarikdemirok@gmail.com

Review

Life Skills and Occupational Therapy in Children and Adolescents

Özge Buket Cesim¹, Hatice Abaoğlu¹, Zeynep Çelik¹, Tarık Demirok¹

Submission Date: 1st of October, 2019

Acceptance Date: 29th of December, 2019

Pub.Date: 30th December, 2019

Abstract

In occupational therapy, skills are defined as performance elements acquired through training and practice. Skills contribute to the function of individuals as part of the community to which they belong. Occupational therapists help clients to create individualized goals through life skills training. Life skills training consists of programs for children and adolescents to meet the requirements of life and to develop the social, emotional, behavioral and interpersonal skills of these individuals. Observations, interviews, questionnaires, checklists and standard assessments can be used to assess life skills. Several standardized tests are available for these assessments. Life skills training programs can be given to cope with alcohol, tobacco and substance abuse and chronic diseases such as diabetes. In these programs, studies on bonding, flexibility, self-control, self-efficacy, positive identity as well as physical, cognitive, social, emotional and behavioral and moral competence can be found. Cognitive-behavioral skills training techniques and didactic teaching methods are used in this training. In addition, it is important to implement this training in schools in order to reach children and adolescents who have received inclusive education more easily.

Keywords: *Children, adolescent, life skills, occupational therapy*

¹**Özge Buket Cesim (Corresponding Author).** Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, 3123052560, obuket.cesim@hacettepe.edu.tr

¹**Hatice Abaoğlu.** Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, 3123052560, hatice28.09@hotmail.com

¹**Zeynep Çelik.** Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, 3123052560, zeynepcelik54@hotmail.com

¹**Tarık Demirok.** Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, 3123052560, tarikdemirok@gmail.com

Giriş

Yaşam becerileri, yaşamdaki zorluklarla başa çıkmada fiziksel, zihinsel ve duygusal refah ve etkinliğin gelişmesine yardımcı olan yeteneklerdir. Yaşam becerileri; bilişsel, davranışsal, duygusal, kişisel, kişilerarası veya sosyal beceriler gibi geniş bir yelpaze sunmaktadır (Abaoğlu, Cesim, Kars ve Çelik, 2017; Roberts, 2008). Değişen çevresel koşullara uyum sağlamak ve talepleri karşılamak için temel yaşam becerilerini edinmek çok önemlidir. Yaşam becerileri, insanların farklı durumları anlamasına ve bunlara cevap vermesine yardımcı olarak, öz-yeterlik, kendine güven ve benlik saygısının gelişimine katkıda bulunur. Çocukluk ve ergenlik, bu becerilerin çeşitli yöntemler ve insanlar aracılığıyla edinildiği gelişim dönemleridir. Yaşam becerileri, çocukların ve ergenlerin sağlıklı gelişimine katkı sağlar, onları dinamik yaşam koşullarına hazırlayarak risk faktörlerinin önlenmesine yardımcı olur (Srikala ve Kishore, 2010).

Sosyal, ahlaki, etik veya dini değerlere bağlı olarak, toplumların yaşam biçimleri hızla değişmektedir. Yaşam becerilerine duyulan ihtiyaç; aile yapıları, dini, kültürel ve etnik farklılıklar, medya gibi modern yaşamı etkileyen eğilimler nedeniyle artmaktadır. Bu değişimin etkisinin önemi, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF) gibi tanınmış uluslararası kuruluşların yaşam becerileri üzerinde durması ve bunu vurgulamasıyla görünür hale getirilmiştir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, yaşam becerileri "bireylerin gündelik hayatın taleplerini ve zorluklarını etkili bir şekilde ele almasını sağlayan uygun ve olumlu davranışlar için yetenekler" olarak tanımlanmaktadır. DSÖ Ruh Sağlığı Bölümü tarafından tanımlanan beş temel yaşam becerisi alanı; karar verme ve problem çözme, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme, iletişim ve kişilerarası beceriler, öz farkındalık ve duygudaşlık, duygular ve stresle başa çıkmadır. UNICEF ise, yaşam becerilerini "insanların bilinçli kararlar almalarına, etkili iletişim kurmalarına, sağlıklı ve verimli bir hayat için ihtiyaç duyulan baş etme ve kendini yönetme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olan psikososyal ve kişiler arası beceriler" olarak tanımlamaktadır (UNICEF, 2005; WHO, 1999).

Ergoterapi, rehabilitasyon amaçlarına ulaşmak için amaçlı aktiviteleri kullanan bir sağlık mesleğidir. Ergoterapinin temel amacı, bireylerin günlük yaşam becerilerine yeniden entegrasyonunu desteklemek, bağımsızlıklarını ve özerkliklerini arttırmaktır. Ergoterapistler tarafından yapılan müdahaleler temel olarak, kendine bakım, üretkenlik ve serbest zaman aktivitelerine odaklanır. Yaşam becerileri, bir kişinin kişisel bakım yapmasını ve seyahat, alışveriş, topluma katılım vb. gibi daha karmaşık görevleri yapmasını sağlayan çok çeşitli becerileri içerdiği

için, ergoterapistler danışanlarının ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla yaşam becerileri eğitimi programları sunarlar (Mitchell ve Gunaratne, 2007). Genellikle ergoterapistler önleme stratejilerinden ziyade rehabilitasyon ve terapiye odaklansalar da, yaşam becerileri eğitiminde bu tutumda olmazlar. Ergoterapistler, yaşam becerileri çalışmalarında gençleri alkol, tütün ve madde bağımlılığından korumaya; işe girebilirlik, yönetim, başa çıkma gibi becerilerini geliştirmeye yönelik çalışırlar (DeMars, 1992).

Ergoterapi alanında beceri, eğitim ve uygulama yoluyla edinilen performans unsuru olarak tanımlanır. Beceriler, kişilerin ait oldukları topluluğun bir parçası olarak işlev görmesine katkıda bulunur. Ergoterapistler, danışanlarına yaşam becerileri eğitimi yoluyla bireyselleştirilmiş hedefler yaratmalarında yardımcı olurlar. Bu hedefler; para yönetimi, alışveriş, yemek hazırlama ve planlama, stresle başa çıkma, topluma erişim, girişkenlik ve kendini savunma gibi becerilerin kazandırılmasıdır. Yaşam becerileri eğitimcileri olarak ergoterapistler, aktivite performans alanlarını ve buna bağlı çevresel faktörleri değerlendirmek için kişi merkezli bir yaklaşım kullanmaktadır. Yaşam becerileri eğitimi, bireyin evinde veya banka, pazar, sokak, gibi çeşitli toplumsal alanlarda bireysel eğitimler veya bireylerin birbirlerinden öğrenmeleri için uygun fırsatlar sağlayan grup çalışmaları şeklinde verilebilir (Amini ve diğ., 2014; Mitchell ve Gunaratne, 2007).

Yaşam Becerilerinin Değerlendirilmesi

Yaşam becerileri değerlendirmesi gözlem, görüşmeler, anketler, kontrol listeleri ve standart değerlendirmeler yoluyla yapılabilir. Bir kişinin yaşam becerileri eğitimi sürecini kontrol etmek için terapistler de kontrol listesi ve anket geliştirebilirler. Bu şekilde yaşam becerilerini hem genel anlamda, hem de ayrıntılı olarak inceleyebilirler (Moore, Palmer, Patterson ve Jeste, 2007; Partington, 2013; Sakzewski, Boyd ve Ziviani, 2007; Van der Linde ve diğ., 2015). Ergoterapi alanında çocuk ve ergenlerin yaşam becerilerini değerlendirmek için kullanılan testler tabloda gösterilmektedir (Tablo 1). Bu testlerden WeFIM ve COPM değerlendirmelerinin Türkçe adaptasyon çalışmaları yapılmıştır (Aybay, 2007; Torpil, 2017).

Bununla birlikte, yaşam becerileri değerlendirilirken ergoterapi temel bilgileri unutulmamalı ve gerekli modeller kullanılarak aktiviteler kişi temelli olarak incelenmelidir. Yaşam becerilerini incelemek için İnsan Aktivite Performans Modeli (Kielhofner, Burke ve Igi, 1980; Wimpenny, Forsyth, Jones, Matheson ve Colley, 2010), Kişi-Çevre-Aktivite Modeli (Law ve diğ., 1996), Yaratıcı Beceriler Modeli (Jansen ve Casteleijn, 2009; Sherwood, 2011) gibi genel

pratikte kullanılan modellerin yanı sıra, Ergoterapi Yaşam Becerileri Eğitim Modeli ya da Yaşam Becerileri Eğitimi Yaklaşımı gibi bu eğitime özel geliştirilen modeller de kullanılabilir (DeMars, 1992; Wheeler, Lane ve McMahon, 2007).

Tablo 1. Yaşam becerilerini değerlendiren testler.

Testin İsmi	Geçerli olduğu grup
Performance Assessment of Self-Care Skills PASS (Holm, Rogers ve Hemphill-Pearson, 2008)	Tüm yaşlar ve tüm engel grupları
Do-Eat (Josman, Goffer ve Rosenblum, 2010)	Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu
School-Assessment of Motor and Process Skills (schoolAMPS) (Fisher, 2003)	Tipik gelişen ya da dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, öğrenme güçlüğü, duyu bütünleme bozukluğu olan okul çağı çocuklar
Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) (Msall ve diğ. 1994)	Ekstremitte yetersiziği, Down sendromu, spina bifida, serebral palsi
Children's Assessment of Participation and Enjoyment (CAPE) (King ve diğ., 2004)	6-21 yaş arası engeli olan veya olmayan çocuklar
School Function Assessment (SFA) (Davies ve diğ., 2004)	5-12 yaş arası anaokuluna/ilkokula giden, fiziksel ve/veya duyuusal bozukluğu olan çocuklar
School Outcome Measure (SOM) (McEven ve diğ., 2003)	3-18 yaş arası okul çağı çocukları
Children Helping Out: Responsibilities, Expectations, and Supports (CHORES) (Dunn, 2004)	6-11 yaş arası engeli olan veya olmayan çocuklar
Assessment of LIFE-Habits for Children (LIFE-H) (Fougeyrollas ve diğ.,1998)	5-13 yaş arası engelli çocuklar
Canadian Occupational Performance Measure (COPM) (Law ve diğ., 1998)	Tüm yaşlar ve tüm engel grupları
Goal Attainment Scaling (GAS) (Roach ve diğ, 2005)	Tüm yaşlar ve tüm engel grupları
Assessment of Functional Living Skills (AFLS) (Partington ve diğ, 2013)	2 yaş ve üzeri gelişimsel geriliği ya da otizm tanısı olan çocuklar

Yaşam Becerileri Müdahaleleri

Yaşam becerileri eğitimi sağlık, ilişkiler ve refah konusunda yapıcı davranışları destekler. Uygun olarak, çocukların ve ergenlerin olumsuz davranışları geliştirme yaşlarından önce bu öğretiyi yapmak önemlidir. Yaşam becerileri eğitimi, genel yaşam becerilerine ve sosyal ve sağlıkla ilgili konulardaki uygulamalara dayanır. Bilişsel-davranışçı beceri eğitimi teknikleri, didaktik öğretim yöntemleri, grup tartışması, beyin fırtınası ve rol oynama gibi yöntem ve yaklaşımların kullanılması yaşam becerileri eğitiminde önemlidir (Botvin ve Griffin, 2004; Botvin, Griffin, Paul ve Macaulay, 2003; Dunbar ve diğ., 2010; Grey, Boland, Davidson, Li ve Tamborlane, 2000; O'Hearn ve Gatz, 2002; Story ve diğ., 2002; Weisen ve diğ., 1994; WHO,

2009).

Yaşam becerileri eğitime yönelik literatürde madde bağımlılığı, sigara kullanımı gibi birçok konuda farklı programlar tanımlanmıştır. Uyuşturucu bağımlılığının önlenmesi ya da şiddetin önlenmesi gibi konularda eğitim sağlayan kanıta dayalı yaşam becerileri programları vardır. Örneğin, ergen uyuşturucu bağımlılığı için birincil önleme programı olan Yaşam Becerileri Eğitimi (LST) programı; alkol, tütün ve diğer uyuşturucuların kullanımına ilişkin olumlu davranışlar yaratmıştır. Bu program ilaç direnci becerileri, özyönetim ve sosyal becerileri içermektedir. Bu programda kullanılan yöntemler; öğretim, pekiştirme, geri bildirim, becerinin pratiği ve davranışsal ev ödevleridir (Botvin, 2000; Botvin ve Griffin, 2004; Botvin ve diğ, 2003).

Yaşam becerileri ile ilgili kanıta dayalı bir program ise Gray ve meslektaşları tarafından yürütülen diyabetli gençlere yönelik beceri eğitimi ile başa çıkmadır. Yemek seçimlerinin yönetilmesi, geri bildirimde bulunma, sosyal problem çözme ve küçük gruplarla çalışma gibi durumlardaki rol oynama, bu eğitimde kullanılan yöntemlerdir. Bu eğitimin sonuçları, baş etme becerileri eğitim programındaki gençlerin, diyabet ve diğer tıbbi durumlarla başa çıkabildiklerini ve diyabetin yaşam kalitesi üzerinde daha az olumsuz etkisi olduğunu göstermiştir (Grey ve diğ, 2000).

Yaşam becerileri eğitiminin amacı, çocukların ve ergenlerin kendilerini anlamalarına, kişisel tatminlerine ulaşmalarına, hayatı daha iyi yaşamalarına ve hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olmaktır. Bu eğitim, çocuk ve ergenlerin kişisel ve akademik gelişimi için gereklidir. Bu nedenle, yaşam becerileri eğitimi için belirli stratejilerin dikkate alınması, eğitimin etkisini etkileyebilir. Bu bağlamda çok sayıda çocuk ve ergene ulaşma olasılığı ve uzun ve kısa vadeli değerlendirme nedeniyle okullarda eğitim yapmak, bireyler genç yaşta iken bu eğitimi sağlamak, kanıta dayalı ve iyi yapılandırılmış bir program uygulamak, hem bilgi öğretimi hem de sosyal tutum ve değerleri eğitime dâhil etmek, yaşam becerileri eğitimi konusunda tüm öğretmenlerin, müdürlerin ve diğer personelin gelişmesini sağlamak ve eğitimi halk sağlığı, sosyal hizmetler gibi diğer alanlardaki profesyoneller ile birlikte oluşturmak önemlidir (Sing, 2015; Weisen ve diğ, 1994).

Okulun misyonu, çocukları ve ergenleri sağlıklı, sosyal, sorumlu ve bilgili olacak şekilde eğitmektir. Okul temelli önleme ve gençlik gelişimi programları ile bu misyon kuvvetlenmektedir. Birçok öğretmen, okullardaki birçok çocuğun, bilgisayarlar ve televizyonlar nedeniyle dinleme becerisi gibi sosyal ve iletişim becerilerinin zayıf olduğunu tecrübe etmektedir. Bu nedenle,

yukarıda belirttiğimiz gibi, yaşam becerileri eğitimini okullarda yapmak önemli bir stratejidir. Dünyadaki birçok okulda farklı yaş grupları için birçok yaşam becerileri eğitimi programı vardır. Bunlardan bazıları; alternatif düşünme stratejilerini teşvik etme, okul ruh sağlığı programı, sigara önleme programı, problem çözme programı, yaşam becerileri eğitimi programıdır (Alvarez, Cotler ve Jason, 1984; Botvin, Eng ve Williams, 1980; Botvin ve Griffin, 2004; Curtis ve Norgate, 2007; Greenberg ve diğ, 2003; Srikala ve Kishore, 2010; Vostanis, 2004).

Yaşam becerileri, modelleme ve pratik yoluyla, öğrenme yöntemleri yolundaki fiziksel beceriler gibidir. Sporda öğrenilen yaşam becerilerinin çoğu, diğer yaşam alanlarına aktarılabilir (Gould ve Carson, 2008). Bu beceriler şunları içerebilir: baskı altında performans gösterme, iletişim kurma, zorluklarla yüzleşme, hedefleri belirleme, sorunları çözme, başarısızlığı ele alma, bir grupla çalışma ve geri bildirim alma becerileri. Bu nedenle psikososyal gelişim sağlayan spora katılım, çocuk ve ergenlerde yaşam becerilerine katkıda bulunabilir (Papacharisis, Goudas, Danish ve Theodorakis, 2005).

Sporun yaşam becerileri gelişimi üzerindeki etkisini vurgulayan yeterli araştırma olmasa da, çocuklarda ve ergenlerde ve spor psikolojisinde spor yoluyla benzer becerilerin geliştirilmesine ilgi artmaktadır. Birçok atlet yaşamlarını iyileştirmek için spor psikolojisi strateji ve tekniklerini kullanmanın önemini anlamaya başlamıştır. Spor yoluyla yaşam becerilerinin öğretilmesi ile ilgili bir çalışma, 'Eğitim ve Rekreasyonu Teşvik Etmek için Sporların Birleşimi (SUPER) programı' olarak adlandırılan bir programdır. Bu programın amacı katılımcılara spor ve yaşam için fiziksel ve zihinsel becerilerin önemini, günlük hayatta hedefler koymalarını ve etkili öğrenci-atlet rol modellerinin varlığını göstermektir. Bu programda; katılımcılara, yaşam becerileri ile spor arasındaki benzerlikler ve farklılıklar, iyi bir dinleyici olma, grupla konuşma gibi konular öğretilmiştir (Danish ve Nellen, 1997).

Spor temelli yaşam becerileri eğitimi ergenlerin sosyal değerleri için de önemlidir. Brunelle tarafından yapılan bir araştırma çalışmasına göre, Spor Temelli Yaşam Beceri Programı, ergenlerin sosyal sorumluluk, duygudaşlık, sosyal ilgi gibi sosyal değerlerini ve toplum hizmet deneyiminin sosyal sorumluluk ve güven düzeylerini olumlu yönde etkilemesini sağlamıştır. Bu çalışma, sporun yaşam becerileri ve toplum hizmetleriyle bütünleşmesi durumunda, ergenlerde psikososyal değerlerin arttığını göstermektedir. Bu nedenle spor, yaşam becerileri programları ile birleştirildiğinde karakteri ve değerleri geliştirmeye hizmet edebilir (Brunelle, Danish ve Forneris, 2007).

Kaynaştırma Eğitimi Alan Çocuk ve Ergenlerde Yaşam Becerileri

Pediyatrik rehabilitasyonun önemli amaçlarından biri engelle sahip çocukların tipik gelişim gösteren çocuklar kadar toplum içerisinde yer almalarını sağlamaktır ve bu hizmetler okul ve toplumsal yaşam alanları dâhil birçok çevrede yürütülmektedir (Bazyk, 2011; King ve diğ., 2002). Eğitim alanı ise engelli bireylere sadece akademik beceri kazandırmayı hedefleyen geleneksel bakış açısından, akademik becerilerle birlikte bireylerin günlük yaşamda ve istihdamda ihtiyaç duydukları becerileri kazandırmayı da hedefleyen bütüncül bir yaklaşımı benimsemeye başlamıştır (Rowe, Mazzotti, Hirano ve Alverson, 2015).

Kingsnorth ve ark. (Kingsnorth, Healy ve Macarthur, 2007) okullarda yaşam becerileri eğitimini, çocukların ve gençlerin hayatın gerekliliklerini karşılamaları ve yetişkinlikte tam potansiyellerine ulaşmaları amacıyla verilen hizmetler olarak tanımlamaktadır. Bu programlarda bağ kurma, esneklik, öz denetim, maneviyat, öz yeterlilik, pozitif kimlik, geleceğe yönelik inançla birlikte fiziksel, bilişsel, sosyal, duygusal ve davranışsal ve ahlaki yeterliliğe yönelik çalışmalar bulunabilmektedir (Catalano ve diğ., 2004). Kaynaştırma eğitimlerindeki yaşam beceri eğitimlerinin büyük bir bölümü yetişkinliğe geçiş hizmetleri yelpazesinde gerçekleştirilmektedir. Bu hizmetlerin verilmiş biçimi ve bu hizmetleri veren profesyoneller programdan programa değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin mesleki eğitim veren lise dengi okullarda çalışan ergoterapistler, mesleki rehabilitasyonda aktivite temelli fiziksel yetenekler, öz denetim, bilişsel yetenekler, bilgisayar becerileri, ofis ekipmanlarının kullanımı, iletişim becerileri, kişilerarası beceriler, güvenlik becerilerini geliştirmeye yönelik bireysel veya grup çalışmaları yapabilmektedirler (Persch, Gugiu, Onate ve Cleary, 2015). Bu alanda hizmet veren eğitimciler ve psikologlar akademik becerilerin yanında sosyal becerilere, bilişsel becerilere ve duygusal başa çıkma becerilerine yer verebilmektedirler (McManmon, 2015). Kaynaştırma alanında hizmet veren spor öğretmenleri eğitim müfredatlarına spor aracılığı ile takım çalışması, öz kontrol, diğer bireylerin kararlarına saygı duyma ve diğer bireylere yardım etme gibi becerileri hedefleyebilmektedirler (Jenny ve Rhodes, 2017).

Sonuç ve Öneriler

Yaşam becerileri yaklaşımı, çocukların ve ergenlerin gelişimi için günlük yaşamdaki zorluklarla başa çıkmayı sağlayan uygun davranışları ortaya çıkarma becerisini geliştirir (Roberts,

2008). Duygusal başa çıkma becerileri, bilişsel beceriler, sosyal ve kişilerarası beceriler gibi yaşam becerileri, sağlıklı gelişim için çok önemlidir. Ergoterapistler, yaşam becerileri çalışmalarında çocuk ve gençleri alkol, tütün ve madde bağımlılığından korumaya ve işe girebilirlik, yönetim, başa çıkma gibi becerilerini geliştirmeye yönelik çalışırlar (Mitchell ve Gunaratne, 2007). Bu eğitim verilirken rol oynama, didaktik öğretim yöntemleri, grup tartışması, beyin fırtınası gibi yöntemlerin kullanılması daha kaliteli bir eğitim açısından önemlidir (Dunbar ve diğ., 2010). Aynı zamanda yaşam becerileri eğitimini okul temelli öğretmek hem kaynaştırma eğitim alan çocuklara ulaşmayı hem de çocuk ve ergenlerin akranları ile iletişim becerilerini artırmayı kolaylaştıracaktır (Persch ve diğ., 2015).

Finansal Destek

Çalışma için herhangi bir finansal destek kullanılmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Abaoğlu, H., Cesim, Ö. B., Kars, S., & Çelik, Z. (2017). Life Skills in Occupational Therapy. *Occupational Therapy: Occupation Focused Holistic Practice in Rehabilitation*, 49.
- Alvarez, J., Cotler, S., & Jason, L. A. (1984). Developing a problem-solving program in an elementary school setting. *Education*, 104(3).
- Amini, D. A., Kannenberg, K., Bodison, S., Chang, P., Colaianni, D., Goodrich, B. ve diğerleri. (2014). Occupational therapy practice framework: Domain & process 3rd edition. *American Journal of Occupational Therapy*, 68, S1-S48.
- Aybay, C., Erkin, G., Elhan, A.H., Sirzai, H. ve Özel, S. (2007). ADL assessment of nondisabled Turkish children with the WeeFIM instrument. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86, 176-182.
- Bazyk, S. (2011). Occupational therapy process: A public health approach to promoting mental health in children and youth. 21-44.
- Botvin, G. J. (2000). Preventing adolescent drug abuse through life skills training: Theory, evidence of effectiveness, and implementation issues. *Improving prevention effectiveness*, 141-153.
- Botvin, G. J., Eng, A., & Williams, C. L. (1980). Preventing the onset of cigarette smoking through life skills training. *Preventive medicine*, 9(1), 135-143.
- Botvin, G. J., & Griffin, K. W. (2004). Life skills training: Empirical findings and future directions. *Journal of primary prevention*, 25(2), 211-232.
- Botvin, G. J., Griffin, K. W., Paul, E., & Macaulay, A. P. (2003). Preventing tobacco and alcohol use among elementary school students through life skills training. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 12(4), 1-17.
- Brunelle, J., Danish, S. J., & Forneris, T. (2007). The impact of a sport-based life skill program on adolescent prosocial values. *Applied developmental science*, 11(1), 43-55.
- Catalano, R. F., Berglund, M. L., Ryan, J. A., Lonczak, H. S., Hawkins, J. D. (2004). Positive youth development in the United States: Research findings on evaluations of positive youth development programs. *591*(1), 98-124.
- Curtis, C., & Norgate, R. (2007). An evaluation of the promoting alternative thinking strategies curriculum at key stage 1. *Educational Psychology in practice*, 23(1), 33-44.
- Danish, S. J., & Nellen, V. C. (1997). New roles for sport psychologists: Teaching life skills through sport to at-risk youth. *Quest*, 49(1), 100-113.
- Davies, P. L., Soon, P. L., Young, M., & Clausen-Yamaki, A. (2004). Validity and reliability of the school function assessment in elementary school students with disabilities. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 24(3), 23-43.
- DeMars, P. A. (1992). An occupational therapy life skills curriculum model for a Native American tribe: A health promotion program based on ethnographic field research. *American Journal of Occupational Therapy*, 46(8), 727-736.
- Dunbar, M. S., Maternowska, M. C., Kang, M.-S. J., Laver, S. M., Mudekunye-Mahaka, I., & Padian, N. S. (2010). Findings from SHAZ!: a feasibility study of a microcredit and life-skills HIV prevention intervention to reduce risk among adolescent female orphans in Zimbabwe. *Journal of prevention & intervention in the community*, 38(2), 147-161.
- Dunn, L., Magalhaes, L. C., & Mancini, M. C. (2014). Internal structure of the children helping out: Responsibilities, expectations, and supports (CHORES) measure. *American Journal of Occupational Therapy*, 68(3), 286-295.
- Fisher, A. G. (2003). Assessment of motor and process skills. *Administration and Scoring Manual*.
- Fougeyrollas, P., Noreau, L., Bergeron, H., Cloutier, R., Dion, S. A., & St-Michel, G. (1998). Social consequences of long term impairments and disabilities: conceptual approach and assessment of handicap. *International journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift für Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation*, 21(2), 127-141.

- Gould, D., & Carson, S. (2008). Life skills development through sport: Current status and future directions. *International review of sport and exercise psychology*, 1(1), 58-78.
- Greenberg, M. T., Weissberg, R. P., O'Brien, M. U., Zins, J. E., Fredericks, L., Resnik, H. ve diğerleri. (2003). Enhancing school-based prevention and youth development through coordinated social, emotional, and academic learning. *American psychologist*, 58(6-7), 466.
- Grey, M., Boland, E. A., Davidson, M., Li, J., & Tamborlane, W. V. (2000). Coping skills training for youth with diabetes mellitus has long-lasting effects on metabolic control and quality of life. *The Journal of pediatrics*, 137(1), 107-113.
- Holm, M. B., Rogers, J., & Hemphill-Pearson, B. (2008). The performance assessment of self-care skills (PASS). *Assessments in occupational therapy mental health*, 2, 101-110.
- Jansen, M., & Casteleijn, D. (2009). Applying the model of creative ability to patients with diabetic foot problems. *South African Journal of Occupational Therapy*, 39(3), 26-32.
- Jenny, S. E., & Rhodes, S. J. P. E. (2017). Physical education professionals developing life skills in children affected by poverty. 74(4), 653-671.
- Josman, N., Goffer, A., & Rosenblum, S. (2010). Development and standardization of a "Do-Eat" activity of daily living performance test for children. *American Journal of Occupational Therapy*, 64(1), 47-58.
- Kielhofner, G., Burke, J. P., & Igi, C. H. (1980). A model of human occupation, part 4. Assessment and intervention. *American Journal of Occupational Therapy*, 34(12), 777-788.
- King, G., Tucker, M. A., Baldwin, P., Lowry, K., Laporta, J., Martens, L. J. P. (2002). A life needs model of pediatric service delivery: services to support community participation and quality of life for children and youth with disabilities. 22(2), 53-77.
- King, G. A., Law, M., King, S., Hurley, P., Hanna, S., Kertoy, M., ve diğerleri. (2000). Children's assessment of participation and enjoyment (CAPE) and preferences for activities of children (PAC). PsychCorp.
- Kingsnorth, S., Healy, H., & Macarthur, C. J. J. (2007). Preparing for adulthood: a systematic review of life skill programs for youth with physical disabilities. 41(4), 323-332.
- Law, M., Cooper, B., Strong, S., Stewart, D., Rigby, P., & Letts, L. (1996). The person-environment-occupation model: A transactive approach to occupational performance. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 63(1), 9-23.
- Law, M. C., Baptiste, S., Carswell, A., McColl, M. A., Polatajko, H., & Pollock, N. (1998). Canadian occupational performance measure: COPM. CAOT Publ. ACE.
- Arnold, S. H., & McEwen, I. R. (2008). Item test-retest reliability and responsiveness of the School Outcomes Measure (SOM). *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 28(1), 59-77.
- McManmon, M. (2015). *Autism and learning differences: An active learning teaching toolkit*: Jessica Kingsley Publishers.
- Mitchell, L., & Gunaratne, E. (2007). Occupational therapists as life skills educators: Experiences at the gage transition to independent living program. *Occupational Therapy Now*, 9(3), 20.
- Moore, D. J., Palmer, B. W., Patterson, T. L., & Jeste, D. V. (2007). A review of performance-based measures of functional living skills. *Journal of psychiatric research*, 41(1-2), 97-118.
- Msall, M. E., DiGaudio, K., Rogers, B. T., LaForest, S., Catanzaro, N. L., Campbell, J., ve diğerleri. (1994). The Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) conceptual basis and pilot use in children with developmental disabilities. *Clinical Pediatrics*, 33(7), 421-430.
- O'Hearn, T. C., & Gatz, M. (2002). Going for the Goal: Improving youths' problem-solving skills through a school-based intervention. *Journal of Community psychology*, 30(3), 281-303.
- Papacharisis, V., Goudas, M., Danish, S. J., & Theodorakis, Y. (2005). The effectiveness of teaching a life skills program in a sport context. *Journal of applied sport psychology*, 17(3), 247-254.
- Partington, J. W. (2013). The Assessment of Functional Living Skills-The AFLSTM.
- Persch, A. C., Gugiu, P. C., Onate, J. A., & Cleary, D. S. (2015). Development and Psychometric Evaluation of the Vocational Fit Assessment (VFA). *American journal of occupational therapy*, 69(6).

- Roach, A. T., & Elliott, S. N. (2005). Goal attainment scaling: An efficient and effective approach to monitoring student progress. *Teaching Exceptional Children*, 37(4), 8-17.
- Roberts, M. (2008). *Life skills*. İçinde J. Creek & L. Lougher (Eds.), *Occupational Therapy and Mental Health* (pp. 359-381). London: Elsevier Ltd.
- Rowe, D. A., Mazzotti, V. L., Hirano, K., & Alverson, C. Y. (2015). Assessing transition skills in the 21st century. *TEACHING exceptional children*, 47(6), 301-309.
- Sakzewski, L., Boyd, R., & Ziviani, J. (2007). Clinimetric properties of participation measures for 5-to 13-year-old children with cerebral palsy: a systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(3), 232-240.
- Sherwood, W. (2011). An introduction to the Vona du Toit model of creative ability. *Revista electrónica de terapia ocupacional Galicia, TOG*(14), 12.
- Sing, H. (2015). Strategies for development of life skills and global competencies. *International journal of scientific research*, 4(6), 760-763.
- Srikala, B., & Kishore, K. (2010). Empowering adolescents with life skills education in schools–School mental health program: Does it work? *Indian journal of psychiatry*, 52(4), 344.
- Story, M. T., Neumark-Stzainer, D. R., Sherwood, N. E., Holt, K., Sofka, D., Trowbridge, F. L. ve diğerleri. (2002). Management of child and adolescent obesity: attitudes, barriers, skills, and training needs among health care professionals. *Pediatrics*, 110(Supplement 1), 210-214.
- Torpil, B. (2017). Multipl Skleroz’lu bireylerde Kanada Aktivite Performans Ölçümü’nün Türkçe kültürel adaptasyonu, geçerlilik ve güvenilirliği. (Yayımlanmamış yüksek lisan tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- UNICEF. (2005). Life Skills–Based Education in South Asia: A Regional Overview Prepared for: The South Asia Life Skills–Based Education Forum. *Paris: The United Nations Children’s Fund (UNICEF)*.
- Van der Linde, B., Van Netten, J., Otten, E., Postema, K., Geuze, R., & Schoemaker, M. (2015). A systematic review of instruments for assessment of capacity in activities of daily living in children with developmental co-ordination disorder. *Child Care Health Dev*, 41(1), 23-34.
- Vostanis, P. (2004). *Promoting the Emotional Well Being of Children and Adolescents and Preventing Their Mental Ill Health: A Handbook*: Jessica Kingsley Publishers.
- Weisen, R., Orley, J., Evans, V., Jeff Lee, T., Sprunger, B., & Pellaux, D. (1994). Life Skills Education in Schools. *Geneva, Switzerland: World Health Organization*.
- Wheeler, S. D., Lane, S. J., & McMahon, B. T. (2007). Community participation and life satisfaction following intensive, community-based rehabilitation using a life skills training approach. *Occupation, participation and health*, 27(1), 13-22.
- WHO. (1999). Partners in life skills education. *Geneva, Switzerland: World Health Organization, Department of Mental Health*.
- WHO. (2009). Preventing violence by developing life skills in children and adolescents.
- Wimpenny, K., Forsyth, K., Jones, C., Matheson, L., & Colley, J. (2010). Implementing the Model of Human Occupation across a Mental Health Occupational Therapy Service: Communities of Practice and a Participatory Change Process. *British journal of occupational therapy*, 73(11), 507-516. doi:10.4276/030802210x12892992239152

Özgün Araştırma

Gebelik Fizyolojisi ile Kozmetik Ürünler ile Kişisel Temizlik, Bakım Ürünlerinin Etkileşimi ve Teratojenik Açidan Değerlendirilmesi

Kayhan ÖZKAN ¹, Miray ÖZÖZEN DANACI ², Zeynep ÇETİN ³

Gönderim Tarihi: 19 Ağustos, 2019

Kabul Tarihi: 25 Aralık, 2019

Basım Tarihi: 30 Aralık, 2019

Öz

Amaç: Kişisel temizlik, bakım ürünleri ve kozmetikler, temizleme, görünüm değiştirme, koruma amaçlı kullanılan güvenilirlikleri muğlak, çeşitli kimyasalları içeren teratojenik etkisi bulunabilen maddelerdir. Gebelikte kullanımlarının fetüs ve anne fizyolojisi üzerindeki güvenilirliğini gösteren yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışma, gebelerin fizyolojisi ile kozmetik ve kişisel temizlik, bakım ürünleri kullanım etkileşimini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada 20 gebe kadından araştırmacılar tarafından hazırlanmış anket formu ile bilgiler elde edilmiştir. Formda gebelerin demografik özelliklerine ve kozmetik kişisel temizlik, bakım ürünleri kullanım derecelerine göre 20 ayrı kategoride yer alan maddeler sunularak değerlendirilmiştir.

Bulgular ve Sonuç: Araştırma sonucunda gebelerin en sık kullandıkları ürünlerin kişisel hijyen, bakım ürünlerinden; şampuan, sabun, diş macunu olduğu, kozmetik ürünlerinden; saç boyası ve temel makyaj ürünleri olduğu belirlenmiştir. Bu bulgulara ek olarak gebelerin bu ürünleri kullanımlarında Hematopoetik Sistem ile endokrin sistemleri arasında anlamlı farklılığın bulunduğu, fizyolojik serumda bu ürünlerin sıklıkla kullanımının normal değerlerden sapma şeklinde gösterge verdiği sonucu elde edilmiştir. Ürünlerin kullanımına ilişkin bulgularda ise 18-25 yaş grubu gebelerin kullanım düzeylerinin anlamlı düzeyde yoğun olduğu sonucu elde edildi. Araştırma, gebelerin kişisel temizlik, bakım ve kozmetik ürünleri kullanımının gebelik fizyolojisinde olumsuz etkide bulunabildiğini göstermektedir. Veriler, gebelerde kişisel temizlik, bakım ve kozmetik ürünü kullanımı ile fizyolojilerinin değişmesi sonucunda fetüste de olumsuz etkide bulunabilme açısından farklı boyutlarda derlenerek denenmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Gebelik, fetüs, kozmetik, kişisel temizlik, bakım ürünü, fizyoloji, teratojen.

¹Kayhan ÖZKAN. Düzce Üniversitesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, Düzce, e-posta: kayhanozkan@hotmail.com

²Miray ÖZÖZEN DANACI. (Sorumlu Yazar). İzmir Demokrasi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Eğitimi, İzmir-Türkiye. +90 232 260 1001. e-posta: miray.ozozen@idu.edu.tr

³Zeynep ÇETİN. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, Ankara/Türkiye. 03123051526.e-posta:zcetin@hacettepe.edu.tr

Original Research

Interaction of Pregnancy Physiology and Cosmetic Products with Teratogen Effect and Personal Cleaning and Care Products

Kayhan ÖZKAN ¹, Miray ÖZÖZEN DANACI ², Zeynep ÇETİN ³

Submission Date: 19th of August, 2019 **Acceptance Date:** 25th of December, 2019 **Pub.Date:** 30th of December, 2019

Abstract

Objective: Personal cleaning, care products and cosmetics are substances which are used for cleaning, changing appearance, preservation and whose safety is ambiguous and which may contain teratogenic effects including various chemicals. There are not enough studies showing the safety of their use in pregnancy on fetus and maternal physiology. This study aims to reveal the interaction between the physiology of pregnant women and the use of cosmetics and personal hygiene and care products.

Materials and Methods: In this study, a questionnaire form prepared by researchers from 20 pregnant women was obtained. The form was evaluated by presenting the items in 20 different categories according to the demographic characteristics of the pregnant women and the degree of use of cosmetic personal hygiene and care products.

Results and Conclusion: As a result of the research, the most commonly used products of the pregnant women were personal hygiene and care products; shampoo, soap, toothpaste, cosmetic products; hair dye and essential makeup products. In addition to these findings, it was found that there was a significant difference between the hematopoietic system and endocrine systems in the use of these products by pregnant women, and that the frequent use of these products in physiological serum indicated deviation from normal values. According to the findings of the use of the products, it was concluded that the usage levels of the pregnant women between 18-25 years of age were significantly intense. The research shows that the use of personal hygiene, care and cosmetic products of pregnant women may have negative effects on the physiology of pregnancy. The data reveal the importance of compiling and experimenting with different dimensions in order to have negative effects on fetus as a result of the use of personal hygiene, care and cosmetic products and changes in their physiology.

Key words: *Pregnancy, fetus, cosmetics, personal cleansing, care product, physiology, teratogen.*

¹Kayhan ÖZKAN Duzce University, Department of Physiology, Duzce. e-mail: kayhanozkan@hotmail.com,

²Miray ÖZÖZEN DANACI (Sorumlu Yazar). Izmir Democracy University, Faculty of Education, Department of Preschool Education. Izmir. +90 232 260 1001 e-mail: miray.ozozen@idu.edu.tr,

³Zeynep ÇETİN. Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development, Ankara/TURKEY. 0.312 305 1526. e-mail: zcetin@hacettepe.edu.tr

Giriş

Kozmetoloji, insan vücudunda epiderma, tırnak, kıl, saç, dudak ve deri gibi değişik dış kısımlara, dişler ve ağız mukozası içine uygulanmak amacıyla hazırlanmış, temel amaç olarak bu bölümleri temizleme, koku verme, görünümünü değiştirme, bakımını yapma, koruma veya iyi bir durumda tutma olan tüm preparatları ve maddeleri inceleyen, araştıran ve geliştiren bilimsel bir daldır (Kışlalıoğlu, 2004; Sidle & Decker, 2011).

Kozmetik ve bakım ürünlerinin tarihçesi incelendiğinde Eski Mısır'da yapılan arkeolojik kazılarda, kekik, amber, sakız, ıtır, sedir ağacı, reçine, günlük, misk ile çeşitli çiçek, yaprak ve köklerle hazırlanmış kozmetik ürünlerinin oldukça gizli formül yapılarına ulaşılmıştır. Kozmetiklerin yapımında insanların çok önemle durdukları ve bir sanat olarak gördükleri o yıllardan kalan resimlerden ve mezarlıklardaki buluntulardan anlaşılmaktadır. Mısırlılar, kozmetik konusundaki bilgilerini İbraniler, Asurlular, Babilliler, Persler ve Yunanlılara kadar ulaştırmışlardır.

Kozmetik ürünler ve bakım ürünleri günlük yaşamda sıklıkla kullanılmaktadırlar. Bu ürünlerin içeriklerinde etken maddelere ek olarak koruyucular, çok çeşitli kimyasallar; fitalat ve yumuşatıcılar, bisfenol A, paraben, benzofenon (ultraviyole filtresi), polisiklikmisk, triklosan (antimikrobiyal), dioksan, organik çözücü, pigment, formaldehit, ağır metal ve etkililik ile etki zamanını artırıcı diğer katkı maddeleri yer almaktadır (Juhász, Marmur, 2014; Bocca, Pino, Alimonti & Forte, 2014).

Kimyasal maddeler yaşamımıza yön veren, bazen kolaylık sağlayan, bazen çeşitli zararları olan bileşiklerdir (Ceylan, Tezcan, Çıvrıllı & Korkut, 2016). Kimyasallar, organizmada ciltten emilme yoluyla, solunum veya oral yolla girmektedir. Organizmada yer alan kimyasallar, birikimler yaparak belli bir eşik değere eriştikten sonra zararlı etki gösterebilmektedir. Kimyasalların sağlık üzerindeki etkileri, maruziyet maddesinin cinsine, maruziyet süresine, pH düzeyine, çözünürlük düzeyine, organizmaya alınma biçimine ve alınan miktara göre çeşitlilik göstermektedir. Bunun yanı sıra bazı element türleri, diğer kimyasal türlerle sinerjik etkileşime girerek vücuda daha da fazla negatif etkilerde bulunabilmektedir (Bakar & Baba, 2009).

İnsan sağlığına en fazla zararı bulunan kimyasallarla karşılaşma açısından hassas dönemler; gebelik, süt çocukluğu ve pubertedir. Anne karnında karşılaşılan bu kimyasalları, plasenta zararsız hale getiremeden içeriğine almakta ve fetüsün başta endokrin olmak üzere pek çok sisteminde gelişim bozukluklarına sebebiyet vermektedir (Durmaz & Özmert, 2010). Örneğin tırnak cilası, temizleme losyonları, sabunlar, temizlik maddeleri, saç ürünleri, oda

spreyi gibi çok sayıda kozmetik ürün içeriğinde bulunan fitalat (2-etilhekzil) maddesi veya monoester metabolitlere gebelik döneminde maruz kalındığında, fetüs üreme sisteminde anomali durumlar oluşmaktadır (Durmaz & Özmert, 2010; Koniacki, Wang, Moody & Zhu, 2011). Fitalatın germ(üreme) hücreleri için oldukça zararlı olduğu, testesteron ve epididimal spermatozoa düzeyini düşürdüğü, bağışıklıkla solunum sisteminde de negatif yönde etkide bulunduğu ortaya konmuştur (Koniacki, Wang, Moody & Zhu, 2011). Buna ek olarak organizmanın maruz kaldığı kozmetiklerin çeşitliliği arttıkça da vücuda giren fitalat miktarında artış olduğu ve bunun da sağlığı etkilediği vurgulanmaktadır (Russ, 2009). Avrupa ülkeleri ile Amerika, birçok organik sistemde sağlık sorunlarına sebep olduğu belirlenen fitalat maddesinin kullanımını kısıtlandırmış ve çocuklara hitap eden ürünlerde kullanımını da tamamen yasaklanmıştır (Koniacki, Wang, Moody & Zhu, 2011).

Teratojenite; gebeliğin herhangi bir döneminde etkilenme sonucu, doğum esnasında veya doğumdan sonra fark edilen morfolojik, biyokimyasal veya davranışa ait her türlü bozukluğa denir. Fetüsün büyüme ve gelişmesinde anomalilere yol açan fiziksel, kimyasal ve canlı etkenlerin tamamı ise teratojen olarak kabul edilmektedir (Uydeş & Çarçak, 2008). Gebelik dönemi gerek anne adayını gerekse fetüs açısından kimyasal maddelere, teratojenlere karşı en hassas olunan dönemdir. Dolayısıyla bu dönemde alınan küçük dozlardaki kimyasalların bile fetüste teratojenik etkide bulunduğu bilinmektedir. Anne kanında, fizyolojisi etkileyebilecek düzeyde kimyasal varlığı şüphesiz ki fetüse de kan yoluyla ulaşacak ve gelişimini olumsuz biçimde etkileyecektir. Bu sebeple çalışma, gebe kadınların kişisel temizlik, bakım ve kozmetik ürünleri kullanımları ile fizyolojileri arasındaki etkileşimi inceleme odaklı olarak yürütülmüştür.

Gereç ve Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, evren ve örnekleme, veri toplama aracı ve verilerin analizleri sırasıyla aşağıda sunulmuştur.

Araştırma Modeli

Nicel araştırmaların temel anlamda bir konunun açıklanması amacıyla sayısal verilerin elde edilmesi ile ilişkili olması sebebiyle, veriler nicel yöntemlerin kullanılmasıyla sonuçlandırılmaya uygun görünmektedir (Harris & Muijs, 2005). Gebelik fizyolojisi ile kozmetik ürünler ile kişisel temizlik, bakım ürünlerinin etkileşimi ve teratojenik açıdan değerlendirilmesini ve yordanmasını amaçlayan bu araştırma, betimleyici, ilişkisel tarama

modellidir. İlişkisel tarama modelinde iki veya daha fazla sayıda değişken arasında beraber değişimin niteliğinin belirlenmesi hedeflenmektedir (Karasar, 2004).

Çalışma Grubu

Araştırma, kesitsel tanımlayıcı biçimde bir çalışmadır. Çalışmanın örneklem grubunu, Ege bölgesi üniversite hastanelerinin kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerinde takibe alınan 20 gebe oluşturmaktadır. Çalışmanın geçerlik ve güvenilirliğinin artırılması amacıyla katılımcıların özellikle 18 yaş üstü olmaları ve en az 20 haftalık gebeliği tamamlamış olmaları temele alınarak olgular araştırma kapsamına dâhil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Anket formunda katılımcıların “sosyodemografik özellikleri ile kozmetik ürün kullanım sayısı ve miktarları, kişisel bakım ürünü kullanım sayısı ve oranları” açısından bilgiler yer almaktadır. Kozmetik ürünler ile kişisel bakım ürünleri 30 farklı kategori içerisinde değerlendirilmeye alınmıştır. Doğru değerlendirmeler için, hastaların alerji, farklı kimyasal ürünlere maruziyet gibi koşulları detaylı incelenmiştir. Formlar, ilgili poliklinikte görev yapan uzman hekimlerinin gözetimiyle katılımcı gebeler tarafından doldurulmuştur. Elde edilen veriler, uygun istatistiksel analizler yapılarak sonuçlandırılmıştır. Verilerin betimsel istatistik değerleri ile yaş, eğitim durumu, meslek gibi demografik değişkenler ve kozmetik ve bakım ürünlerine maruziyet ile gebelik fizyolojik olgular arasındaki ilişki açısından değerlendirilmiştir.

Tablo 1: İnsan Sağlığına Zararlı Olabilecek ve Teratojenik Etki Gösterebilecek Kişisel Bakım ve Kozmetik Ürünleri Listesi

Kişisel Bakım ve Temizlik	Kozmetik
Diş macunu	Ruj
Şampuan	Göz farı
Saç kremi	Rımel, likit veya diğer göz makyaj ürünleri
Sabun	Fondöten
Duş jeli	Pudra
Ağız bakım suyu	Oje
Tüy dökücü krem	Vücut veya bebek yağı
El kremi	Dudak stiği
Nemlendirici	Dudak parlaticısı
Güneş koruyucusu	Saç jölesi
Vajinal temizlik ürünü	Saç spreyi
Islak mendil	Bronzlaştırıcı
Parfüm	Tüy sarartıcı
Kolonya	Saç boyası
Makyaj temizleyici	Akne/sivilce kremi
Aseton	

Tabloda yer alan tüm bu ürünler, kullanım sayıları ve miktarları açısından listelenerek değerlendirilmiştir. Sayı açısından 5’li likert ‘Günde 1’den fazla kez, Günden 1 kez, İki günde 1, Haftada 2 kez, Haftada 1 kez, Ayda 1 kez’ dereceleri ile değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışma sonucunda gebelerin fizyolojilerine ait kan değerleri, tam kan sayımı yoluyla, kişisel bakım ürünleri ve kozmetik kullanım düzeyleri ile karşılaştırılarak elde edilen aralık değerleri sonucunda anlamlı farklılıkların bulunup bulunmadığı T-testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 2: Çalışma Grubunun Kişisel Temizlik, Bakım Ürünleri ve Kozmetik Kullanım Düzeylerinin Yordanmasına İlişkin Çoklu Regresyon Analizi Sonuçları

Fizyolojik Sistemler	N	SHB	β	T	P	İkili r	Kısmi r
Kardiovasküler Sistem	20	0.563	.154	5.102	.570	0.569	0.761
Solunum Sistemi	20	0.541	.106	5.338	.580	0.571	0.872
Gastrointestinal Sistem	20	0.549	.150	5.892	.567	0.783	0.749
Üriner Sistem	20	0.102	.202	3.221	.880	0.659	0.674
Reproduktif Sistem	20	0.392	.201	4.763	.604	0.879	0.310
Hematopoetik Sistem	20	0.931	.000	8.673	.000	0.513	0.611
Endokrin Sistem	20	0.834	.051	7.091	.000	0.671	0.737
İskelet-Kas Sistemi	20	0.602	.153	5.459	.750	0.601	0.745

Tablo 2’de görüldüğü üzere; kişisel temizlik, bakım ürünleri ve kozmetik kullanım düzeyleri fizyolojik sistemler açısından değerlendirilmiştir. ($r=0,227$, $r^2 =0,051$, $p< 0.05$). Standardize edilen regresyon katsayısına (β) göre, yordayıcı değişkenlerin kişisel temizlik, bakım ürünleri ve kozmetik kullanım düzeyleri; Fizyolojik Sistemler (Kardiovasküler Sistem, Solunum Sistemi, Gastrointestinal Sistem, Üriner Sistem, Reproduktif Sistem, Hematopoetik Sistem, Endokrin Sistem, İskelet-Kas Sistemi) regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin T-testi sonuçları açısından ayrı ayrı incelendiğinde, kişisel temizlik, bakım ürünleri ve kozmetik kullanımı düzeyi ile Hematopoetik Sistem ve Endokrin Sistem üzerinde anlamlı yordayıcı olduğu sonucu elde edilmiştir.

Tablo 3: Çalışma Grubunun Yaş Değişkenine Göre Kişisel Temizlik, Bakım Ürünleri ve Kozmetik Kullanım Düzeylerine İlişkin Kruskal Wallis Testi Karşılaştırılmasını Gösteren Dağılım

Bağımlı Değişken	Yaş	Sıra ort.	sd	X²	P	Anlamlı Fark
Kişisel temizlik, bakım ürünleri ve kozmetik kullanım düzeyleri	18-25 (a)	291.539	3	7.391	.040	a-d arası
	26-30 (b)	264.747				
	31-35 (c)	277.802				
	36 üzeri (d)	251.563				

Tablo 3’te gebelerin yaş değişkenine göre kişisel temizlik, bakım ürünleri ve kozmetik kullanım düzeylerine ilişkin Kruskal Wallis Testi sonuçları yer almaktadır. Elde edilen sonuçlara göre kişisel temizlik, bakım ürünleri ve kozmetik kullanım düzeyleri açısından 18-25 yaş aralığında bulunan gebeler ile 36 yaş ve üzeri gebelerin yer aldığı iki grup arasında anlamlı farklılığın bulunduğu görülmektedir. Buna göre 18-25 yaş aralığında bulunan gebelerin 36 ve üzeri yaş gebelere oranla daha yüksek düzeyde kozmetik ve kişisel temizlik, bakım ürünleri kullandığı göze çarpmaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Eski çağlardan beri kadınlar bakımlı ve çekici olmak için yaşadıkları toplumun gelenek, görenek ve kültürüne göre her zaman çeşitli ürünler kullanmışlardır. Ancak; günümüzde kozmetiklerde yer alan maddeler, doğal olmamakla birlikte çok çeşitli zararlı kimyasalların standartların üzerinde ve kontrolsüz kullanılması sebebiyle insan sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir. Hücre bölünmesi ve farklılaşmasının en yoğun olduğu kritik dönem olan insan oluşumunda, gebenin fizyolojisine giren her hangi bir zararlı kimyasal maddenin küçük dozda olsa bile embriyo gelişimine olumsuz ve geri dönüşü pek mümkün olmayan etkilerde bulunması muhtemeldir. Gebelik döneminde özellikle ilk trimester fetüs gelişiminin kimyasal maddelere ve teratojenlere en duyarlı olduğu dönemdir.

Araştırmada tam kan sayımı sonuçları değerlendirildiğinde, gebelerin kişisel temizlik, bakım ürünleri ve kozmetik kullanımı düzeyi ile Hematopoetik Sistem ve Endokrin Sistemleri üzerinde anlamlı yordayıcı bir etkinin bulunduğu görülmüştür.

Bir çalışmada dört ayrı kategori içerisinde -saç bakım ürünleri, parfümler, deodorantlar ve ojeler- yer alan kozmetik ürünler detaylı incelendiğinde, 102 adet ürün içerisinde fetalat adlı maddeye rastlandığı belirlenmiştir (Koo & Lee, 2004). Bu maddenin ise organizmanın endokrin sisteminde negatif etkilere sebep olduğu dolayısıyla gebe kadınlarda fetüsü olumsuz etkilediği bilinmektedir.

Benzer bir çalışmada teratojenik ajanların etkileri incelenmiş ve organizmada en duyarlı hücrelerin lenfositler olduğu ve biyolojik sistemler içerisinde en duyarlı sistemin ise hematopoetik sistem olduğu, erken belirti verdiği vurgulanmıştır (Waselenko, MacVittie, Blakely, Pesik, Wiley, Dickerson, Tsu, Confer, Coleman, Seed, Lowry, Armitage & Dainiak, 2004; Mettler & Voelz, 2002).

Akarsu, Ayan, Çakmak, Doğan, Boz Eravcı, Karaman & Koçak, (2013) ve İlman (2015), kimya sektöründe çalışarak kimyasal ürünlere maruz kalan bireyler üzerinde

yürüttükleri çalışmalarda, bu gruba ait meslek hastalıklarını değerlendirmişler ve en yüksek düzeyde etkilenen sistemlerden biri olarak Hematopoetik sisteme dikkat çekmişlerdir.

Ayrıca Karaman & Dörücü (2017) ve Timur (2013), su canlıları üzerinde yaptıkları çalışmalarda, sudaki yoğun kimyasal ajanların, canlıların hematopoetik doku ve hematopoetik sistemleri üzerinde anlamlı düzeyde negatif etkiler oluşturduğu sonuçlarına ulaşmışlardır.

Kozmetik ürünlerin ve bu ürünlerde yer alan kimyasal maddelerin endokrin sistemde olumsuz etkilere sebep olarak, kızlarda erken pubertal gelişime (Kocaöz & Eroğlu, 2014) veya geç pubertel gelişime (Selevan, Rice, Hogan, Euling, Pfahles-Hutchens & Bethel, 2003), idrarda bulunan ftalat düzeyi ile diyabete, (Svensson, Hernandez-Ramirez, Burguete-Garcia, Cebrian, Calafat, Needham, Claudio & López-Carrillo, 2011), gebelik döneminde, düşüklere ve ölü doğumlara, düşük doğum ağırlıklı bebeklere ve mental gelişim bozukluklarına sahip bebeklerin ortaya çıkmasına sebep olduğu (Tekbaş, 2006), çalışmalarda bildirilmiştir.

Çalışmada gebelerin kişisel temizlik, bakım ve kozmetik ürünleri yüksek değerlerde kullandıkları, bu değerlerin kanda fizyolojik değişimlere sebep olabilecek düzeylerde bulunduğu görülmüştür.

Liu, Katharine & Rojas (2013) tarafından yapılan bir çalışmada ise dudak nemlendiricilerinin içerisinde yer alan ağır metaller -alüminyum, kadmiyum, krom ve mangan- ile kadınların günlük alım miktarları kıyaslandığında sağlığı tehdit edici boyutta olduğu, Demir, Göktürk & Akçay (2014) tarafından da, kozmetik ürünlerdeki ağır metallerin varlığının ve miktarlarının belirlenmesi amacıyla yapılan çalışmada ise saç boyası ve ojede tehlikeli düzeyde Pb ve Cd bulunduğu belirlenmiştir.

Chen, Robison, Giller, Krailo, Davis, Davies & Shu, (2006), yaptıkları vaka çalışmasında, saç boyasının endokrin sisteme olan olumsuz etkilerini belirterek; gebelik öncesi bir aylık süreçten itibaren saç boyası kullanan gebelerin erkek çocuklarında tümör gelişme ihtimalinin arttığını, emziklik döneminde saç boyamasına devam edilmesinin de kız çocukların germ hücrelerinde tümör görülme olasılığını artırdığını vurgulamışlardır.

Kimyasal maddelerin yaşamı kolaylaştırmasının yanında kalıcı etkiler bırakabileceği göz önünde bulundurularak en azından gebelik döneminde kullanımlarının sınırlandırılması gerekliliği konusunda kamuoyu oluşturulmalıdır.

Kişisel temizlik, bakım ve kozmetikler olarak kimyasal ajanların, çok az sayıda kısmının teratojenik etkisi ve gebe fizyolojisinde olumsuz tesiri bilinmektedir. Çalışma kapsamında yer alan gruba giren üzerinde en çok çalışma yapılan teratojenik ajanlar ise saç boyası ve ojedir.

Diğer kişisel temizlik bakım ve kozmetik ürünlerinin etkisinin de kapsamlı sistematik çalışmalarla desteklenmesi ve gebelerin bu hususta bilinçlendirilmesi önerilmektedir.

Kozmetik ve bakım ürünlerinden saç boyası ve sivilce kremi çok yüksek düzeyde kullanan gebelerin bebeklerinde kafatası ölçümünün diğer gebelerin bebeklerine göre bir miktar daha küçük olduğu konusunda tartışmalar devam etmektedir. Sonuç olarak direkt ilişkili anomali olduğunu ortaya koymasa da kişisel temizlik, bakım ve kozmetik ürünlerin gebe fizyolojisinde ve buna bağlı olarak fetüste negatif bir etki mekanizmasının olabileceği ihtimalini dahilinde örneklem sayılarının artırılmasıyla kapsamlı çalışmalar yapılmalıdır.






Kaynakça

- Akarsu, H., Ayan, B., Çakmak, E., Doğan, B., Boz Eravcı, D., Karaman, E. & Koçak, D. (2013). Meslek hastalıkları. Çasgem, Ankara: Özyurt Matbaacılık.
- Bakar, C. & Baba, A. (2009). Metaller ve insan sağlığı: Yirminci yüzyıldan bugüne ve geleceğe miras kalan çevre sağlığı sorunu. I. Tıbbi Jeoloji Çalıştayı, Ürgüp/Nevşehir, 162-185.
- Bocca, B., Pino, A., Alimonti, A. & Forte, G. (2014). Toxic metals contained in cosmetics: a status report. *Regul Toxicol Pharmacol*, 68, 447-67.
- Ceylan, H, Tezcan, M, Çıvrıllı P. & Korkut, M. A. (2016). Kimyasal maddeler (Deterjanlar, ilaçlar, boyalar). kisi.deu.edu.tr/bulent.cavas/ders/bok8.pdf (Erişim tarihi, 07.08.2019).
- Chen, Z., Robison, L., Giller, R., Krailo, M, Davis, M., Davies, S. & Shu, X.O. (2006). Environmental exposure to residential pesticides, chemicals, dusts, fumes and metals and risk of childhood germ cell tumors. *Int J Hyg Environ Health*, 209 (166), 31-40.
- Demir, N., Göktürk, T. & Akçay, O. (2014). Bazı Kozmetik Ürünlerde Ağır Metal (Pb, Cd) Tayini. *SDU Journal of Science (E-Journal)*, 9 (2), 194-200.
- Durmaz, E. & Özmert, E.N. (2010). Fitalatlar ve çocuk sağlığı. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 53, 305-317.
- Harris, A. & Muijs, D. (2005). Improving schools through teacher leadership. Berkshire: Open University Press.
- Ilıman, E.Z. (2015). Türkiye’de meslek hastalıkları. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 1 (1), 21-36.
- Juhász, M.L. & Marmur, E.S. (2014). A review of selected chemical additives in cosmetic products. *Dermatol Ther*, 27, 317-22.
- Karaman, Z. & Dörücü, M. (2017). Balıklarda Bağışıklık Sistemi Organları ve Histolojisi. *Int. J. Pure Appl. Sci.* 3(1), 65-74.
- Karasar, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.
- Kışlalıoğlu S. (2004). *Kozmetoloji Bilimi*. In: Kozmetik Bilimi. Editors: Yazan Y, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 3-9.
- Kocaöz, S. & Eroğlu, K. (2014). Kozmetik ürünler ve kadın sağlığı. *TAF Prev Med Bull*, 13 (5), 413-420.
- Koniecki, D., Wang R., Moody, R.P. & Zhu, J. (2011). Phtalate in cosmetic and personal care products: concentrations and dermal exposure. *Environmental Research.*, 111, 329-336.
- Koo, H.J. & Lee, B.M. (2004). Estimated exposure to phtalates in cosmetics and risk assessment. *Journal of Toxicology and Environmental Health*, 67 (24), 1901-1914.
- Liu, S., Katharine, S.H. & Rojas, C.A. (2013). Concentrations and Potential Health Risks of Metals in Lip Products. *Environmental Health Perspectives*, 21 (6). <http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1205518>.
- Mettler, F.A.L. & Voelz G. (2002). Major radiation exposure: What to expect and how to respond. *New England Journal of Medicine*, 346, 1554-61.
- Russ, K. (2009). Health effects of personal care products. a review of the evidence. *Nursing for Women’s Health*, 13 (5), 392-401.
- Selevan, S.G., Rice, D.C., Hogan, K.A., Euling, S.Y., Pfahles-Hutchens, A. & Bethel, J. (2003). Blood lead concentration and delayed puberty in girls. *The New England Journal of Medicine*, 348 (285), 1527-1536.
- Sidle, D.M. & Decker J.R. (2011). Use of makeup, hairstyles, glasses and prosthetics as adjuncts to scar camouflage. *Facial Plastic Surgery Clinical North America*, 19, 481-9.
- Svensson, K., Hernandez-Ramirez, R.U., Burguete-Garcia, A., Cebrian, M.E, Calafat, A.M., Needham, L.L., Claudio, L., López-Carrillo, L. (2011). Phthalate exposure associated with self-reported diabetes among Mexican women. *Environ Res*, 111 (200), 792-796.
- Tekbaş, Ö.F. (2006). Kimyasallar ve üreme sağlığı. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 5 (1), 50 59.
- Timur, G. (2013). *Balık histolojisi ve embriyolojisi*. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayın No:15. İstanbul.
- Uydeş, S. & Çarçak, N. (2008). Gebelik ve emzirme döneminde ilaç kullanımı. Güvenli annelik ve gebelik. *Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi*, 47-59.

Waselenko, J.K., MacVittie, T.J., Blakely, W.F., Pesik, N., Wiley, A.L., Dickerson, W.E., Tsu, H., Confer, D.L., Coleman, C.N., Seed, T., Lowry, P., Armitage, J.O. & Dainiak, N. (2004). Medical management of the acute radiation syndrome: recommendations of the Strategic National Stockpile Radiation Working Group. *Ann Intern Med*, 140 (12),1037-51.

Özgün araştırma

Üniversite Öğrencilerinde Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu Prevalansının Araştırılması

Besime Ahu Kaynak¹, Serkan Taş², Nezehat Özgül Ünlüer³,
Ümit Yaşar⁴, Yıldız Erdoğanoğlu⁵

Gönderim Tarihi: 22 Temmuz, 2019

Kabul Tarihi: 26 Aralık, 2019

Basım Tarihi: 30 Aralık, 2019

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinde temporomandibular eklem disfonksiyonu (TMED) prevalansının araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma, 18-25 yaş aralığında (20,5±1,5 yıl) 1104 kadın ve 334 erkek olmak üzere 1438 üniversite öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirildi. Çalışmaya katılan bireylerde TMED varlığı, Fonseca Anamnestik Anketi kullanılarak değerlendirildi. Fonseca Anamnestik Anketi 10 sorudan oluşmaktadır. Katılımcıdan her soruya 'Evet' (10 puan), 'Hayır' (0 puan) ve 'Bazen' (5 puan) olmak üzere cevap vermesi istenir. Anket sonucunda elde edilen skora göre bireyler TMED yok (0-15 puan), hafif TMED'li (20-40 puan), orta şiddette TMED'li (45-65 puan) ve şiddetli TMED'li (70-100) olarak sınıflandırıldı.

Bulgular: Değerlendirilen 1438 bireyden 547'sinde (%38) TMED olmadığı bulunurken, bireylerin 891'inde (%62) TMED olduğu tespit edildi. TMED'li bireylerde TMED şiddeti incelendiğinde, TMED tespit edilen 891 bireyden 664'ünde (%46,2) hafif şiddette TMED, 180'ında orta şiddette TMED (%12,5) ve 47'sinde (%3,3) şiddetli TMED olduğu bulundu. Değerlendirilen 1104 kadın bireyden 730'unda (%66,1) TMED tespit edilirken, 374 kadın bireyde (%33,9) TMED olmadığı bulundu. Değerlendirilen 334 erkek bireyden 173'ünde (%51,3) TMED yok iken, 161 erkek bireyde (%48,7) TMED olduğu bulundu.

Sonuç: Elde edilen sonuçlar üniversite öğrencilerinde TMED prevalansının %62 olduğunu göstermektedir. Ayrıca, TMED'li bireylerin önemli bir kısmının hafif TMED'li bireylerden oluştuğu tespit edildi. Kadınlarda TMED prevalansının ve şiddetinin erkeklere göre daha fazla olduğu bulundu.

Anahtar Kelimeler: *Temporomandibular bozukluk, temporomandibuler eklem disfonksiyon sendromu, prevalans.*

¹**Besime Ahu Kaynak.** (Besime Ahu Kaynak, Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Sağlık Yönetimi Bölümü, 33140, Mersin, Türkiye. Telefon No: +90 (324) 325 33 00, e-mail: ahu.kaynak@toros.edu.tr,






²**Serkan Taş (Sorumlu yazar).** Toros Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 0324 325 33 00, e-mail: serkntas@gmail.com

³**Nezehat Özgül Ünlüer.** Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 0 (312) 906 19 39, e-mail: nunluer80@yahoo.com

⁴**Ümit Yaşar.** Ardahan Üniversitesi, Nihat Delibalta Göle Meslek Yüksek Okulu Laborant ve Veteriner Sağlık Bölümü, 0478 211 75 68 e-mail: umityasar@ardahan.edu.tr.

⁵**Yıldız Erdoğanoğlu.** Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, 0 (216) 400 22 22, e-mail: yildiz.erdoganoglu@uskudar.edu.tr

Investigation of Prevalence of Temporomandibular Joint Dysfunction in University Students

Besime Ahu Kaynak¹, Serkan Taş², Nezahat Özgül Ünlüer³,
Ümit Yaşar⁴, Yıldız Erdoğanoglu⁵

Submission Date: 22nd of June, 2019

Acceptance Date: 26th of December, 2019

Pub.Date: 30th of December, 2019

Abstract

Aim: The purpose of the study was to investigate the prevalence of temporomandibular joint dysfunction (TMJD) in university students.

Material and Method: This study was carried out in 1438 university students (1104 females, 334 males) between the ages of 18 and 25 (20.5±1.5 years). The presence of TMJD was evaluated using the Fonseca's anamnesis index. The Fonseca Anamnestik Index consists of 10 questions. The participant is asked to answer each question with 'Yes' (10 points), 'No' (0 points) or 'Sometimes' (5 points). According to the obtained score from the questionnaire, individuals were classified as having no TMJD (0-15 points), mild TMJD (20-40 points), moderate TMJD (45-65 points), severe TMJD (70-100).

Results: Out of 1438 participants, 891 (62%) had TMJD and 547 (38%) did not. In those 891 participants with TMJD, the level of the condition was mild in 664 participants (46.2%), moderate in 180 participants (12.5%), and severe in 47 participants (3.3%). In 1104 female participants, TMJD was found in 730 female participants (66.1%) and 374 female participants did not have TMJD (33.9%). Of the 334 male participants, 173 did not have TMJD (51.3%), and 161 had TMJD (48.7%).

Conclusion: The results show that the TMJD prevalence in university students was 62%. In addition, it was found that a significant number of individuals with TMJD were mild TMJD. The prevalence and severity of TMJD were found to be higher in women than in men.

Keywords: *Temporomandibular Joint Disorders; Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome; Prevalence.*

¹**Besime Ahu Kaynak.** Toros University, School of Health Science in Health Care Management Department, 0324 325 33 00, e-mail: ahu.kaynak@toros.edu.tr

²**Serkan Tas (responsible author).** Toros University, School of Health Science, Physiotherapy and Rehabilitation Department, 0 324 325 33 00, e-mail: serkntas@gmail.com

³**Nezehat Ozgul Unluer.** Ankara Yildirim Beyazit University, Faculty of Health Sciences Physical Therapy and Rehabilitation Department, 0 (312) 906 19 39, e-mail: nunluer80@yahoo.com

⁴**Umit Yasar.** Ardahan University, Nihat Delibalta Gole Vocational School of Veterinary Sciences Department, 0478 211 75 68 e-mail: umityasar@ardahan.edu.tr.

⁵**Yildiz Erdoganoglu.** Üsküdar University, Faculty of Health Sciences Physical Therapy and Rehabilitation Department, 0 (216) 400 22 22. e-mail: yildiz.erdoganoglu@uskudar.edu.tr

Giriş

Temporomandibular eklem disfonksiyonu (TMED), temporomandibular eklemleri (TME) ve çiğneme kasları gibi stomatognatik sistemi ve ilgili yapıları etkileyen bir durumdur. Temporomandibular eklem disfonksiyonu veya bozuklukları orofasiyal bölgede kronik ağrının başlıca nedenlerinden biridir (Durham, Newton, Zakrzewska, 2015). TMED'nin tüm popülasyondaki prevalansının %5'in üzerinde olduğu tahmin edilmektedir (Scrivani, Keith, Kaban, 2008). Lipton ve diğerleri (1993) yaptıkları çalışmada TMED insidansının %12 olduğunu, %5'inin ise şiddetli semptomlar nedeniyle tedaviye ihtiyaç duyduklarını rapor etmişleridir. TMED günlük yaşam aktivitelerinde belli oranlarda kısıtlılığa neden olarak hastaların çalışma ortamını ve/veya sosyal çevreleriyle etkileşime girme yeteneklerinin ve yaşam kalitesinin önemli ölçüde etkilemektedir (Durham ve diğ., 2015; Scrivani ve diğ., 2008).

Birçok sağlık profesyonelinin ilgilendiren bir sağlık sorunu olması nedeniyle, TMED uzun zamandır güncel bir araştırma konusu olarak varlığını korumaktadır. Bu araştırmaların önemli bir kısmını insidans ve prevalans çalışmaları oluşturmaktadır. Bu çalışmaların bazıları TMED insidansı veya prevalansını genel popülasyonda araştırırken (Lipton ve diğ., 1993), bazı araştırmacılar TMED insidansı veya prevalansını geriatrik bireylerde (Sampaio, Oliveira, Ortega, Santos, Alves, 2017), çocuklarda (Perrotta ve diğ., 2019) veya sporcular (Bonotto diğ., 2016) gibi özel popülasyonlarda araştırmıştır. Bazı araştırmacıların ise üniversite öğrencilerinde TMED insidansı veya prevalansını araştırdığı görülmektedir (Minghelli ve diğ., 2014; Özdinc ve diğ., 2018; Augusto ve diğ., 2016). Bu araştırmalarda üniversite öğrencilerinde TMED prevalansının %30 ile %80 arasında olduğu rapor edilmiştir (Minghelli ve diğ., 2014; Ozdinc ve diğ., 2018; Augusto ve diğ., 2016). Üniversite öğrencilerinde TMED prevalansının araştırmak amacıyla farklı ülkelerde yapılan bu çalışma sonuçlarının, böylesi geniş bir aralıkta rapor edilmesi kültürel ve coğrafi etkenlerin TMED prevalansı üzerine etki edebileceğini düşündürmektedir. Türkiye'de üniversite öğrencilerinde TMED prevalansını tespit etmeye yönelik birkaç çalışma olmakla birlikte bu çalışmaların kısıtlı örneklem sayısı ile yapıldığı (Ozdinc ve diğ., 2018) veya diş hekimliği fakültesi öğrencileri gibi bazı özel gruplarda yapıldığı görülmektedir (Türken, Büyük, Yaşa, 2018). Bunun yanı sıra, mevcut bilgilerimiz dahilinde, Türkiye'de TMED'si olan üniversite öğrencilerinin farkındalığı, TMED nedeni ile hekime başvurma ve tedavi görme oranları hakkında herhangi bir araştırma yoktur. Türkiye'de üniversite öğrencilerinde TMED prevalansının tespit edilmesi ve TMED'li üniversite öğrencilerinin farkındalığı, hekime başvurma ve tedavi görme oranlarının bilinmesi, bu alanda

çalışan klinisyenlere rehberlik ederek yeni yaklaşımların ortaya konulmasında yardımcı olabilir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı, üniversite öğrencilerinde TMED prevalansının araştırılmasıdır. Bu çalışmanın diğer bir amacı ise TMED olan üniversite öğrencilerinin farkındalığı, hekime başvurma ve tedavi görme oranlarının incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, Toros Üniversitesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi ve Üsküdar Üniversitesi'nde eğitim gören 18-25 yaş aralığında ($20,5\pm 1,5$ yıl) 1104 kadın ve 334 erkek olmak üzere 1438 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirildi (ortalama boy: $1,68\pm 0,08$ m; vücut kütlesi: $61,8\pm 12,2$ kg; vücut kütle indeksi: $22,0\pm 3,4$ kg/m²). Çalışmanın yapılabilmesi için Toros Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan gerekli izin ve onay alındı (Karar No:2019-01-01). Çalışma, kurul tarafından onaylanan aydınlatılmış onam formunu okuyup, onaylayan bireyler üzerinde gerçekleştirildi. Çalışma Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapıldı.

Çalışmaya katılan bireylerde TMED varlığı, geçerli ve güvenilir olduğu bildirilen, Fonseca Anamnestik Anketi kullanılarak değerlendirildi (Berni, Dibai, Rodrigues, 2015; Campos, Carrascosa, Bonafe, Maroco, 2014). Fonseca Anamnestik Anketi araştırmacılar tarafından Türkçe'ye çevrilerek kullanıldı (Tablo 1). Fonseca Anamnestik Anketi 10 sorudan oluşmaktadır. Katılımcıdan her soruya 'Evet' (10 puan), 'Hayır' (0 puan) ve 'Bazen' (5 puan) olmak üzere cevap vermesi istenir. Anket puanı, tüm sorular için puanlanır ve toplam puana göre TMED şiddeti sınıflandırılır (Campos ve diğ., 2014); TMED yok (0-15 puan), hafif TMED (20-40 puan), orta şiddette TMED (45-65 puan), şiddetli TMED (70-100).

Tablo 1. Fonseca Anamnestik Anketi soruları.

Sorular	Evet (10 puan)	Hayır (0 puan)	Bazen (5 puan)
Ağzınızı genişçe açmakta zorluk çekiyor musunuz?			
Alt çenenizi sağa-sola kaydırmakta zorluk çekiyor musunuz?			
Çiğneme esnasında kaslarınızda yorgunluk/ağrı oluyor mu?			
Sık sık baş ağrınız olur mu?			
Ense ağrınız veya boyun sertliğiniz oluyor mu?			
Kulak veya çene eklemınızde ağrınız oluyor mu?			
Çiğneme veya ağız açma sırasında çene ekleminden herhangi bir klik sesi duyduğunuz oldu mu?			
Diş sıkma veya gıcırdatma alışkanlığınız var mı?			
Dişleriniz düzgün kapanmadığını hissediyor musunuz?			
Gergin (asabi) biri olduğunuzu düşünür müsünüz?			

(TMD şiddetinin sınıflandırılması; Anamnestik Endeksi Bozukluğun Derecesi: 0-15 puan TMD yok; 20-40 puan Hafif TMD; 25-65 puan Orta şiddette TMD; 70-100 puan Şiddetli TMD).

Çalışmaya katılan bireylerin olası TMED hakkında farkındalığı veya gördüğü tedavileri belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan 3 soru yöneltildi; ‘Çene/çene eklemi ile ilgili bir sorununuzun olduğunu düşünüyor musunuz?’, ‘Son 1 yıl içinde çene/çene eklemi ağrısı nedeniyle diş hekimine başvurduunuz mu?’ ve ‘Son 1 yıl içinde çene/çene eklemi ağrısı nedeniyle herhangi bir tedavi (ağızlık, egzersiz, ilaç..vb) gördünüz mü?’. Yöneltilen üç soruyu ‘Evet’ ve ‘Hayır’ şeklinde cevaplandırmaları istendi.

Elde edilen veriler özel bir yazılım kullanılarak değerlendirildi (SPSS for Windows-versiyon 18, IBM, USA). Değerlendirilen parametreler ortalama (Ort) \pm standart sapma (SS) veya yüzde (%) olarak verildi. Cinsiyetler arası TMED prevalansı oranındaki farklılıklar Ki-kare testi kullanılarak incelendi. Benzer şekilde TMED hakkında farkındalığı veya gördüğü tedavileri belirlemek amacıyla bireylere yöneltilen 3 soruya verilen yanıtların dağılımını, gruplar arasında karşılaştırmak amacıyla Ki-kare testi kullanıldı. Kadın ve erkeklerde TMED şiddet dağılımları arasındaki farklar Mann-Whitney U testi kullanılarak değerlendirildi. P değerinin 0.05’in altında olduğu durumlar dağılımların farklı olduğu şeklinde yorumlandı.

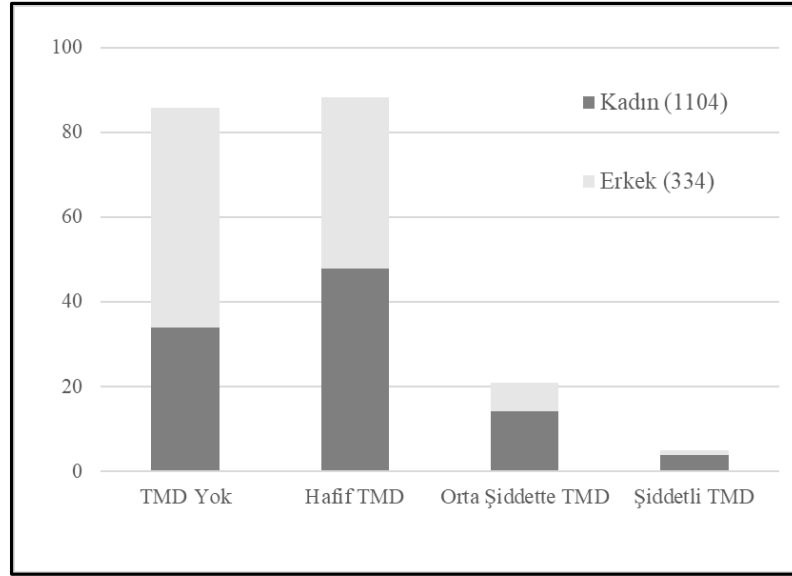
Bulgular

Fonseca Anamnestik Anketinden elde edilen veriler incelendiğinde, değerlendirilen 1438 bireyden 547’sinde (%38) TMED bulunmazken, bireylerin 891’inde (%62) TMED olduğu tespit edildi. TMED’li bireylerde TMED şiddeti dağılımı incelendiğinde, TMED tespit edilen 891 bireyden 664’ünde (%74,5) hafif şiddette TMED, 180’ında orta şiddette TMED (%20,2) ve 47’sinde (%5,3) şiddetli TMED olduğu bulundu (Tablo 2) (Şekil 1).

Cinsiyete göre TMED prevalansı incelendiğinde, değerlendirilen 1104 kadın bireyden 730’unda (%66,1) TMED tespit edilirken, 374 kadın bireyde (%33,9) TMED olmadığı bulundu. Değerlendirilen 334 erkek bireyden 173’ünde (%51,3) TMED yok iken, 161 erkek bireyde (%48,7) TMED olduğu bulundu. Kadınlarda TMED prevalansının erkeklere göre daha fazla olduğu tespit edildi ($p<0,001$). TMED şiddeti dağılımlarının her iki cinsiyette farklılık gösterdiği bulundu ($p<0,001$) (Tablo 2).

Tablo 2. Cinsiyete göre TMED prevalans ve şiddet dağılımlarına ait veriler.

	TMED Yok	Hafif TMED	Orta Şiddette TMED	Şiddetli TMED
Kadın (1104)	374 (%33,9)	529 (%47,9)	158 (%14,3)	43 (%3,9)
Erkek (334)	173 (%51,8)	135 (%40,4)	22 (%6,6)	4 (%1,2)
Toplam (1438)	547 (%38,0)	664 (%46,2)	180 (%12,5)	47 (%3,3)

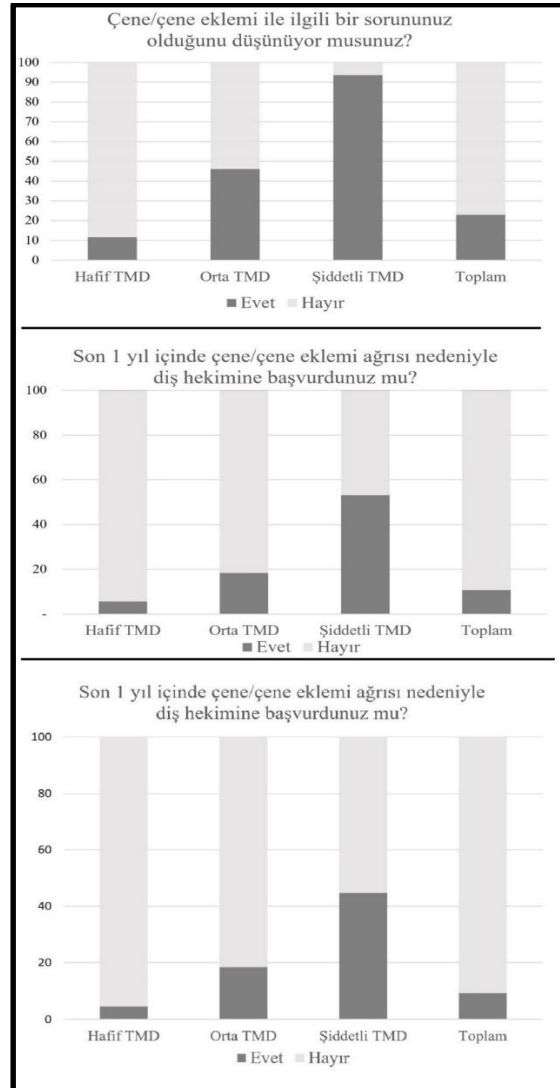


Şekil 1. Forceca Anamnestik Anketi sonuçlarına göre cinsiyete bağlı TMED prevalans ve şiddet dağılımlarına ait veriler.

TMED hakkında farkındalığı veya gördüğü tedavileri belirlemek amacıyla bireylere yöneltilen 3 soruya verilen yanıtların, TMED olan ve olmayan bireylerde istatistiksel olarak farklı dağılım gösterdiği bulundu ($p < 0,001$). TMED tespit edilen bireylere ‘*Çene/çene eklemi ile ilgili bir sorununuzun olduğunu düşünüyor musunuz?*’ sorusu yöneltildiğinde, TMED tespit edilen bireylerin %77,1’inin ‘Hayır’ cevabı verdiği rapor edildi. TMED’i olmayan bireylerde, ‘*Çene/çene eklemi ile ilgili bir sorununuzun olduğunu düşünüyor musunuz?*’ sorusuna 16 kişi ‘Evet’ cevabı verirken 531 kişi ise ‘Hayır’ cevabını verdi. TMED bireylerin sadece %9,4’ü son 1 yıl içinde çene ve/veya çene eklemi ağrısı nedeni ile bir hekime müracaat ettiği tespit edildi, TMED olmayan bireylerde ise bu oran %0,9 idi (5 kişi). TMED bireylerin %10,7’si ise son 1 yıl içinde çene ve/veya çene ağrısı nedeni ile herhangi bir tedavi aldığını bildirirken, TMED olmayan bireylerden 3 kişi (%0,5) çene ve/veya çene ağrısı nedeni ile herhangi bir tedavi aldığını bildirdi. TMED şiddetinde artışa bağlı olarak hekime başvuru oranında ve tedavi görme oranında artış olduğu belirlendi (Tablo 3) (Şekil 2). TMED’li kadın ve erkek bireylerin “*Çene/çene eklemi ile ilgili bir sorununuzun olduğunu düşünüyor musunuz?*” ($p=0,918$), “*Son 1 yıl içinde çene/çene eklemi ağrısı nedeniyle diş hekimine başvurduğunuz mu?*” ($p=0,376$) ve “*Son 1 yıl içinde çene/çene eklemi ağrısı nedeniyle herhangi bir tedavi (ağızlık, egzersiz, ilaç..vb) gördünüz mü?*” ($p=0,539$) sorularına verdikleri cevaplar ise benzerlik gösteriyordu.

Tablo 3. TMED’li bireylere yöneltilen sorulara verilen cevapların dağılımı.

Sorular		Hafif TMED	Orta Şiddette TMED	Şiddetli TMED	Toplam
Çene/çene eklemi ile ilgili bir sorununuzun olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	77 (%11,6)	83 (%46,1)	44 (%9,6)	204 (%22,9)
	Hayır	587 (%88,4)	97 (%53,9)	3 (%6,4)	687 (%77,1)
Son 1 yıl içinde çene/çene eklemi ağrısı nedeniyle diş hekimine başvurduunuz mu?	Evet	30 (%4,5)	33 (%18,3)	21 (%44,7)	84 (%9,4)
	Hayır	634 (%95,5)	147 (%81,7)	26 (%55,3)	807 (%90,6)
Son 1 yıl içinde çene/çene eklemi ağrısı nedeniyle herhangi bir tedavi (ağızlık, egzersiz, ilaç..vb) gördünüz mü?	Evet	37 (%5,6)	33 (%18,3)	25 (%53,2)	95 (%10,7)
	Hayır	627 (%94,4)	147 (%81,7)	22 (%46,8)	796 (%89,3)



Şekil 2. TMED’li bireylere yöneltilen sorulara verilen cevapların dağılımı.

Tartışma

Bu çalışma üniversite öğrencilerinde TMED prevalansını belirlemek amacıyla planlandı. Elde ettiğimiz sonuçlar üniversite öğrencilerinde TMED prevalansının %62 olduğunu göstermektedir. Ayrıca elde edilen sonuçlar, TMED’li bireylerin önemli bir kısmının hafif TMED’li bireylerden oluştuğunu (%74,5); orta şiddette (%20,2) ve şiddetli (%5,3) TMED’li bireylerin ise daha az olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, TMED tespit edilen bireylerin %77,1’inin sorununun farkında olmadığı, TMED’li bireylerin sadece %9,4’ünün son bir yıl içinde çene ağrısı nedeniyle hekime başvurduğu ve TMED’li bireylerin son 1 yıl içinde sadece %10,7’sinin TMED ile ilişkili bir tedavi gördüğü tespit edildi. Elde ettiğimiz sonuçlara benzer şekilde Özdiç ve diğerleri (2018) 212 üniversite öğrencisinde yaptıkları araştırmada, TMED prevalansının %60,5 olduğunu rapor etmişlerdir. Ayrıca bu çalışmada, TMED’li bireylerin önemli bir kısmının hafif TMED’li bireylerden oluştuğu belirtilmiştir (77 bireyde TMED yok, 80 bireyde hafif TMED, 29 bireyde orta şiddette TMED, 9 bireyde şiddetli TMED). Augusto ve diğerleri (2016) Brezilyalı üniversite öğrencilerinde TMED prevalansının %71,9 olduğunu ve değerlendirilen bireylerin %50’sinde hafif TMED, %16’ünde orta şiddette TMED ve %6’sında ise şiddetli TMED olduğunu rapor etmişlerdir. Elde ettiğimiz sonuçlardan farklı olarak Karthik ve diğerleri (2017) üniversite öğrencilerinde TMED prevalansının %80,6 olduğunu (%19,4’ünde TMED yok, %77,4’ünde hafif TMED, %2,7’sinde orta şiddette TMED, %0,5’inde şiddetli TMED) bulmuşlardır. Moaleem ve diğerleri (2017) tıp fakültesi öğrencilerin %30’unda hafif şiddette, %0,5’inde ise şiddetli TMED olduğunu bildirmişlerdir. Minghelli ve diğerleri (2014) Portekizli üniversite öğrencilerinde TMED prevalansının %42,4 olduğunu saptamışlar ve bu bireylerin %34,8’inde hafif, %6,2’sinde orta şiddette ve %1,3’ünde ise şiddetli TMED olduğunu rapor etmişlerdir. Görüldüğü üzere üniversite öğrencilerinde TMED prevalansı değerlendirilen toplumlara göre oldukça farklılık göstermektedir. TMED temporomandibular eklem disk bozuklukları (Chang ve diğ., 2018), postüral bozukluklar (Rocha ve ark, 2018), kas kuvvet ve endurans yetersizliği (Armijo-Olivo ve diğ., 2010a; Armijo-Olivo ve diğ., 2010b) gibi fiziksel ve anatomik bozukluklar veya aksiyete ve depresyon düzeyindeki artış gibi psikolojik durum değişiklikleri (Bakke ve diğ, 2019; Staniszewski, 2018) ile ilişkili kompleks bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. Farklı toplumlardaki olası eklem ve kas yapısındaki değişiklikler, farklı yaşam tarzı alışkanlıkları veya sosyoekonomik yapının bireyde yarattığı kaygı ve depresif durum değişiklikleri, farklı toplumlarda TMED prevalansında görülen farklı sonuçların önemli bir nedeni olabilir.

Bu çalışmanın diğer bir bulgusu ise kadınlarda TMED prevalansının erkeklere göre daha fazla olmasıydı. Aynı zamanda orta şiddetli ve şiddetli TMED’li kadın oranının erkeklere göre daha yüksek olduğu bulundu. Elde edilen sonuçlara benzer şekilde, literatürdeki çalışmalar TMED prevalansının kadınlarda daha fazla olduğunu göstermektedir (Minghelli ve diğ., 2014; Ozdinc ve diğ., 2018; Augusto ve diğ., 2016). Kadınlardaki yüksek TMED prevalansı kas yapısı ve konnektif dokularının karakteristik özelliklerindeki farklılıklar ve düzenli hormonal varyasyonlar gibi fizyolojik özellikler ile ilişkilendirilmektedir (Pedroni, De Oliveira, Guaratini, 2003; Celic, Jerolimov, Knezovic, 2004). Örneğin kadınlık hormonlarının ağrı eşliğinde azalma ile ilişkili olduğu bilinmektedir (Ivkovic, Racic, Lecic, Bozovic, Kulic, 2018). Ayrıca kadınlardaki östrojen seviyesinin eklem stabilitesinde kayba ve temporomandibular eklemin maruz kaldığı fonksiyonel basınçlarla başa çıkma yeteneğinde azalmaya neden olarak TMED’ye yatkınlığı artırabileceği düşünülmektedir (Berger ve diğ., 2015; Xue ve diğ., 2018).

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, TMED’li hastaların %77,1’inin çene eklemi ile ilgili bir sorunu olmadığını düşündükleri göstermektedir. Bu oranın TMED şiddetindeki artışa bağlı olarak azaldığı ve farkındalığın arttığı görülmektedir. Şiddetli TMED’li bireylerin %93,6’sı TMED’sinin farkındayken, bu oranın hafif TMED’lu bireylerde %11,6’ya kadar düştüğü görülmektedir. Ayrıca TMED’li hastaların yalnızca %9,4’u son bir yıl içinde TMED ile ilgili şikâyetlerinden dolayı hekime başvurmuşken, TMED’li hastaların %10,7’si ise son bir yıl içinde TMED nedeni ile tedavi gördüğünü bildirdi. Bu oranların TMED şiddetinde artışa bağlı olarak artmakta olduğu görülmektedir. Şiddetli TMED’li bireylerin %44,7’si son 1 yıl içinde hekime başvurduğu ve şiddetli TMED’si olan bireylerin %53,2’si TMED’ye yönelik bir tedavi gördüğü görülmektedir. Elde edilen sonuçlara benzer şekilde, Minghelli ve diğerleri (2014) üniversite öğrencilerinde TMED prevalansını %42,4 olarak bulduğu çalışmada, değerlendirdiği bireylerin sadece %3,1’inin daha önceden TMED tanısı aldığı ve yalnız %0,9’unun TMED’ye yönelik bir tedavi gördüğünü rapor etmişlerdir. Lipton ve diğerleri (1993) yaptıkları çalışmada TMED insidansının %12 olduğunu, %5’inin ise şiddetli semptomlar nedeniyle tedaviye ihtiyaç duyduklarını rapor etmişleridir. Elde edilen sonuçlar, TMED’si olan bireylerin büyük bir çoğunluğunun çene veya çene eklemi ile ilgili yaşadığını sorunları fark etmediği veya bunu bir sağlık sorunu olarak görmediği, çene veya çene eklemi ile ilgili yaşadığını sorunlar nedeniyle hekime başvurmadıkları ve herhangi bir tedavi görmediklerini göstermektedir. TMED günlük yaşam aktivitelerinde belli oranlarda kısıtlılığa neden olarak hastaların çalışma ortamını ve/veya sosyal çevreleriyle etkileşime girme

yeteneklerinin ve yaşam kalitesinin önemli ölçüde azalmasına neden olabilen, tedavi edilebilir bir hastalıktır (Durham ve diğ., 2015; Scrivani ve diğ., 2008). Bu durum TMED ile ilgili olan diş hekimleri, tıp hekimliklerinin ve fizyoterapistler gibi ilgili diğer sağlık profesyonellerinin TMED farkındalığını artırmaya yönelik politikalar üretmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Sonuç

Sonuç olarak, elde edilen bulgular üniversite öğrencilerinde TMED prevalansının %62 olduğunu göstermektedir. Kadınlarda TMED prevalansının ve şiddetinin erkeklere göre daha fazla olduğu bulundu. Bunun yanı sıra TMED'si olan bireylerin büyük bir çoğunluğunun çene veya çene eklemi ile ilgili yaşadığını sorunları fark etmediği veya bunu bir sağlık sorunu olarak görmediği, çene veya çene eklemi ile ilgili yaşadığını sorunlar nedeniyle hekime başvurmadıkları ve herhangi bir tedavi görmedikleri belirlendi. Bu durumun TMED ile ilgili olan diş hekimleri, tıp hekimleri ve fizyoterapistler gibi ilgili diğer sağlık profesyonellerinin TMED farkındalığını artırmaya yönelik uygulamalar üretmesi, düzenli diş hekimi kontrollerinin atırılmasına yönelik sosyal politikaların gerektiğini ve de çene kas ve eklem yapılarını zorlayan aktivitelerden ve alışkanlıklardan kaçınmaya yönelik koruyucu rehabilitasyon yaklaşımları konusunda toplumun bilgilendirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Teşekkür

Çalışmanın yazarları olarak, anketlerin toplanması ve verilerin girilmesindeki katkılarından dolayı İrem ALTUNTOP'a teşekkür ederiz.

Finansal Destek

Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.










Kaynakça

- Al Moaleem MM, Okshah AS, Al-Shahrani AA, Alshadidi AA, Shaabi FI, Mobark AH ve diğerleri. (2017). Prevalence and Severity of Temporomandibular Disorders among Undergraduate Medical Students in Association with Khat Chewing. *Journal of Contemporary Dental Practice*, 18(1), 23-28.
- Armijo-Olivo SL1, Fuentes JP, Major PW, Warren S, Thie NM, Magee DJ (2010). Is maximal strength of the cervical flexor muscles reduced in patients with temporomandibular disorders?, *Arch Phys Med Rehabil*, 91(8), 1236-4
- Armijo-Olivo S, Fuentes JP, da Costa BR, Major PW, Warren S, Thie NM, Magee DJ (2010). Reduced endurance of the cervical flexor muscles in patients with concurrent temporomandibular disorders and neck disability. *Man Ther*, 15(6), 586-92.
- Augusto VG, Perina KCB, Penha DSG, Dos Santos DCA, Oliveira VAS. (2016). Temporomandibular dysfunction, stress and common mental disorder in university students. *Acta Ortopedica Brasileira*, 24(6), 330-333.
- Bakke M, Baram S, Dalager T, Biernat HB, Møller E. (2019). Oromandibular dystonia, mental distress and oro-facial dysfunction-A follow-up 8-10 years after start of treatment with botulinum toxin. *J Oral Rehabil*, 46 (5), 441-449.
- Berger M, Szalewski L, Bakalczuk M, Bakalczuk G, Bakalczuk S, Szkutnik J. (2015). Association between estrogen levels and temporomandibular disorders: a systematic literature review. *Przegląd Menopauzalny*, 14(4), 260-270.
- Berni KC, Dibai-Filho AV, Rodrigues-Bigaton D. (2015). Accuracy of the Fonseca anamnestic index in the identification of myogenous temporomandibular disorder in female community cases. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 19(3), 404-409.
- Bonotto D, Namba EL, Veiga DM, Wandembruck F, Mussi F, Afonso Cunali P ve diğerleri. (2016). Professional karate-do and mixed martial arts fighters present with a high prevalence of temporomandibular disorders. *Dental Traumatology*, 32(4), 281-285.
- Campos JA, Carrascosa AC, Bonafe FS, Maroco J. (2014). Severity of temporomandibular disorders in women: validity and reliability of the Fonseca Anamnestic Index. *Brazilian Oral Research*, 28, 16-21.
- Celic R, Jerolimov V, Knezovic Zlataric D. (2004). Relationship of slightly limited mandibular movements to temporomandibular disorders. *Brazilian Dental Journal*, 15(2), 151-154.
- Chang CL, Wang DH, Yang MC, Hsu WE, Hsu ML (2018). Functional disorders of the temporomandibular joints: Internal derangement of the temporomandibular joint. *J Med Sci*, 34(4), 223-230.
- Durham J, Newton-John TR, Zakrzewska JM. (2015). Temporomandibular disorders. *British Medical Journal*, 350, h1154.
- Ivkovic N, Racic M, Lecic R, Bozovic D, Kulic M. (2018). Relationship Between Symptoms of Temporomandibular Disorders and Estrogen Levels in Women With Different Menstrual Status. *Journal of Oral & Facial Pain Headache*, 32(2), 151-158.
- Karthik R, Hafila MIF, Saravanan C, Vivek N, Priyadarsini P, Ashwath B. (2017). Assessing Prevalence of Temporomandibular Disorders among University Students: A Questionnaire Study. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 7(Suppl 1), 24-29.
- Lipton JA, Ship JA, Larach-Robinson D. (1993). Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States. *Journal Of The American Dental Association*, 124(10), 115-121.
- Minghelli B, Morgado M, Caro T. (2014). Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students. *Journal of Oral Science*, 56(2), 127-133.
- Ozdinc SP, Ata HM, Selçuk H, Can HB, Sermenli N, Turan FN. (2018). Temporomandibular joint disorder determined by Fonseca anamnestic index and associated factors in 18- to 27-year-old university students. *Journal of Craniomandibular Practice*, 1-6.

- Pedroni CR, De Oliveira AS, Guaratini MI. (2003). Prevalence study of signs and symptoms of temporomandibular disorders in university students. *Journal of Oral Rehabilitation*, 30(3), 283-289.
- Perrotta S, Bucci R, Simeon V, Martina S, Michelotti A, Valletta R. (2019). Prevalence of malocclusion, oral parafunctions and temporomandibular disorder-pain in Italian school children: an epidemiological study. *Journal of Oral Rehabilitation*, 46(7), 611-616.
- Rocha CP1, Croci CS, Caria PH. (2013) Is there relationship between temporomandibular disorders and head and cervical posture? A systematic review. *J Oral Rehabil*, 40(11), 875-81
- Sampaio NM, Oliveira MC, Ortega AO, Santos LB, Alves TD. (2017). Temporomandibular disorders in elderly individuals: the influence of institutionalization and sociodemographic factors. *Communication Disorders, Audiology and Swallowing*, 29(2), e20160114.
- Scrivani SJ, Keith DA, Kaban LB. (2008). Temporomandibular disorders. *New England Journal of Medicine*, 359(25), 2693-2705.
- Staniszewski K, Lygre H, Bifulco E, Kvinnsland S, Willassen L, Helgeland E, Berge T, Rosén A (2018). Temporomandibular Disorders Related to Stress and HPA-Axis Regulation. *Pain Res Manag*, 7020751.
- Türken R, Büyük SK, Yaşa Y. (2018). Diş Hekimliği Fakültesi Öğrencilerinde Temporomandibular Eklem Rahatsızlıklarının ve Ağız Sağlığı Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2018 doi: <https://doi.org/10.31067/0.2018.83> (Erken Baskı).

Özgün araştırma

Yeti Yitimi Olan Üniversite Öğrencilerinin Gereksinimleri: Niteliksel Ve Niceliksel Araştırma Deneyimi

Dilek Aslan¹, Selim Güler², Eray Öntaş³, Semra Şahin⁴, Ayşe Sanem Şahli⁵,
Vesile Yıldız Kabak⁶, Hülya Kayıhan⁷, Onur Altuntaş⁸, Zehra Gökçaya Kılıç⁹

Gönderim Tarihi: 21 Mayıs, 2019

Kabul Tarihi: 4 Ekim, 2019

Basım Tarihi: 30 Aralık, 2019

Öz

Amaç: Bu çalışmada yeti yitimi olan üniversite öğrencilerinin yaşadıkları erişim sorunlarının saptanması ve sonuçlardan yararlanarak çözüm önerileri üretilebilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem: Tanımlayıcı tipteki bu araştırma üniversite öğrencileri arasında niceliksel ve niteliksel olmak üzere iki bölümde sürdürülmüştür. Araştırmanın niceliksel bölümü için çalışma evrenini 2017-2018 öğretim yılında üniversitede okuyan fiziksel, işitme ve görme yeti yitimi olan öğrenciler oluşturmuştur. Ulaşılması gereken 81 öğrencinin 20'sine ulaşılmıştır. Araştırmanın niteliksel bölümü için ise yapılan çağrıya altı kişi yanıt vermiş ve derinlemesine görüşmelere katılmaya gönüllü olan öğrencilerle bu bölüm 2019 yılında tamamlanmıştır.

Bulgular: Araştırmanın niceliksel bölümüne katılan 20 öğrencinin yaş ortalaması 22,6±3,7'dir. Öğrencilerin 12'si erkek ve 8'i kadındır. Öğrencilerin 14'ünde görme yeti yitimi bulunmaktadır, 15'i yardımcı cihaz kullandığını belirtmiştir. Derslikler, banka, kafeterya/yemekhane öğrenciler tarafından zorluk yaşandığı belirtilen en sık alanlar olmuştur. Öğrencilerin 12'sinin kılavuz yollar, trabzan, asansör, rampa, engelsiz kütüphane, kütüphane tarama sistemi, akran öğrenci desteği, braille yazıcı ve menu gibi kolaylaştırıcı uygulamalarla ilgili farkında olduğu belirlenmiştir. Yapılan derinlemesine görüşmelerde niceliksel verileri destekleyici bilgiler edinilmiştir.

Öneriler: Bu araştırma, yeti yitimi ve erişilebilirlik ile ilgili önemli konuları gündeme getirdiği için literatüre katkı yapmıştır. Üniversite içindeki aynı konuda çalışan farklı kurumsal yapılar ve gönüllü birimler ortak çalışma kapasitelerini göstermişlerdir. İleriki çalışmalarda, sınırlı katılım, öğrencilerle görüşmelerde yaşanan zorluklar gibi kısıtlılıkların giderilmesinin çalışmanın sonuçlarının genellenebilmesi açısından önemli bir adım olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: yeti yitimi, disiplinlerarası çalışmalar, üniversite öğrencileri

¹**Dilek Aslan (Sorumlu Yazar).** Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, 06100 Sıhhiye, Ankara-Türkiye, diaslan@hacettepe.edu.tr

²**Selim Güler.** Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara-Türkiye, selimguler@hacettepe.edu.tr

³**Eray Öntaş.** Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Ankara-Türkiye, erayontas@hacettepe.edu.tr

⁴**Semra Şahin.** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü, Ankara-Türkiye, semra.sahin@hacettepe.edu.tr

⁵**Ayşe Sanem Şahli.** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İşitme Konuşma Eğitim Ünitesi, Ankara-Türkiye, ssahli@hacettepe.edu.tr

⁶**Vesile Yıldız Kabak.** Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara-Türkiye, vesile.yildiz@hacettepe.edu.tr

⁷**Hülya Kayıhan.** Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü, İstanbul-Türkiye, hkayihan@hacettepe.edu.tr










⁸**Onur Altuntaş.** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü, Ankara-Türkiye, fztouurb@hotmail.com

⁹**Zehra Gökçaya Kılıç.** T.C. Ankara Şehir Hastanesi, Psikiyatri Kliniği, Ankara-Türkiye, gokkayazehra@gmail.com

* Araştırmanın özet sonuçları Hacettepe üniversitesinde 02.05.2019 tarihinde yapılan 'Engelsiz Bir Yaşam İçin El Ele' Sempozyumu'nda sunulmuştur.

Original Research

Needs of Disabled University Students: A Qualitative and Quantitative Research Experience

Dilek Aslan¹, Selim Güler², Eray Öntaş³, Semra Şahin⁴, Ayşe Sanem Şahli⁵,
Vesile Yıldız Kabak⁶, Hülya Kayıhan⁷, Onur Altuntaş⁸, Zehra Gökkaya Kılıç⁹

Submission Date: 21st of May, 2019

Acceptance Date:4th of October, 2019

Publication Date:30th of December, 2019

Abstract

Aim: In this study, it is aimed to determine the accessibility problems of disabled university students on different aspects and propose feasible solutions for the future.

Materials and method: This descriptive study was carried out in quantitative and qualitative research type among university students. In the quantitative part, the research population consisted of students with physical, hearing and visual impairment studying at the university in the 2017-2018 academic year. The total number of the students were 81, and 20 students participated in this part. Students were asked to fill in the data collection forms. For the qualitative part of research, 6 people responded to the call and in-depth-interviews were conducted with each of them separately in 2019.

Results: Mean age of the 20 students who participated in the qualitative part of the study was 22.6±3.7. 12 students were males and 8 were females. 14 of the students had visual disability. 15 students were using some kinds of aid. Classrooms, banks, cafeteria/dining hall are the most frequently mentioned places where the students had difficulty to access. 12 students were aware of the facilitating applications such as Tactile paving surfaces, handrails, ramps, lift, disabled-free library, library screening system, braille printer and menu. In-depth interviews revealed information supportive of the qualitative data.

Conclusion: The results of this study gave contributed to the subject as it has raised important issues related with disability and accessibility. Different institutional and volunteer units of the university working on the same issue have demonstrated their collaborative capacity. Elimination of the limitations of the study like participation rate, difficulty to contact the students to interview is thought to be a considerable step to generalize the results.

Keywords: *disability, interdisciplinary studies, university students*

¹**Dilek Aslan (Corresponding Author).** Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Public Health, Ankara-Türkiye, diaslan@hacettepe.edu.tr

²**Selim Güler.** Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Public Health, Ankara-Turkey, selimguler@hacettepe.edu.tr

³**Eray Öntaş.** Hacettepe University, Faculty of Medicine, Department of Public Health, Ankara-Turkey, erayontas@hacettepe.edu.tr

⁴**Semra Şahin.** Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development, Ankara-Turkey, semra.sahin@hacettepe.edu.tr

⁵**Ayşe Sanem Şahli.** Hacettepe University, Vocational School of Health Services, Hearing Speech Training Unit, Ankara-Turkey, ssahli@hacettepe.edu.tr

⁶**Vesile Yıldız Kabak.** Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara-Turkey, vesile.yildiz@hacettepe.edu.tr

⁷**Hülya Kayıhan.** Biruni University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, İstanbul-Turkey, hkayihan@hacettepe.edu.tr

⁸**Onur Altuntaş.** Hacettepe University, Faculty of Health Sciences, Department of Occupational Therapy, Ankara-Turkey, fztouurb@hotmail.com

⁹**Zehra Gökkaya Kılıç.** T.C. Ankara City Hospital, Psychiatry Clinic, Ankara-Turkey, gokkayazehra@gmail.com

*The abstract of the research has been presented in the symposium of 'Engelsiz Bir Yaşam İçin El Ele' on 02.05.2019 at Hacettepe University.

Giriş

Dünyada yaklaşık her yedi kişinin birisi yeti yitimi/kaybı (disability) ile karşı karşıyadır ve günümüzde sorunun dünyada bir milyardan üzerinde kişiyi etkilediği ifade edilmektedir. (Dünya Sağlık Örgütü, 2011) Bu kişilerin sağlık durumlarının etkileniminin vücut işlevleri/vücut yapıları, etkinlikler, katılım ve bunları etkileyen çevresel ve kişisel faktörler açısından değerlendirilmesini sağlayan ICF-İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması da bütüncü bir biyopsikososyal model olarak literatürde yer almaktadır. (ICF, 2001) Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yeti yitimi ve ilgili kavramlar evrensel bakış açısı ile tanımlanmaktadır. Yeti yitimi kavramı; yetersizliği (impairment), aktivite kısıtlılığını (activity limitation) ve katılım kısıtlılığını (participation limitation) kapsayan şemsiye bir terminoloji olarak kabul edilmektedir. (DSÖ, 2011) Dünya Sağlık Örgütü 1980 yılında (DSÖ, 1980) yeti yitimini; herhangi bir aktivitenin bir birey için olağan sayılacak şekilde yapılmasında kısıtlılık olarak tanımlanmıştır. Aynı sınıflamada DSÖ tarafından, yetersizlik (impairment) ve engellilik (handicapped) de tanımlanmıştır. Yetersizlik psikolojik, fizyolojik, anatomik yapı ve fonksiyonların anormalliği veya kaybı olarak tanımlanırken, engellilik bireyin yetersizliği sebebiyle sosyal yaşamda yerine getirmeyi istediği rolleri yapamaması olarak tanımlanmıştır (DSÖ, 1980).

Türkiye’de yapılan ilgili araştırma sonuçları, yeti yitimi düzeyinin dünya ile uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Erişilebilir ilk ulusal rapor 2002 yılına ait olup adı geçen raporda 15 yaş üzeri nüfusun %12,29’unun bu sorunu yaşadığını ortaya koymuştur. (Devlet İstatistik Enstitüsü, 2002) İlerleyen yıllarda Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) alt konularda çalışmaları sürdürmüş ve görme, işitime, yardımcı/yardımsız hareket etme konularında 15 yaş ve üzeri nüfus arasında yeti yitiminin görülme sıklığını düzenli aralıklarla araştırmaya başlamıştır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre; ülkemizde 15 yaş ve üzeri bireyler arasında görme sorunu %6,9, işitme sorunu %4,5, herhangi bir yardım almadan yürüyememe %6,5 ve herhangi bir yardım almadan merdiven inip çıkamayanlar %8,7 olarak bulunmuştur. (TÜİK, 2016).

Birleşmiş Milletler (BM) İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi, kanun önünde eşitliği anlatan 1982 Anayasası’nın 10. maddesi, 13 Aralık 2006 tarihinde Birleşmiş Milletler Genel Kurulu’nda kabul edilen, Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme’nin (Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme, 2009) 14 Temmuz 2009 tarih ve 27288 sayılı resmi gazetede ülkemiz tarafından da onaylanmış olması, 5378 sayılı engellilerin temel hak ve özgürlüklerden faydalanmasını teşvik ve temin etme amacıyla oluşturulan kanun (Engelliler Hakkında Kanun, 2005), 3194 sayılı İmar Kanunu (İmar Kanunu, 2004) ve Türk Standartları Enstitüsü’nün erişilebilirlik konusundaki standartları ülke genelinde erişilebilirlik konusunda yükümlülükler

getirmektedir. Dolayısıyla üniversitelerde bu konuya olan duyarlılığın artırılması oldukça önemli olmaktadır. Deckoff-Jones ve Duell tarafından yapılan bir çalışmada yeti yitimi olan öğrencilerin üniversite yaşamına entegrasyonunun sağlanmasına gereksinim olduğu ifade edilmektedir (Deckoff-Jones ve Duell, 2018).

Öğrencilerin yaşamlarını geçirdikleri en önemli çevrelerden biri üniversite yerleşkesidir. Dolayısıyla; yeti yitimi olan bireylerin üniversite ortamında güvenli, kaliteli ve konforlu yaşam haklarını sağlayabilmek amacıyla yeti yitimi olan öğrencileri destekleyici ve iyi kaynaklarla donatılmış bir ortam sağlayarak onların akademik başarı ve eğitimleri önündeki kısıtlamaları kaldırmak üniversitelerin hedefi olmalıdır. Ülkemizde 2014 yılı itibarıyla 13887 yeti yitimi olan öğrenci olduğu kayıtlarda yer almaktadır (%0,023). (Taşgın ve Şatır, 2016). Üniversite yaşamının erken yıllarında bu konuda yapılacak niceliksel ve sürecin ayrıntılarını daha iyi anlamaya yardımcı olacağı düşünülen niteliksel çalışmaların planlanması görülebilecek olası aksaklıkları önlemek adına yararlı olabilecektir.

Yukarıda tanımlanmış gerekçeler doğrultusunda, bu çalışmada üniversitede okuyan ve yerleşkeleri kullanan yeti yitimi olan bireylerin yaşadıkları farklı konulardaki erişim sorunlarının saptanması ve sonuçlardan yararlanarak çözüm önerileri üretilebilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı tipteki bu araştırma Ankara ilinde Hacettepe Üniversitesi yerleşkelerinde yapılmıştır ve araştırma iki bölümden oluşmuştur.

Araştırmanın **niceliksel** bölümü için çalışma evrenini 2017-2018 öğretim yılında üniversitede okuyan fiziksel, işitme ve görme yeti yitimi olan öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçilmemiştir. Tüm evren olan 81 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir. Ancak sadece 20 kişi araştırmaya katılmıştır (2018). Öğrencilerden randevu alınarak veri toplama formlarının bölüm, kütüphane, kafeterya gibi uygun bir yerde doldurulması sağlanmıştır. Katılımcı sayısının azlığından dolayı niceliksel verilerin sunumu için marjinal tablolar kullanılmıştır. Frekans tablolarında, kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak belirtilmiştir.

Araştırmanın **niteliksel** bölümü niceliksel verilerin daha iyi yorumlanabilmesi için planlanmıştır. Bu bölüm için ise telefonla yapılan çağrıya 6 kişi yanıt vermiş ve katılmaya gönüllü olan 6 öğrenci ile niteliksel bölüm tamamlanmıştır. Katılımcıların dördünde görme yeti yitimi, ikisinde de ortopedik yeti yitimi bulunmaktadır. Hazırlanan yarı yapılandırılmış veri toplama formu ile katılımcılarla derinlemesine görüşmeler yapılmıştır (2019). Bu görüşmelerin biri Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu bahçesinde yapılmışken, Beytepe yerleşkesinde kütüphanede iki, kafeteryada bir, İktisadi ve İdari Bilimler Fakülte binasında bir katılımcı ile

görülmüştür. Katılımcıların biri ile iş yerinde görüşülmüştür. Görüşmeler yarım saat ile 45 dakika arası sürmüştür ve bu görüşme sırasında öğrencilerin onayları alınarak ses kayıtları tutulmuş ve sonrasında kayıt çözümlenmeleri yazılarak rapor edilmiştir. Veriler içerik analizi yöntemi ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların belirlenen sorulara verilen yanıtları veri toplama süreci öncesinde belirlenen başlıklar altında analiz edilmiştir.

Araştırmanın yapılması için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan GO 18/284 nolu ve Üniversite Genel Sekreterliği'nden yazılı izinler alınmıştır.

Bulgular

Araştırmanın niceliksel ve niteliksel verileri iki bölümde sunulmuştur.

Niceliksel verilere ilişkin bulgular

Tablo 1. Katılımcıların sosyo demografik özellikleri

Özellik	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	12	60,0
Kadın	8	40,0
Sağlık giderlerini karşılama durumu		
SGK	18	90,0
Yeşil kart	2	10,0
Ekonomik durum beyanı		
Kötü	1	5,0
Orta	16	80,0
İyi	3	15,0
Yaşanılan yer		
Yurt	8	40,0
Evde aile ile	12	60,0

Araştırmaya katılan 20 öğrencinin 12'si erkek ve sekizi kadındır. Yaş ortalaması $22,6 \pm 3,7$ 'dir. Onsekiz öğrenci SGK'lıdır. Yirmi öğrencinin 16'sı ekonomik durumunu orta düzey olarak değerlendirmiştir. Öğrencilerin 12'si aileleri ile birlikte yaşadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 1).

Tablo 2. Öğrencilerin yeti yitimi olma durumunu ortaya koyan bazı bulgular (n=20)

Özellik	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yeti yitimi tipi		
Görme	14	70,0
Ortopedik	5	25,0
İşitme	1	5,0
Yardımcı cihaz kullanma durumu		
Kullanıyor*	15	75,0
<i>Baston</i>	12	80,0
<i>Tekerlekli sandalye</i>	1	6,6
<i>İşitme cihazı</i>	1	6,6
<i>Teleskopik gözlük</i>	1	6,6
Kullanmıyor	5	25,0

*Kullanılanlar birden fazla seçenek işaretlemişlerdir.

Araştırmaya katılan 20 öğrencinin 14'ünün görme yeti yitimi bulunmaktadır. Öğrencilerin 15'i yardımcı cihaz kullandığını belirtmiştir (Tablo 2).

Tablo 3. Öğrencilerin yerleşkeler içerisinde en fazla zorluk yaşadıkları yerler

Zorluk yaşanan yer	Sayı (n)	Yüzde (%)*
Derslik	10	50,0
Banka	9	45,0
Kafeterya, yemekhane	7	35,0
Tuvaletler	4	20,0
Yurt	2	10,0
Postane	3	15,0
Kütüphane	3	15,0
Sağlık Merkezi	3	15,0

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrenciler üniversitede en çok derslikler, banka, kafeterya/yemekhanede zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. (Tablo 3).

Tablo 4. Katılımcıların kolaylaştırıcı uygulamalar hakkındaki farkındalıklarının dağılımı

Kolaylaştırıcı uygulamalar	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yok	3	15,0
Farkında değil / bilmiyor	5	25,0
Var	12	60,0
<i>Kılavuz yollar</i>	5	25,0*
<i>Trabzan</i>	2	10,0*
<i>Rampa</i>	3	15,0*
<i>Engelsiz Kütüphane</i>	2	10,0*
<i>Kütüphanede Kitap Tarama Sistemi</i>	2	10,0*
<i>Akran öğrenci desteği</i>	1	5,0*
<i>Braille yazıcı</i>	1	5,0*
<i>Braille menu</i>	1	5,0*
<i>Engelli Öğrenci Birimi'nin yürüttüğü faaliyetler</i>	1	5,0*

*Birden fazla yanıt verilmiştir.

Araştırmaya katılan 20 öğrencinin 12'sinin kolaylaştırıcı uygulamalarla ilgili farkında olduğu belirlenmiştir. Kılavuz yollar, trabzan, rampa, engelsiz kütüphane, kütüphane tarama sistemi, akran öğrenci desteği, braille printer ve menu, engelli öğrenci birimi tarafından sürdürülen faaliyetler öğrencilerin sadece bazıları tarafından bilinmektedir (Tablo 4).

Tablo 5. Katılımcıların yeti yitimi olan öğrencilere yönelik yapılan etkinliklerle ilgili farkındalıkları

Öğrencilere yönelik yapılan etkinlik	Sayı (n)
Oryantasyon eğitimi	
Almadı	7
Hatırlamıyor	2
Aldı*	11
<i>Bölüm derslikleri ve öğretim elemanları tanıtıldı</i>	10
<i>Sosyal, kültürel etkinlikler tanıtıldı</i>	8
<i>Fiziki alan tanıtımı yapıldı</i>	9
<i>Ortak kullanım alanları tanıtıldı</i>	9
<i>Mevzuat hakkında bilgilendirme yapıldı</i>	7
Engelli birimine başvuru sıklığı	
Her zaman	2
Genellikle	6
Nadiren	9
Hiç gitmiyor	3
Öğrenci temsilciliği varlığı	
Var	10
Bilmiyorum	5
Yok	5

*Oryantasyon eğitimi alanlar birden fazla seçenek işaretlemişlerdir.

Öğrencilerin 11'i kendilerine yönelik oryantasyon eğitimi aldıklarını ve ikisi bu süreci hatırlamadığını bildirmişlerdir. Eğitim aldıklarını ifade eden 11 öğrencinin bazıları yapılan etkinlikleri hatırlayamamıştır. Üniversitede bulunan öğrenci temsilciliğine 20 öğrencinin 12'si nadiren başvurduğunu veya hiç başvurmadığını belirtmiştir. Öğrenci temsilciliğinin varlığını 20 öğrencinin 10'u belirtmiştir (Tablo 5).

Niteliksel verilere ilişkin temel bulgular

Her bir öğrenci ile ayrı ayrı yapılan görüşmelere dört görme ve iki ortopedik yeti yitimi olan öğrenci katılmıştır. Farklı bölüm ve sınıflarda okuyan öğrencilerin dördü erkek ve ikisi kadındır. Görüşmelerde öne çıkan üst başlıklar 'ders materyalleri, ulaşım, sosyal olanaklar ve temsiliyet' olmuştur. Öğrenciler sorunların yanı sıra önerilerini (Tablo 6) ve beklentilerini (Tablo 7) de ifade etmişlerdir.

Tablo 6. Görüşmelerde öne çıkan konular

Üst başlık	Görüşme ayrıntısı
Ders materyalleri	✓ Alfabe sorunu (ekran okuyucuların alfabe desteği sorunu) (n=1, %16,6)
Ulaşım	✓ Ses kaydı alınamaması (n=2, %33,3)
	✓ Kılavuz çizgilerde eksiklikler ve tahribatlar (n=3, %50)
	✓ Sınıfların girişlerindeki numaraların Braille alfabesi ile yazılmamış olması (n=2, %33,3)
	✓ Trabzanların her yerde olmaması (n=4, %66,6)
	✓ Eğimleri uygun olmayan rampaların olması (n=3, %50)
	✓ Otobüs numaralarının görme yeti yitimi olan öğrenciler tarafından bilinmemesi (n=1, %16,6)
	✓ Metro girişlerinin ayrı bir bölümden yapılması ve bu durumun diğer seferlerin kaçırılmasına neden olabilmesi (n=1, %16,6)
Sosyal olanaklar	✓ Öğrenci topluluklarına kabul zor (farklı bakış açısı) (n=1, %16,6)
Temsiliyet	✓ Gezilere katılımın ortopedik yeti yitimi olan öğrenciler için çok zor olması (n=2, %33,3)
	✓ Temsilci öğrencinin mezun olması nedeni ile sürdürülebilir temsiliyetin sağlanamaması (n=3, %50,0)
	✓ İlgili birimler arasında iletişim eksikliğinin olması (n=1, %16,6)

Tablo 7. Görüşmelerde eksiklerin giderilmesi konusunda öne çıkan beklentiler

Beklenti
Kılavuz çizgilerin tamamlanması (n=2, %33,3)
Trabzan ve rampaların tamamlanması (n=4, %66,6)
Otomatik açılır/kapanır kapıların yaygınlaştırılması (n=1, %16,6)
İşbirliklerinin güçlendirilmesi (n=1, %16,6)
Erişilebilirliğin tam olarak sağlanması (n=5, %83,3)
Yeti yitimi olan ve olmayan öğrencilerin etkileşiminin artırılması için etkinliklerin yapılabilmesi (n=2, %33,3)

Tartışma

Yeti yitimi olan üniversite öğrencilerinin yaşadıkları erişim sorunlarının saptanması ve sonuçlardan yararlanarak çözüm önerileri üretilebilmesi amacıyla yapılan araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar araştırmacılar için; öğrencilerin üniversitede öğrenim süreçlerini etkilemeyecek şekilde sürdürebilmeleri konusunda önemli ip uçları vermiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu (n=14) görme yeti kaybına sahip olduklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla, araştırma kapsamında sorulan sorulara verilen yanıtların “görme yeti kaybı”ndan kaynaklanan sorunlara odaklanmış olması muhtemeldir.

Katılımcılar; dersliklerde, kafeterya, yemekhane ve tuvaletlerde sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir (Tablo 3). Görme yeti kaybı olan katılımcılar sınıf girişlerindeki numaraların “braille alfabesi” ile yazılmaması sebebiyle yeni ulaşmaları gereken bir sınıfa yardım istemeden ulaşamadıklarını belirtmiştir. Buna ek olarak derinlemesine görüşme yapılan katılımcılar kılavuz yollardaki eksiklikler ve tahribatlardan bahsetmişlerdir. Görme veya ortopedik yeti kaybı olan bireyler için kılavuz yolların devamlılığı ve rampaların uygunluğu sınıflara ve kafeteryalara ulaşımında büyük önem taşımaktadır. Malezya’da 2015 yılında 28 yeti kaybı olan öğrenci ile yapılan bir çalışmada kılavuz yolların devamlılığının sağlanamadığı ve özellikle kafeteryaların yeti kaybı olan bireylerin erişilebilirliği açısından en fazla eksiği bulunan yer olduğu ortaya

konmuştur (Osman, 2015). Bu bulgular araştırma sonuçları ile uyumludur. Belirtilen bu durum sınıf numaralarına braille eklenmesi, eksik olan kılavuz yolların tamamlanması ve rampaların uygun eğitimde yenilenmesi ve rampa olmayan yerlere eklenmesi ile geliştirilebilir.

Görme yeti kaybı olan bir katılımcı, öğrenci topluluklarına dahil olmakta zorlandıklarını, dahil olduklarında da etkinliklere katılma konusunda geri planda kaldıklarını belirtmiştir (Tablo 6). İsrail’de 326 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada yeti kaybı olan öğrencilerin üniversitedeki aktivitelere katılımlarının daha düşük olduğu saptanmıştır (Sachs D ve Schreuer N, 2011). Engelli Öğrenci Birimi ve süreçleri yakından takip eden “aktif” bir öğrenci temsilcisi katkısıyla, öğrenci toplulukları ile ortak etkinlikler düzenlenerek, yeti kaybı olan öğrencilerle olan iletişim artırılarak, eşit olanakların sağlanabilmesi için bir adım atılabilir.

Araştırma kapsamında saptanan tespitlerin çok önemli bir kısmı birimler arası iletişim ve fiziksel koşulların düzenlenmesi ile çözülebilir. Örneğin; öğrenciler tarafından belirtilen ders materyallerine erişimle ilgili eksiklikler (Tablo 6) ilgili fakülte/birimlerle kurulacak iletişim ile kısa sürede çözüme ulaştırılabilecektir. Ya da ulaşım/erişim sorunlarına yönelik tespitler bütçe ve teknik olanaklar sayesinde çözülebilir.

Öğrenciler tarafından belirtilen bazı konular ise biraz daha profesyonel ekiplere gereksinim duyulan konulardır. Örneğin; birimlerin yaptıkları çalışmalara erişim, birimler arası iletişim/etkileşimin artması, yeti yitimi olan/olmayan öğrencilere yönelik çalışmaların entegrasyonu gibi konular birimler arası ortak çalışmaları gerekli kılmaktadır. Çalışmaların sürdürülebilirliğinin de sağlanması gerekmektedir. Birimlerin düzenli aralıklarla yapacakları toplantılar çalıştaylar vb. etkinlikler yatay ve dikey entegrasyona katkı sağlayabilecektir.

Yeti yitimi birey ve toplum için uygun önlemler alınmadığında özgün durumla ilgili konuların yanı sıra, yaşamı farklı şekillerde de zorlaştıran bir durum olarak karşımıza çıkabilmektedir. Örneğin ortopedik yeti yitimi olan bir birey okul yaşantısı ile ilgili düzenlemeler yapılmadığında kendisinden kaynaklanmayan eğitim (Kendall, 2016), sosyal (Riddell ve Weedon, 2014), ekonomik (Mete, 2008) pek çok olanaktan yararlanamayabilmektedir. Farklı nedenlere bağlı olarak dünyada her yedi kişiden birisinin karşı karşıya kaldığı bu durumun (DSÖ, 2011) “yapay” zorlukları giderildiğinde doğumdan itibaren tanımlanmış olan herkesin “eşit” yaşam ve yaşamı sürdürme hakkının önündeki engellerin de ortadan kalkması söz konusudur. Bu nedenle var olan sorunların tespit edilebildiği bilimsel zeminli çalışmalar gelişime katkı sağlaması açısından önemsenmeli ve desteklenmelidir.

Küresel düzeyde yeti yitimi konusunda olumlu çalışmalar yapılmaktadır. Birleşmiş Milletler Yeti Yitimi olanlar için BM Sözleşmesi (Birleşmiş Milletler, 2006) Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Küresel Eylem Planı 2014-2018 (DSÖ, 2015) bu konuda önemli rehberlerdir.

Ayrıca Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile ilgili olarak ortaya konulan “KİMSEYİ GERİDE BIRAKMA” söylemi de yeti yitimi olan bireylere yönelik bütün adımların eksiksiz olarak atılması gereğini ortaya koymaktadır. (Groce, 2018)

Araştırmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Hedef grubun tamamına ulaşamaması araştırmanın en önemli kısıtlılığı olmuştur. Öğrencilerin farklı yerleşkelerde yaşamlarını sürdürüyor olmaları sebebiyle onlara ulaşımın zor olması bu kısıtlılığa sebep olmuştur.

Sonuç olarak; yapılan bu araştırma geliştirilebilecek konuları gündeme taşıması açısından önemli bir adım olmuştur. Araştırma sürecinde üniversitenin konu ile ilgili farklı birimleri bir arada çalışabilmiş ve çıkan sonuçları geliştirme iradesini gösterebileceklerini ortaya koyabilmişlerdir. Öğrencilerin de desteği alınarak ve bütün bileşenlerle işbirliği içerisinde geliştirici planların tamamlanabilmesi olanaklıdır.

Teşekkür

Veri toplama aşamasındaki destekleri için HÜ Engelsiz Hacettepe Topluluğu önceki ve halen görevlerini sürdüren yönetici ve üyelerine, HÜ Engelliler Araştırma ve Uygulama Merkezi yönetimine, YÖK Engelli Öğrenci Birimine, çalışmanın yapılmasına olanak sağlayan Hacettepe Üniversitesi Yönetim Birimlerine ve Yöneticilerine, araştırmaya katılarak geleceğe önerilerini açıklıkla taşıma gayreti içinde olan öğrencilere teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması

Araştırmacıların; araştırmanın sürecini ve sonucunu etkileyecek herhangi bir kurum ve kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD), 2006, <https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities.html> adresinden elde edildi.
- Deckoff-Jones, A., & Duell, M. N. (2018). Perceptions of appropriateness of accommodations for university students: Does disability type matter? *Rehabilitation Psychology*, 63(1), 68-76.
- Dünya Sağlık Örgütü, 1980, International Classification of Impairments, Disabilities, and handicaps, a manual of classification relating to the consequences of disease, WHO, Genova
- Dünya Sağlık Örgütü, 2011, World Report on Disability, https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report/en/ adresinden elde edildi
- Dünya Sağlık Örgütü, 2015, WHO Global Disability Action Plan 2014-2021 https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/199544/9789241509619_eng.pdf?sequence=1 adresinden elde edildi.
- Dünya Sağlık Örgütü, 2018, Disability and Health, <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health> adresinden elde edildi.
- Engelliler Hakkında Kanun (5378), 2005. Resmi Gazete, 25868, 7 Temmuz 2005 Engellilerin Haklarına İlişkin Sözleşme, 2009. Resmi Gazete, 27288, 14 Temmuz 2009
- Groce, 2018. Global disability: an emerging issue. *Lancet* 6(7):PE724-E725.
- ICF, 2001, International Classification of Functioning, Disability and Health, WHA 54.21,22 May 2001
- İmar Kanunu (3194), 1985. Resmi Gazete, 18749, 9 Mayıs 1985
- Kendall L, 2016, Higher Education and disability: Exploring student experiences, *Cogent Education*, 3:1 DOI: 10.1080/2331186X.2016.1256142
- Mete C, 2008, Economic Implications of Chronic Illness and Disability in Eastern Europe and the former Soviet Union, Washington, DC:. World Bank
- Osman, M. M., Radzi, F. H. M., Bakri, N. I. M., & Ibrahim, M. (2015). Barrier-free Campus: University Malaya, Kuala Lumpur. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 168, 134-144.
- Riddell S, Weedon E, 2014, Disabled Students in higher education: Discourses of disability and the negotiation of identity, *International Journal of Educational Research*, Vol 63, 2014 sf 38-46
- Sachs, D., & Schreuer, N. (2011). Inclusion of Students with Disabilities in Higher Education: Performance and participation in student's experiences. *Disability Studies Quarterly*, 31(2).
- T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, 2002, Turkey Disability Survey
- Taşgın E, Şatır M. G. (2016) Üniversitelerde Engellilere Yönelik Erişilebilirlik Hususunda Mevcut Durum Analizi 2015-2016, "Eğitimde Görme Engelliler Derneği Engelli Üniversite Öğrencileri İnişiyatifi Projesi"
- Türkiye İstatistik Kurumu, 2016, Türkiye Sağlık Araştırması, Engel Gruplarının Cinsiyet ve Yaş Grubuna Göre Dağılımı
- Yükseköğretim Kanunu (2547), 1981. Resmi Gazete, 17506, 6 Kasım 1981

Özgün araştırma

Kadın Tüketicilerin Beden Kütle İndekslerinin Besin Seçim Motivasyonları Üzerine Etkisinin İncelenmesi

Ferhan Kesik¹, Mehmet Fisunoğlu²

Gönderim Tarihi: 26 Nisan 2019

Kabul Tarihi: 26 Aralık 2019

Basım Tarihi: 30 Aralık 2019

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı, normal kilolu ve hafif şişman/obez kadınlarda besin seçimlerinin altında yatan motivasyonları belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma Gaziantep Üniversitesi tarafından istihdam edilen 18-65 yaş arası 100 gönüllü kadın üzerinde yapılmıştır. Gönüllü bireyler beden kütle indekslerine (BKİ) göre normal kilolu veya hafif şişman/obez olarak iki gruba ayrılmıştır. Daha sonra bireylerin sosyodemografik özellikleri, beslenme durumlarını, fiziksel aktivite durumlarını sorgulayan bir çalışma anketi uygulanmıştır. Üç günlük besin tüketim kaydı ve 24 saatlik fiziksel aktivite öyküsü ile birlikte vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçümleri kaydedilmiştir. Besin seçimi motivasyonlarının belirlenmesi amacıyla, daha önce geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış olan Besin Seçimi Anketi (BSA) kullanılmıştır.

Bulgular: Tüm bireyler için besin seçimini etkileyen en önemli üç faktör sırasıyla doğal içerik, duyuşal çekicilik ve sağlık olarak bulunmuştur. Besin seçimini etkileyen faktörler arasında en az öneme sahip olan belirleyicinin ise fiyat faktörü olduğu gözlenmiştir. Gruplara göre (BKİ<25 ve BKİ≥25) analiz edildiğinde, normal ağırlıktaki bireylerde besin seçimini etkileyen en önemli üç etken sırasıyla duyuşal çekicilik, doğal içerik ve sağlık iken, hafif şişman/obez bireylerde ise doğal içerik, duyuşal çekicilik ve sağlık olarak bulunmuştur. Hafif şişman/obez bireylerde doğal içerik, ağırlık kontrolü, sağlık ve etik kaygı puanları normal BKİ'ye sahip bireylere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (p<0,05). Ayrıca gruplar arasında fiziksel aktivite düzeyleri ve bazı besin öğeleri bakımından da anlamlı farklar bulunmuştur (p<0,05).

Sonuç: Besin seçimi çok yönlü ve karmaşık bir süreçtir ve sonuçlarımıza göre, BSA'nın doğal içerik, sağlık, ağırlık kontrolü ve etik gibi alt grupları BKİ'den etkilenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Besin seçimi, Beden kütle indeksi, Besin seçimi anketi (BSA)

¹Ferhan KESİK. Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara. Tel: 03123051094, e-mail: ferhancelik@hacettepe.edu.tr

²Mehmet FİSUNOĞLU (Sorumlu Yazar). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara. Tel: 03123051094, e-mail: fisunogl@hacettepe.edu.tr

Original Research

Determination Of The Effect Of Body Mass Index On Food Choice Motivations On Female Consumers

Ferhan Kesik¹, Mehmet Fisunoğlu²

Submission Date: 26th of April, 2019 **Acceptance Date:** 26th of December, 2019 **Pub.Date:** 30th of December, 2019

Abstract

Aim: The aim of this study was to determine the underlying motivations of food choices in normal weight and overweight/ obese women.

Materials and Methods: The study was conducted on 18-65 years old 100 volunteer women who were employed by Gaziantep University. Volunteer individuals were divided into two groups according to their body mass index (BMI) as normal weight or overweight/obese. Then a study questionnaire which included sociodemographic characteristics, nutritional status, physical activity status of the individuals was carried out. 3-days food and 24-hours physical activity history was recorded as well as height-weight measurements. Food Choice Questionnaire (FCQ), to which validity and reliability had confirmed, was used to determine the motivations for food choices.

Results: Natural content, sensory appeal and health are the important motivational food choice factors for all participants. Price was the least important factor in food choice. When we analyzed into groups, sensory appeal, natural content and health were the most important motivational factors for normal weight women whereas natural content, sensory appeal and health were the most important factors for overweight/obese women. Natural content, weight control, health and ethical concern scores were significantly higher in overweight/ obese women than normal weight women ($P<0,05$). There were also statistically significant differences in diets and physical activity status of groups ($P<0,05$).

Conclusion: Food choice is a multifactorial and complex process and according to our results, FCQ subgroups' such as natural content, health, weight control and ethics are influenced by BMI.

Key words: Food choice, body mass index, food choice questionnaire (FCQ)

¹**Ferhan KESİK.** Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nutrition And Dietetics, Adress: Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nutrition And Dietetics, Sıhhiye, Ankara. Phone: 03123051094 email: ferhancelik@hacettepe.edu.tr

²**Mehmet FİSUNOĞLU (Corresponding Author).** Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nutrition And Dietetics, Adress: Hacettepe University Faculty of Health Sciences Nutrition And Dietetics, Sıhhiye, Ankara. Phone: 03123051094 email: fisunogl@hacettepe.edu.tr

Giriş

Besin seçimi; besin tüketimi ve besin satın alma sırasında veya bu iki eylem arasında geçen herhangi bir anda besinlere yönelik bilinçli veya bilinçsiz bir dizi karar olarak tanımlanabilir (Cabral, de Almeida ve Cunha, 2017). Öte yandan, obezite tüm dünyada halk sağlığı için önemli bir tehdit haline gelmiştir ve gelecekte de giderek artacağı tahmin edilmektedir. Obezitenin özellikle tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve bazı kanser türleri gibi bulaşıcı olmayan kronik hastalıklar için risk faktörü olduğu ve beklenen yaşam süresini kısalttığı bilinmektedir (Nimptsch, Konigorski ve Pischon, 2018). Bu bağlamda bireyin besinlerden yana yaptığı seçimler bireyin sağlığını doğrudan etkileyebilmektedir. Başka bir deyişle; sağlıklı besin seçimi, başta obezite olmak üzere, bulaşıcı olmayan kronik hastalıkların oluşumunda rol oynamaktadır (Cunha, Cabral, Moura ve de Almeida, 2018).

Besin seçimi basit bir süreç gibi görünse de birbiri ile etkileşimli, duyuşal olan ve olmayan pek çok motivasyon tarafından oluşturulmaktadır (Cannuscio, Hillier, Karpyn ve Glanzet, 2014). Besin seçimi süreci, duyuşal olan ve olmayan faktörlerden bilinçli veya bilinçsiz olarak etkilenmektedir. Duyuşal faktörler arasında besinin görüntüsü, kokusu, dokusu sayılabilirken; duyuşal olmayan faktörler arasında ise bireysel, çevresel, psikolojik, sosyolojik, sosyodemografik ve ekonomik faktörler sayılabilir (Cannuscio, Hillier, Karpyn ve Glanzet, 2014). Toplumsal düzeyde besin seçimini etkileyen faktörlerin belirlenmesi ve etkinliğinin incelenmesi, sağlıklı beslenme alışkanlığının kazandırılması ve kronik hastalıkların önlenmesi amacıyla geliştirilen halk sağlığı stratejilerine destekleyici olmaktadır (Dikmen, İnan-Eroğlu, Gökteş, Barut-Uyar ve Karabulut, 2016).

Besin seçimi ile ilgili ilk çalışmalardan biri 1943 yılında Kurt Lewin tarafından yapılmıştır (Lewin, 1943). Kurt Lewin, 'Neden Yiyoruz?' sorusunu sosyal yönden cevaplamaya çalışan çalışmalara öncülük etmiştir. Lewin'in 'Kanal Teorisi'ne göre, besinler; kültürel, psikolojik, biyolojik ve ekonomik kanallardan geçerek masamıza gelmektedir. Lewin bu süreci besin seçim süreci olarak tanımlamıştır (Lewin, 1943). Bu çalışmanın ardından besin seçim sürecinin sosyal yönlerini tanımlamaya yönelik farklı çalışmalar da yapılmıştır (Furst, Connors, Bisogni, Sobal ve Falk, 1996; Devine, Connors, Bisogni ve Sobal, 1998; Grunert, 2002). İngiltere'de besin seçim motivasyonlarının belirlenmesi amacıyla Steptoe ve arkadaşları (1995) tarafından Besin Seçimi Anketi (BSA) geliştirilmiştir (Steptoe, Pollard ve Wardle, 1995). Anket Türkçe de dahil olmak üzere çok sayıda dile çevrilmiş ve pek çok ülkede kullanılarak besin seçiminde etkili olan faktörlerle ilgili çalışmalar gerçekleştirilmiştir (Fotopoulos, Krystallis, Vassallo ve Pagiaslis, 2009; Januszewska, Pieniak ve Verbeke, 2011; Milošević,

Žeželj, Gorton ve Barjolle, 2012; Pula, Parks ve Ross, 2014; Markovina ve diğ. 2015). Bu anketin Türkiye’de geçerlik ve güvenilirliği Dikmen ve arkadaşları tarafından 2016 yılında yapılmıştır (Dikmen, İnan-Eroğlu, Göktaş, Barut-Uyar ve Karabulut, 2016).

Bu çalışma bireylerin besin seçim motivasyonlarının belirlenmesi ve beden kütle indeksinin besin seçimi sürecine etkisinin incelenmesi amacıyla planlanmıştır ve farklı BKİ’ye sahip kadınlarda BSA puanları, besin tüketim kayıtları ve fiziksel aktivite durumları incelenerek yürütülmüştür.

Bireyler ve Yöntem

Bu çalışma, Gaziantep Üniversitesi Sağlık, Kültür ve Spor Daire Başkanlığı’na bağlı Mediko-sosyal tesisine başvuran üniversite personelleri üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya 18-65 yaş aralığında, herhangi bir kronik sağlık problemi veya düzenli olarak kullandığı ilacı olmayan ve evinin mutfak alışverişini kendisi yapan 50 normal BKİ (BKİ: 18,5-24,9) ile 50 hafif şişman veya obez (BKİ: 25,0-34,9) toplam 100 kadın ile 20 Eylül-20 Ekim 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın etik uygunluğu Gaziantep Üniversitesi Etik Kurulundan (Etik kurul karar numarası: 2017/306) 11 Eylül 2017 tarihinde alınmıştır.

Besin Seçimi Anketi

Besin seçimi anketi, bireyleri besin seçimlerini yapmak için motive eden içsel ve dışsal besin özelliklerine ilişkin 36 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler; duygu durum (besinin ruh halini iyileştirmesi ve stres ile baş etmede yardımcı olması), kolaylık (besinin kolay hazırlanması ve besine erişim kolaylığı), duyuşsal özellikler (besinin tadı, kokusu, dokusu, görünümü), fiyat, doğal içerik (besinin katkı içermemesi veya yapay bileşen bulundurmaması), ağırlık kontrolü (besinin düşük kalorili olması ve yağ içeriğinin düşük olması), aşinalık ve etik kaygılar (menşei ülke, çevre dostu paketleme) alt ölçeklerini içerir. Ankette bireylerin tipik bir günde her bir BSA maddesinin kendi besin seçimleri için önemini 4’lü Likert ölçeğinde değerlendirmeleri istenmiştir (1= ‘çok önemli değil’, 4= ‘çok önemli’). Anketin 5’li ve 7’li Likert ölçeğinde değerlendirilen versiyonları bulunmakla birlikte, bu çalışmada, orjinalinde ve Türkçe validasyonu yapılan anket versiyonunda olduğu gibi 4’lü Likert ölçeğine göre değerlendirme yapılmıştır.

Besin Tüketim Kaydı

Çalışma sırasında bireylerden 3 günlük besin tüketim kaydı alınmıştır. Bunun için öncelikle bireylere besin tüketim kayıtlarını nasıl tutacaklarına dair eğitim verilmiş ve bir günü hafta sonuna gelen ve birbirini takip eden üç gün boyunca tükettikleri besinleri verilen formlara

kayıt etmeleri istenmiştir. Daha sonra tüketilen besinler, “Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu Ölçü ve Miktarlar” kitabının görsellerinde bulunan miktarlarla değerlendirilerek not edilmiştir (Rakıcıoğlu, Tek Acar, Ayaz ve Pekcan, 2009). Bireylerin tükettiği yemeklerin yapımında kullanılmış olan besinler hem bireylere sorularak hem de standart yemek tarifeleri temel alınarak hesaplanmıştır (Merdol Kutluay, 2003). Üç gün boyunca tüketilen besinlerin ortalaması alınmış olup bu besinlerin enerji, makro ve mikro besin öğelerini saptamak için Bebis 7.0 (Beslenme Bilgi Sistemi) programından yararlanılmıştır.

Fiziksel Aktivite Durumu, Antropometrik Ölçümler ve Bazal Metabolizma Hızının Hesaplanması

Bireyler üç günlük besin tüketim kayıtlarını tamamladıklarında 24 saatlik fiziksel aktivite kaydı da alınarak, fiziksel aktivite düzeyleri (PAL) hesaplanmıştır. Fiziksel aktivite düzeylerinin hesaplanmasında (Aktivite Türü için fiziksel aktivite oranı (PAR) x Aktivitenin Yapılma Süresi (saat) x Bireyin Vücut Ağırlığı) / Bazal Metabolizma Hızı (BMH) denklemi kullanılmıştır. PAL değeri 1,40- 1,69 hafif; 1,70- 1,99 orta, 2,0 ve üzeri ağır aktivite olarak kabul edilmiştir (Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü/ Dünya Sağlık Örgütü, FAO/ WHO, 2004). Bazal metabolizma hızının hesaplanmasında WHO'nun yaş gruplarına göre önermiş olduğu denklemler kullanılmıştır (18-30 yaş arasındaki kadınlar için $14.7x A + 496$; 30-60 yaş aralığındaki kadınlar için $8.7xA + 829$ ve 60 yaşın üzerindeki kadınlar için $10.5xA + 596$) (FAO/ WHO, 2004).

Beden kütle indeksinin hesaplaması için bireylerin boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri alınmıştır. Vücut ağırlığı ölçümü için düz bir zeminde dijital bir tartı kullanılarak ölçüm yapılmıştır. Bireyler hafif kıyafetlerle ve yalın ayak olarak tartıya çıkmış, tartıda gösterilen değerden 500 gram düşülerek bireylerin ağırlıkları kaydedilmiştir. Bireylerin boy ölçümleri, bireyler ayakta, dik ve hazır ol duruşta yalın ayak iken; ayaklar birbirine bitişik olarak; baş, omuzlar, sırt ve topuklar duvara tam temas edecek ve Frankfurt düzleminde olacak şekilde, başın en üst noktasından yere kadar olan mesafenin santimetre (cm) cinsinden kaydedilmesi ile elde edilmiştir. Ölçüm, esnemeyen bir şerit metre ile yapılmıştır. Beden kütle indeksi bireyin vücut ağırlığının (kilogram), boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünmesi ile elde edilmiş ve WHO kriterlerine göre sınıflandırma yapılmıştır (WHO, 2004). Mevcut araştırmaya katılan bireyler BKİ değerlerine göre iki gruba ayrılmıştır. Buna göre; BKİ'si 18,5-24,99 aralığında olan bireyler normal vücut ağırlığına sahip bireyler grubuna; 25,00-34,99 aralığında olan bireyler ise hafif şişman/obez grubu olarak belirlenmiştir.

Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmaya dahil edilen bireylerden alınan besin tüketim kayıtları ile günlük besin ögeleri alım miktarları BEBİS 7.0 bilgisayar programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerin değerlendirilmesinde Sosyal Bilimleri İçin İstatistik Programı (SPSS) 22.0 programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistik değişkenleri (ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen veriler için tanımlayıcı istatistik metotlarından medyan (ortanca/50.çeyrek) ve 25-75. çeyrekler de kullanılmıştır.

İki grupta verilerin dağılımı Kolmogrov Smirnov testi ile test edilmiştir. Normal dağılım göstermeyen veriler için iki değişken ortalamaları Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. Korelasyon analizi Spearman korelasyon analizi ile yapılmıştır.

Bulgular

Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik ve genel özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir. Buna göre katılanların çoğunluğu lisans eğitim düzeyine sahip ve genç olarak değerlendirilebilen 25-34 yaş aralığına sahip kadınlardır. Evli ve memur olan kadınların sayısı daha fazladır.

Tablo 1. Bireylerin Sosyodemografik ve Genel Özelliklerinin Dağılımı

Genel Özellikler	Sayı	%
Yaş Grupları		
19-24	9	9,0
25-34	46	46,0
35-44	25	25,0
45-54	16	16,0
55-64	4	4,0
Eğitim Durumu		
Lisans Düzeyi Öncesi	18	18,0
Lisans Düzeyi	57	57,0
Lisans Düzeyi Üstü	25	25,0
Meslek		
İşçi	12	12,0
Memur	88	88,0
Medeni Durum		
Evli	65	65,0
Bekar	35	35,0
Gelir Düzeyi		
5000 TL altı	36	36,0
5000 TL üzeri	64	64,0

Çalışmada kullanılan BSA'ya göre tüm bireylerin besin seçimini etkileyen en önemli üç faktör sırasıyla doğal içerik (3,52 ±0,67), duyuşal çekicilik (3,44 ±0,58) ve sağlık (3,30 ±0,58) olarak bulunmuştur. Bu üç etkeni ağırlık kontrolü (2,96 ±0,75), uygunluk (2,94 ±0,65), etik kaygı (2,92 ±0,80), duyuş durum (2,87 ±0,75), aşinalık (2,78 ±0,86) ve fiyat (2,67 ±0,76) takip etmektedir. Besin seçimini etkileyen faktörler arasında en az öneme sahip olan belirleyicinin fiyat faktörü olduğu gözlenmiştir. Tüm bireylerin besin seçimini etkileyen faktörlerin sıralaması puanları ile birlikte Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Tüm Bireylerin Besin Seçim Motivasyonları ve Puanları

Sıralama	Besin Seçim Motivasyonu	Puan
1	Doğal İçerik	3,52 ±0,67
2	Duyusal Çekicilik	3,44 ±0,58
3	Sağlık	3,30 ±0,58
4	Ağırlık Kontrolü	2,96 ±0,75
5	Uygunluk	2,94 ±0,65
6	Etik Kaygı	2,92 ±0,80
7	Duygu Durum	2,87 ±0,75
8	Aşinalık	2,78 ±0,86
9	Fiyat	2,67 ±0,76

Bireyler BKİ'ye göre sınıflandığında; normal ağırlıklı bireylerde besin seçimini etkileyen en önemli üç faktör sırasıyla duyuşal çekicilik, doğal içerik ve sağlık olmuştur. Hafif şişman/obez grubunda ise doğal içerik, duyuşal çekicilik ve sağlık sırasıyla en önemli faktörlerdir. Her iki grupta da besin seçiminde en az öneme sahip faktör fiyattır.

Beden kütle indeksine göre besin seçiminde etkili olan faktörlerin istatistiksel olarak karşılaştırılması ve en yüksek puandan en düşük puana doğru sıralanması puanlamaları ile birlikte Tablo 3'te gösterilmiştir. Buna göre doğal içerik, sağlık, ağırlık kontrolü ve etik kaygı faktörlerinde BKİ grupları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark bulunmuştur (sırasıyla $p < 0,001$, $p = 0,013$, $p = 0,050$, $p = 0,035$). Hafif şişman/obez grubunda, normal ağırlıklı bireylerin grubuna göre; doğal içerik, ağırlık kontrolü, sağlık ve etik kaygı puanları anlamlı olarak daha yüksekti. Duygu durum, duyuşal çekicilik, uygunluk, fiyat ve aşinalık bakımından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Tablo 3. Bireylerin Besin Seçim Motivasyonlarının BKİ'ye Göre Karşılaştırılması, Sıralaması, Puanları

Sıralama	Normal BKİ	Puan	Sıralama	Hafif Şişman/Obez	Puan
1	Duyusal Çekicilik	3,35± 0,61	1	Doğal İçerik ^a	3,80± 0,46
2	Doğal İçerik ^a	3,24± 0,73	2	Duyusal Çekicilik	3,53± 0,54
3	Sağlık ^b	3,14± 0,64	3	Sağlık ^b	3,45± 0,47
4	Aşinalık	2,94± 0,80	4	Ağırlık Kontrolü ^c	3,11± 0,73
5	Uygunluk	2,88± 0,71	5	Etik Kaygı ^d	3,10± 0,80
6	Ağırlık Kontrolü ^c	2,80± 0,75	6	Uygunluk	3,00± 0,58
7	Duygu Durum	2,79± 0,70	7	Duygu Durum	2,96± 0,79
8	Etik Kaygı ^d	2,75± 0,77	8	Aşinalık	2,63± 0,91
9	Fiyat	2,73± 0,70	9	Fiyat	2,61± 0,83

a: Doğal içerik bakımından BKİ grupları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark görülmüştür (p< 0,001).

b: Sağlık bakımından BKİ grupları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark görülmüştür (p: 0,013).

c: Ağırlık Kontrolü bakımından BKİ grupları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark görülmüştür (p: 0,050).

d: Etik Kaygı bakımından BKİ grupları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark görülmüştür (p: 0,035).
(p<0,05 düzeyinde anlamlı; Mann whitney U testi.)

Öte yandan, besin tüketim kayıtları incelendiğinde, hafif şişman/obez bireylerin enerji, yağ, karbonhidrat (CHO), lif, A vitamini, E vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, folik asit, C vitamini, sodyum (Na), potasyum (K), kalsiyum (Ca), magnezyum (Mg), fosfor (P), demir (Fe) ve çinko (Zn) alımları normal BKİ'ye sahip bireylere kıyasla istatistiksel düzeyde anlamlı olarak daha yüksektir (Karbonhidrat ve sodyum için p= 0,001 ve diğer besin öğeleri için p<0,001). Bireylerin besin tüketim kayıtlarından elde edilen besin öğelerine ilişkin veriler Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Bireylerin Besin Tüketim Kayıtları Verilerinden Elde Edilen Besin Öğelerinin Karşılaştırılması

Enerji ve Besin Öğeleri	Normal BKİ			Hafif Şişman/Obez			p
	Medyan	25-75. Yüzdeler		Medyan	25-75. Yüzdeler		
Enerji (kcal)	1616,0	1435,2	1776,5	2023,4	1749,8	2296,5	0,000*
Protein (g)	61,4	54,1	73,1	71,9	54,4	83,3	0,060
Yağ (g)	62,7	51,9	70,4	82,5	69,4	103,6	0,000*
CHO (g)	191,0	167,8	219,8	239,9	172,5	281,9	0,001*
Lif (g)	19,4	16,1	22,5	33,9	21,0	41,7	0,000*
A vit (mcg)	793,1	542,3	1030,2	1289,1	954,8	1931,5	0,000*
E vit (mg)	10,3	5,8	14,2	13,8	10,8	17,9	0,000*
B1 vit (mg)	0,725	0,627	0,850	1,08	0,879	1,275	0,000*
B2 vit (mg)	1,180	1,01	1,35	1,66	1,292	1,955	0,000*
B6 vit (mg)	1,210	0,972	1,38	1,65	1,405	1,992	0,000*
Folik asit (mcg)	290,0	257,3	355,6	433,7	335,3	563,3	0,000*
C vit (mg)	88,2	58,9	119,0	180,6	130,7	223,0	0,000*
Na (mg)	1544,2	1229,6	1930,2	1764,8	1542	2392,4	0,001*
K (mg)	2281,7	1750,1	2826,3	3354,3	2699,2	3940,1	0,000*
Ca (mg)	577,5	431,6	685,4	869,5	680,8	1098,9	0,000*
Mg (mg)	237,5	194,5	279,4	352,6	256,0	409,6	0,000*
P (mg)	1012,2	846,3	1162,6	1306,8	1075,9	1469,4	0,000*
Fe (mg)	9,4	7,8	11,5	15,3	10,5	18,0	0,000*
Zn (mg)	7,8	6,8	9,4	10,2	8,3	12,5	0,000*

* p<0,05 düzeyinde anlamlı; Mann whitney U testi.

Bireylerin BMH ve PAL değerleri incelendiğinde hafif şişman/obez bireylerin BMH ve PAL değerleri normal BKİ'ye sahip bireylere göre istatistiksel düzeyde anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (p=0,001). Bireylerin BMH ve PAL değerlerine ilişkin veriler Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Bireylerin BMH ve PAL Değerlerinin Karşılaştırılması

Enerji ve Besin Öğeleri	Normal BKİ			Hafif Şişman/Obez			p
	Medyan	25-75. Yüzdeler		Medyan	25-75. Yüzdeler		
BMH	1348,7	1090,6	1495	1480,8	1103	1643,2	0,001*
PAL	1,60	1,55	1,65	1,55	1,49	1,60	0,001*

* p<0,05 düzeyinde anlamlı; Mann whitney U testi.

Araştırmada BKİ'nin besin seçim motivasyonları üzerindeki etkisini belirlemek amacı ile grupların kendi içindeki BSA sonuçlarının korelasyon ilişkisi incelenmiş ve Tablo 6'da gösterilmiştir. Tabloda da görüldüğü üzere çalışmaya katılan kadınların BKİ düzeyleri ve besin seçim motivasyonları arasında düşük ve orta düzeyde pozitif ve negatif korelasyonlar bulunmakla birlikte, sadece normal BKİ'ye sahip kadınların besin seçiminde doğal içeriğe göre tercih etme yönünde istatistiksel düzeyde anlamlı bir eğiliminin olduğu saptanmıştır (p=0,010). Diğer faktörler arasında istatistiksel bir fark bulunmamıştır.

Tablo 6. Bireylerin BSA Puanlarının Beden Kütle İndeksi ile Korelasyonu

	Normal BKİ		Hafif Şişman/Obez	
	r	p	r	p
Sağlık	0,270	0,058	-0,071	0,612
Duygu Durum	-0,070	0,610	0,144	0,332
Uygunluk	0,153	0,229	0,154	0,240
Duyusal Çekicilik	-0,150	0,286	-0,080	0,580
Doğal İçerik	0,363	0,010**	-0,255	0,767
Fiyat	-0,039	0,721	0,155	0,221
Ağırlık Kontrolü	0,240	0,080	0,137	0,333
Aşinalık	0,006	0,912	0,185	0,112
Etik Kaygı	0,010	0,989	-0,006	0,970

R: Spearman korelasyon testi; **Korelasyon katsayısı 0,01 düzeyinde anlamlı; *Korelasyon katsayısı 0,05 düzeyinde anlamlı

Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın sonucunda tüm bireyler arasında besin seçiminde en önemli üç motivasyon sırasıyla doğal içerik, duyuşal çekicilik ve sağlık iken, en az önemsenen motivasyonun fiyat olduğu görülmektedir. Bireyler BKİ'lerine göre iki gruba ayrıldıklarında hafif şişman/obez bireyler için bu sıralama değışmemiş iken; normal ağırlıklı bireyler için en önemli üç motivasyon duyuşal çekicilik, doğal içerik ve sağlık olarak değışmiştir.

Literatürde besin seçimine eden faktörlerin incelendiği çok sayıda araştırma bulunmakta ve bu araştırmaların sonuçları birbirlerinden farklılıklar göstermektedir.

Besin Seçimi Anketini geliştiren Steptoe ve arkadaşlarının (1995) İngiltere'de yaptıkları, mevcut araştırmada da kullanılan ölçeğin geliştirildiği ilk çalışmada besin seçim etki eden en önemli motivasyonları; duyuşal çekicilik, sağlık, uygunluk/kolaylık ve fiyat olarak bulunmuştur. Steptoe ve arkadaşları çalışmasında BKİ ve cinsiyet ayrımı yapmadan ölçeği uygularken, mevcut çalışma farklı BKİ'ye sahip kadınlar üzerinde yapılmıştır.

Besin Seçimi Anketi'nin Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla Dikmen ve arkadaşları (2016) 963 birey ile yaptıkları çalışmada, duyuşal çekicilik, doğal içerik ve fiyat sırasıyla en önemli faktörler olarak kaydedilirken, etik kaygı ve ağırlık kontrolü ise en az öneme sahip faktörler olarak bulunmuştur. Türkiye'de yapılan bu çalışmanın sonuçları mevcut çalışmadan farklıdır. Bu farkın ortaya çıkmasında yaş, cinsiyet, gelir düzeyleri gibi demografik faktörler ile çalışmalara katılan kişilerin BKİ'leri arasındaki farklılıklar etkili olmuş olabilir. Yunanistan'da 2009 yılında yapılan başka bir çalışmada, doğal içerik, uygunluk/kolaylık ve sağlık, en önemli besin seçimi motivasyonları olmuştur (Fotopoulos, Krystallis, Vassallo ve Pagiaslis, 2009). Birçok ülkenin besin tercihlerinin değerlendirildiği

2011 yılında yapılan bir çalışmada Romanya, Macaristan, Filipinler ve Belçika için duyuşal çekicilik en önemli besin seçim motivasyonu olarak saptanmıştır (Januszewska, Pieniak ve Verbeke, 2011). Ardından 2012 yılında Balkan ülkelerinde yapılan bir başka çalışmada ise, duyuşal çekicilik, uygunluk/kolaylık, sağlık ve doğal içerik en önemli faktörler olarak rapor edilmiştir (Milošević, Žeželj, Gorton ve Barjolle, 2012). Dokuz Avrupa ülkesinde 9381 gönüllü birey ile 2015 yılında yürütölen çalışma sonucuna göre, İspanya, Yunanistan, İrlanda, Hollanda ve Portekiz’de en önemli besin seçimi faktörü fiyat; Norveç, Almanya ve İngiltere’de duyuşal çekicilik; Polonya’da ise doğal içerik olarak saptanmıştır (Markovina ve diğ. 2015). Farklı ülkelerde yapılan bu çalışmalara bakıldığında, besin seçimini etkileyen faktörlerden daha çok duyuşal çekiciliğin ön planda olduğu görölmekle beraber, ülkeler arasındaki besin seçimi motivasyonları farklılıklarının kültür farklılıklarından kaynaklanabileceği düşünölebilir. Farklı toplumlarda besin seçimini etkileyen faktörler kültürlere göre değişebilmektedir. Öte yandan, farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda fiyat faktörü besin seçimini etkileyen en önemli faktörler arasında sayılabilirken mevcut çalışmada en az öneme sahip faktör olmasında, çalışmaya dâhil edilen bireylerin gelir düzeylerinin Türkiye standartlarının üzerinde olması kabul edilebilir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2016 Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması’na göre Türkiye’de ortalama yıllık eşdeğer hanehalkı kullanılabilir fert geliri 19.139 TL iken (TUIK, 2017) mevcut çalışmada bireylerin % 64’ünün aylık geliri 5.000 TL’den yüksektir. Katılımcıların aylık gelirlerinden yola çıkarak yıllık gelirleri düşünöldüğünde TUIK verilerinin üzerinde olduğu görölebilmektedir.

2013 yılında 4,828 birey ile 6 Avrupa ülkesinde (Belçika, Fransa, İtalya, Norveç, Polonya, İspanya) geleneksel besinlerin tüketiminin altında yatan motivasyonları belirleme amacıyla gerçekleştirilen bir çalışmada, bireyler BKİ düzeylerine göre “normal”, “hafif şişman” ve “obez” gruplarına ayrılmıştır. Çalışmada ‘Geleneksel Besin’ belirli kutlamalar ve mevsimlerle ilişkili, değişime uğramadan bir nesilden diğere aktarılan gastronomik mirasın önemli parçaları olan yerel besinler olarak tanımlanmıştır. Ortalama yaşın 41 olduğu çalışmada kadın ve erkek sayısı eşit tutulmaya çalışılmıştır. Gelir düzeyi çok iyi olan bireylerin oranı %53,6 (Belçika) ile %37,4 (İtalya) arasında değişmektedir. Kendilerini geleneksel tüketici olarak tanımlayan bireyler obezite ile ilişkilendirilmiş ve besin seçiminde ağırlık kontrolü faktörüne normal ağırlıklı bireylere kıyasla daha fazla önem verdikleri rapor edilmiştir. Bireyler arasında doğal içerik faktörü doğrudan, duyuşal çekicilik faktörü de dolaylı olarak geleneksel tüketim ile ilişkilendirilmiştir. Normal ağırlıklı bireylerde sağlık faktörüne verilen önem ile

geleneksel tüketim arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu belirtilmiştir (Pieniak, Perez-Cueto ve Verbeke, 2013).

Literatürde BSA'nın uygulandığı daha birçok çalışmaya ulaşmak mümkündür. Japonya, Tayvan, Malezya ve Yeni Zelanda'da 2002 yılında (Prescott, Young, Neill, Yau ve Stevens, 2002) ; Kanada, Belçika ve İtalya'da 2006 yılında (Eertmans, Victoir, Notelaers, Vansant ve Bergh, 2006); Güney Afrika'da 2007 yılında (Ares ve Gambaro, 2007), 2009 yılında Rusya'da (Honkanen ve Frewer, 2009) ; Kuzey Amerika'da 2014 yılında (Pula, Parks ve Ross, 2014) benzer şekilde BSA'nın uygulandığı çalışmalar mevcuttur.

Beden kütle indeksi grupları arasında besin tüketimi ve fiziksel aktivite durumu bakımından anlamlı farklar gözlenmiştir. Kadınların besin tüketim kayıtlarında yağ, karbonhidrat, lif, A vitamini, E vitamin, B1 vitamin, B2 vitamini, B6 vitamini, folik asit, C vitamini, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir ve çinko alımları hafif şişman/obez kadınlarda, normal BKİ'ye sahip kadınlara göre daha yüksek olup, istatistiksel düzeyde anlamlıdır. Fiziksel aktivite düzeylerini gösteren PAL değerleri ise her iki BKİ grubunda da (FAO/WHO, 2004) sedanter yaşam biçimi olarak değerlendirilir ve gruplar arasında istatistiksel düzeyde anlamlı fark görülmektedir (Tablo 4). Normal BKİ'ye sahip kadınların hafif şişman/obez kadınlara kıyasla besin ögesi alımlarının daha az, PAL değerlerinin ise daha yüksek olması bu gruptaki kadınların BKİ'lerinin daha düşük olmasından dolayı beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmıştır.

Çalışma grubu Türkiye ortalamasının üzerinde eğitim ve gelir düzeyine sahiptir. Besin seçiminin sosyoekonomik düzeyden ve eğitim durumundan etkilendiği göz önüne alındığında, çalışmanın sosyoekonomik düzeyi ve gelir durumu yüksek kadınlar ile yapılması çalışmanın güçlü yanlarından sayılabilir (Darmon, Drewnowski, 2015). Böylelikle çalışmaya katılan kadınların ekonomik koşullar nedeniyle besin seçimlerini değiştirmek zorunda kalmamış oldukları çıkarımı yapılabilir.

Mevcut çalışmanın en temel sonucu BKİ sınıflamasına göre kadınların besin seçim motivasyonları arasında farklılıklar olabileceğidir. Normal BKİ'ye sahip kadınlarda en önemli besin seçim motivasyonu duysal çekicilik iken, hafif şişman/obez kadınlarda doğal içerik olarak bulunmuştur. Yüksek BKİ'ye sahip kadınlarda ağırlık kontrolü motivasyonu normal BKİ'ye sahip kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmanın farklı sosyoekonomik ve farklı eğitim düzeylerine sahip bir grup üzerinde, hem kadın hem de erkek bireylerin katılımı sağlanarak ve örneklem sayısı artırılarak yapılması, vücut bileşimini değerlendirmede BKİ'nin

yanı sıra başka yöntemlerin de kullanılması besin seçim motivasyonlarını daha iyi değerlendirebilmek açısından faydalı olabilir.

Finansal Destek

Çalışma için herhangi bir finansal destek sağlanmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Ares, G. & Gámbaro, A. (2007). Influence of gender, age and motives underlying food choice on perceived healthiness and willingness to try functional foods. *Appetite*, 49(1): 148-158.
- Sağlık Bakanlığı (2016). Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2015.
<https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915,tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf> adresinden elde edildi.
- Cabral, D., de Almeida M. D. V., & Cunha L. M. (2017). Food Choice Questionnaire in an African country–Application and validation in Cape Verde. *Food quality and preference*, 62: 90-95.
- Cannuscio, C. C., Hillier, A., Karpyn, A. & Glanzet, A. (2014). The social dynamics of healthy food shopping and store choice in an urban environment. *Social Science & Medicine*, 122: 13-20.
- Cunha, L. M., Cabral, D., Moura A. P., & de Almeida M. D. V. (2018). Application of the Food Choice Questionnaire across cultures: Systematic review of cross-cultural and single country studies. *Food quality and preference*, 64: 21-36.
- Darmon N. & Drewnowski A. (2015). Contribution Of Food Prices and Diet Cost to Socioeconomic Disparities in diet quality and health: A systematic Review and Analysis. *Nutrition Reviews*, 73(10): 643–660
- Devine, C. M., Connors, M., Bisogni C. A. & Sobal, J. (1998). Life-course influences on fruit and vegetable trajectories: qualitative analysis of food choices. *Journal of Nutrition Education*, 30(6): 361-370.
- Dikmen, D., İnan-Eroğlu, E., Gökteş, Z., Barut-Uyar B. & Karabulut, E. (2016). Validation of a Turkish version of the food choice questionnaire. *Food quality and preference*, 52: 81-86.
- Eertmans, A., Victoir, A., Notelaers, G., Vansant G. & Bergh O., V. (2006). The Food Choice Questionnaire: Factorial invariant over western urban populations?. *Food quality and preference*, 17(5): 344-352.
- Food And Agriculture Organization & World Health Organization. (2004). Human Energy Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. Rome, FAO Food and Nutrition Technical Report Series 1.
- Fotopoulos, C., Krystallis, A., Vassallo, M. & Pagiaslis, A. (2009). Food Choice Questionnaire (FCQ) revisited. Suggestions for the development of an enhanced general food motivation model. *Appetite*, 52(1): 199-208.
- Furst, T., Connors, M., Bisogni, C.A., Sobal, J. & Falk, L. W. (1996). Food choice: a conceptual model of the process. *Appetite*, 26(3): 247-266.
- Grunert, K. G. (2002). Current issues in the understanding of consumer food choice. *Trends in Food Science & Technology*, 13(8): 275-285.
- Januszewska, R., Pieniak Z. & Verbeke W. (2011). Food choice questionnaire revisited in four countries. Does it still measure the same?. *Appetite*, 57(1): 94-98.
- Lewin, K. (1943). Forces behind food habits and methods of change. *Bulletin of the National Research Council*, 108(1043): 35-65.
- Markovina, J., Stewart-Knox B. J., Rankin A., Gibney M., Almedia M. D. V., Fischer A. & diğerleri. (2015). Food4Me study: Validity and reliability of Food Choice Questionnaire in 9 European countries. *Food quality and preference*, 45: 26-32.
- Merdol Kutluay T (2003). Toplu Beslenme Yapılan Kurumlar İçin Standart Yemek Tarifeleri, 3. Baskı, Ankara, Hatipoğlu Basım ve Yayım San. Tic. Ltd. Şti.
- Milošević, J., Zvezlj I., Gorton M. & Barjolle D. (2012). Understanding the motives for food choice in Western Balkan Countries. *Appetite*, 58(1): 205-214.
- Nimptsch, K., Konigorski S. & Pischon T. (2018). Diagnosis of obesity and use of obesity biomarkers in science and clinical medicine. *Metabolism*, 92:61-70.
- Pieniak, Z., Perez-Cueto F. & Verbeke W. (2013). Nutritional status, self-identification as a traditional food consumer and motives for food choice in six European countries. *British Food Journal*, 115(9): 1297-1312.
- Prescott, J., Young O., O'Neill L. , Yau N. J. N. & Stevens R (2002). Motives for food choice: a comparison of consumers from Japan, Taiwan, Malaysia and New Zealand. *Food quality and preference*, 13(7-8): 489-495.

- Pula, K., Parks C. D. & Ross C. F. (2014). Regulatory focus and food choice motives. Prevention orientation associated with mood, convenience, and familiarity. *Appetite*, 78: 15-22.
- Rakıcıoğlu N., Tek Acar N., Ayaz A. & Pekcan G. (2009). Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu-Ölçü ve Miktarlar, 2. Baskı, Ankara, Ata Ofset Matbaacılık.
- Sobal J., Bisogni CA & Jastran M. (2014). Food choice is multifaceted, contextual, dynamic, multilevel, integrated, and diverse. *Mind, Brain, and Education*, 8(1) 6-12.
- Steptoe, A., Pollard T. M. & Wardle J. (1995). Development of a measure of the motives underlying the selection of food: the food choice questionnaire. *Appetite*, 25(3): 267-284.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2017). "Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması, 2016." <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24579> adresinden elde edildi.
- World Health Organization (2019). BMI Classification 2004 http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html adresinden elde edildi.
- World Health Organization. (2000) Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic: report of a WHO consultation. Geneva: World Health Organization; Report No: 894.