

E-ISSN 2148-5348
ISSN 1300-0853

sted

'Bilimsel
ve Destç@'

SÜREKLİ TIP EĞİTİMİ DERGİSİ | JOURNAL OF CONTINUING MEDICAL EDUCATION
TÜRK TABİPLERİ BİRLİĞİ YAYINI | THE PUBLICATION OF TURKISH MEDICAL ASSOCIATION



EYLÜL | SEPTEMBER
EKİM | OCTOBER
2024 | 2024
CİLT 33 | VOLUME 33
SAYI 5 | ISSUE 5

5



**Kurucu Editörler / Founding Editors**

Füsün Sayek, Dr.

Şükrü Hatun, Prof. Dr.

Editör/ Editor

Orhan Odabaşı, Prof. Dr.

Yardımcı Editör / Assistant Editor

Aylin Sena Beliner, Dr. (MSc, PhD)

Yayın Kurulu / Editorial Board

Alican Bahadır, Uzm. Dr.

Alpaslan Türkkın, Prof. Dr.

Alper Büyükkakuş, Dr.

Ayşegül Ateş Tarla, Uzm. Dr.

Burcu Tokuş, Prof. Dr.

Emrah Kırımlı, Uzm. Dr.

Güzide Elitez, Dr.

İlkem Duman Kıymık, Uzm Dr.

Mehmet Şerif Demir, Dr.

Murat Erkan, Uzm. Dr.

Münevver Kaynak Türkmen, Prof. Dr.

Onur Naci Karahancı, Dr. Öğr. Üyesi

Pınar Okyay, Prof. Dr.

Rana Savlu, Dr.

Bilimsel Danışma Kurulu / Scientific Advisory Board

Adile Öñiz Özgören, Prof. Dr.

Alis Özçakır, Prof. Dr.

Alp Ergör, Prof. Dr.

Alper İskit, Prof. Dr.

Arif Onan, Doç. Dr.

Bahar Gökler, Prof. Dr.

Berna Arda , Prof. Dr.

Cem Terzi , Prof. Dr.

Çetin Turgan , Prof. Dr.

Deniz Çalışkan , Prof. Dr.

Dilek Aslan , Prof. Dr.

Erdal Akalın , Prof. Dr.

Fatih Şua Tapar, Dr.

Figen Şahin , Prof. Dr.

Hakan Şen, Dr.

Hülya Çakmur, Prof. Dr.

Hüsniye Çalışır, Prof. Dr.

İrem Yıldız, Dr. Öğr. Üyesi

İskender Sayek, Prof. Dr.

Mehmet Özen, Doç. Dr.

Mehmet Raşit Tükel, Prof. Dr.

Mehmet Zencir, Prof. Dr.

Mustafa Güler, Av.

Mustafa Sülkü, Dr.

Murat Akova, Prof. Dr.

Muzaffer Eskiocak, Prof. Dr.

Müge Demir, Dr. Öğr. Üyesi

Nalan Çelebi, Prof. Dr.

Naki Bulut, Uzm. Dr.

Nüket Örnek Büken, Prof. Dr.

Orhan Yılmaz, Prof. Dr.

Özen Aşut, Prof. Dr.

Özden Şener, Prof. Dr.

Özlem Sarıkaya, Prof. Dr.

Remzi Karşı, Dr. Öğr. Üyesi

S. Songül Yalçın, Prof. Dr.

Semih Başkan, Prof. Dr.

Serdar Kula, Prof. Dr.

Serhat Ünal, Prof. Dr.

Sibel Sakarya, Prof. Dr.

Sinan Adıyaman, Prof. Dr.

Süleyman Ayhan Çalışkan, Doç. Dr.

Şevkat Bahar Özvarış, Prof. Dr.

Şükrü Hatun, Prof. Dr.

Ufuk Beyazova, Prof. Dr.

Yeşim Gökçe Kutsal, Prof. Dr.

Yeşim Uncu, Prof. Dr.

Yılmaz Yıldız, Doç. Dr.

Sahibi ve Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Owner and Responsible Editor

Alpay Azap, Prof. Dr.

Hazırlık ve Tasarım / Preparation and Design

Mert S. Kaplan

Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi Türk Tabipleri Birliği tarafından birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan hekimlerin sürekli eğitimi için iki ayda bir yayımlanmaktadır.

Journal of Continuing Medical Education is published bimonthly by the Turkish Medical Association for the continuing education of the physicians working at the primary health care services.

Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, TÜBİTAK Türk Tıp Dizini içinde yer almaktadır.

Journal of Continuing Medical Education is indexed by TUBITAK Turkish Medical Database. İvasdam nonera nostium te publina, nonemeist in taribus, omneris, etistrunte omnenius

İletişim Adresi

Türk Tabipleri Birliği Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi
GMK Bulvarı Şehit Daniş Tunalıgil Sok.
No: 2 Kat: 4, 06570 Maltepe/Ankara

Tel: 0 (312) 231 31 79 (pbx)

Faks: 0 (312) 231 19 52 - 53

Web: <http://www.ttb.org.tr/STED/>

E-posta: sted@ttb.org.tr



Merhaba,

Fatma Yıldırım ve arkadaşları "**Menopozun Cinsel İşlev Bozukluğuna ve Depresyona Etkisi: Vaka-Kontrol Çalışması**" isimli çalışmalarında vaka grubundaki kadınların %88,6'sında, kontrol grubundaki kadınların %51,1'inde cinsel işlev bozukluğu tespit etmiş. Yazarlar, menopoza girmiş olan kadınlarda cinsel işlev bozukluğu ve depresyon görülme düzeyinin menopoza girmemiş kadınlara göre daha yüksek olduğunu belirttikler.

Gülten Özgün ve Ayla Açıkgöz'ün "**Sağlık Teknikerliği Öğrencilerinde Doğa ve Çevre Bilinci Eğitiminin Su Kullanımı Tutum ve Davranışlarına Etkisi**" isimli çalışmalarında girişim grubundaki öğrencilerin dönem sonunda su kullanım tutum ve davranışları olumlu olarak değişmiş, su ayak izi miktarı düşmüştür. Yazarlar, çalışmanın sonuçlarını üniversitelerde uygulanan eğitim programlarına çevre bilinci ve su farkındalığı konularının eklenmesi bakımından yol gösterici olabileceğini ileri sürmektedirler.

Mehmet Göl ve arkadaşları, "**Toplum İçinde Yaşayan Yaşlılarda Malnütrisyon ve El Kavrama Gücü İlişkilidir**" isimli çalışmalarında el kavrama gücünün, yaşlıların beslenme durumunu değerlendirmek için yararlı bir araç olduğu belirtilerek yaşlılarda beslenme durumu ile el kavrama gücü arasındaki ilişkinin araştırılmasını amaçlamış. Yazarlar, el kavrama gücünün yaşlılarda fizik muayenenin önemli bir parçası olmasını önermektedirler.

Senem Gürkan, "**Depreme Bağlı Etkilerin Toplumsal Cinsiyet Sosyolojisi Odaklı Analizi: 2023 Kahramanmaraş / Türkiye Depremlerinin Dişil ve Eril Boyutu**" isimli çalışmasında, kadınların deprem öncesinde var olan eşitsizliklerden ötürü zaten dezavantajlı ve kırılgan gruplarda olduklarından, bu kırılganlığın daha da şiddetlendiği ve derinleştiği; daha fazla ölüm oranıyla depremzede olmalarının ikincil bir dezavantaj olarak çoklu kriz yaşamalarına neden olduğunu tespit etmektedir.

Öznur Tiryaki ve arkadaşları, "**Ebelerin Profesyonel Değerleri ve Ebelik Mesleği Algılarının Ebelik Aidiyetine Etkisi**" isimli çalışmalarında ebelerin profesyonel değerleri ve meslek algıları toplam puan ortalaması arttıkça ebelik aidiyeti düzeyinde de artış olduğunu saptamışlar. Yazarlar, ebelik mesleğini isteyerek seçenlerde meslek algısı, aidiyet duygusu ve profesyonel değerler üzerinde etkisini vurgulamaktalar.

Tuğçe Seda Gün ve Gizem Kubat Bakır, "**Ameliyat Öncesi ve Sonrası Bakımda Akılcı İlaç Kullanımı: Hemşirelerin Yeni Nesil Oral Antikoagülanlar (YOAK) Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Artırılması**" isimli çalışmalarında hemşirelere verilen yeni nesil oral antikoagülan eğitiminin,

bu konuda hemşirelerin bilgi ve farkındalıklarını artırdığını belirlemişler. Yazarlar, hemşirelere yeni nesil oral antikoagülanlar ilaç uygulamaları konusunda kapsamlı ve sürekli eğitim programlarının düzenlenmesini önermektedirler.

Zeynep Kızılıçık Özkan ve arkadaşları, "**SMS Hatırlatıcı Kullanımının Ameliyat Sonrası Solunum ve Öksürme Egzersiz Uyumuna Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma**" isimli çalışmalarında SMS kullanımının pulmoner lobektomi sonrası hastaların ameliyat sonrası solunum ve öksürük egzersizlerine uyumunu artırdığını saptamış. Yazarlar, hastaların çoğunluğunun SMS mesajları almaktan hoşlandığını ve bunun düzenli egzersiz yapmak için özendirici olduğunu belirlemişler.

Aysen Akhundova ve arkadaşları, "**Olgu Sunumu: Werner Sendromu**" isimli olgu sunumunda Werner Sendromu'nun hızlandırılmış yaşlanmayı düşündüren klinik özellikler sergileyen nadir bir genetik hastalık olduğunu anımsatarak boy kısalması, alopesi, iki taraflı katarakt, cilt ülserleri, diyabet, osteoporoz, arterioskleroz ve kromozomal instabilite gibi yaşlanmayla ilişkili hastalıkların erken başlangıcıyla karakterize olduğu vurgulanmaktadır.

Ferruh Niyazi Ayoğlu, "**Kent ve Çalışan Sağlığı**" isimli çalışmasında çalışanın kent yaşamındaki konumu ve yetersiz yaşam standartlarına bağlı sağlık sorunları, iş kazalarının ve işle ilişkili hastalıkların oluşmasına ve/veya şiddetlenmesine neden olabileceği gibi çalışma ortamı kaynaklı sağlık sorunları da onu kent yaşamı kökenli sağlık risklerine duyarlı hale getirebileceğini ileri sürmektedir. Yazar, sağlıklı kent planlaması uygulamalarının çalışan sağlığının korunması ve geliştirilmesine olumlu katkı yapabileceği gibi çalışanların sınıfsal konumundan kaynaklanan sağlık eşitsizliklerinin azaltılmasına da katkı sağlayacağını belirtmektedir.

Bilimsel ve dostça kalın.

Araştırma / Research

- Menopozun Cinsel İşlev Bozukluğuna ve Depresyona Etkisi: Vaka-Kontrol Çalışması 323
Effect of Menopause on Sexual Dysfunction and Depression: A Case-Control Study
Fatma Yıldırım, Nuriye Büyükkayacı Duman, Gülşen Vural
- Sağlık Teknikerliği Öğrencilerinde Doğa ve Çevre Bilinci Eğitiminin Su Kullanımı Tutum ve Davranışlarına Etkisi 331
The Effect of Nature and Environmental Awareness Training on Water Use Attitudes and Behaviors
in Health Technician Students
Gülten Özgün, Ayla Açıköz
- Malnutrition and Handgrip Strength are Correlated in Community Dwelling Elderly 342
Toplum İçinde Yaşayan Yaşlılarda Malnütrisyon ve El Kavrama Gücü İlişkilidir
Mehmet Göl, Ayşe Elkoca, İbrahim Halil Türkbeyler, Melek Sena Tarakçıoğlu, Ali Can Çelik, Kazım Ersin Altınsoy
- The Feminine and Masculine Dimensions of Earthquakes: A Gender-focused Sociological Research on the Victims 351
of the 2023 Kahramanmaraş / Türkiye Earthquakes
Depreme Bağlı Etkilerin Toplumsal Cinsiyet Sosyolojisi Odaklı Analizi: 2023 Kahramanmaraş / Türkiye Depremlerinin
Dişil ve Eril Boyutu
Senem Gürkan
- Ebelerin Profesyonel Değerleri ve Ebelik Mesleği Algılarının Ebelik Aidiyetine Etkisi 363
The Effect of Midwives' Professional Values and Perceptions of Midwifery Profession on Midwifery Belonging
Öznur Tiryaki, Şule Ayraç, Merve İrem İslıkaye
- Rational Drug Use in Preoperative and Postoperative Care:Improvement in Nurses' Knowledge of 372
Use of Novel Oral Anticoagulants (NOACs)
Ameliyat Öncesi ve Sonrası Bakımda Akılcı İlaç Kullanımı:Hemşirelerin Yeni Nesil Oral Antikoagülanlar (YOAK)
Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Artırılması
Tuğçe Seda Gün, Gizem Kubat Bakır
- Effect of SMS Reminder Use on Postoperative Breathing and Coughing Exercise Compliance: Randomized Controlled Trial 383
SMS Hatırlatıcı Kullanımının Ameliyat Sonrası Solunum ve Öksürme Egzersiz Uyumuna Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma
Zeynep Kızılıçık Özkan, Ayşe Gökçe Işıklı, Ayfer Güneş

Olgu Sunumu / Case Report

- Olgu Sunumu: Werner Sendromu 391
A Case Report: Werner's Syndrome
Aysen Akhundova, Sezin Canbek, Duygu Yamen, Cem Leblebici, Ayşe Esra Koku Aksu

Derleme / Review Article

- Kent ve Çalışan Sağlığı 397
City and Worker Health
Ferruh Niyazi Ayoğlu

Kapak Fotoğrafı / Cover Photo



Fotoğraf:
Dr. Ümit Yaşar Öztoprak
"Geride Kalanlar"

STED
Fotoğraf Yarışması
albümünden

Fatma Yıldırım¹, Nuriye Büyükkayacı Duman², Gülşen Vural³

DOI: 10.17942/sted.1543378

Geliş/Received: 04.09.2024
Kabul/Accepted: 12.12.2024

Özet

Amaç: Bu çalışmada 45-55 yaş arası menopoza girmiş ve girmemiş kadınların cinsel işlev ve depresyon düzeylerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: Kesitsel ve vaka kontrol tipte olan bu çalışma Orta Karadeniz bölgesinde bir hastanede Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine başvuran 45-55 yaş arası, 88'i menopoza girmiş ve 88'i menopoza girmemiş olan, araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan toplam 176 evli kadınla tamamlanmıştır. Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme tekniği ile Ağustos 2018-Mart 2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Verilerin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği (ACYÖ) ve Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) kullanılmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda vaka ve kontrol grubundaki kadınlar sosyodemografik ve bazı özelliklerine göre benzer bulunmuş olup ($p < 0,05$), beden kitle indeksi açısından istatistiksel olarak farklı bulunmuştur ($p > 0,05$). Vaka grubundaki kadınların %88,6'sında, kontrol grubundaki kadınların %51,1'inde cinsel işlev bozukluğu tespit edilmiş olup, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Vaka ve kontrol grubundaki kadınların BDÖ, ACYÖ toplam ve alt puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$).

Sonuç: Menopoza girmiş olan kadınlarda cinsel işlev bozukluğu ve depresyon görülme düzeyi menopoza girmemiş kadınlara göre daha yüksektir.

Anahtar Sözcükler: cinsel fonksiyon bozukluğu; depresyon; menopoz

Abstract

Objective: This study aimed to compare the sexual function and depression levels of women between the ages of 45-55 who have and have not entered menopause.

Methods: This cross-sectional and case-control study was completed with a total of 176 married women, aged 45-55, who applied to the Gynecology and Obstetrics Polyclinic in a hospital in the Central Black Sea region, 88 of whom had entered menopause and 88 of whom had not entered menopause, and who met the inclusion criteria for the study. The data of the research was collected using face-to-face interview technique between August 2020 and February 2021. Personal Information Form, Arizona Sexual Experiences Scale (ASEX) and Beck Depression Scale (BDI) were used to collect data.

Results: In our study, women in the case and control groups were found to be similar in terms of sociodemographic and some characteristics ($p < 0.05$), but were statistically different in terms of body mass index ($p > 0.05$). Sexual dysfunction was detected in 88.6% of the women in the case group and 51.1% of the women in the control group, and the difference between the groups was found to be statistically significant ($p < 0.05$). The difference between the BDI, ASEX total and sub-score averages of women in the case and control groups was found to be statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: The incidence of sexual dysfunction and depression in women who have gone through menopause is higher than in women who have not gone through menopause.

Keywords: sexual dysfunction; depression; menopause

¹ Dr., Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı (Orcid no: 0000-0002-1996-4278)

² Prof. Dr., Hitit Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı (Orcid no: 0000-0002-4246-3607)

³ Prof. Dr., Atılım Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü (Orcid no: 0000-0001-7304-685X)

Giriş

Kadın hayatının önemli yaşam olaylarından biri olan menopoz, overlerin işlevlerini yitirmesiyle birlikte menstruasyonun kalıcı olarak sona ermesidir (1). Kadınlar genellikle 40 ile 58 yaşları arasında menopoza girmektedir (2). Kadın ömrünün yaklaşık üçte birini kapsayan menopoz sonrası dönemde, fizyolojik, hormonal ve psikolojik değişiklikler meydana gelmektedir (3). Menopoz sonrası birçok kadın cinsel işlev bozukluğu yaşamaktadır. Menopoz sonrası kadınlar arasında cinsel işlev bozukluğunun (CİB) prevalansı %25,0 ile 85,2 arasında bildirilmektedir (4-6). Menopoza girmiş kadınlarda sık görülen cinsel sorunlar arasında libido kaybı, orgazm disfonksiyonu, disparoni, cinsel istek ve aktivitede azalma görülebilmektedir (7).

Kadınların menopoza geçiş ve orta yaştaki cinsel işlevleri, duygusal sağlıklarını ve depresyon ve anksiyete gibi duygudurum değişiklikleri deneyimlerini önemli ölçüde etkileyebilmektedir. Menopoz ve yaşlanma sürecinde cinsel işlev bozukluğu olan kadınlar menopoz semptomlarını daha yoğun yaşayabilmekte olup emosyonel sorunlara karşı daha savunmasızdırlar (8). Bunun yanında menopoz gibi biyolojik süreçler ciddi psikolojik sorunlara yol açabilmektedir. Menopozda estradiol seviyelerinin düşmesi, cinsel işlevi, arzuyu ve duyarlılığı bozabilecek fiziksel ve psikolojik değişiklikleri beraberinde getirmektedir (6). Depresif duygu durumunun en çok görüldüğü süreç menopoz dönemi olarak değerlendirilmektedir. Kadınların bu dönemde yaşadığı fizyolojik, biyolojik ve sosyal değişimler depresyonun görülme sıklığını arttırmaktadır. Depresyonu şiddetlendiren faktörlerin menopoz dönemindeki hormonal değişikliklerle ilişkili olabileceği vurgulanmaktadır (9). Menopoz döneminde depresyon görülme oranı %42,5 olarak bildirilmektedir (10). Menopoz dönemindeki psikolojik ve cinsel işlev bozukluğu belirtilerin erken tanısı, bu belirtilere yönelik danışmanlık planlanması ve ilerleyen yaşlarda kadınlarda sağlık bilincinin artırılması, bu dönemde gelişebilecek duygusal ve sosyal sorunların aşılmasında avantaj sağlayacaktır (11).

Literatürde menopozun cinsel işlev bozukluğuna ve depresyona etkisinin bir arada incelendiği

sınırlı sayıda çalışmaya rastlanılmıştır (12). Ancak menopozda cinsel işlev bozukluğu ve depresyon konularının bir arada incelendiği vaka kontrol çalışmasına rastlanılmamıştır. Bu çalışmada menopoza girmiş ve girmemiş kadınların cinsel işlev ve depresyon düzeylerinin karşılaştırılmasını amaçladık.

Method

Vaka-kontrol tipte olan çalışmamızın evrenini Orta Karadeniz bölgesinde bir hastanenin Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine başvuran 45-55 yaş arası kadınlar oluşturmuştur. G-Power 3.1.9.7 programında çift yönlü bağımsız örnekler t-testine göre yapılan, Şentürk Erenel ve arkadaşlarının (2015) menopozal kadınlar için Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği'ni kullandıkları çalışmanın (13) bulguları kullanılarak yapılan hesaplamada etki büyüklüğü 0,56, hata payı ($\alpha=0,05$) ve %95 güç alınarak toplam örneklem sayısı 70 vaka, 70 kontrol grubu olmak üzere toplam 140 olarak hesaplanmıştır. Araştırmaya, dahil edilme kriterlerine uyan 88'i menopoza girmiş ve 88'i menopoza girmemiş olan toplam 176 evli kadın dahil edilmiştir.

Dahil Edilme Kriterleri

Vaka grubu: 45-55 yaş arasında, son 12 aydır adet görmeyen ve Follikül Stimulan Hormon (FSH) ve Estradiol (E2) düzeyine göre menopoz tanısı almış olan, iletişim güçlüğü olmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden kadınlar dahil edilmiştir.

Kontrol Grubu: 45-55 yaş arası, menopoz tanısı almamış olan, FSH (1,5-12,4 IU/L) ve E2 (10-200 pg/ml) düzeyi normal referans aralığında olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden kadınlar dahil edilmiştir.

Dışlanma Kriterleri

Vaka grubu: Erken menopoz tanısı almış olan (40 yaşından önce), 45 yaş altı ve 55 yaş üstü olmak, cinsel işlev bozukluğuna neden olabilecek hastalığı bulunmak (epilepsi, multipl skleroz, serebrovasküler hastalıklar, Alzheimer ve Parkinson hastalığı, sinir sistemine ait enfeksiyonlar, diyabet, hipertansiyon gibi kronik sistemik hastalıklar), psikiyatrik ilaç kullanan kadınlar araştırma kapsamına alınmamıştır.

Kontrol Grubu: 45 yaş altı, 55 yaş üstü olmak, cinsel işlev bozukluğuna neden olabilecek hastalığı bulunmak (epilepsi, multipl skleroz,

serebrovasküler hastalıklar, Alzheimer ve Parkinson hastalığı, sinir sistemine ait enfeksiyonlar, diyabet, hipertansiyon gibi kronik sistemik hastalıklar), psikiyatrik ilaç kullanan kadınlar araştırma kapsamına alınmamıştır.

Verilerin Toplanması

Veriler yüz yüze görüşme tekniği ile Ağustos 2018-Mart 2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Verilerin toplanmasında, kadınların sosyodemografik ve bazı özelliklerini içeren "Kişisel Bilgi Formu", cinsel işlevi değerlendirmek amacıyla "Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği (ACYÖ)", kadın depresyonunu değerlendirmek için "Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)" kullanılmıştır.

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ): Beck ve arkadaşlarının, depresyon semptomlarını ölçmek amacıyla geliştirildiği bir ölçektir (14). BDÖ'deki her madde depresyonun ciddiyetine göre, kendini değerlendirme cümlesini içermektedir ve bu cümleler depresyonun görünümüyle alakalıdır (Beck ve ark., 1961). Hisli (1988) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Toplam puan 0 ile 63 arasında değişiklik göstermektedir. Alınan toplam puanlar; 0-9 arası ise normal, 10-16 arası ise hafif düzey, 17-29 arası ise orta düzey, 30-63 arası ise şiddetli düzey depresyon şeklinde değerlendirilmektedir (15).

Arizona Cinsel Yaşantılar Ölçeği (ACYÖ): McGahuey ve arkadaşlarının cinsel işlevi değerlendirmek amacı ile tasarladığı Likert tipi bir ölçektir. Ölçek 5 alt boyuttan oluşmakta olup, ölçeğin kesme puanı 11 olup, bu puanın üzerindeki puanlar cinsel işlev bozukluğunu ifade etmektedir (16). Ölçek, Soykan tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olup Cronbach's Alpha katsayısı 0,89 bulunmuştur (17).

İstatistiksel Değerlendirme

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 21.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sayı (n), yüzde (%), ortalama ve standart sapmayla gösterilmiştir. Normal dağılımın incelenmesinde Kolmogorov- Smirnov testi, histogram ve dal yaprak grafikleri, çarpıklık-basıklık katsayıları incelenmiştir. İki grup arasındaki farklılığı belirlemek için Chi-square testi uygulanmıştır. Nonparametrik veriler için Mann Whitney - U testi uygulanmıştır.

Etik Konular

Araştırma için Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurul'dan etik izin alınmıştır (Tarih: 02.05.2018; Karar No: 2018-36). Araştırmanın yapıldığı hastaneden kurum izni alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan kadınlardan bilgilendirilmiş gönüllü onamları alınmıştır. Araştırmanın tüm basamakları Helsinki Deklarasyonuna uygun yürütülmüştür.

Bulgular

Vaka grubundaki kadınların %44,3'ü 45-50 yaş aralığında olup; %52,3'ü ilköğretim mezunu, %72,7'si herhangi bir işte çalışmakta, %46.6'sının 2'den fazla çocuğu bulunmakta, %67,0'ünün evlilik süresi 21 yıl ve üzerinde olup; %85,2'sinin psikiyatrik hastalık öyküsü bulunmamaktadır. Kontrol grubundaki kadınların %56,8'i 45-50 yaş aralığında olup, %40,9'u lise mezunu, %65,9'u herhangi bir işte çalışmakta, %55,9'unun 2'den fazla çocuğu bulunmakta, %55,9'unun evlilik süresi 21 yıl ve üzerinde olup; %81,8'inin psikiyatrik hastalık öyküsü bulunmamaktadır. Vaka ve kontrol grubundaki kadınlar BKİ hariç tüm demografik ve diğer özellikler bakımından benzer bulunmuştur ($p>0,05$) (Tablo 1).

Vaka grubundaki kadınların ACYÖ puan ortalaması $18,57 \pm 5,78$ olup, kontrol grubundaki kadınların ise $12,72 \pm 5,11$ 'dir. Vaka ve kontrol grubundaki kadınların cinsel dürtü, psikolojik uyarılma, fizyolojik uyarılma, orgazm kapasitesi, doyum ve ACYÖ toplam puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Vaka grubundaki kadınların BDÖ puan ortalaması $16,99 \pm 10,43$ iken; kontrol grubundaki kadınların puan ortalaması ise $11,26 \pm 7,94$ bulunmuştur,, gruplar arası BDÖ puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$) (Tablo 2).

Vaka grubundaki kadınların %78,4'ünde depresyon görüldüğü belirlenirken, kontrol grubundaki kadınların %48,9'unda depresyon görüldüğü saptanmıştır. Gruplar arası depresyon düzeyleri farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Vaka grubundaki kadınların %88,6'sında CİB tespit edilirken, kontrol grubundaki kadınların %51,1'inde CİB tespit edilmiş olup, aralarındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,05$) (Tablo 3).

Tablo 1. Kadınların sosyodemografik ve bazı özelliklerinin gruplar arası karşılaştırılması					
Sosyodemografik özellikler	Vaka Grubu		Kontrol Grubu		p
	n	%	n	%	
Yaş					
45-50 yaş	39	44,3	50	56,8	0,066
50-55 yaş	49	55,7	38	43,2	
Beden kitle indeksi					
18.5 altı	0	0,0	-	-	0,049*
18.5-24.9	41	46,6	52	59,1	
25-29.9	33	37,5	28	31,8	
30 ve üzeri	14	15,9	8	9,1	
Eğitim düzeyi					
Okuryazar	10	11,4	2	2,3	0,056
İlköğretim	46	52,3	33	37,5	
Lise	18	20,5	36	40,9	
Üniversite ve üzeri	14	15,8	17	19,3	
Çalışma durumu					
Çalışıyor	64	72,7	58	65,9	0,207
Çalışmıyor	24	27,3	30	34,1	
Çocuk sayısı					
1	14	15,9	11	12,5	0,461
2	33	37,5	41	46,6	
3 ve üzeri	41	46,6	36	40,9	
Evlilik süresi					
0-10 yıl	8	9,1	5	5,7	0,176
11-15 yıl	7	8,0	9	10,2	
16-20 yıl	14	15,9	16	18,2	
21 yıl ve üzeri	59	67,0	58	55,9	
Psikiyatrik hastalık öyküsü					
Evet	13	14,8	16	18,2	0,343
Hayır	75	85,2	72	81,8	

*p<0,05 Chi-square testi uygulanmıştır.

Tartışma

Menopozda görülen hormonal değişimler, genitoüriner sorunlar ve psikososyal değişiklikler menopozdaki kadınların cinsel işlevini ve psikolojik sağlığını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (18,19). Bildiğimiz kadarıyla, çalışmamız, menopozda cinsel işlev bozukluğu ve depresyon konularının bir arada incelendiği ilk vaka kontrol çalışmasıdır.

Menopoz sonrası dönemde yaşanan

endokrinolojik değişiklikler ve vulvovajinal atrofi, CİB'e neden olmaktadır (20). Çalışmamızda vaka grubundaki kadınlarda CİB görülme oranı (%88,6), kontrol grubundaki kadınlardan (%51,1) daha fazla bulunmuştur. Yapılan bir sistematik derlemede, menopoz dönemindeki kadınlarda, premenopoz dönemdeki kadınlara göre daha fazla CİB görüldüğü belirtilmektedir (21). Konuyla ilgili yapılan çalışmalar postmenopozal dönemdeki kadınlarda CİB görülme sıklığının erişkin dönemde aynı yaş

Tablo 2. Kadınların BDÖ, ACYÖ alt boyutları ve toplam puan ortalamalarının gruplar arası karşılaştırılması

Ölçekler	Vaka Grubu		Kontrol Grubu		Test ve p değeri
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
Cinsel dürtü	3,83±1,31	2,99±1,07	Z=-4,597; p<0,001		
Psikolojik uyarılma	3,82±1,27	2,83±1,19	Z=-4,940; p<0,001		
Fizyolojik uyarılma	3,72±1,16	2,39±1,18	Z=-6,686; p<0,001		
Orgazm kapasitesi	3,68±1,32	2,32±1,19	Z=-6,345; p<0,001		
Doyum	3,53±1,45	2,20±1,15	Z=-5,940; p<0,001		
ACYÖ toplam	18,57±5,78	12,72±5,11	Z=-6,303; p<0,001		
BDÖ toplam	16,99±10,43	11,26±7,94	Z=-3,984; p<0,001		

Mann Whitney U testi kullanılmıştır.

Tablo 3. Kadınların depresyon düzeyleri ve CİB varlığının sayı ve yüzde dağılımlarının gruplar arası karşılaştırılması

Depresyon Düzeyleri	Vaka grubu		Kontrol Grubu		Test ve p değeri
	n	%	n	%	
0-9 normal	19	21,6	45	51,1	X ² =10,132 p<0,001
10-16 hafif düzey	28	31,8	26	29,6	
17-29 orta düzey	35	39,8	15	17,0	
30-63 şiddetli düzey	6	6,8	2	2,3	
CİB Varlığı					
Var	78	88,6	45	51,1	X ² =29,401 p<0,001
Yok	10	11,4	43	48,9	

Chi-square testi kullanılmıştır.

grubundaki kadınlara oranla 2-3 kat fazla olduğunu göstermektedir (4,22). Meeta ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında perimenopozal dönemdeki kadınların, postmenopozal dönemdeki kadınlara göre cinsel işlev düzeyinin daha iyi olduğu bildirilmektedir (23). 45-69 yaş arasındaki 1.048 kadının cinsel işlev bozukluğunu araştıran bir çalışmada, menopozal dönemdeki (10 yıl ve üzeri) kadınlarda CİB görülme durumunda anlamlı düzeyde ilişki saptanmıştır (24). Ayrıca postmenopozal dönemde cinsel işlev bozukluğu görülme oranının arttığını bildiren çalışmalar da vardır (1,25). Literatür bulgularımızı desteklemektedir.

Menopoz sonrası dönemde, cinsel istek, uyarılma ve vajinal lubrikasyonda azalma, orgazm bozuklukları ve dispareni gibi cinsel fonksiyon bozuklukları sıkça görülmektedir (20). Çalışmamızda vaka grubundaki kadınların cinsel dürtü (arzu), psikolojik ve fizyolojik uyarılma,

orgazm kapasitesi ve doyum puan ortalamaları kontrol grubundaki kadınlardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0,05). Yani menopozdaki kadınlar, cinsel işlevin bu alt bileşenlerden de olumsuz etkilenmektedir. Yapılan bir çalışmada menopoz dönemindeki kadınların, perimenopoz dönemindeki kadınlara göre arzu, uyarılma, orgazm kapasitesi ve doyumlarının daha düşük olduğu belirtilmektedir (23). Yapılan başka bir çalışmada menopoz dönemindeki kadınların cinsel istek ve ilgi, uyarılma, orgazm ve memnuniyetlerinin düşük olduğu vurgulanmaktadır (26).

Menopoz döneminde, menopozla ilişkili belirtiler, cinsiyet hormon seviyelerindeki dalgalanmalar, kilo artışı, yaşam değişiklikleri, stresli yaşam olayları, cinsel işlev bozukluğu ve sosyal destek eksikliği gibi durumların kadınların depresyona karşı savunmasızlığını artırdığına dair kanıtlar vardır (27,28). Çalışmamızda vaka grubundaki

kadınların depresyon puan ortalamaları ve depresyon görülme durumu kontrol grubundaki kadınlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Literatürde bulgularımızı destekleyen çalışmalar mevcuttur. Yapılan bir meta analizde menopozdaki kadınların depresyon yaygınlığının yüksek olduğu bildirilmiştir (29). Orta yaşlı kadınlarla yapılan bir çalışmada depresyon ile menopoz arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (30). Yapılan başka bir çalışmada perimenopozal dönemde olmanın depresyon görülme durumunu artırdığı ancak postmenopozal dönemde olmanın depresyon görülme durumunu daha fazla artırdığı belirtilmektedir (31). Tang ve arkadaşlarının (2019) çalışmasında postmenopozal dönemdeki kadınların depresyon düzeyi, perimenopozal dönemdeki kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur (32). Bunun yanında menopozun depresyon görülme durumunu artırdığına dair literatürde bazı çalışmalar mevcuttur (31,33). Bununla birlikte kadınlarda CİB riski menopozla birlikte artmakta olup, bu durumun da depresyonla ilişkilendirilebileceği bildirilmektedir (34).

Sonuç ve Öneriler

Postmenopozal kadınlarda depresyon ve CİB görülme oranı, kontrol grubundaki kadınlara göre daha fazla bulunmuştur. Bunun yanında kontrol grubunu oluşturan kadınların da yarısına yakınında depresyon (hafif, orta, şiddetli) tespit edilmiştir. Bu doğrultuda;

- Kadın hastalıkları ve doğum hemşirelerinin menopoz ve cinsel yaşam hakkında detaylı bilgi sahibi olmaları, postmenopozal dönemdeki kadınların depresyon ve cinsel işlev bozukluklarına daha iyi rehberlik edebilmesi için hemşirelere yönelik eğitim programlanması,
- Eğitim program içeriğinin menopoz, cinsel yaşam ve depresyon konularını içerecek şekilde düzenlenmesi,
- Sadece postmenopozal kadınların değil, 45-55 yaş arası tüm kadınların emosyonel durumlarının takip edilmesi,
- Postmenopozal kadınların, sosyal açıdan yeni hobiler geliştirmesine teşvik edilmesi önerilebilir.

İletişim: Fatma Yıldırım

E-Posta: fatmadmryldrm@gmail.com

Kaynakça

1. Gozuyesil E, Avcıbay Vurğec B, Gokyildiz Surucu S, Onat Koroglu C. The relationship between the attitudes towards menopause and SFs among women in the climacteric period, Turkey. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*. 2021;9(3):1-10. doi: 10.22038/jmrh.2021.57544.1698
2. Bülbül T, Mucuk S, Dolanbay M, Turhan İ. Do complaints related to menopause affect sexuality and marital adjustment? *Sex Relat Ther*. 2020;36(4):1-15. <https://doi.org/10.1080/14681994.2020.1813886>
3. Erbaş N, Demirel G. Klimakterik dönemdeki kadınların menopozla ilişkin yakınmalarının ve menopozal tutumlarının cinsel yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi. *ACU Sağlık Bil Derg*. 2017;(4):220-5.
4. Heidari M, Ghodusi M, Rezaei P, Abyaneh SK, Sureshjani EH, Sheikhi RA. Sexual function and factors affecting menopause: A systematic review. *Journal of Menopausal Medicine*. 2019;25(1):15-27. <https://doi.org/10.6118/jmm.2019.25.1.15>
5. Nazarpour S, Simbar M, Khorrami M, Jafari Torkamani Z, Saghafi R, Alavi-Majd H. The association between sexual function and body image among postmenopausal women: A cross-sectional study. *BMC Women's Health*, 2021;21:1-9. <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01549-1>
6. Nazarpour S, Simbar M, Khorrami M, Jafari Torkamani Z, Saghafi R, Alavi-Majd H. The association between sexual function and body image among postmenopausal women: A cross-sectional study. *BMC Women's Health*, 2021;21:1-9.
7. Karimi FZ, Pourali L, Hasanzadeh E, Nosrati SF, Poursmaeili N, Abdollahi M. Sexual dysfunction in postmenopausal women. *Acta Medica Iranica*. 2021;59(12):720-725. <https://doi.org/10.18502/acta.v59i12.8060>
8. Khaledi ZB, Jafarzadeh-Kenarsari F, Mobarrez YD, Abedinzade M. The impact of menopause on sexual function in women and their spouses. *African Health Sciences*. 2020;20(4):1979-84. Doi: 10.4314/ahs.v20i4.56
9. Lundberg G, Wu P, Wenger N. Menopausal hormone therapy: A comprehensive review, women and ischemic heart diseases. *Current Atherosclerosis Reports*. 2020;22:33.

10. Yadav V, Jain A, Dabar D, Goel AD, Sood A, Joshi A, Andeshwar S. A meta-analysis on the prevalence of depression in perimenopausal and postmenopausal women in India. *Asian Journal of Psychiatry*. 2021;57:102581. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2021.102581>
11. Logan S, Anazodo A. The psychological importance of fertility preservation counseling and support for cancer patients. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2019;98:583–97. <https://doi.org/10.1111/aogs.13562>
12. Düzgün AA, Kök G, Şahin S, Güvenç G. Assessment of depression and sexual quality of life in postmenopausal women. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2022;58(4):2029-36. <https://doi.org/10.1111/ppc.13024>
13. Senturk Erenel A, Golbasi Z, Kavlak T, Dilbaz S. Relationship between menopausal symptoms and sexual dysfunction among married Turkish women in 40–65 age group. *International Journal of Nursing Practice*. 2015;21(5):575-83. <https://doi.org/10.1111/ijn.12309>
14. Beck AT, Ward C, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. Beck depression inventory (BDI). *Archives of General Psychiatry* 1961;4(6):561-71.
15. Hisli N. A study on the validity of Beck Depression Inventory. *Journal of Psychology* 1988;6:118-22.
16. McGahuey A, Alan J, Gelenberg Cindi A, Laukes, Francisco A, Moreno Pedro L, Delgado, Kathy M, McKnight, Rachel Manber C. The Arizona sexual experience scale (ASEX): reliability and validity. *Journal of Sex & Marital Therapy*. 2000;26(1):25-40.
17. Soykan A. The reliability and validity of Arizona sexual experiences scale in Turkish ESRD patients undergoing hemodialysis. *International Journal of Impotence Research*. 2004;16(6):531.
18. Nasreen SZA, Shahreen S, Huq S, Huq S. Genito urinary syndrome of menopause (GSM) or vulvo-vaginal atrophy (VVA): An unspoken sorrow. *American Journal of Internal Medicine*. 2019;7(6):154-162.
19. Phillips NA, Bachmann GA. The genitourinary syndrome of menopause. *Menopause*. 2021;28(5):579-88. doi: 10.1097/GME.0000000000001728
20. Cagnacc A, Xholli A, Venier M. Ospemifene in the management of vulvar and vaginal atrophy: focus on the assessment of patient acceptability and ease of use. *Patient Preference Adherence*. 2020;14:55–62.
21. Khani S, Azizi M, Elyasi F, Kamali M, Moosazadeh M. The prevalence of sexual dysfunction in the different menopausal stages: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Sexual Health*. 2021;33(3):439-72. <https://doi.org/10.1080/19317611.2021.1926039>
22. Rouhbakhsh M, Kermansaravi F, Shakiba M, Navidian A. The effect of couples education on marital satisfaction in menopausal women. *Journal of Women & Aging*. 2019;31(5): 432-45. doi.org/10.1080/08952841.2018.1510244
23. Meeta M, Majumdar S, Tanvir T, Sharma S, Shah J, Aggarwal N, Joshi SA. Effects of menopause on sexual function in Indian women: A McCoy's Questionnaire-Based Assessment. *Journal of Mid-life Health*. 2021;12(2):144. DOI: 10.4103/jmh.jmh_95_21
24. Logan S, Thu WPP, Ho K, Cauley JA, Kramer MS, Yong EL. Sexual inactivity and sexual dysfunction in midlife Singaporean women: A prospective cross-sectional study of prevalence and risk factors. *Maturitas*. 2021;152:1-9. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.07.002>
25. Duran AD, Sinan Ö. Doğal ve cerrahi menopoza giren kadınlarda cinsel fonksiyon bozukluklarının ve depresyon durumlarının belirlenmesi. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;6(2):150-6. <https://doi.org/10.30934/kusbed.633350>
26. Trento SRSS, Madeiro A, Rufino AC. Sexual function and associated factors in postmenopausal women. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2021;43:522-9. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.08.005>
27. Alblooshi S, Taylor M, Gill N. Does menopause elevate the risk for developing depression and anxiety? Results from a systematic review. *Australasian Psychiatry*, 2023;31(2):165-73. <https://doi.org/10.1177/10398562231165439>
28. ACOG. Practice Bulletin No. 141: Management of menopausal

- symptoms. Erratum in: *Obstet Gynecol.* 2018;131(3):604. doi: 10.1097/01.Aog.0000441353.20693.78.
29. Zeng LN, Yang Y, Feng Y, Cui X, Wang R, Hall BJ, Xiang YT. The prevalence of depression in menopausal women in China: A meta-analysis of observational studies. *Journal of Affective Disorders.* 2019;256:337-43. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.06.017>
30. Sohn JN. Factors influencing depression in middle aged women: Focused on quality of life on menopause. *Journal of Health Informatics and Statistics.* 2018;43(2):148-57. <https://doi.org/10.21032/jhis.2018.43.2.148>
31. Mulhall S, Andel R, Anstey KJ. Variation in symptoms of depression and anxiety in midlife women by menopausal status. *Maturitas.* 2018;108:7-12. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.11.005>
32. Tang R, Luo M, Li J, Peng Y, Wang Y, Liu B, Chen R. Symptoms of anxiety and depression among Chinese women transitioning through menopause: Findings from a prospective community-based cohort study. *Fertility and Sterility.* 2019;112(6):1160-71. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2019.08.005>
33. Padda J, Khalid K, Hitawala G, Batra N, Pokhriyal S, Mohan A, Zubair U. Depression and its effect on the menstrual cycle. *Cureus.* 2021;13(7):e16532. doi: 10.7759/cureus.16532
34. Sydora BC, Yuksel N, Veltri NL, Marillier J, Sydora CP, Yaskina M, Ross S. Patient characteristics, menopause symptoms, and care provided at an interdisciplinary menopause clinic: Retrospective chart review. *Menopause.* 2018;25(1):102-5. DOI: 10.1097/GME.0000000000000942

Gülten Özgün¹, Ayla Açıkgöz²

DOI: 10.17942/sted.1370113

Geliş/Received: 02.10.2023

Kabul/Accepted: 13.12.2024

Özet

Amaç: Bu çalışmada sağlık teknikerliği öğrencilerinde su kullanımı tutum ve davranışları ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi, öğrencilerde su kullanımına yönelik farkındalığın artırılması için verilen eğitimin etkinliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Girişimsel türdeki bu araştırma sağlık teknikerliği öğrencilerinde yapılmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından oluşturulan anketler, Su Kullanımı Anketi Tutum-Davranış Ölçeği ve su ayak izi hesaplama yöntemiyle toplanmıştır.

Bulgular: Araştırmaya toplam 124 (girişim: 62; kontrol: 62) öğrenci katılmıştır. Araştırmada yapılan eğitim sonrası girişim grubunun hem tutum hem de davranış puan ortalaması kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). İki grup arasında su ayak izi puanı bakımından anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Ancak girişim grubundaki öğrencilerin eğitim sonrası su ayak izi puanının azaldığı görülmüştür ($p<0,01$). Su tasarrufu konusunda duyarlı olan öğrencilerin girişim grubunda daha fazla olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Eğitim sonrası girişim grubunda iklim değişikliği ve suyun önemini kavrayan öğrencilerin oranı daha fazla bulunmuştur ($p<0,05$).

Sonuç: Araştırmanın girişim grubundaki öğrencilerin dönem sonunda su kullanım tutum ve davranışları olumlu olarak değişmiş, su ayak izi miktarı düşmüştür. Çalışmanın sonuçları üniversitelerde uygulanan eğitim programlarına çevre bilinci ve su farkındalığı konularının eklenmesi bakımından yol gösterici olabilir.

Anahtar Sözcükler: su kullanımı tutumu; su kullanımı davranışı; su ayak izi; su farkındalığı

Abstract

Objective: This study aims to determine the factors related to water use attitudes and behaviors in health technician students and to determine the effectiveness of the education given to increase awareness of water use in students.

Method: This interventional type of research was conducted on health technician students. Data was collected through surveys created by researchers, the Water Use Survey Attitude-Behavior Scale, and the water footprint calculation method.

Results: A total of 124 (intervention: 62; control: 62) students participated in the study. After the training in the study, both attitude and behavior mean scores of the intervention group were found to be higher than the control group ($p<0.05$). No significant difference was detected between the two groups in terms of water footprint score ($p>0.05$). However, it was observed that the water footprint score of the students in the intervention group decreased after the training ($p<0.01$). It was found that the number of students who were sensitive about water saving was higher in the intervention group ($p<0.05$). The proportion of students who understood the importance of climate change and water was found to be higher in the post-training intervention group ($p<0.05$).

Conclusion: At the end of the semester, the water use attitudes and behaviors of the students in the intervention group of the research changed positively, and the amount of water footprint decreased. The results of the study may be guidance in terms of adding environmental and water awareness to the educational programs implemented at the universities.

Keywords: water use attitude; water use behavior; water footprint; water awareness

¹ Öğr. Gör. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu (Orcid no: 0000-0002-6253-410X)

² Doç. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu (Orcid no: 0000-0001-7749-705X)

Giriş

Halk sağlığının önemli konularından biri yeterli ve temiz suya erişimdir (1). Yaklaşık %70'i suyla kaplı olan yeryüzündeki kullanılabilir tatlı su miktarı çok sınırlı olup tüm suyun %1'inden daha azı kullanılabilir durumdadır. Sanayileşmeyle birlikte yaşam standartlarının yükselmesi ve değişen tüketim alışkanlıkları kişi başına harcanan su miktarını giderek artırırken dünyadaki su potansiyeli değişmemektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2025 yılı itibarıyla dünya nüfusunun yarıdan fazlasının su kıtlığı yaşayan bölgelerde yer alacağını öngörmektedir (2). Su kullanımında artış ve sınırlı su sağlanması sonucu ortaya çıkan su kıtlığı, sürdürülebilir kalkınmayı engelleyen küresel bir tehdittir (3-4). Dünya ikliminde gözlenen değişiklikler kuraklığa yol açarak su kaynaklarının azalmasına neden olmaktadır (3,5). Su kirliliği, su miktarındaki yetersizlikler, kuraklık ve taşkınlar gibi doğal afetler özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin karşı karşıya kaldığı sorunlar arasındadır. 1990'lı yıllarda bu sorunların çözümü için küresel işbirliği ve dayanışmanın sağlanması amacıyla "Dünya Su Konseyi" gibi yeni uluslararası kurumlar ortaya çıkmıştır (5). Temiz su kaynakları ve sanitasyonun dünyanın birçok yerinde önemli bir sorun olmaya devam ettiği ve küresel nüfusun yaklaşık %20'sinin güvenli içme suyuna erişiminin olmadığı belirtilmektedir (3).

Günümüzde su yalnızca mühendislik alanının çalışma alanı değil, aynı zamanda ekonomi, çevre bilimi ve halk sağlığı gibi bilim dallarının da konusu haline gelmiştir (1). Yüzeysel suların dışkıyla kirlenmesiyle ortaya çıkan su kaynaklı hastalıklar özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde günümüzde de önemli bir sağlık sorunu olarak gündemde yer almaktadır (3). Son yıllarda, su kaynaklarının doğru bir şekilde yönetilmesi giderek önem kazanan bir konudur (6). Tatlı su kaynaklarının sınırlı olması nedeniyle bu kaynakların sürdürülebilir kullanımı dünya için yaşamsal düzeyde önemlidir (1,4). Var olan temiz suyun kirlenmesinin önlenmesi, bireysel su tüketiminde gereksiz kullanımların azaltılması insan ve çevre sağlığı için oldukça önemlidir (7). Gelişmiş ülkeler su kullanımındaki yanlışlıkları önlemek amacıyla uzun zamandır eğitim ve farkındalığı artırmaya yönelik çabalarını sürdürmektedir (2-4). Su kullanımına yönelik farkındalığı artırmak amacıyla 2002 yılında

Hoekstra çevresel ayak izi ailesine dahil edilen "su ayak izi" kavramını ileri sürmüştür (4). Su ayak izi, kullanılan mal ve hizmetlerin üretiminde kullanılan su miktarını hesaplayan bir değerlendirme aracıdır ve bu hesaplamalar aslında düşündüğümüzden daha fazla suyu kullandığımızı ortaya çıkarmıştır (4,8). Bireysel olarak su ayak izinin hesaplanması, insanlar tarafından çeşitli amaçlarla suyun kullanımına ilişkin bilgi verebilmektedir (9-11).

Ülkemizde farklı öğrenci gruplarında yapılan çalışmalarda su bilinci ve su kullanımı tutum ve davranışlarının yeterli düzeyde olmadığı belirtilmektedir (10,12-14). Gelecekte sağlık sektörünün farklı alanlarında çalışacak, topluma ve kendinden sonraki kuşaklara rol-model olacak olan sağlık teknikeri adaylarının su kullanımı hakkındaki duyarlılıklarını belirlemek önemlidir. Çevre sorunlarına neden olan etkenleri tanıyan ve bunların yaratacağı etkileri bilen öğrencilerin çevrelerindeki kişilere de doğa ve çevre bilincini yansıtan örnek bireyler olmaları beklenmektedir (15). Çocukluk çağına erken yaşlarda verilen eğitimlerle kazanılan kalıcı davranışlar yaşam biçimi haline dönüşebilir (9). Geç kalınmış fırsatları değerlendirebilmek adına üniversite öğrenimi sırasında öğrencilerde çevre ve su bilinci geliştirecek derslerin ya da sosyal sorumluluk projelerinin eğitim programlarında yer alması önemli bir konudur. Öğrencilere su bilincinin kazandırılması, geleceğin anne-babalarında kalıcı davranışa dönüşerek suyu verimli şekilde kullanan, koruyan ve çevresini bilgilendiren bireyler olmalarını sağlayabilecektir (16).

Bu çalışmada sağlık teknikerliği öğrencilerinde su kullanımı tutum ve davranışları ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi, öğrencilerde su kullanımına yönelik farkındalığın artırılması için verilen eğitimin etkinliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Girişimsel türde bir araştırma olan bu çalışma bir kamu üniversitesinin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda (SHMYO) yapılmıştır. Araştırmanın girişim grubun SHMYO'nun "Doğa ve Çevre Bilinci" dersine katılan öğrenciler oluşturmuştur. Bu ders okulun eğitim öğretim programında birinci sınıflar için seçmeli ders olarak okutulmakta olup, her programdan isteyen öğrenci bu dersi seçerek katılabilmektedir. 2021-2022 Öğretim Dönemi Bahar yarıyılında bu derse

67 öğrenci katılmıştır. Ancak derse sürekli olarak devam eden 62 öğrenci araştırmanın girişim grubuna alınmıştır.

Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik Programı birinci sınıfta öğrenimine devam eden "Sağlık Hizmetlerinde Halkla İlişkiler" dersini alan 62 öğrenci araştırmanın kontrol grubunu oluşturmuştur. Bu derste doğa, çevre bilinci ve çevre sağlığı konularında herhangi bir içerik bulunmamaktadır. Araştırmaya katılmaya gönüllü olan öğrenciler araştırmaya alınmıştır. Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından toplanmıştır. Araştırmaya başlamadan önce SHMYO yönetiminden ve Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (15/03/2021 karar no: 2021/09-08). Bu çalışmada Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uyulmuştur. Veriler literatürden yararlanarak (1-4,8-14) araştırmacılar tarafından oluşturulmuş olan anketler (Veri Kayıt Formu Ön Anket, Veri Kayıt Formu Son Anket) ve Su Kullanımı Anketi Tutum-Davranış Ölçeği ile toplanmıştır.

Veri Toplama Araçları ve Değişkenler

Veri Kayıt Formu-Ön Anket: Bu anket 17 sorudan oluşmaktadır. Anket, öğrencilerin sosyodemografik, bireysel ve ailesel özelliklerini, bireysel ve ailesel su tasarrufu yapma alışkanlığını, çevre, küresel iklim değişikliği ile ilgili bilgi ve görüşlerini belirlemeye yönelik soruları içermektedir.

Veri Kayıt Formu-Son Anket: Bu anket Veri Kayıt Formu-Ön Anket'te bulunan çevre, küresel iklim değişikliğiyle ilgili öğrencilerin bilgi ve görüşlerini belirlemeye yönelik sorular ve ayrıca girişim grubunda dersin değerlendirilmesine ilişkin sorulardan oluşmaktadır.

Su Kullanımı Anketi Tutum-Davranış Ölçeği:

Araştırmada, öğrencilerin suyla ilgili tutum ve davranışlarının ölçülmesi amacıyla Su Kullanımı Anketi (SKA) Tutum-Davranış Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, yetişkinlerin su kullanımına yönelik tutum ve davranışlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. SKA-Tutum alt ölçeği 12, SKA-Davranış alt ölçeği 13 sorudan oluşmaktadır. Ölçek beşli Likert tipinde hazırlanmış olup, SKA-Tutum ölçeğinde her bir madde için 'tamamen katılıyorum' 5 puan - 'kesinlikle katılmıyorum' 1 puan olarak değerlendirilmektedir. SKA-

Davranış ölçeğinde ise her bir madde için 'çok sık' 5 puan - 'hiçbir zaman' 1 puan olarak değerlendirilmektedir. Tutum alt ölçeğinden en az 12, en çok 60 puan; davranış alt ölçeğinden en az 13 en fazla 65 puan alınmaktadır. Ölçek puan hesabı yapılan işaretlemeye karşılık gelen sayı değerleri toplanarak yapılır. Ölçekten alınan yüksek puanlar bireyin su kullanımına yönelik tutum ve davranışlarının olumlu olduğunu göstermektedir. SKA-Tutum alt ölçeğinin iç tutarlılık katsayısı 0,82, SKA-Davranış alt ölçeğinin iç tutarlılık katsayısı 0,87 olarak bulunmuştur (17).

Su Ayak İzinin Hesaplanması: Öğrenciler cep telefonları aracılığı ile internet ortamında bulunan Su Ayak İzi Hesaplayıcısı'nı (18) kullanarak bireysel olarak su ayak izini hesaplamışlar ve çıkan sonucu ankete eklemişlerdir.

Araştırmanın Değişkenleri: Öğrencilerin su kullanımı tutum ve davranışları ile su ayak izi sonucu araştırmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır. Bağımsız değişkenler şunlardır: öğrencilerin sosyodemografik ve bireysel özellikleri (yaş, cinsiyet, yaşadığı yer), aile öyküsü (anne-babanın öğrenimi, ailenin ekonomik durumu algısı, evde yaşayan kişi sayısı), su kullanımı özellikleri (su tasarrufu yapma davranışı, çevre, küresel iklim değişikliği ve su tasarrufu ile ilgili görüş ve alışkanlıkları).

İstatistiksel Analiz: Veriler SPSS 22,0 istatistik paket programı kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırmanın sürekli değişkenleri ortalama±standart sapmayla, sınıflanmış değişkenler sayı ve yüzde ile sunulmuştur. Çözümlemede Pearson ki-kare testi, bağımsız gruplarda t testi, Varyans analizi (One-Way ANOVA) ve bağımlı gruplarda t testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Araştırmaya toplam 124 (girişim: 62, kontrol: 62) öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin yaş ortalaması $20,0 \pm 1,2$ 'dir. Kontrol ve girişim gruplarının SKA-Tutum Ölçeği, SKA-Davranış Ölçeği ve Su Ayak İzi puan ortalamaları Tablo 1'de sunulmuştur. Kontrol ve girişim gruplarının SKA-Tutum Ölçeği puan ortalamaları arasında araştırmanın başlangıcında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Yapılan eğitim sonrası girişim grubunun SKA-Tutum Ölçeği

Tablo 1. Girişim ve kontrol grubunun su kullanımı tutumu, davranışı ve su ayak izi puanlarının karşılaştırılması

		Girişim Grubu (n=62) Ortalama±SD	Kontrol Grubu (n=62) Ortalama±SD	p*
Su kullanımı tutumu	Ön anket	49,48±4,38	49,69±5,46	0,814
	Son anket	51,14±4,10	49,32±5,89	0,048
	p*	0,822	0,070	
Su kullanımı davranışı	Ön anket	32,85±7,39	37,54±8,39	0,001
	Son anket	41,17±8,49	37,80±8,60	0,030
	p*	<0,001	0,895	
Su ayak izi puanı	Ön anket	3436,98±921,80	3280,77±1618,18	0,510
	Son anket	2842,56±463,61	3048,60±1529,99	0,312
	p†	<0,001	0,317	

*Bağımsız gruplarda t testi; †Bağımlı gruplarda t testi

Tablo 2. Girişim grubunun sosyodemografik ve ailesel özellikleri ile su kullanımı tutumu arasındaki ilişki

Özellikler (n=62)		Girişim Grubu Su Kullanımı Tutum Ölçek Puanı			
		Eğitim öncesi Ortalama±S	p	Eğitim sonrası Ortalama±S	p
Yaş	≤20	49,87±2,77	0,682*	51,93±4,79	0,632*
	≥21	49,34±4,83		50,86±3,85	
Cinsiyet	Kadın	50,52±3,32	0,006*	51,09±3,77	0,891*
	Erkek	47,30±5,50		51,25±4,82	
Babanın öğrenimi	≤Orta	48,77±4,08	0,146*	51,17±4,07	0,955*
	≥Lise	50,40±4,65		51,11±4,21	
Annenin öğrenimi	≤Orta	49,23±4,14	0,460*	51,45±4,34	0,315*
	≥Lise	50,18±5,08		50,25±3,25	
Çocuklukta yaşanan yer	İl	49,12±4,49	0,791†	50,90±3,91	0,749†
	İlçe	50,00±4,48		51,05±4,86	
	Köy	49,54±4,15		52,00±3,31	
Ailesinin ekonomik durumu algısı	İyi	52,37±3,02	0,121†	51,12±3,64	0,339†
	Orta	48,93±4,21		50,77±4,30	
	Kötü	49,66±5,52		53,00±3,24	
Evde kaç kişi yaşıyorsunuz?	2	51,01±4,03	0,717†	51,62±2,32	0,877†
	3	48,95±4,29		50,76±4,72	
	4	49,25±4,99		50,75±4,89	
	5	50,62±3,37		52,37±2,66	
	6	48,40±4,82		51,60±2,07	

* Bağımsız gruplarda t testi; † Varyans Analizi

puan ortalaması artmış olmakla birlikte bu artış anlamlı değildir ($p>0,05$). Araştırma sonunda yapılan anketlerde girişim grubunun SKA-Tutum Ölçeği puan ortalaması kontrol grubundan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Araştırmanın başlangıcında yapılan anketlerde kontrol grubunun SKA-Davranış Ölçeği puan ortalaması girişim grubundan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Yapılan eğitim sonrası girişim grubunun SKA-Davranış Ölçeği puan ortalaması anlamlı olarak artmış ($p<0,05$) ve kontrol grubundan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol ve girişim gruplarının Su Ayak İzi puan ortalamaları arasında araştırmanın başlangıcında ve sonunda anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Ancak yapılan eğitim sonrası girişim grubunun Su Ayak İzi puan ortalaması anlamlı olarak azalmıştır ($p<0,01$). Girişim grubundaki öğrencilerin tümü çevre sağlığı, küresel iklim değişikliği ve su ayak izi konusunda almış olduğu

eğitimin çok faydalı olduğunu belirtmiştir.

Girişim grubunun sosyodemografik ve ailesel özellikleri ile su kullanımı tutumu arasındaki ilişki Tablo 2'de gösterilmiştir. Girişim grubunda eğitim öncesi kız öğrencilerin su kullanımı tutum ortalamasının daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer özellikler ile su kullanımı tutumu arasında hem eğitim öncesi ve hem de sonrası istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Girişim grubunun sosyodemografik ve ailesel özellikleri ile su kullanımı davranışı arasında eğitim öncesi ve sonrası istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$, Tablo 3). Kontrol grubunun sosyodemografik ve ailesel özellikleri ile hem su kullanımı tutumu hem de su kullanımı davranışı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$, Tablo 4).

Özellikler (n=62)		Girişim Grubu Su Kullanımı Davranış Ölçek Puanı			
		Eğitim öncesi Ortalama±S	p	Eğitim sonrası Ortalama±S	p
Yaş	≤20	32,37±8,67	0,766*	40,50±8,29	0,714*
	≥21	33,02±6,99		41,41±8,63	
Cinsiyet	Kadın	34,07±7,59	0,060*	41,66±7,98	0,516*
	Erkek	30,30±6,39		40,15±9,60	
Babanın öğrenimi	≤Orta	32,91±7,33	0,943*	41,08±9,15	0,924*
	≥Lise	32,77±7,61		41,29±7,71	
Annenin öğrenimi	≤Orta	33,28±6,89	0,444*	41,52±8,08	0,593*
	≥Lise	31,62±8,81		40,18±9,79	
Çocuklukta yaşanan yer	İl	31,67±7,63	0,414†	40,35±7,68	0,229†
	İlçe	34,50±7,43		40,25±8,60	
	Köy	33,18±6,63		45,18±10,02	
Ailesinin ekonomik durumu algısı	İyi	34,87±7,07	0,603†	45,00±10,52	0,390†
	Orta	32,28±6,87		40,73±7,54	
	Kötü	33,88±10,31		40,00±11,06	
Evde kaç kişi yaşıyorsunuz?	2	32,25±7,20	0,728†	42,37±8,05	0,440†
	3	33,42±8,68		43,66±11,29	
	4	31,15±6,62		39,90±5,89	
	5	33,50±6,56		38,50±5,58	
	6	32,40±7,30		38,20±7,79	

* Bağımsız gruplarda t testi; † Varyans Analizi

Tablo 4. Kontrol grubunun sosyodemografik ve ailesel özellikleriyle su kullanımı tutum ve davranışı arasındaki ilişki (Son anket)

Özellikler (n=62)		Kontrol Grubu Su Kullanımı Tutum ve Davranışı			
		Tutum Ölçek Puanı Ortalama±S	p	Davranış Ölçek Puanı Ortalama±S	p
Yaş	≤20	49,12±6,05	0,826*	38,00±9,82	0,886*
	≥21	49,45±5,87		37,67±7,80	
Cinsiyet	Kadın	49,81±5,60	0,328*	38,58±7,83	0,290*
	Erkek	48,21±6,53		36,05±10,14	
Babanın öğrenimi	≤Orta	48,88±5,67	0,419*	38,80±8,93	0,304*
	≥Lise	49,88±6,24		36,51±8,13	
Annenin öğrenimi	≤Orta	48,98±6,03	0,355*	37,64±8,52	0,773*
	≥Lise	50,75±5,25		38,50±9,25	
Çocuklukta yaşanan yer	İl	50,37±5,92	0,400†	39,00±8,44	0,356†
	İlçe	48,57±5,91		35,96±8,90	
	Köy	47,71±5,76		39,71±7,97	
Ailesinin ekonomik durumu algısı	İyi	51,25±3,61	0,521†	33,87±8,77	0,366†
	Orta	48,92±6,00		38,49±8,66	
	Kötü	51,00±9,53		36,66±5,77	
Evde kaç kişi yaşıyorsunuz?	2	52,33±6,80	0,311†	34,33±12,09	0,964†
	3	48,00±5,21		37,92±9,25	
	4	49,72±6,38		37,68±8,35	
	5	47,66±5,71		38,58±9,03	
	6	53,75±1,70		38,50±8,34	

* Bağımsız gruplarda t testi; † Varyans Analizi

Tablo 5. Girişim ve kontrol gruplarının su tüketim alışkanlıkları ve görüşlerine göre dağılımı (Ön anket)

Özellikler		Girişim (n=62)	Kontrol (n=62)	p*
		n (%)	n (%)	
Evinizde içme suyu olarak ne kullanıyorsunuz?	Hazır su	33 (50,8)	32 (49,2)	0,120
	Şebeke suyu	7 (31,8)	15 (68,2)	
	Aritma cihazında arıtılan	22 (59,5)	15 (40,5)	
Aileniz su tasarrufu yapıyor mu?	Evet	51 (50,5)	50 (49,5)	0,817
	Hayır	11 (47,8)	12 (52,2)	
Genel olarak su tasarrufu konusunda duyarlı mısınız?	Evet	49 (59,8)	33 (40,2)	0,002
	Hayır	13 (31,0)	29 (69,0)	
Daha önce su ayak izinizi hesapladınız mı?	Evet	27 (67,5)	13 (32,5)	0,007
	Hayır	35 (41,7)	49 (58,3)	
Genel olarak toplumumuzun su tüketimi bilinci nasıldır?	Fikrim yok	22 (55,0)	18 (45,0)	0,442
	Bilinçsiz bir toplumuz	40 (47,6)	44 (52,4)	

* Pearson ki-kare testi

Tablo 6. Girişim ve kontrol gruplarının küresel iklim değişikliği ve suyun değeri hakkındaki bilgi/görüşlerine göre dağılımı

Bilgi ve görüşler		Eğitim öncesi			Eğitim sonrası		
		Girişim (n=62)	Kontrol (n=62)	p*	Girişim (n=62)	Kontrol (n=62)	p*
		n (%)	n (%)		n (%)	n (%)	
Küresel iklim değişikliğinde insan faaliyetlerinin rol oynadığını düşünüyorum	Evet	60 (96,8)	60 (96,8)	1,000	60 (96,8)	57 (91,9)	0,243
	Hayır	2 (3,2)	2 (3,2)		2 (3,2)	5 (8,1)	
Küresel iklim değişikliğinde insanlar tarafından fosil yakıtların kullanılması en büyük etkindir	Evet	55 (88,7)	55 (88,7)	1,000	62 (100,0)	57 (91,9)	0,022
	Hayır	7 (11,3)	7 (11,3)		0 (0,0)	5 (8,1)	
Küresel iklim değişikliğinin etkileri arasında tatlı su kaynaklarının azalması vardır	Evet	55 (88,7)	60 (96,8)	0,084	59 (95,2)	55 (88,7)	0,187
	Hayır	7 (11,3)	2 (3,2)		3 (4,8)	7 (11,3)	
Küresel iklim değişikliği konusunda yeterince bilginiz olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	21 (33,9)	17 (27,4)	0,436	55 (88,7)	24 (38,7)	<0,001
	Hayır	41 (66,1)	45 (72,6)		7 (11,3)	38 (61,3)	
Yakın zamanda suyun elmas kadar değerli olacağına inanıyor musunuz?	Evet	51 (82,3)	55 (88,7)	0,308	62 (100,0)	57 (91,9)	0,022
	Hayır	11 (17,7)	7 (11,3)		0 (0,0)	5 (8,1)	

* Pearson ki-kare testi

Genel olarak su tasarrufu konusunda duyarlı olduğunu belirten ve daha önce su ayak izini hesaplayan öğrencilerin girişim grubunda daha fazla olduğu bulunmuştur ($p < 0,05$, Tablo 5).

Öğrencilere küresel iklim değişikliği ve suyun değeri hakkındaki bilgi ve görüşleri sorulmuştur. Eğitim öncesi öğrencilerin bilgi ve görüşleri iki grup arasında benzer bulunmuştur ($p > 0,05$, Tablo 6). Eğitim sonrası kontrol grubuna göre girişim grubunda olan öğrencilerin "iklim değişikliğinde insanlar tarafından fosil yakıtların kullanılması en büyük etken" olduğunu, "küresel iklim değişikliği konusunda yeterince bilgi sahibi" olduğunu, "yakın zamanda suyun elmas kadar değerli olacağına inandığını" belirtenlerin daha fazla olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$, Tablo 6).

Tartışma

Küresel iklim değişikliği ve çevre bilinci konusunda tüm insanların duyarlı olması toplum ve çevre sağlığı bakımından önemli bir konudur (7). Bu araştırma erişkinlik döneminin başlangıcında olan üniversite öğrencilerinde su kullanımı tutum ve davranışları ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi hedeflenmiştir. Araştırmada eğitim sonrası girişim grubunun davranış puanı ortalaması eğitim öncesine göre daha yüksek, su ayak izi puanı ortalaması ise eğitim öncesine göre daha düşük bulunmuştur. Girişim grubunda eğitim öncesi kız öğrencilerin su kullanımı tutumu konusunda daha duyarlı olduğu, girişim grubunun su ayak izi ve su tasarrufu konusunda daha duyarlı olduğu görülmüştür.

Araştırmamızda eğitim sonrası girişim grubunun

SKA-Tutum Ölçeği puan ortalaması kontrol grubundan daha yüksek bulunmuştur. Bizim çalışmamıza katılan her iki gruptaki öğrencilerin su kullanım tutum puanı ortalaması tıp fakültesi birinci ve altıncı sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada elde edilen ortalamalardan çok daha yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur. Tıp fakültesindeki her iki sınıftaki davranış puanı ortalaması bizim çalışmamızdaki kontrol grubuyla aynı düzeydedir (11). Toplumun sağlık eğitiminde rol-model olacak olan hekim adaylarının su kullanımı tutum ve davranışlarının yeterince yüksek olmaması nedeniyle araştırmacılar tarafından bu konuda çalışmaların yapılmasının önemi vurgulanmıştır (11).

Sanayileşme ile birlikte bireylerin yaşam standartları artmış, tüketim alışkanlıkları değişmiştir (6). Bireylerin endüstriyel mal tüketimi ve evsel su kullanımındaki artışla birlikte kişi başına düşen su miktarı git gide artarken dünyadaki su potansiyeli sabit kalmaktadır. DSÖ önümüzdeki yıllarda dünya nüfusunun yarıdan fazlasının su sıkıntısı yaşayacağını öngörmektedir. Özellikle hızlı nüfus artışı ve tüketim kültürünün etkisiyle birlikte artan tüketim oranları doğal kaynakların git gide azalmasına neden olmaktadır (2). Araştırmamızda eğitim sonrası girişim grubunun SKA-Davranış Ölçeği puan ortalaması kontrol grubundan daha yüksek bulunmuştur. Literatür taramasında üniversite öğrencilerinde su kullanımı tutum ve davranışına yönelik yapılmış girişim çalışmasına rastlanmamıştır. Ancak bireylerin yaşam alışkanlıkları ve beslenme tarzı ile su tüketimi arasında ilişki olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır (9,19). Araştırmamızda girişim grubunun eğitim sonrası SKA-Davranış Ölçeği puanı ortalaması eğitim öncesine göre daha yüksektir. Aynı zamanda olumlu bir bulgu olarak girişim grubunun eğitim sonrası su ayak izi puanı ortalaması eğitim öncesine göre daha düşük bulunmuştur. Eğitim fakültesi öğrencilerde yapılan çalışmada daha önceden su ayak izi kavramını duyan ve su ayak izini hesaplayan öğrencilerin su tüketim davranışı konusunda daha duyarlı oldukları ortaya konmuştur (13). Çamur ve ark. (12) tarafından üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin yaklaşık yarısının 'Su Ayak İzi' kavramını daha önce duymuş olduğu ve bu kavramı bilen öğrencilerin su farkındalığı konusundaki tutum ve davranışlarının daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Araştırmacılar bu

sonucun öğrencilerin çevre konusunda aldıkları eğitimden kaynaklanabileceğini, toplumsal farkındalığı artırmaya yönelik eğitimlerin yararlı olabileceğini vurgulamışlardır (12). Güler ve ark. (20) tarafından üniversitede alınan eğitimin çevre duyarlılığı konusunda oldukça faydalı olduğu ortaya konmuştur. Çevre mühendisliğinde okuyan öğrencilerin ekolojik ayak izi ortalaması Türkiye'nin ortalamasından daha düşük olduğu belirlenmiştir (20). Üniversitelerde su ayak izi konusunda farkındalığın artırılması için çalışanların ve öğrencilerin su ayak izinin hesaplanması ve farklı alanlarda kullanılan su miktarını azaltmaya yönelik girişim çalışmaları önerilmektedir (10). Toplam su ayak izinin azaltılması için bireylerin beslenme alışkanlıklarında yapılacak değişikliklerin yanı sıra, evsel su kullanımında su tasarrufunu alışkanlık haline getirmek gerekmektedir (7,19). Bireylerin su ayak izleri ölçülmeli ve bunun su kaynakları üzerindeki etkileri konusunda bireyler bilinçlendirilmelidir (6). Bu bilgiler birlikte değerlendirildiğinde öğrencilerde su kullanımına yönelik farkındalığın artırılması için verilen eğitimin etkili olduğu görülmektedir. Çalışmamızda girişim grubundaki öğrenciler öncelikle su konusunda teorik bir eğitim almış ve su ayak izi kavramını öğrenerek su ayak izlerini hesaplamışlardır. Daha sonra öğrencilere "25 Litre Belgeseli" izletilmiş ve sonrasında tekrar su ayak izleri hesaplatılmıştır. Yapılan hesaplamalar sonrasında öğrencilerin su ayak izi miktarının düştüğü, su kullanım tutum ve davranışlarının olumlu yönde değiştiği görülmüştür. Sağlıklı bir yaşamın sağlıklı bir çevreden geçtiğini ortaya koyan genel çevre eğitiminin eğitim müfredatlarında yer almasının çevre konusunda farkındalık sahibi ve duyarlı öğrenciler yetiştirilmesi konusunda önemli olduğunu söyleyebiliriz. Bulgularımızı destekler nitelikte araştırmamızda girişim grubundaki öğrencilerin tümü çevre sağlığı, küresel iklim değişikliği ve su ayak izi konusunda almış olduğu eğitimin çok faydalı olduğunu belirtmiştir. Tüm dünyada etkisini gözlemlediğimiz küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerine etkisini kavrayan, ortaya çıkan sorunlarla nasıl başa çıkabileceğini bilen sağlık personeline gereksinim vardır. Türkiye'deki tıp fakültelerinin müfredatlarının içerik analizi sonucunda küresel iklim değişikliği ve sağlık etkileri konularının hiçbir fakülte tarafından eklenmediği saptanmıştır (16). Son yıllarda insan ve sağlık üzerine etkilerini daha fazla gördüğümüz

küresel iklim değişikliği konusunda zorunlu ders olarak fakültelerin müfredatlarına eklenmesi önerilmektedir (16). Su ayak izinin azaltılmasında tüm toplumun sürdürülebilir bir yaşam biçimine sahip olması gerekmektedir (7).

Çalışmamıza katılan girişim grubundaki kız öğrencilerin eğitimden önce su kullanımı tutumu konusunda erkek öğrencilerden daha duyarlı oldukları belirlendi. Eğitim sonrası ise erkek öğrencilerin tutumları kız öğrencilere benzer düzeye geldiği görüldü. Su farkındalığı ve su tüketim davranışlarını inceleyen çalışmalarda, genel olarak erkeklere göre kadınların çevre konusunda daha olumlu tutuma sahip oldukları belirtilmektedir (13-15,19,21). Literatürde su farkındalığı konusunda cinsiyetin etkisinin olmadığını belirten çalışmalar da bulunmaktadır (11, 22). Çalışmaların sonuçlarını değerlendirirken farklı alanlarda okuyan gençlerin olması ve farklı kültürel yapıdaki toplumda çalışmaların yapılmış olması dikkate alınmalıdır.

Yapılan çalışmaların bazılarında gençlerin su kullanımı tutum ve davranışları ile ailenin eğitiminin yüksek olması ve sosyoekonomik özellikleri arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (11,14,23). Literatürde ilişki saptanmayan çalışmalar da bulunmaktadır (13,21). Ülkemizde tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada annenin lisans ve lisansüstü düzeyde eğitimi olması öğrencilerin su kullanım tutumunu olumlu olarak etkilediği ortaya konmuştur (11). Bizim çalışmamızda ailenin sosyoekonomik özellikleri ile öğrencilerin su kullanımı tutum ve davranışları arasında ilişki saptanmamıştır. Öğrencilerin ailelerinin su tasarrufu yapma konusundaki tutumu her iki grupta da benzer bulunmuştur. Ancak eğitim öncesinde girişim grubundaki öğrenciler arasında su tasarrufu konusunda duyarlı olanlar ve su ayak izini daha önce hesaplayanların daha fazla olduğu gözlenmiştir. Amerika Birleşik Devletlerinde üç farklı üniversite kampüsünde yapılan çalışmada öğrencilere su ayak izi konusunda seminerler verilmiştir. Seminere katılan öğrencilerde et ve şekerli içecek tüketimi azalırken, sebze ve meyve tüketiminin arttığı, diyet karbon ayak izinin azaldığı ve çevre konusunda daha duyarlı davrandıkları, küresel iklim değişikliğinin sağlık üzerine etkileri konusunda daha bilgili oldukları saptanmıştır (15). Literatürde Türkiye’de üniversite öğrencilerinde

su farkındalığı konusunda yapılmış girişim-kontrol çalışmasına rastlanmadığı için bu bulguların karşılaştırmasını yapamıyoruz. Araştırmamızda saptanan bulgular çevre ve su tüketimi konusunda daha duyarlı olan öğrencilerin “Doğa ve Çevre Bilinci” dersini seçmiş olabileceğini düşündürmektedir.

Eğitim öncesinde araştırmamıza katılan öğrencilerin küresel iklim değişikliği ve suyun değeri hakkındaki bilgi ve görüşleri iki grup arasında benzerdi. Eğitim sorası girişim grubunda olan öğrencilerin “iklim değişikliğinde insanlar tarafından fosil yakıtların kullanılması en büyük etken” olduğunu, “küresel iklim değişikliği konusunda yeterince bilgi sahibi” olduğunu, “yakın zamanda suyun elmas kadar değerli olacağına inandığını” belirtenlerin daha fazla olduğu saptanmıştır. Eğitim fakültesi öğrencilerde yapılan çalışmada su duyarlılığı konusunda özel bir eğitim verilmediği halde öğrencilerin çoğunluğu “suyun yakın zamanda elmas kadar değerli olacağına inanıyorum” yanıtını vermiştir (13). Üniversitenin farklı bölümlerinde okuyan öğrencilerde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %95’i dünyadaki su kaynaklarının sınırlı olduğunu düşünmesine rağmen, yaklaşık üçte ikisinin su kaynakları sınırlı olduğu için tükettiği su miktarı konusunda dikkatli davrandığı belirlenmiştir. Çamur ve ark. tarafından saptanan bu durum öğrencilerin sahip olduğu bilgilerin davranışa dönüşemediğini göstermektedir. (12). Bu nedenle bilgilerin davranışa yansımaları ve daha sonra alışkanlık haline gelerek sürdürülmesi önemlidir.

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak bu çalışmada Doğa ve Çevre Bilinci dersi alan öğrencilerin su kullanımına ve su israfına yönelik tutum ve davranışlarında olumlu değişimlerin olduğu görülmüştür. Ders kapsamında çevre sağlığı eğitimi verilirken teorik materyallerin yanı sıra dijital eğitim materyallerinden de yararlanılmıştır. Eğitim hedeflerinden biri öğrencilerde su farkındalığı yaratmak ve suyu bilinçli kullanarak israf etmemeleri konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda öğrenciler öncelikle su konusunda teorik bir eğitim almış ve su ayak izi kavramını öğrenerek su ayak izlerini hesaplamışlardır. Eğitimin belgesel, kamu spotları, film gibi görsel materyal içermesi öğrencileri gerçeklerle yüzleştirmekte ve gençler üzerinde

farkındalık yaratmaktadır. Üniversitelerde Doğa ve Çevre Bilinci dersi gibi derslerin eğitim müfredatlarında yer alması ve öğrencilere teorik eğitimin yanı sıra kitle iletişim araçlarından yararlanılarak uygulamalı eğitimlerin verilmesi, öğrencilerin bireysel olarak su ayak izlerinin ölçülmesi ve bunun su kaynaklarına etkileri konusunda bilinçlendirilmesi önerilir.

Teşekkür

Araştırmamıza katılan tüm öğrencilerimize teşekkür ederiz.

İletişim: Gülten Özgün

E-Posta: gulten.ozgun@deu.edu.tr

Kaynaklar

1. Burigato Costa CMS, Marques LS, Kaufmann Almeida A, Leite IR, Kaufmann de Almeida I. Applicability of water quality models around the World-a review. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2019;26:36141–62.
2. World Health Organization. Drinking-water. Accessed September 20, 2023 at <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>
3. United Nation Environment Programme. Wastewater – Turning Problem to Solution. A UNEP Rapid Response Assessment. Nairobi, Kenya. Accessed September 20, 2023 at <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/43142>
4. Hoekstra AY, Chapagain AK, Aldaya MM, Mekonnen MM. The water footprint assessment manual: setting the global standard. Accessed September 19, 2023 at https://waterfootprint.org/resources/TheWaterFootprintAssessmentManual_English.pdf
5. World Water Council. Water security. Accessed September 20, 2023 at <https://www.worldwatercouncil.org/en/water-security>
6. Ilgar R. Su okuryazarlığı ve su ayak izi üzerine yaklaşımlar. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 2020;73:294-307.
7. Mızık ET, Yiğit Avdan Z. Sürdürülebilirliğin temel taşı: Ekolojik ayak izi. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*. 2020;6: 451-67.
8. Water Footprint Network. What is a water footprint? Accessed September 20, 2023 at <https://waterfootprint.org/en/water-footprint/>
9. Vencute M, Moreira de Silva M, Figueiredo M. Education as a tool to reduce the water footprint of young people. *Millenium*. 2017;2:101-11.
10. Dursun N. Ardahan Üniversitesi Yenisey Kampüsü'nde görev yapan personel ve öğrenim gören öğrencilerin su ayak izinin belirlenmesi. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2019;12:1526-36.
11. Aydın N, Demirel C, Bülbül E. Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinin su kullanımı tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*. 2020;77(EK4: Su ve Sağlık):159-64.
12. Çamur D, Konyaloğlu FS, Ketrez G, Güneş İS, Hasde M. Bir üniversitenin bazı fakültelerinde okuyan öğrencilerin su tüketimi konusundaki bilgi, tutum ve davranışları. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*. 2020;77(EK4: Su ve Sağlık):165-78.
13. Bulut S, Şahin G. Pedagojik formasyon öğrencilerinin su tüketim davranışları ile su ayak izlerinin incelenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2020;3:53-70.
14. Gezer A, Erdem A. Su stresi, su kıtlığı ve su tasarrufu hakkında halkın farkındalığının belirlenmesi: Akdeniz Üniversitesi örnek çalışması. *Doğ Afet Çev Derg*, 2018;4:113-22.
15. Malan H, Amsler Challamel G, Silverstein D, Hoffs C, Spang E, Pace SA, et al. Impact of a scalable, multi-campus "Foodprint" seminar on college students' dietary intake and dietary carbon footprint. *Nutrients*. 2020;12:2890. doi:10.3390/nu12092890
16. Özmen A, Evcı Kiraz ED. Sağlıkta iklim değişikliği müfredatı: Türkiye Tıp Fakülteleri içerik analizi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2022;31:388-400.
17. Feyzioğlu E, Akpınar E, Ünal Çoban G, Capellarro E, Ergin Ö. Yetişkinlere Yönelik Su Kullanımı Anketi'nin geliştirilmesi. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*. 2010;22:91-104.
18. Türkiye'nin Suyunu Birlikte Koruyalım Platformu. Su Ayak İzi Hesaplama. Accessed September 18, 2023 at <https://www.yarininsuyu.com/>
19. Karaçıl Ermumcu MŞ, Çıtar Dazıroğlu ME, Erdoğan Gövez N, Acar Tek N. Evaluation

- of personal water footprint components in Turkey: Factors associated with obesity and food consumption, *Int J Environ Health Res.* 2022;1-11. doi:10.1080/09603123.2022.2153806
20. Güler ÜA, Küçük M, Gök G. Çevre mühendisliği öğrencilerinin ekolojik ayak izlerinin belirlenmesi: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi örneği. *Teknik Meslek Yüksekokulları Akademik Araştırma Dergisi.* 2022;1:9-17.
21. Pehlivan E, Mete B, Bektaş D, Bayat S, Kart A. Malatya ilinde yaşayan genç yetişkinlerin su tüketim davranışlarının değerlendirilmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi.* 2017;74(EK-1):135-42.
22. Seelen LMS, Flaim G, Jennings E, De Senerpont Domis LN. Saving water for the future: Public awareness of water usage and water quality. *J Environ Manage.* 2019;242:246-57.
23. Yazıcı N, Koçer N. Su kullanım bilincinin değerlendirilmesi: Kırklareli örneği. *Türkiye Ormanlık Dergisi.* 2020;21:231-42.

Mehmet Göl¹, Ayşe Elkoca², İbrahim Halil Türkbeyler³, Melek Sena Tarakçiođlu⁴, Ali Can elik⁵, Kazım Ersin Altınsoy⁶

Geliş/Received: 22.01.2024

Kabul/Accepted: 12.12.2024

DOI: 10.17942/sted.1423753

Abstract

Abstract

Aim: Hand grip strength (HGS) is a useful tool to assess the nutritional status of the elderly. The aim of the study is to explore the relationship between nutritional status and hand grip strength in the elderly.

Method: 195 patients over the age of 65 were included. 60 were malnourished, 65 were at the risk of malnutrition and 70 were well-nourished. Patients underwent Mini Nutritional Assessment-Short Form (MNA-SF), Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (Katz Index ADL) and Lawton&Brody Instrumental Activities of Daily Living Scale (Lawton&Brody IADL). One way ANOVA was used to compare more than two independent samples with normal distribution. To be able to reveal a linear relationship between variables Pearson's correlation was used.

Results: Well-nourished elderly had higher scores in HGS ($p=0.003$), Katz Index ADL ($p=0.004$) and Lawton&Brody IADL ($p=0.003$). A moderate to high positive correlation was observed between HGS and MNA-SF ($p=0.001$, $r:0.654$), a weak to moderate correlation was between MNA-SF and Body Mass Index (BMI) ($p=0.001$, $r:0.346$).

Conclusion: Handgrip strength should be an essential part of the physical examination in the elderly.

Keywords: activities of daily living; aged; hand strength; malnutrition

Özet

Amaç: El kavrama gücü (EKG), yaşlıların beslenme durumunu değerlendirmek için yararlı bir araçtır. Çalışmanın amacı yaşlılarda beslenme durumu ile el kavrama gücü arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem: 65 yaş üstü 195 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların 60'ı malnütrisyonlu, 65'i malnütrisyon riski altında ve 70'i iyi beslenmişti. Hastalara Mini Nutrisyonel Değerlendirme-Kısa Formu (MNA-SF), Katz Günlük Yaşam Aktivitelerinde Bağımsızlık Endeksi (Katz İndeksi GYA) ve Lawton&Brody Enstrümantal Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (Lawton&Brody EGYA) uygulandı. Normal dağılıma sahip ikiden fazla bağımsız örnekleme karşılaştırmak için tek yönlü ANOVA kullanılmıştır. Değişkenler arasında doğrusal bir ilişkiyi ortaya koyabilmek için Pearson korelasyonu kullanılmıştır.

Bulgular: İyi beslenen yaşlıların EKG ($p=0,003$), Katz İndeksi GYA ($p=0,004$) ve Lawton&Brody EGYA ($p=0,003$) puanları daha yüksekti. El gücü ile MNA-SF arasında orta ile yüksek düzeyde bir pozitif korelasyon ($p=0,001$, $r:0,654$), MNA-SF ile Beden Kütle İndeksi (BKİ) arasında zayıf ile orta bir korelasyon ($p=0,001$, $r:0,346$) gözlenmiştir.

Sonuç: El kavrama gücü yaşlılarda fizik muayenenin önemli bir parçası olmalıdır.

Anahtar Sözcükler: günlük yaşam aktiviteleri; yaşlı; el kavrama gücü; malnütrisyon

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0003-4593-3990)

² Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü (Orcid no: 0000-0002-3936-4122)

³ Prof. Dr., Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0002-5489-1692)

⁴ Öğr. Gör., Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Yaşlı Bakımı Programı (Orcid no: 0000-0001-5649-3965)

⁵ Arş. Gör., Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı (Orcid no: 0009-0004-9783-3494)

⁶ Dr. Öğr. Üyesi, Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, Acil Tıp Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0002-5707-7645)

Introduction

Malnutrition and related outcomes are getting more common due to ongoing increase in geriatric population, both in Türkiye and worldwide (1). Malnutrition in elderly is closely associated with those pathologies which results in loss of autonomy, decreased quality of life, increased admissions to health services and duration of hospitalization, infectious disorders, wound heal delaying, gait disturbances, falls, fractures and premature deaths (2). According to the harmonization of four different prevalence studies, malnutrition prevalence is found to be 11% in community dwelling (CD) elderly, aging at least 65 years (3). Recently, another study from Türkiye declares that Global Leadership Initiative on Malnutrition criteria-based assessment of malnutrition prevalence is 24.5% in CD elderly (4).

In the elderly, Mini Nutritional Assessment (MNA) is especially recommended to assess malnutrition or being at risk of malnutrition (5). In short-form MNA (MNA-SF), Body Mass Index (BMI), loss of appetite, weight loss in last three months, autonomy and mobility of the patient, neuro-psychiatric disorders such as dementia or depression are all questioned. Mini Nutritional Assessment long and short forms are validated as being suitable for use in malnutrition screening of Turkish elderly (6). Malnutrition has negative effects on many functions of the body. Therefore, untreated malnutrition leads to increased morbidity and mortality rates in the elderly (7,8). Physical, psychological and socio-economic problems in the elderly lead to malnutrition, shortened life expectancy and decreased quality of life (9,10). Malnutrition can lead to decreased resistance, falls, hip fractures in geriatric individuals, prolonged healing times, increased infection, delayed wound closure and an increase in pressure sores (11). These changes result in prolonged hospitalization, repeated hospitalizations, increased medication use, difficulties in care, the need for transition to nursing homes, reduced quality of life and increased costs (12,13).

Katz Index ADL and Lawton&Brody IADL are very widely used tools in assessment of functional status of the elderly.

Aging decreases the muscle mass and strength, accelerates the loss of physical capabilities, and

consequently results in increased morbidity and mortality (14). HGS measurement is a reliable method for evaluating overall well-being and quality of physical activity in elderly (15). It has been reported that low HGS is associated with falls, weakness, and deterioration in health-related quality of life, prolonged hospitalization, and increased mortality (16).

Muscle function is affected by malnutrition at an early stage, and HGS is gaining significant importance as a marker of nutritional status in nutritional intervention studies (17). Studies have shown that HGS is associated with patient's nutritional status revealed by screening tests, and the use of HGS can be used as an early diagnostic tool in the assessment of malnutrition risk (18).

In this day and time, anamnesis, physical examination, anthropometric measurements, examination of laboratory parameters, screening and evaluation tools are widely used to assess nutritional status of elderly. However, a simply usable screening tool would be very substantial in order to alarm both the clinician and the patient. The purpose of determining nutritional status of elderly is to get ahead of possible negative consequences originating from easily repairable deficiencies. The ideal screening method should be inexpensive, fast, valid, reliable, consistent and gradable, easy to apply, sensitive enough to detect all or nearly all patients with all aspects of malnutrition. There is even no need to mention that an insufficient nutritional status along with all clinical facets of elderliness gives rise to the loss of autonomy and mobility, increased frailty, increased risk of falls and fractures, increased hospital admission and hospitalization time, delayed wound healing and ultimately increased morbidity and mortality.

To date, studies examining the relationship between HGS and nutritional status in community-dwelling elderly are limited in number and, according to our literature review, only one study is available in Türkiye (19). This study aims at exploring the relationship between nutritional status and hand grip strength in the elderly.

Materials and Methods

This cross-sectional, observational and descriptive study was conducted with a sum of 195 patients who were over the age of 65. 60 patients, who

were diagnosed as malnourished, were included in group 1, 65 patients, who were at the risk of malnutrition risk, were annumerated in group 2, and 70 were in normal nutritional status, so assigned in group 3. All of them had been being followed up in geriatric outpatient clinic since at least one year. The study lasted from January to March 2022. The population of the study consisted of 900 elderly patients who applied to the geriatrics outpatient clinic in a 3-month period. Those of patients, who were unable to respond questionnaires, suffering from a mental or physical illness, living in a nursing home, having a malignant disease or a gastrointestinal disturbance causing malnutrition was excluded from the study. Each patient was informed, and accordingly an informed consent was obtained. No sample calculation was made and the elderly who were 65 years-old or above and agreed to participate in the study were included. The study was completed with 195 patients, which is approximately 22% of the population.

All patients received MNA-SF questionnaire through face-to-face interview in the outpatient clinic. The demographic characteristics such as age, sex, height, weight, marital status, residential status (living alone, with spouse, children or relatives), educational background, whether the patient does regular physical activity or not, co-morbidities (diabetes mellitus, hypertension, cardiovascular diseases, neuropsychiatric disturbances, musculoskeletal disorders, respiratory tract diseases etc.) and polypharmacy (currently using ≥ 4 drugs) were noted down during this interview. While inquiring the physical activity habits, they were asked how many days a week they had been engaging in a physical activity, such as going for a brisk walk, and how many minutes this physical activity had been lasting each time. The elderly who stated that they had regularly a brisk walking or similar physical activity for at least 150 minutes and at least 3 days a week since at least one year were considered physically active (20). Those who stated in the face-to-face interview that they are currently smoking were considered as smokers. And, those who stated that they had been drinking alcohol for at least one year and once or more a week were included in the alcohol user group.

Scales Used in the Study

Mini Nutritional Assessment

Nutritional statuses of elderly were handled by using a MNA-SF questionnaire. Mini Nutritional Assessment Short-Form is a shortened and validated form of MNA-SF, and already has been used in certain researches before, involves of a six-question subset of the complete MNA and BMI value as an anthropometric measurement. The maximum score that could be given on the MNA-SF questionnaire is 14. The participants were stratified according to the nutritional status, as being well-nourished (12–14 points), at risk of malnutrition (8–11 points) and malnutrition (0–7 points).

Katz Index of Independence in Activities of Daily Living

A total of six items, bathing, dressing, toileting, transferring, continence and feeding are evaluated. A highest score of 6 points means spotlessly independent and the lowest score of 0 indicates that the individual is entirely dependent.

Lawton&Brody Instrumental Activities of Daily Living Scale

Phone using, shopping, food preparation, independently movement, doing laundry, keeping track of own medications, housekeeping, and handling financial issues are evaluated. A maximum 8 points indicates the highest degree of independence.

Muscle strength

The tool assesses the HGS of the dominant hand. A Jamar hydraulic dynamometer was used. Handgrip strength was measured while the patient was sitting with 90° flexed elbow and a straight wrist. Patients in that position were asked to squeeze the tool between their four finger and palm of the dominant hand for 5 s as strongly as they could, three times with 30 s resting intervals and the best performance was recorded. In Turkish society, while the mean HGS with the dominant hand for men aged 60–69 is determined to be 34.6 ± 6.9 kg and 27.5 ± 9.1 kg for those aged ≥ 70 ; the mean HGS in the same age ranges of Turkish women is observed to be 21.9 ± 4.5 kg and 17.4 ± 5.1 kg, respectively (21).

Ethical Considerations

Ethics committee approval was obtained from Gaziantep Islam Science and Technology University Non-Invasive Clinical Research

Ethics Committee with the number (Decision No:2021/30). All procedures were performed in harmony with the Helsinki Declaration of 1975, as revised in 2013.

Data Analyses

Statistical analyses were accomplished by using SPSS 22.0 software. Kolmogorov–Smirnov test was used for normality testing. Descriptive statistics were presented by mean \pm standard deviation (SD) for groups exhibiting a normal distribution of continuous variables. Descriptive statistics with regard to categorical variables were produced in the form of frequencies or percentages.

The correlation coefficient takes values between -1 and +1. $r=0.00$ no relationship, $r=0.01-0.29$ low level of association, $r=0.30-0.70$ moderate relationship, $r=0.71-0.99$ high level relationship $r=1.00$ perfect relationship (22). Levene test was used for assessment of homogeneity of variances. One way ANOVA was used to compare more than two independent samples displaying normal distribution. Tukey HSD and Tamhane T2 tests were performed for further multiple comparisons, followed by ANOVA. Multiple comparisons of independent samples, if at least one of which do not display normal distribution, were executed by Kruskal Wallis median test. To be able to reveal a linear relationship between variables Pearson's correlation was used. Two sided values of $p<0.05$ was considered as statistically significant.

Results

There was no statistically significant difference among the groups in terms of age, gender, smoking and alcohol usage habits, marital and residential status, educational level, co-morbidities, and regular daily drug use. On the other hand, percentage of those who do regular physical activity differs significant among groups ($p=0.011$). Regular exercising was more common in group 3 in comparison to group 2 ($p=0.018$), and group 1 ($p=0.001$). Group 1 also differed significantly from Group 2 ($p=0.022$). Also, BMI of malnutrition group was markedly different from well-nourished group ($p=0.039$) (Table 1). Katz Index ADL ($p=0.004$), Lawton&Brody IADL ($p=0.005$), MNA-SF ($p=0.001$), and HGS ($p=0.003$) measurements display marked difference when the patients were stratified according to the nutritional status. Katz Index ADL scores was the highest in group 3 in

comparison to group 1 ($p=0.008$), and group 2 ($p=0.007$). Group 1 and 2 also significantly differed from each other ($p=0.038$). The mean Lawton&Brody IADL scores was also the highest in Group 3 in comparison to group 1 ($p<0.001$), and Group 2 ($p=0.025$). Group 1 and 2 also significantly differed from each other ($p=0.027$). As for MNA-SF, Group 3 markedly differed from others (for Group 1 comparison, $p=0.001$; Group 2 comparison, $p=0.004$). Group 1 and 2 also significantly differed from each other ($p=0.004$). HGS score was significantly higher in Group 3 (Group 1-2, $p=0.060$; Group 1-3, $p<0.001$; Group 2-3, $p=0.004$) (Table 2).

When the correlation between HGS, BMI and MNA-SF was analyzed, it was observed that there was a moderate positive correlation between HGS and MNA-SF ($p=0.001$, $r:0.654$), a weak correlation between MNA-SF and BMI ($p=0.001$, $r:0.346$), and a weak correlation between HGS and BMI ($p=0.007$, $r:0.197$) (Table 3).

Discussion

The activity of daily living ratings were observed to increase with improved nutritional status. The results of our study are supported by numerous national and international publications on the older population, namely those aged 65 and above (19, 23, 24). Many studies have shown that elderly people without malnutrition are more independent in their activities of daily living, and patients whose malnutrition is improved also have improved activities of daily living (25-27). In a randomised controlled trial conducted by Yoshimura et al. examining the effects of nutritional supplements on muscle mass and activities of daily living in elderly rehabilitation patients with reduced muscle mass, they found that nutritional intervention added to resistance training during recovery rehabilitation can improve skeletal muscle mass and activities of daily living (28). These results suggest that there is a cause-and-effect relationship between nutritional recovery and functional recovery.

One of the expected and striking results of our study was that the highest percentage of the elderly who performed regular physical activity was observed in the well-nourished group. This result is similar to the literature and shows two-way results. It is seen that both the elderly who do physical exercise are better nourished and the

Table 1. Demographic characteristics, BMI, regular physical activity habits, smoking/alcohol usage, number of daily drugs being used, co-morbidities, residential, educational and marital status.

	Malnutrition Group 1 (n=60)	At risk of malnutrition Group 2 (n=65)	Well-nourished Group 3 (n=70)	p
Age	73.8±7.1	72.2±6.2	71.5±5.2	0.471
Gender (%):				0.577
Male	38.3	43.1	34.3	
Female	61.7	56.9	65.7	
BMI	26.9±6.3 [€]	29.1±5.1	30.0±5.3*	0.039
Smoking (%)	30.8	33.3	35.9	0.383
Alcohol (%)	5.0	7.7	1.4	0.152
Regular Physical Activity (%)	13.3 ^{#,€}	15.7 ^{*,€}	21.5 ^{*,#}	0.011
Living Alone (%)	32.1	28.6	39.3	0.496
Married	70.0	75.4	68.6	0.496
Education Status (%):				0.140
Uneducated	51.7	44.6	64.3	
Elementary	36.7	41.5	27.1	
High school graduate	5.0	7.7	7.1	
University graduate	6.6	6.2	1.5	
Co-morbidities (%):				0.746
Diabetes mellitus	35.0	26.2	34.3	
Cardiovascular disease	31.7	33.8	37.1	
Cerebrovascular disease	15.0	13.8	10.0	
Respiratory disease	11.6	16.9	8.6	
Musculoskeletal disease	6.7	9.3	10.0	
Number of daily drugs being used	5.2±2.8	4.9±3.6	4.2±2.6	0.089

BMI, body mass index, ANOVA, Kruskal Wallis, p<0.05.
*, malnutrition group.
#, at risk of malnutrition group.
€, well-nourished group.

well-nourished elderly can exercise more (29-32). In a randomised controlled study conducted by Fiorilli et al., in which they examined the effect of long-term physical activity on the perception of quality of life, healthy nutrition

and activities of daily living in the elderly, they concluded that patients had better nutrition and became independent in activities of daily living after regular physical activity (33). These results suggest that poor nutrition, sedentary lifestyle

Table 2. Activities of daily living and short form of mini-nutritional assessment scale scores.

	Malnutrition Group 1 (n=60)	At risk of malnutrition Group 2 (n=65)	Well-nourished Group 3 (n=70)	p
Katz Index ADL ¹	4.4 ± 1.0 ^{#,€}	4.9 ± 0.9 ^{*,€}	5.4 ± 0.92 ^{*,#}	0.004
Lawton&Brody IADL ¹	5.1 ± 3.0 ^{#,€}	6.5 ± 2.0 ^{*,€}	6.5 ± 2.53 ^{*,#}	0.005
MNA-SF ¹	6.5 ± 1.6 ^{#,€}	9.9 ± 1.7 ^{*,€}	12.7 ± 1.80 ^{*,#}	0.001
HGS ²	22.4 ± 14.1 [€]	25.2 ± 11.6 [€]	32.0 ± 15.1 ^{*,#}	0.003

Katz Index ADL, Katz Index of Independent Activities of Daily Living; Lawton&Brody IADL, Lawton&Brody Instrumental Activities of Daily Living; MNA-SF, Mini nutritional assessment-short form; HGS, handgrip strength, ANOVA, Kruskal Wallis, p<0.05.

^{*}, malnutrition group.

[#], at risk of malnutrition group.

[€], well-nourished group.

Table 3. Pearson's correlation analysis.

	MNA-SF		HGS		BMI	
	r	p	r	p	r	p
MNA-SF	1.0		0.654	0.001	0.345	0.001
HGS	0.654	0.001	1.0		0.197	0.007
BMI	0.346	0.001	0.197	0.007	1.0	

BMI, body mass index; MNA-SF, Mini nutritional assessment-short form; HGS, handgrip strength.

and reduced muscle utilisation increase the loss of muscle mass and thus limit physical activity.

In our study, it was also found that the well-nourished elderly group, who had already involved more participants doing physical activity regularly, also had displayed significantly better HGS than the elderly with malnutrition or at risk of malnutrition. The HGS is accepted as the simplest measurement method that reveals the adequacy of well-being, physiological functionality, muscle strength and function, and even as a predictor of mortality and morbidity (15,34,35).

Previous studies show similar results with our study results. Although hand strength is a multifactorial condition, malnutrition is one of the important building blocks and causes of poor hand grip strength (36-38). It is expected that muscle mass and strength, which decrease with aging due to hormonal, genetic and phenotypic factors, will be delayed and reflected on hand strength with good nutrition and exercise.

The better the nutritional status of the elderly, the higher MNA-SF and HGS scores were encountered in our study. Lawton&Brody IADL

and Katz Index ADL was also improving as the nutritional status was getting better. Despite the fact that there was not such a clear relation between BMI increment and nutritional status, BMI was markedly higher in the well-nourished group. Lastly, MNA-SF and BMI, and HGS and BMI were also correlating positively. As a result of nutritional support, it is observed that MNA scores increase significantly at the end of three months in malnourished elderly living in nursing homes, and HGS improves significantly at the end of these three months, independent of baseline BMI categories, as an indicator of muscle function and independency (21,39). Chilima et al. also reports that HGS positively correlates with BMI, upper arm circumference, and arm muscle area (40). Flood and colleagues not only detect HGS and malnutrition association, but also observe, in nearly 2-week follow-up, that HGS negatively correlates Patient-Generated Subjective Global Assessment questionnaire scores and predicts independently alterations in nutritional status (18). According to another one conducted with 604 hospitalized patients, being at risk of malnutrition or malnourished significantly increases the likelihood of getting lower scores

of HGS (41). These results are thought to be due to the fact that good nutrition is associated with long-term functional well-being and contributes significantly to muscle strength.

Limitation

Our study was conducted in elderly people who applied to the geriatrics outpatient clinic of a hospital in Gaziantep. Since the elderly who applied to other hospitals were not included in the study, the results of the study may represent only those who applied to this hospital.

In our study, the elderly who applied to the hospital as outpatients were included, and the elderly who received home care services, were bedridden, and lived in nursing homes were excluded from the study. The study does not represent all elderly aged 65 years and over.

Since our study was a cross-sectional analytical study, the margin of error may have increased due to the cross-sectional nature of our evaluations, since the elderly were not followed up and re-surveyed.

Conclusion

This cross-sectional study, which we conducted with a heterogeneous group of elderly patients who are with malnutrition, at the risk of malnutrition, and in well-nourished status, is momentous because it is the first study to investigate the effectiveness of HGS measurement to assess nutritional status of community dwelling elderly in Türkiye. The better the nutritional status of the elderly, the better their activities of daily living. Regular exercise is more frequent in groups with better nutritional status. Hand grip strength is best in the well-nourished group. Hand strength is associated with both malnutrition and body mass index. HGS should be an essential part of the physical examination, especially in the elderly. This simple and easily applicable test provides unique information about the patient. In future studies, the determination of cut-off values for this measurement according to age and gender and even co-morbidities will increase the effectiveness of the measurement.

Contact: Ayşe Elkoca
E-Mail : ayse.elkoca@hotmail.com

References

1. Clark AB, Reijnierse EM, Lim WK, Maier AB. Prevalence of malnutrition comparing the GLIM criteria, ESPEN definition and MST malnutrition risk in geriatric rehabilitation patients: RESORT. *Clin Nutr.* 2020;39(11):3504-11.
2. Jayanama K, Theou O, Blodgett JM, Cahill L, Rockwood K. Frailty, nutrition-related parameters, and mortality across the adult age spectrum. *BMC Med.* 2018;16(1):188.
3. Kiesswetter E, Colombo MG, Meisinger C, Peters A, Thorand B, Holle R, et al. Malnutrition and related risk factors in older adults from different health-care settings: an enable study. *Public Health Nutr.* 2020;23(3):446-56.
4. Demirdag F, Kolbasi EN, Pehlivan O. Prevalence of Malnutrition According to the Global Leadership Initiative on Malnutrition Criteria in Community-dwelling Older Adults in Turkey. *Medeni Med J.* 2022;37(3):234-9.
5. Doroudi T, Alizadeh-Khoei M, Kazemi H, Hormozi S, Taati F, Ebrahimi M, et al. Comparison of Two Validation Nutrition Tools in Hospitalized Elderly: Full Mini Nutritional Assessment and Short-form Mini Nutritional Assessment. *Int J Prev Med.* 2019;10:168.
6. Sarikaya D, Halil M, Kuyumcu ME, Kilic MK, Yesil Y, Kara O, et al. Mini nutritional assessment test long and short form are valid screening tools in Turkish older adults. *Arch Gerontol Geriatr.* 2015;61(1):56-60.
7. Dişli E, Samancıoğlu S. Geriatrik Hastalarda Malnütrisyon Ve Düşme Riski Arasındaki İlişki. *Karya Journal of Health Science.* 2018;3(1):24-9.
8. Norman K, Haß U, Pirlich M. Malnutrition in Older Adults-Recent Advances and Remaining Challenges. *Nutrients.* 2021;13(8).
9. Hoogendijk EO, Flores Ruano T, Martínez-Reig M, López-Utiel M, Lozoya-Moreno S, Dent E, et al. Socioeconomic Position and Malnutrition among Older Adults: Results from the FRADEA Study. *J Nutr Health Aging.* 2018;22(9):1086-91.
10. Bardon LA, Corish CA, Lane M, Bizzaro MG, Loayza Villarreal K, Clarke M, et al. Ageing rate of older adults affects the factors associated with, and the determinants of malnutrition in the community: a systematic review and narrative synthesis. *BMC*

- geriatrics. 2021;21:1-39.
11. Kupisz-Urbanska M, Marcinowska-Suchowierska E. Malnutrition in Older Adults-Effect on Falls and Fractures: A Narrative Review. *Nutrients*. 2022;14(15).
 12. Valk-Draad MP, Bohnet-Joschko S. Nursing Home-Sensitive Hospitalizations and the Relevance of Telemedicine: A Scoping Review. *International journal of environmental research and public health*. 2022;19(19).
 13. Chiavarini M, Ricciotti GM, Genga A, Faggi MI, Rinaldi A, Toscano OD, et al. Malnutrition-related Health outcomes in older adults with hip fractures: a systematic review and Meta-analysis. *Nutrients*. 2024;16(7):1069.
 14. Larsson L, Degens H, Li M, Salviati L, Lee YI, Thompson W, et al. Sarcopenia: Aging-Related Loss of Muscle Mass and Function. *Physiol Rev*. 2019;99(1):427-511.
 15. Bohannon RW. Grip Strength: An Indispensable Biomarker For Older Adults. *Clin Interv Aging*. 2019;14:1681-91.
 16. Roberts HC, Denison HJ, Martin HJ, Patel HP, Syddall H, Cooper C, et al. A review of the measurement of grip strength in clinical and epidemiological studies: towards a standardised approach. *Age Ageing*. 2011;40(4):423-9.
 17. Norman K, Stobaus N, Gonzalez MC, Schulzke JD, Pirlich M. Hand grip strength: outcome predictor and marker of nutritional status. *Clin Nutr*. 2011;30(2):135-42.
 18. Flood A, Chung A, Parker H, Kearns V, O'Sullivan TA. The use of hand grip strength as a predictor of nutrition status in hospital patients. *Clin Nutr*. 2014;33(1):106-14.
 19. Kılıç C, Önal A, Tufan G, Karan M, Bahat-Öztürk G. Geriatri Polikliniğinden Takip Edilen 75 Yaş Üstü Bireylerin Nütrisyonel Değerlendirmesi ve Fonksiyonel Kapasiteleri ile İlişkisinin Araştırılması. *Akademik Geriatri Dergisi*. 2014;6.
 20. Boulton ER, Horne M, Todd C. Multiple influences on participating in physical activity in older age: Developing a social ecological approach. *Health Expect*. 2018;21(1):239-48.
 21. Unal M, Kose O, Arik HO, Guler F, Acar B, Yuksel HY. Hand grip strength: Age and gender stratified normative data in Anatolian population. *Hand and Microsurgery*. 2018;7(1):16-.
 22. Akbulut Ö. Korelasyon ve regresyon. Baykul Y, editor: Pegem Akademi; 2016. 257-93 p.
 23. Nagai K, Komine T, Ikuta M, Gansa M, Matsuzawa R, Tamaki K, et al. Decline of instrumental activities of daily living is a risk factor for nutritional deterioration in older adults: a prospective cohort study. *BMC Geriatr*. 2023;23(1):480.
 24. Wei K, Nyunt MSZ, Gao Q, Wee SL, Ng TP. Long-term changes in nutritional status are associated with functional and mortality outcomes among community-living older adults. *Nutrition*. 2019;66:180-6.
 25. Ekici E, Çolak MY, Kozan EH. Huzurevinde yaşayan yaşlıların beslenme durumları ve günlük yaşam aktivitelerinin belirlenmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2019;4(4):506-18.
 26. Kiriş Y. Kayseride yaşayan altmış beş yaş ve üzeri bireylerde beslenme ile günlük yaşam aktiviteleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Kayseri: Erciyes Üniversitesi* 2015.
 27. Nishioka S, Wakabayashi H, Nishioka E, Yoshida T, Mori N, Watanabe R. Nutritional improvement correlates with recovery of activities of daily living among malnourished elderly stroke patients in the convalescent stage: a cross-sectional study. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2016;116(5):837-43.
 28. Yoshimura Y, Uchida K, Jeong S, Yamaga M. Effects of nutritional supplements on muscle mass and activities of daily living in elderly rehabilitation patients with decreased muscle mass: a randomized controlled trial. *The Journal of nutrition, health and aging*. 2016;20(2):185-91.
 29. Artaza-Artabe I, Sáez-López P, Sánchez-Hernández N, Fernández-Gutierrez N, Malafarina V. The relationship between nutrition and frailty: Effects of protein intake, nutritional supplementation, vitamin D and exercise on muscle metabolism in the elderly. A systematic review. *Maturitas*. 2016;93:89-99.
 30. da Rosa Camargo L, Doneda D, Oliveira VR. Whey protein ingestion in elderly diet and the association with physical, performance and clinical outcomes. *Experimental Gerontology*. 2020;137:110936.
 31. Karagoz S, Kocaer HO, Unveren A. Düzenli egzersiz yapan 60 yaş ve üzeri bireylerin

- sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumları ve bilişsel esneklik durumlarının yaşam doyumu üzerine etkisi. *Journal of ROL Sport Sciences*. 2023;4(1):208-28.
32. Ge L, Yap CW, Heng BH. Association of nutritional status with physical function and disability in community-dwelling older adults: a longitudinal data analysis. *Journal of nutrition in gerontology and geriatrics*. 2020;39(2):131-42.
33. Fiorilli G, Buonsenso A, Centorbi M, Calcagno G, Iuliano E, Angiolillo A, et al. Long term physical activity improves quality of life perception, healthy nutrition, and daily life management in elderly: A randomized controlled trial. *Nutrients*. 2022;14(12):2527.
34. Bohannon RW. Muscle strength: clinical and prognostic value of hand-grip dynamometry. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2015;18(5):465-70.
35. Rantanen T. Muscle strength, disability and mortality. *Scand J Med Sci Sports*. 2003;13(1):3-8.
36. Ahn SH, Park EB, Seo S, Cho Y, Seo DH, Kim SH, et al. Familial Correlation and Heritability of Hand Grip Strength in Korean Adults (Korea National Health and Nutrition Examination Survey 2014 to 2019). *Endocrinology and Metabolism*. 2023;38(6):709-19.
37. Hong S. Association of relative handgrip strength and metabolic syndrome in Korean older adults: Korea National Health and Nutrition Examination Survey VII-1. *Journal of obesity & metabolic syndrome*. 2019;28(1):53.
38. Zhang XS, Liu YH, Zhang Y, Qing X, Yu XM, Yang XY, et al. Handgrip strength as a predictor of nutritional status in Chinese elderly inpatients at hospital admission. *Biomedical and Environmental Sciences*. 2017;30(11):802-10.
39. Malafarina V, Serra Rexach JA, Masanes F, Cervera-Diaz MC, Lample Lacasa L, Ollero Ortigas A, et al. Results of High-Protein, High-Calorie Oral Nutritional Supplementation in Malnourished Older People in Nursing Homes: An Observational, Multicenter, Prospective, Pragmatic Study (PROT-e-GER). *J Am Med Dir Assoc*. 2021;22(9):1919-26 e5.
40. Chilima DM, Ismail SJ. Nutrition and handgrip strength of older adults in rural Malawi. *Public Health Nutr*. 2001;4(1):11-7.
41. Amasene M, Besga A, Medrano M, Urquiza M, Rodriguez-Larrad A, Tobalina I, et al. Nutritional status and physical performance using handgrip and SPPB tests in hospitalized older adults. *Clin Nutr*. 2021;40(11):5547-55.

The Feminine and Masculine Dimensions of Earthquakes: A Gender-focused Sociological Research on the Victims of the 2023 Kahramanmaraş / Türkiye Earthquakes



Depreme Bağlı Etkilerin Toplumsal Cinsiyet Sosyolojisi Odaklı Analizi:
2023 Kahramanmaraş / Türkiye Depremlerinin Dişil ve Eril Boyutu

Senem Gürkan¹

Geliş/Received: 21.03.2024
Kabul/Accepted: 13.12.2024

DOI: 10.17942/sted.1456836

Abstract

Objective: The current study aims to make sociological inferences on the victims of the 2023 Kahramanmaraş / Türkiye earthquakes in terms of gender.

Method: The participants of the study are 36 (19 women, 17 men) Kahramanmaraş / Türkiye earthquake doublet victims who were older than 18 and who settled to Samsun province of Türkiye after the disaster. The qualitative data were collected through in-depth interview technique and were analyzed through content analysis by using MAXQDA 2022 qualitative data analysis computer aided program to make contribution for increasing the reliability of the research.

Findings: The findings of the study, which were compatible with those of the former disaster literature, indicated that the earthquake doublet occurred consecutively rocking 11 provinces of Türkiye had effects on each and every resident living in those area regardless as their genders.

Conclusion: As women had already been vulnerable with pre-existing inequalities, this vulnerability further exacerbated and deepened, and a secondary disadvantage as being earthquake victims with more mortality rates make them experience multi-crisis.

Keywords: earthquake; gender; vulnerable populations

Özet

Amaç: Çalışma, 2023 Kahramanmaraş/Türkiye depremlerinin kurbanları hakkında toplumsal cinsiyet açısından sosyolojik çıkarımlarda bulunmayı amaçlamaktadır.

Yöntem: Araştırmanın katılımcılarını, afet sonrası Türkiye'nin Samsun iline yerleşen 18 yaşından büyük 36 (19 kadın, 17 erkek) Kahramanmaraş/Türkiye deprem mağduru oluşturmaktadır. Derinlemesine görüşme tekniği ile toplanan nitel veriler, araştırmanın güvenilirliğinin artırılmasına katkı sağlamak amacıyla MAXQDA 2022 bilgisayar destekli nitel veri analizi programı kullanılarak içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir.

Bulgular: Araştırmanın, önceki afet literatürüyle uyumlu bulguları, Türkiye'nin 11 ilinde peş peşe meydana gelen deprem ikilisinin, o bölgede yaşayan, cinsiyet ayrımı gözetmeksizin her bir bireyi etkilediğini göstermiştir.

Sonuç: Kadınlar önceden var olan eşitsizliklerden ötürü zaten dezavantajlı ve kırılgan gruplarda olduklarından, bu kırılganlığın daha da şiddetlendiği ve derinleştiği; daha fazla ölüm oranıyla depremzede olmalarının ikincil bir dezavantaj olarak çoklu kriz yaşamalarına neden olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: deprem; toplumsal cinsiyet; kırılgan gruplar

¹ Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü (ORCID ID: 0000-0002-2061-6385)

Introduction

Named as “the largest disaster of this century”, the 2023 Kahramanmaraş / Türkiye earthquakes, both of which occurred consecutively on February 6, 2023 on the same day, rocked 11 provinces of Türkiye and some regions in Syria. Around 14 million residents - constituting 16 percent of Türkiye's population - were affected from the disaster. Tens of thousands of people were injured (1) and around 2.7 million people were evacuated from quake-hit areas (2). The current statement by the Ministry of Interior states that 50 thousand 399 people lost their lives (3), and over 107,000 were injured making it the deadliest such worldwide during this century.

Among the studies reviewed, there seems to be some definitions of “disaster” made solely on the basis of its physical effects (4). However, as a result of disasters, the combination of natural hazards and human vulnerabilities make the disasters turn into more devastating phenomena (5), addressing to social welfare, developmental issues and social disruption (6). More specifically, disadvantaged/vulnerable groups are considered to be affected more deeply and dramatically by disasters (7).

From a sociological standpoint, the social vulnerability approach indicates that disasters socially distribute the risk according to the divisions that already exist in society; the people who had already experienced social and economic inequalities and vulnerabilities before the disasters were affected more due to their lack of access to the resources. In a similar manner, Cannon states that the effects of disasters show an unbalanced and disproportionate distribution between men and women (8). The way men and women experience disasters and the way they are protected from disasters are different seem to be different as women are more affected by disasters due to gender inequality (9-11). International Federation Red Cross and Red Crescent (IFRC) also underlines that women are even excluded from disaster planning processes, despite the disaster policies taken by the Turkish government (12) in line with those of Sustainable Development Goals. In the Rapid Gender Analysis Policy Brief (13), Cooperative for Assistance and Relief Everywhere (CARE International) highlighted that among those pre-existing

vulnerabilities, women, pregnant women and women refugees (including unregistered refugees and migrants in transit across the Türkiye/Syria border) came across with heightened levels of risk and vulnerability in the crisis. The international meetings on disasters such as Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World (14), Hyogo Framework for Action 2005-2015 (15), United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR) Terminology on Disaster Risk Reduction (16) and Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 (17) emphasize that women should be included to effective participation in disaster management processes, should take part in decision-making mechanisms and gendered approach should be added to all stages of development.

At this point, a factor indicating the status of both genders is that women are underrepresented in political decision making in the affected provinces – only 2 out of 135 mayors (11 provincial and 124 district) are women. The ratio of women municipal councilors is around 10% (18).

Constituting one of the main factors of gender inequality, according to the official data on domestic violence against women, available from prior to the earthquakes, the affected regions have a relatively lower rate of reporting to authorities and higher level of acceptance in case of violence (19).

With all the aforementioned literature frame drawn above, it is clear that disaster literature provides many research conducted to discuss the status of women during and post-disaster periods (9- 20). However, it should be noted that the research documenting the comparison of feminine and masculine gender roles are limited. Hence, it is thought that to shed light on both feminine and masculine dimensions of the earthquakes is essential and this kind of a research will have a contribution to the literature with essential information from the largest disaster of the century. From this point of view, the aim of this study is to make sociological inferences on the victims of the 2023 Kahramanmaraş / Türkiye earthquake doublets in terms of gender.

The research questions that are sought to be replied are:

RQ1. How did the participants experience the earthquake sequences?

RQ2. Are there any feminine and masculine gender role differences between the participants before and after the earthquake doublets process?

RQ3. What kind of affects do the earthquake experiences of the female and male participants provide us with sociological inferences in terms of gender? Are there any differences between genders?

Methodology

This research was conducted through qualitative research paradigm, as it was regarded as the most suitable way to reveal the experiences of the participants and understand the phenomenon (21).

Research Design

Grounded theory was selected as the research design of this research as it is directly related to the research questions.

Participants

To strengthen the research, two sampling techniques were conducted. Firstly, purposeful sampling was used to choose the participants who are the right people to have knowledge and experience about the phenomenon that is being studied (22). It was considered that selecting adults (older than 18) would be adequate for making comparison between pre and post disaster periods. Moreover, in order to reach more participants, snowball sampling was also used to provide referrals to recruit samples required for this study.

The participants of the study are 36 Kahramanmaraş/Türkiye earthquake doublets victims who were older than 18 and who settled to Samsun province of Türkiye after the disaster (53.0%, n= 19 women; 47.0% -n=17 men). Samsun was chosen purposefully as to reach and to pursue the research would be cheaper and easier. The mean age of the participants was identified to be 47.3. Of all the participants living in those 11 provinces, 12 of the participants were in Kahramanmaraş; 6 were in Hatay; 4 were in Osmaniye; 3 were in Malatya and Adıyaman; 2 were in Gaziantep and Şanlıurfa, 1 was (one for each) in Diyarbakır, Adana, Kilis and Elazığ. To provide the validity of the study, it was

considered to include as many participants as having been experienced the disaster in those provinces. So that the participants were from all those 11 provinces affected by the disaster.

Data Collection

The data were collected through in-depth interview technique by using semi-structured interview form including socio-demographic and open-ended questions.

The socio-demographic questions that the participants were asked were their gender, age. They were also asked some other questions to gain information about their earthquake experiences: the province and places they experienced the earthquakes; how their house, occupation and economic status were affected from the disaster, if they or any of their family members stayed under the debris and/or got injured and/or lost their lives; the place (the form of temporary accommodation type) they stay in Samsun now.

Procedure

The major question to create a scientific database was how to apply the interviews to the participants who have been in significant pain immediately after their traumatic experiences. As to the literature, the main principles of the psycho-social approach in the early post-traumatic period are sharing, empathy and giving the traumatized opportunity to share their experiences (23). Following this evidence from literature, this study was also conducted within the following three months of the devastating 7.7 and 7.6 magnitude earthquake sequences. Before the interviews were fulfilled, a psychologist and a social worker who were working on the same faculty with the researcher were consulted to manage the interview process in the most suitable way.

The interviews were conducted face-to-face by the researcher between 31 March- 17 April 2023. The dialogues lasted 60–80 minutes each; and were done, recorded and transcribed verbatim by the researcher herself.

Data Analysis

In order to analyze the answers of the research questions, content analysis was used and the analyzes were conducted via MAXQDA 2022 qualitative data analysis computer aided

program to make contribution for increasing the reliability of the research. This analysis was done via content analyze technique. Within this technique, firstly the data set was read by the researcher three times on different days. There had been no preliminary codes (indexes) before the analysis, which means that the analysis was conducted during and after the content analysis to see the whole analysis frame. Then, the coding or indexing, the process of dividing and naming the data into meaningful units called codes, was started. By this way, using a constant comparative method made the analysis be away from too many repetitions. In other words, after this stage, by re-reading all the data coded in the same way as the data had been coded, it was primarily tried to find out what the core of that code was (24). When the researcher was sure that all the codes were repetitive (on 32th participant) and there was no new code, it meant that the study reached to a saturation.

Another way that the researcher applied to ensure the reliability and accuracy of the coding was to consult three different academicians who are experts in the field of qualitative research and gender. As a result of this consultancy, the academics reached to a consensus that all the coding was appropriate.

Ethical Issues

The ethical approval of this study was taken from Ondokuz Mayıs University Ethical Committee on 2023, 29th March with the number of 2023-144.

Assumptions and Limitations

Even though the 11 provinces in Türkiye and some regions in Syria were affected from the earthquakes, this study was conducted with the earthquake victims who settled to Samsun province of Türkiye and who were adults -older than 18-.

Findings and Discussions

The Earthquake Experiences of the Participants

The earthquake experiences of the participants is shown in the Table 1. As a result of the interviews, it was found out that 34 of the participants were at their home and 2 were at their relative's home; while at the second earthquake 20 were at an outdoor field; 8 were at home; 7 were at hospital and 1 was in his car. The houses of the 16 participants

were completely collapsed (2 in the first, 14 in the second earthquake); 12 of their houses were heavily damaged; 7 of them were simply damaged and the state of 1 was not certain yet. Regarding their physical status, 6 participants (4 women, 2 men) stayed under the debris and got injured; 21 participants got simply injured (12 women, 9 men) and 9 participants (8 men, 1 woman) had no physical injuries.

As to the physical status of the participants, 3 participants lost their fathers, 3 lost their mothers, 2 lost parents, 1 lost nephew, 2 lost sisters, 1 lost sister and brother-in-law, 3 lost aunts, 5 lost cousins (3 female, 2 male), 1 lost grandparent, 1 lost his wife. It means that from the total family members of the participants, totally 26 people lost their lives, 16 of which were female and 10 of which were male. Moreover, all of the participants lost their friends, 26 of the participants lost some of their friends and/or relatives (12 men, 14 women), and 10 participants (5 women, 5 men) lost most of their relatives. Regarding their current economic status, 79.0 % (n=15) of the women did not have an income while 21.0 % (n=4) had a monthly salary. Regarding men, 35.0 % (n=6) did not have an income whereas 65 of them (n=11) had a monthly salary. As to the place they were staying in Samsun province of Türkiye now, 23 of the participants were staying at dormitory, 7 were staying at home (5 at home given by AFAD, 2 rented themselves), and 6 were staying at hotel.

It can be inferred from the above mentioned earthquake experiences that comparing women and men, women were more dramatically affected from the earthquake sequences by considering the following three factors: The first factor is their physical status. This finding is similar to those in literature stating that women face with more health problems during disasters (9-2-25). The second factor may be regarded as the economic status and occupational conditions of women. The concrete evidence supporting this finding from the literature is the current data gathered from Turkish Statistical Institute (26). This knowledge demonstrates that women's labor force participation rate in the affected region is lower than the rate in Türkiye as a whole, and there is a significant gender gap between women and men in labour force participation and

Table 1. The Earthquake Experiences of the Participants	
The Socio-Demographic Questions	The Number of the Participants Who Experienced
The places the participants experienced the first earthquake	34 of the participants were at their home, 2 were at their relative's home
The places the participants experienced the second earthquake	20 were at an outdoor field; 8 were at home; 7 were at hospital; 1 was in his car
How their house was affected from the disaster	16 houses were completely collapsed (2 in the first, 14 in the second earthquake); 12 houses were heavily damaged; 7 were simply damaged; the state of 1 is not certain yet
Their physical status during the earthquakes	6 participants stayed under the debris and got injured (4 women, 2 men); 21 got simply injured (12 women, 9 men); 9 (8 men, 1 woman) had no physical injuries
Loss of family members	3 participants lost their fathers, 3 lost their mothers, 2 lost parents, 1 lost nephew, 2 lost sisters, 1 lost sister and brother-in-law, 3 lost aunts, 5 lost cousins (3 female, 2 male), 1 lost grandparents, 1 lost his wife
Loss of relatives and/or friends	All of the participants lost their friends, 23 lost some of their relatives, 10 lost most of their relatives
Their economic status now	21 have no income (8 lost their jobs or workplaces, 12 were housewives, 1 does not want to work for now); 6 started a new job in Samsun; 7 have retired and monthly income; 2 were government officials and have monthly income;
The place they are staying in Samsun province of Türkiye now	23 were staying at dormitory, 7 were staying at home (5 at home given by AFAD (Türkiye Ministry of Interior, Disaster and Emergency Management Presidency), 2 rented themselves), 6 were staying at hotel

employment. Six of the 11 affected provinces were among the lowest female employment rated provinces across Türkiye. As a result of this gender gap at world of work, more men are active at labour market than women. These two features of the participants are the gender-biased indicators of inequality between men and women in labour market (27) and at accessing to educational opportunities (28-29). Additionally, together with disproportionate losses of economic opportunities (11), at post-disaster conditions, women with low-income are affected worse than those of men in terms of private and public spheres and social circumstances by spatial processes through their gender-based roles and relationships (30). The third factor that is compatible with former literature is the higher mortality rate of women. Hemachandra, Amaratunga, and Haigh underlined that women are at higher risk of dying than men (31); and Neumayer and Plümper reports that this rate is 14 times higher in women than men (32).

Are there any feminine and masculine

gender role differences before and after the earthquake doublets process?

The socially constructed expectations and roles that differ between man and woman and from culture to culture are called gender roles which are an individual's feminine or masculine psychological traits. Developed by Sandra Bem, Bem Sex-Role Inventory is one of the widely used tools for those femininity and masculinity traits. Some of the masculine traits that are stereotypically associated with men are independent, ambitious, analytic, assertive, risk taker, leader, competitive, dominant, adventurous, forceful, aggressive; etc., and some of the feminine traits are gentle, gullible, warm, affectionate, yielding, emotional, submissive, softhearted, dependent, etc (33). In 1987, Kavuncu adapted this inventory to Turkish society. She puts forward similar traits and underlined that according to the traditional gender roles, women take place in the domestic sphere while men take place at public sphere (34). Laska et al. also notes that at disaster conditions, women are said to be more vulnerable than men because of

feminine gender roles such as care roles, unequal work and income status (35). Because of their gender roles, women tend to acquire behavioral patterns such as expressing their feelings and asking for psycho-social support in the process of socialization; while most of the men are prevented from acquiring these behaviors (36).

From a sociological point of view, in disaster process, both men and women are affected due to their gender roles. Taking the issue from men, being the head of the household, keeping the family together, generating income, providing shelter and security for family members can be considered within these roles and expectations of the society from men even after the disaster. These roles and responsibilities cause social pressure on men. Especially in disaster situations, men who cannot meet these roles may face serious problems (37). In addition to this, women have less income-generating opportunities and thus experience poverty. Because this unemployment problem prior to the earthquake, majority of women have to rely on men's income and social security status and perform unpaid house- and care-work activities (2).

Another research conducted with earthquake male victims reveals that the budgets, their savings all affected negatively from the disaster. Moreover, the "rescuer" and "forceful" roles assigned to men is thought to be effective in men's demands and attempts to participate in search and rescue activities (36).

The findings of this research yielded similar results with former studies (33-34) indicating that men carry masculine gender roles both before and after earthquake periods and these traits are forceful, risk taker, leader -head of the household-, and breadwinning:

"I am the youngest child of my family. My elder sisters and brothers live in the city center. I live in this village with my parents and my aunt. Our house is simply affected, however, we are afraid of the aftershocks. We found a solution: We keep on duty one by one, and whenever we hear a strange noise or feel the aftershock, we call the other members of the house to get out of the house. In the daytime, my father stays outside, it is not difficult for him. But, as the only young and male

member of our house, I stay out of the house waiting for them at nights. And in daytime, I participate to the rescue teams." (MP2, 22, student, Osmaniye).

"What if I weren't a government official and hadn't got a permanent monthly income even I'm not working now as an earthquake victim? I am the father of my home, I must earn money and meet their necessities. I pray for this night and day, pray for God for this opportunity." (MP13, 53, government official, Elazığ).

Likewise, feminine gender roles have also reinforced dramatically because of the increase in care and domestic work. For instance, due to the demand for care of children, elderly and disabled people (injured and newly disabled people) and domestic work (already disproportionately performed by women prior to the disaster) as well as decrease on the educational institutions, care services and the limitations in equipment and facilities needed to perform household tasks (such as laundry machines and cooking equipment) (2).

In addition to the above mentioned ones, another indicator of the gender roles of the earthquake victims were found when the participants were asked which gender was mostly affected by earthquakes; as a (wo) man, the most important negativity they have experienced during the earthquakes; and a sample situation they witnessed and only (wo) men were affected negatively during the earthquake sequences, some of the participants answered that the other gender was mostly affected from the earthquakes. Nevertheless, more men stated that women were influenced more negatively than men:

"Men; I witnessed from my husband, dad and uncle. They could not experience the pain of their loss because they both cannot express their feelings and they had no time as they participated in search and rescue efforts." (WP9, 33, housewife, Malatya)

"Men. My uncle's (the participant's aunt's husband) workplace was collapsed, many of his relatives were dead. My aunt has been disabled for 3 years, she cannot walk properly. In order not to make her more depressive, he hid many of his loss from his

wife. He was really desperate waiting in front of his workplace.” (WP13, 27, housewife, Adiyaman)

“Women were more hopeless than us. During the earthquakes, I witnessed that my father and me were able to maintain our acumen, but my mother was very worried and cried.” (MP2, 22, student, Osmaniye).

“I hopelessly witnessed that women who were mothers were the ones who were mostly affected from the disaster. Our upstairs neighbor’s baby was 3 months-old. From sadness and shock, the puerperant women could not breastfeed. Since there was no additional food, we all tried to find them some nutrition to survive.” (MP14, 47, driver, Şanlıurfa)

“Of course mothers. If they cannot feed their babies or give food to their family members, they would get affected psychologically.” (MP16, 56, cook, Hatay)

“Beyond any doubt, women.” (MP9, 33, worker, Kahramanmaraş)

What kinds of affects do the earthquake experiences of the participants provide us with sociological inferences in terms of gender? Is there any difference between genders?

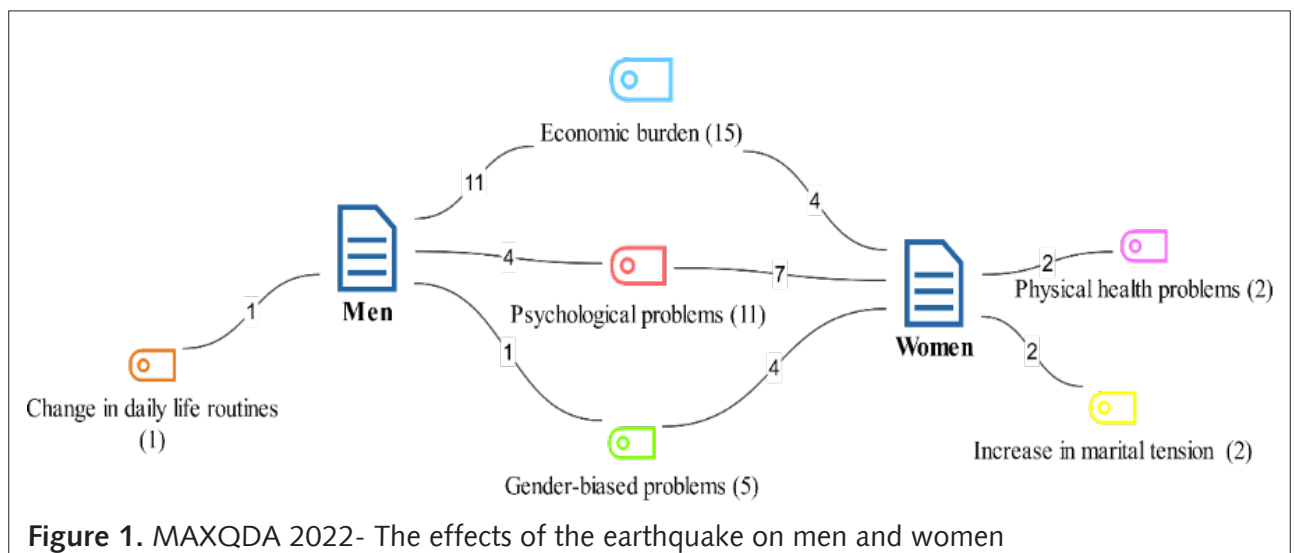
Figure 1 demonstrates the most important effects of the earthquake sequences on men. These effects can be categorized into four: 11 men (65.0%) indicated that they have faced with economic burden, while 4 of them (24.0%)

stated that they have regarded their psychological problems as the most important effects. One man (5.5%) said that change in daily life routines has been the most important effect while the other man (5.5%) noted that they have faced with a problem that could be handled as a gender-biased problem.

What Figure 1 also shows that the most important effects of the earthquake sequences for women can be grouped into six: 7 women (37.0%) stated that they have faced with some psychological problems, 4 (21.0%) told that they have faced with economic burden and 4 (21.0%) stated other problems that could be handled as gender-biased problems. On the other hand, two women (10.5%) stated that they have experienced an increase in marital tension; and two women (10.5%) indicated that they had physical health problems.

The point, then, is that these two tables reveal the influences of the earthquake experiences of the participants which provide us with sociological inferences in terms of gender.

As to the economic burden, men tended to mention this problem more than women. (MP 2-6, 8, 9, 11, 13-16; WP 7, 9, 13, 15). This tendency seems to resemble the previous research in literature underlining that at post-disaster conditions, women with low-income are affected worse than those of men in terms of private and public spheres and social circumstances by spatial processes through their gender-based roles and relationships (30).



In contrast, more women stated that psychological problems were the most important effects of the earthquakes than men. This finding is also in parallel to the literature indicating that after natural disasters, psychological problems, discomfort and complaints are more common in women than in men (38). Similarly, Alkan states that coping strategies with earthquake stress differ according to gender (39), whereas Bacanlı and Ercan underline that there is no difference (40).

“Just think that you were waken up by a very strong shaking, you cannot even move or walk. After this big shock, I started to experience panic attack and eating disorders first time in my life”. (WP18, 62, housewife, Adiyaman)

Besides, other six women participants stated that they have big trouble in sleeping even for three hours (WP2, 4, 10, 14, 16, 19).

“It’s so hard to be a father rather than a man. I have never felt like this in my life, I am mentally depressed. I’m feeling a heavy burden on my responsibility for the safety of my house (he intended to say the physical condition of the house) and the safety of my wife and children in the household. Because it was me who bought this house for them, if it had been collapsed, I would have caused their death.” (MP7, 62, retired, Diyarbakır).

Another factor that both men and women stated they experienced during the disaster period was gender-biased problems. When the statements of both women and men is observed, it can be concluded that more women tended to mention gender-biased problems. These results yielded the same with those who state that women are one of the groups who are mostly affected by the disaster because of gender inequality (13-38).

“I witnessed the shock of my life! On the third day of the earthquake, my husband came to our tent with a woman and two children. That was the time I learnt that my husband has another wife! What can be worse than this situation for a woman? (she cries). If I can find a permanent work and house for my family, I will get divorced with him. But now it is impossible to live with my three children without an income. I wish I

had lost my husband in the earthquake than facing with such a family disaster”. (WP1, 46, housewife, Kahramanmaraş). This is an instance for polygyny which is an indicator of the gender inequality.

The literature states that at post-disaster period, because of safety factors, women are more victims of violence and harassment than men (31):

“We were in Kilis during the earthquakes, but are from Kahramanmaraş, our relatives were there. After the disaster, seeing that we all survived, my father left us at a shelter of our friends in the village and went to Kahramanmaraş to participate to the rescue activities. We were 5 women: my grandmother, my mum, me and my two sisters. It was very hard to be there for 9 days women by women. We were very afraid, because the people there were very rude despite our disaster problem. I will never forget those nine horrible nights all my life!” (WP17, 21, Kilis).

“Millions of my siblings were affected from this disaster. I still cannot believe what we witnessed. It is the end of the world, most of my relatives, friends, neighbours, everyone around me died (cries). But we must eat, we must sleep, life goes on even if we are staying in a temporary dormitory now. I have four children; the babies are twins. My husband started to work at a factory, but he says he cannot bear the noise in the factory. This started after the earthquake, he started to feel some psychological problems. I need to take care of my family, clean the dormitory room, look after children. When I have time, I knit some sweaters and jumpers to sell and earn money. It is the woman who affect negatively from this disaster. Men can say that “I cannot stand the noise”. But we, women, cannot. This is the summary of all this disaster.” (WP11, 39, housewife, Adana).

Another gender-biased statement of one of the women participants witnessed is the female poverty providing similar results with the earlier studies. During the disaster process, the resilience of women decreases. As a matter of fact, women experience serious grievances because even

the post-disaster aids are made from a male perspective. It is seen that the special needs of women are ignored in the distribution of health aid materials (41). This lack of access to vital relief items are their basic needs for appropriate shelter, hygiene and sanitation, healthcare equipment.

"I am grateful for everyone who sent us our necessities. After I retired, I started to work for women and children charities for 5 years. My house was simply destroyed at the earthquakes. So I immediately started to participate to the charity activities. To my great regret, what I witnessed was very sorrowful: The people who sent us supplies and equipment were very considerate and kind except from the hygiene supplies of women. They sent every simple equipment for men and children, even the razor blades of men. We had serious difficulties in supplying menstrual pads." (WP5, 68, retired teacher).

One man stated that because of the masculine gender roles, he faced with a gender-biased problem: "I was urged to give support to research and rescue teams despite my psychological problems. It was my friends and neighbours who urged me, they said that I am a male and I must help them. I saw three dead body, and until that day, I cannot sleep well." (MP17, 22, lost his work, Adiyaman)

Regarding the increase in marital tension, two of the women participants reported that both of them (WP3 and 8) felt changes in their family relations and their husbands changed to nervous men. This finding is the same as Lebni et al. (25) stating that earthquakes may lead a disruption of marital relations, even the sexual relations between the couples.

Physical health problems are another finding that women underlined (WP6, 12). They told that they started to have some physical health problems as they cannot breathe well and cough every time. This finding is also compatible with those of Lebni (25).

There is one influence that men stated and women did not. This is the integration difficulty to new life conditions. MP12 mentioned that as his life completely changed, he cannot get accustomed to the new life conditions as there is no place for him to get socialized with friends.

This is like Rendell states that certain places are explicitly gendered as reserved for men and women, or gendered according to feminine and masculine codes (42). The kitchen of the house or the coffee houses are the most used examples in this sense.

Last but not the least, the findings of the studies are found to be compatible with the comprehensive research of Paksoy-Erbaydar, İnal and Kaya (43) who carefully examined the 17 basic legislation documents of the Republic of Türkiye in terms of disaster from a gender perspective. Such as the results of this current study, they also underlined that only the 23.5% (n=4) of these documents include national security perspective, whereas the rate of those of the social perspective is 5.9% (n=1). Besides, when the 17 legislations reviewed in terms of gender, 88.2% (n=15) of them are gender-blind, 5.9% (n=1) is gender-neutral, and 5.9% (n=1) is equal; which reveals a great deal of deficiency in disaster legislation.

Results

Generally, the gender-neutral earthquake doublets occurred consecutively rocking 11 provinces of Türkiye had effects on each and every resident living in those area regardless as their genders. Specifically, however, the experiences of the participants stricken by those out-of-control and unpredictable earthquake doublets revealed that recognizing that women had already been vulnerable with pre-existing inequalities, this vulnerability further deepened, and a secondary disadvantage as being earthquake victims with more mortality rates make them experience multi-crisis.

As to the earthquake experiences of the participants, as a reply to the first research question, comparing women and men, women were more dramatically affected from the earthquake sequences by considering the following three factors: their physical status, their economic status and occupational conditions, and their higher mortality rates.

Based on the findings regarding the gender roles of the participants, that is, an answer to the second research question, it can be concluded that both men and women had behaved in accordance with the gender roles that society

expected from them before the disaster period. Likewise, after the disaster period, there has been no change in their roles in domestic and public sphere. Besides, when the participants were asked which gender was mostly affected by earthquakes; some of the participants answered that the other gender was mostly affected from the earthquakes. Nevertheless, more men stated that women were influenced more negatively than men.

Lastly, according to men, the most important effects of the earthquake sequences on men were economic burden, psychological problems, change in daily life routines and a gender-biased problem respectively. As to women, the most important effects of the earthquake sequences on women were psychological problems, economic burden, gender-biased problems, increase in marital tension, and physical health problems. When the statements of both women and men is observed, it can be added to previous studies that more women tended to mention gender-biased problems (household burden, female poverty, gender roles, polygyny, violence). The findings of this research demonstrated that the earthquake experiences of the participants provide us with sociological inferences in terms of gender.

These findings, therefore, add to the already strong body of evidence showing that vulnerability of women stemming from gender inequalities has doubled, deepened and further exacerbated as a result of the earthquakes.

Lastly, the findings of this study being compatible with those in the previous disaster literature can be interpreted as an indication that the necessary precautions and recommendations are still not taken into account and there is a pressing need for focus on the gender-biased effects of the disasters.

There are several limitations in this research. Firstly, this study was conducted with the earthquake victims who settled to Samsun province of Türkiye and who were adults -older than 18-. The reason for this was being easier to reach the participants who were in Samsun and the reason for excluding Syrian people was because of language barriers. Further research may be conducted with those with children and/or living in other provinces of Türkiye; or with the

earthquake victims who did not leave the quake-hit areas.

Conflicts of Interest

I declare that I have no conflict of interest.

Financial Support

I declare that I did not get any financial support from any institution or person.

Contact: Senem Gürkan
E-Mail : senemgrk@yahoo.com

References

1. Türk Kızılayı. Turkish Red Crescent Situation Report. Kahramanmaraş Earthquake Situation Report 1 (Retrieved 14.02.2024) file:///C:/Users/HP/Downloads/Turkish%20Red%20Crescent%20Situation%20Report%20-%20Earthquake%20in%20T%C3%BCrkiye.pdf Retrieved 14.02.2024, 2023.
2. UN WOMEN. UN Women Brief On Earthquake in Türkiye: Impacts and priorities for women and girls URL: <https://eca.unwomen.org/sites/default/files/2023-04/UN%20Women%20Brief%20on%20Earthquake%20in%20Türkiye%20Gendered%20impacts%20and%20response.pdf> Retrieved 30.04.2023, 2023, 6 April.
3. IBC. Kahramanmaraş Earthquakes Situation Reports. URL: <https://reliefweb.int/report/turkiye/devastating-earthquakes-southern-turkiye-and-northern-syria-april-13th-2023-situation-report-21-entr> Retrieved 12.12.2023, 13.04.2023.
4. IFRC. "What is a disaster?". URL: www.ifrc.org. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, 2023.
5. Kalaycıoğlu HS. Afetler sonrasında yoksulluk, sosyal kırılma, sosyal politikalar ve yeniden yapılanma. Tiryakioğlu. M. (Ed.) In Poverty, Pandemics, Migration and Inequalities at Disasters. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları, 2021:3-27.
6. Holzer H, Lerman R. Employment issues and challenges in Post-Katrina New Orleans, in M.A. Turner and S.R. Zedlewski (Eds.). In After Katrina: Rebuilding Opportunity and Equity into the New Orleans. Urban Institute, 2006.
7. İnmez İ. Afetlerin doğallığı üzerine: Sosyal bir olgu olarak afetler ve kırılma sorunu. (On

- the Naturality of Disasters). Ankara University Journal of SBF. 2011:66(4):185-94. https://doi.org/10.1501/SBFder_0000002236
8. Cannon T. Vulnerability analysis and the explanation of "natural" disasters. Varley A. (Ed.). Disasters, Development and Environment. 1994:13-30.
 9. Enarson E. Gender-based violence in disasters: An action research agenda. XVIII ISA World Congress of Sociology Conference, 2014.
 10. Irshad H, Mumtaz Z, Levay A. Long-term gendered consequences of permanent disabilities caused by the 2005 Pakistan earthquake. Disasters. 2012;36(3):452-64. DOI:10.1111/j.1467-7717.2011.01265.x
 11. UN WOMEN. Rapid gender analysis in Haiti reveals earthquake-related impacts on women and girls URL: <https://data.unwomen.org/features/rapid-gender-analysis-haiti-reveals-earthquake-related-impacts-women-and-girls> Retrieved 15.12.2023
 12. IFRC. A practical guide to Gender-sensitive Approaches for Disaster Management, Asia Pasific Zone, Kuala Lumpur, URL: <http://www.ifrc.org/PageFiles/96532/A%20Guide%20for%20Gendersensitive%20approach%20to%20DM.pdf>= Retrieved 31.01.2024.
 13. RGA. Rapid Gender Analysis Policy Brief, CARE International URL: <https://www.care-international.org/resources/rapid-gender-analysis-policy-brief-turkiye-northwest-syria-earthquake-response#:~:text=Earthquakes%20are%20gender%20neutral%20%2D%20they,of%20disasters%20exacerbate%20gender%20inequality> 2023.
 14. Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World. World Conference on Natural Disaster Reduction Yokohama, Japan, 23-27 May 1994.
 15. UNDRR. Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the resilience of nations and communities to disasters. URL: <https://www.undrr.org/publication/hyogo-framework-action-2005-2015-building-resilience-nations-and-communities-disasters?quickUrl=true> Retrieved 21.12.2023.
 16. UN. UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction URL: https://irap.afad.gov.tr/upload/Node/42064/files/UNISDR_Terminologyon_Disaster_Risk_Reduction.pdf Retrieved 20.12.2023
 17. UN. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 URL: https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf Retrieved 21.12.2023
 18. GDSW. General Directorate on the Status of Women (GDSW). Women in Türkiye, Ministry of Family and Social Service General Directorate on the Status of Women, 2021 URL: <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.aile.gov.tr/media/68105/women-in-turkey-23-02-2021.pdf> Retrieved 20.12.2023
 19. TÜİK- Turkish Statistical Institute. Labour Force Statistics, 2021.
 20. Dominey-Howes, D, Gorman-Murray, A, McKinnon, S. Queering disasters: On the need to account for LGBTI experiences in natural disaster contası. Gend. Place Cult. 2014;21:905-18. <http://dx.doi.org/10.1080/0966369x.2013.802673>
 21. Speziale H, Streubert HJ, Carpenter DR. Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative. Lippincott Williams and Wilkins, 2011.
 22. Creswell J. Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions. Sage, 2012.
 23. Özmenler KN, Karlıdere T, Battal S. Depremzede Ruhsal Danışma Merkezine başvuranların sosyodemografik özellikleri ve semptom sıklıkları. Kriz, 2001:9(1):13-8.
 24. Glesne C. Becoming qualitative researchers: An introduction, Pearson, 2014.
 25. Lebni JY, Khorami F, Ebadi F, Azar F, and et al. Experiences of rural women with damages resulting from an earthquake in Iran: A qualitative study. BMC Public Health, 2020;20:625 <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08752-z>
 26. TÜİK. Diyarbakır, Gaziantep, Adıyaman, Kilis, Malatya, Elazığ - Turkish Statistical Institute, Women in Statistics Report, 2022.
 27. ILO. Spotlight on Work Statistics n.12. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_870519.pdf Retrieved 02.01.2024
 28. OECD. Gender gap in education. URL:

- <https://www.oecd.org/gender/data/gender-gap-in-education.htm> Retrieved 08.01.2024.
29. UNESCO. From access to empowerment: UNESCO strategy for gender equality in and through education 2019-2025 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000369000> Retrieved 02.01.2024.
 30. Ceylan H. Aftermath of a disaster: On women's space and social relations". *Kebikeç*. 2018;45:171-204.
 31. Hemachandra K, Amaratunga D, Haigh R. Factors affecting the women's empowerment in disaster risk governance structure in Sri Lanka. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 2020;51:1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2020.101779>
 32. Neumayer E, Plümpert T. The gendered nature of natural disasters: The impact of catastrophic events on the gender gap in life expectancy, 1981-2002. *Annals of the Association of American Geographers*, 2007;97(3):551-66.
 33. Bem S. The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1974;42(2):155-62.
 34. Kavuncu AN. Bem Cinsiyet Rolü Envanteri'ni Türk toplumuna uyarlama çalışmaları (The adaptation of Bem Sex Role Inventory to Turkish culture) [Unpublished Master's thesis, Hacettepe University], 1987.
 35. Laska S and et al. Gender and Disasters: Theoretical Considerations. *Women Katrina and the Women of New Orleans*, ed. Beth Willing. Tulane University, 2008.
 36. Kişi G. Depremin sosyolojik boyutu: 2020 Elazığ depremzedeleriyle yapılan niteliksel bir araştırma. (Sociological dimension of the earthquake: A qualitative research done with 2020 Elazığ earthquake victims) [Unpublished Master's Thesis, Maltepe University], 2022.
 37. Kasapoğlu A, Ecevit M. Depremin sosyolojik araştırması (The sociological research on earthquakes). *Sosyoloji Derneği Yayınları*, 2001.
 38. Gündüz F. Afetlerde kadın ve toplumsal cinsiyet perspektifi ile çıkarılması gereken dersler (Haiti ve Japonya depremi örneği). *IBAD Journal of Social Sciences*, 2022;12:440-61.
 39. Alkan NÜ. Distress reaction of victims of 1 October 1995 Dinar Earthquake: An analysis within the cognitive theory of stress and coping. [Unpublished Master's thesis, Middle East Technical University], 1998.
 40. Bacanlı F, Ercan L. Relationship of optimism and gender to coping with earthquake stress. *Turkish Psychological Counselling and Guidance Journal*, 2006;3(25):7-16.
 41. Walia A. Gender and disaster management a training of trainers (TOT) Module. National Institute of Disaster Management, 2015.
 42. Rendell J. Introduction: 'Gender, Space'. In *Gender Space Architecture, An Interdisciplinary Introduction*, ed. Jane Rendell, Barbara Penner and Iain Borden, Routledge, 2000:101-11.
 43. Paksoy-Erbaydar N, İnal E and Kaya E. Afet mevzuatının toplumsal cinsiyet açısından incelenmesi. *Paradigma Akademi*. 2019.

Öznur Tiryaki¹, Şule Ayrak², Merve İrem İslıkaye³

DOI: 10.17942/sted.1506074

Geliş/Received: 27.06.2024
Kabul/Accepted: 13.12.2024

Özet

Amaç: Bu çalışmada ebelerin profesyonel değerleri ve meslek algılarının ebelik aidiyetine etkisinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırmaya gönüllü katılan 165 ebe dahil edilmiştir. Veri toplamada Demografik Bilgi Formu, Ebelerin Profesyonel Değerler Ölçeği (EPDÖ), Ebelik Aidiyet Ölçeği (EAÖ) ve Ebelik Meslek Algısı Ölçeği (EMAÖ) kullanılmıştır. Veriler SPSS programında analiz edilmiştir. Ölçek ortalama puanı ile demografik veriler nonparametrik testlerle, %95 güven aralığında ve $p<0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ölçeklerin toplam puan ortalamaları EMAÖ'den $74,40\pm 10,07$, EPDÖ'den $130,24\pm 21,37$, EAÖ'den $89,99\pm 17,54$ puandır. Ölçekler arasındaki korelasyon incelendiğinde EMAÖ ile EPDÖ arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ($r=0,723$), EMAÖ ile EAÖ arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r=0,466$), EPDÖ ile EAÖ arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ($r=0,524$) ilişki bulunmuştur.

Sonuç: Ebelerin profesyonel değerleri ve meslek algıları toplam puan ortalaması arttıkça ebelik aidiyeti düzeyinde de artış olduğu görülmektedir. Ayrıca ebelik mesleğini isteyerek seçenlerin meslek algısı, aidiyet duygusu ve profesyonel değerler üzerinde etkisi vardır.

Anahtar Sözcükler: algı; değer; ebelik; profesyonel

Abstract

Aim: In this study, it was aimed to reveal the effect of midwives' professional values and perceptions of profession on midwifery belonging.

Method: The study included 165 midwives who participated voluntarily. Demographic Information Form, Midwifery Professional Values Scale (MPVS), Midwifery Belonging Scale (MBS) and Midwifery Vocational Perception Scale (MVPS) were used. The data were analysed in SPSS software. Scale mean score and demographic data were analysed with nonparametric tests at 95% confidence interval and $p<0.05$ significance level.

Results: When the total mean scores of the scales were analysed, 74.40 ± 10.07 points were obtained from MVPS, 130.24 ± 21.37 points from MPVS, and 89.99 ± 17.54 points from MBS. When the correlation between the scales was analysed, a high positive correlation ($r=0.723$) was found between MPVS and MVPS, a moderate positive correlation ($r=0.466$) was found between MVPS and MBS, and a high positive correlation ($r=0.524$) was found between MPVS and MBS.

Conclusion: It is seen that as the total mean score of midwives' professional values and perceptions of profession increases, the level of midwifery belonging also increases. In addition, those who choose the midwifery profession willingly have an effect on perception of profession, sense of belonging and professional values.

Keywords: perceptions; value; midwifery; professional

¹ Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0001-8788-3077)

² Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü (Orcid no: 0009-0002-9244-5914)

³ Sakarya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı (Orcid no: 0009-0008-6076-1895)

Giriş

Meslek, bireyin belirli bir eğitim aldıktan sonra sahip olduğu bilgi ve becerilere dayalı, hizmet vermeyi amaçlayan bir çabadır (1). İnsanlık tarihi boyunca var olan, kökleri en eski insanlara kadar uzanan, dünyanın en eski mesleklerinden biri olan ebelik mesleği, sağlık alanındaki teknolojik ve bilimsel yeniliklerle birlikte gelişen etik değerleri olan, bilimsel ve sanatsal profesyonel bir meslektir (1,2). Uluslararası Ebeler Konfederasyonu (International Confederation of Midwives-ICM) "Ebelik mesleği ebelerin mesleğidir, sadece ebeler ebelik yapabilir. Ebelik diğer sağlık meslekleri içerisinde benzersiz bir bilgi, beceri ve profesyonel tutumlar bütünlüğüne sahip olup, kendi otonomisi içerisinde etik ve hesap verilebilirlik düzeyinde uygulanan bir meslektir." şeklinde ifade etmektedir (3). Bir mesleğin en önemli özelliklerinden birisi uzun eğitim sonucunda kazanılan sistematik bilgilerden oluşmasıdır (4). Ebelik mesleğinin profesyonel bir meslek olarak toplum tarafından kabul görmesi için bütün üyelerinin belirlenen bir eğitim sürecinden geçmiş olması, mesleki sorunlarının çözümlenmesinde kullanılan bilgi birikimine sahip olması ve bu bilgi birikiminin sürekli araştırmalarla desteklenmesi gerekmektedir (5,6).

Meslek algısı ise bireyin bir mesleğe yönelik duygu, tutum, davranış ve dünya görüşleri olarak tanımlanmaktadır. Ebenin mesleki algısı, ebelik mesleği üyelerinin ve toplumun ebelik hakkında ne düşündüğünün bir ifadesidir (7). Olumlu meslek algısı bireylerin mesleklerini benimsemelerinde, yaşamlarında başarıyı elde etmelerinde ve mesleğin toplumsal gelişiminde büyük rol oynamaktadır (8). Profesyonel değerleri olan ebelerin mesleki algıları ve tutumları verilen bakımın kalitesini olumlu yönde etkiler (9).

Ebelerin iş hayatındaki tutumunu, davranışını, iş performansını, meslek algısını ve profesyonelliğini etkileyen birey ile mesleği arasındaki psikolojik bağ olarak tanımlanan aidiyet duygusu güçlü bir motivasyon kaynağıdır. Mesleki aidiyet insanların yaşam kalitesini de etkilemektedir. Bireyler günlük yaşamlarının önemli bir bölümünü mesleklerini icra ederek geçirirler. Mesleki aidiyet, bireyin mesleğine olan ilgisi ve kendisini bu meslekte nerede gördüğünü, çalışma ortamında bireylerin

sosyalleşmesine yardımcı olan en önemli faktörlerden biridir (10-12). Planlanan bu çalışmada, ebelerin profesyonel değerleri ve meslek algılarının ebelik aidiyetine etkisini incelemek amaçlanmıştır.

Araştırmanın soruları

1. Ebelerin profesyonel değerler düzeyi nasıl?
2. Ebelerin meslek algısı düzeyi nasıl?
3. Ebelerin aidiyet düzeyi nasıl?
4. Ebelerin profesyonel değerleri, meslek algısı ve aidiyet düzeylerini etkileyen faktörler nelerdir?
5. Ebelerin profesyonel değerleri, meslek algısı ve aidiyet düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı olarak planlanmıştır.

Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmanın verileri 1 Ocak–1 Mayıs 2024 tarihleri arasında üçüncü basamak bir eğitim araştırma hastanesinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

İlgili hastanenin bünyesinde çalışan tüm ebeler evreni (N:278) oluşturmaktadır. Bilinen evrenden örneklem hesaplamada <https://www.jotform.com/tr/sample-size-calculator/> programı aracılığı ile hesaplama yapılmıştır (n:165). Çalışmaya katılmayı kabul eden dahil edilme (ebelik diplomasına sahip, çalışmanın yapıldığı hastanede aktif görev yapma) kriterlerini karşılayan tüm ebeler çalışmaya dahil edilmiştir. Hedef 165 örneklem sayısına ulaşıldığında veri toplama sonlandırılmıştır.

Verilerin Toplanması

Veriler, katılımcıların sosyodemografik özelliklerini içeren Demografik Bilgi Formu, Ebelerin Profesyonel Değerler Ölçeği, Ebelik Aidiyet Ölçeği, Ebelik Meslek Algısı Ölçeği kullanılarak toplanmıştır.

Demografik Bilgi Formu, katılımcıların yaş, eğitim durumu, medeni hal, görev yaptığı birim, meslekteki çalışma süresi, şu an görev yaptığı birimden memnuniyeti gibi bilgilerini sorgulayan sorulara yer verilmiştir.

Ebelerin Profesyonel Değerler Ölçeği (EPDÖ): Ebelerin profesyonel değerlerini belirlemek amacıyla Demirbaş Meydan ve Kaya (2018)

tarafından geliştirilen beşli Likert yapıdaki ölçek kullanılmıştır (13). Ölçek 16 madde ve dört alt boyuttan (Ebelik ilişkileri, Ebelik uygulamaları, Ebelik bilgi ve uygulamalarında gelişme, Ebelerin mesleki sorumlulukları) oluşmaktadır. Ölçekten alınan toplam puan 30-150 arasında değişmektedir. Puanlar yükseldikçe ebelerin profesyonel değerlerinin daha olumlu olduğu şeklinde yorumlanmaktadır. Geliştirilen ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,960 olup, bu çalışmada 0,984 olarak hesaplanmıştır.

Ebelik Meslek Algısı Ölçeği (EMAÖ): Bilgin ve Doğan Merih (2021) tarafından geliştirilen ölçek beşli Likert yapıda, 16 maddeden ve üç alt boyuttan (Rol Algısı, Profesyonellik Algısı, Görev-Sorumluluk Algısı) oluşmaktadır (7). Ölçekten elde edilen toplam puan 16-80 arasında değişmektedir. Puanın yüksek olması olumlu mesleki algıyı ve mesleki görüşleri ifade ederken, puanın düşük olması ise olumsuz mesleki algıyı ve mesleki görüşleri ifade etmektedir. Geliştirilen ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0,865 olup, bu çalışmada 0,974 olarak hesaplanmıştır.

Ebelik Aidiyet Ölçeği (EAÖ): Başkaya, Sayiner ve Filiz (2020) tarafından geliştirilen ölçek ebelerin mesleki aidiyetini ölçmek için tasarlanmıştır (11). Ölçek beşli Likert yapıda, 22 madde ve dört alt boyuttan (Duygusal aidiyet, Mesleki rol ve sorumlulukları yerine getirme, Mesleki gelişme ve olanakları değerlendirme, Meslekte görev ve yetki sınırı) oluşmaktadır. Ölçekten elde edilen toplam puan 22-110 arasında değişmektedir. Ölçekten alınmış olan puanın yükselmesi mesleki aidiyetin arttığını göstermektedir. Geliştirilen ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0,900 olup, bu çalışmada 0,956 hesaplanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler, Windows tabanlı Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 22.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tanımlayıcı analizler için sayısal ölçümle belirlenen değişkenler aritmetik ortalama ve standart sapmadan yararlanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklerin normal dağılımını incelemek için Kolmogorov Smirnov testi kullanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılımına göre iki bağımsız grup arasında fark olup olmadığını belirlemek için Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız gruplar arasında bir farklılık olup olmadığını belirlemek için Kruskal-Wallis testi

uygulanmıştır. Toplam ölçek puan ortalamalarını karşılaştırmak için korelasyon analizi yapılmıştır. Tüm istatistiklerde anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmada kullanılan ölçekler için sorumlu yazarlardan e-mail yoluyla izin alınmıştır. Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi Yöneticiliğinden ve Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulundan (30/10/2023-41) yazılı onayları da alındıktan sonra veri toplama aşamasına geçilmiştir. Çalışmaya dahil edilen ebelerden hem yazılı hem sözlü onam alınmıştır.

Bulgular

Araştırmaya katılan ebelerin yaş ortalaması $31,1 \pm 7,8$, ebelik mesleğinde toplam çalışma süresi $106,6 \pm 109,8$ ay, şu an çalıştığı birimdeki çalışma süresi $48,9 \pm 59,4$ ay olduğu görülmüştür. Ebelerin %57,0'ı evli, %48,5'i geliri giderine eşit, %41,8'i en az bir çocuk sahibi, %72,7'si lisans mezunudur. Katılımcıların %69,7'si ebelik mesleğini isteyerek tercih ettiğini, hemşire olmayı ister miydiniz sorusuna %87,3'ü hemşire olmak istemediğini fakat %27,3'ü hemşirelerin daha avantajlı olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Mesleğinden memnun olma durumuna bakıldığında %60,6'sı memnun, %35,2'si kısmen memnun, %4,2'si hiç memnun olmadığını ifade etmiştir. Şu an çalıştığı birimden %55,2'sinin memnun olduğu, %35,8'inin doğumhanede çalışmak için çok istekli olduğu, ebelerin %22,4'ünün mesleği ile ilgili bir derneğe üye olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Ölçeklerin toplam puan ortalaması incelendiğinde EMAÖ'den $74,40 \pm 10,07$, EPDÖ'den $130,24 \pm 21,37$, EAÖ'den $89,99 \pm 17,54$ puan almışlardır. Ölçeklerin ortalama toplam puanları ile demografik veriler nonparametrik testlerle değerlendirilmiştir. Eğitim düzeyi ve medeni duruma göre meslek algısı ölçek puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p=0,001$; $p=0,004$) farklılık olup, profesyonel değerler ile aidiyet ölçekleri arasında fark bulunmamaktadır. Lisansüstü mezun olanlar ile bekar olanların diğer gruplara göre meslek algısı düzeyinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Gelir durumu ile ölçekler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0,05$). Katılımcılardan çocuk sahibi olanların meslek algısı ölçeği ve profesyonel değerler ölçeği puan

Tablo 1. Ebelere Ait Demografik Bilgiler			
Değişkenler		n (165)	% (100,0)
Yaş	ort±ss (min-maks)	31,1±7,8 (22-53)	
Meslekte toplam çalışma süresi (ay)	ort±ss (min-maks)	106,6±109,8(3-414)	
Eğitim durumu	Lise/Önlisans	18	10,9
	Lisans	120	72,7
	Lisansüstü	27	16,4
Medeni durum	Evli	94	57,0
	Bekar	71	43,0
Çocuk sahibi olma durumu	Evet	69	41,8
	Hayır	96	58,2
Ekonomik durum	Gelir giderden az	33	20,0
	Gelir gidere eşit	80	48,5
	Gelir giderden fazla	52	31,5
Ebelik mesleğini isteyerek seçme durumu	Evet	115	69,7
	Hayır	50	30,3
Hemşire olmak ister miydiniz?	Evet	21	12,7
	Hayır	144	87,3
Hemşire olmak daha avantajlı mı?	Evet	45	27,3
	Hayır	120	72,7
Ebe olmaktan memnun musunuz?	Memnun	100	60,6
	Kısmen memnun	58	35,2
	Memnun değil	7	4,2
Dernek üyeliği	Evet	37	22,4
	Hayır	128	77,6
Şu an çalıştığı yerden memnun olma durumu	Memnun	91	55,1
	Kısmen memnun	60	36,4
	Memnun değil	14	8,5

ort: Ortalama, SS: Standart Sapma, n: Sayı, % : Yüzde

ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p=0,004$; $p=0,023$), çocuğu olmayanların daha yüksek puana sahip olduğu, ebelik aidiyet ölçeği arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır (Tablo 2).

Ebelik mesleğini isteyerek seçenlerin ölçek puanlarına göre meslek algısı ($p=0,002$), profesyonel değerleri ($p=0,002$), aidiyet düzeyi ($p<0,001$) arasında anlamlı ilişki olduğu hesaplanmıştır. Hemşire olmayı isteme durumu ile meslek algısı ($p=0,017$) ve aidiyetlik ($p=0,001$) ölçekleri arasında anlamlı ilişki bulunurken, profesyonel değerler arasında ilişki olmamak ile birlikte; anlamlı farkı hemşire olmayı istemeyenler oluşturmaktadır. Ebelik mesleğinden memnun olma durumuna göre meslek algısı ve profesyonel değerler arasında

istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı, aidiyet ölçeği ile istatistiksel olarak arasında anlamlı ($p<0,001$) ilişki bulunmaktadır. Şu anda çalıştığı birimden memnun olma durumuna göre meslek algısı ölçeği arasında ($p=0,033$) ve mesleği ile ilgili bir derneğe üye olma durumuna göre aidiyet ölçeği ($p=0,021$) arasında anlamlı fark bulunmaktadır (Tablo 2).

Ölçekler arasındaki korelasyon incelendiğinde EMAÖ ile EPDÖ arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ($r=0,723$), EMAÖ ile EAÖ arasında pozitif yönde orta düzeyde ($r=0,466$), EPDÖ ile EAÖ arasında pozitif yönde yüksek düzeyde ($r=0,524$) ilişki vardır. Ebelerin profesyonel değerleri ve meslek algıları toplam puan ortalaması arttıkça ebelik aidiyeti düzeyinde de artmaktadır (Tablo 3).

Tablo 2. Ebelerin demografik bilgilerinin EMAÖ, EPDÖ, EAÖ ile karşılaştırılması (n:165)

Değişken		Araştırmada Kullanılan Ölçekler		
		EMAÖ	EPDÖ	EAÖ
		Mean \pm SD	Mean \pm SD	Mean \pm SD
Eğitim durumu	Lise/Önlisans	67,83 \pm 19,56	127,27 \pm 17,51	88,44 \pm 22,09
	Lisans	74,57 \pm 8,55	129,35 \pm 22,22	90,25 \pm 15,62
	Lisansüstü	78,03 \pm 3,32	136,14 \pm 19,33	89,85 \pm 22,40
	Test value *p	KW: 14,282*** p: 0,001	KW:4,200 p: 0,122	KWF: 0.383 p: 0,826
Gelir durumu	Gelir giderden az	74,33 \pm 8,35	127,09 \pm 22,80	87,09 \pm 18,60
	Gelir gidere eşit	73,80 \pm 10,99	128,37 \pm 23,09	89,81 \pm 18,35
	Gelirgiderden fazla	75,38 \pm 9,68	135,11 \pm 16,75	92,11 \pm 15,51
	Test valu p	KW:1,487 p: 0,475	KW: 2,850 p: 0,240	KW: 1,439 p: 0,487
Medeni durum	Evli	73,71 \pm 9,20	127,20 \pm 22,77	88,91 \pm 18,03
	Bekar	74,40 \pm 10,07	130,24 \pm 21,37	89,99 \pm 17,54
	Test value p	U: 2485,0** p: 0,004	U:2782,0 p:0,067	U:3120,0 p:0,475
Çocuk sahibi olma durumu	Evet	73,85 \pm 9,24	125,30 \pm 24,29	88,82 \pm 18,92
	Hayır	74,80 \pm 10,66	133,79 \pm 18,32	90,83 \pm 16,53
	Test value p	U: 2703,0 p: 0,041	U: 2623,50 p: 0,230	U: 3241,50 p: 0,816
Ebelik mesleğini isteyerek seçme durumu	Evet	74,72 \pm 11,05	133,56 \pm 19,60	93,31 \pm 16,35
	Hayır	73,68 \pm 7,40	122,60 \pm 23,42	82,36 \pm 17,95
	Test value p	U: 1999,0 p: 0,002	U: 2010,50 p: 0,002	U: 1543,50 p: 0,000
Mesleğinden memnun olma durumu	Memnun	73,91 \pm 11,54	130,55 \pm 22,12	92,83 \pm 18,16
	Kismen memnun	75,46 \pm 5,79	129,31 \pm 20,03	86,87 \pm 15,13
	Memnun değil	72,71 \pm 15,38	133,57 \pm 23,97	75,28 \pm 17,59
	Test value p	KW: 0,111 p: 0,946	KW: 0,819 p: 0,664	KW: 18,087 p < 0,001
Şuan çalıştığı birimden memnun olma durumu	Memnun	72,79 \pm 12,55	126,17 \pm 23,78	90,81 \pm 17,27
	Kismen memnun	76,81 \pm 4,67	136,16 \pm 16,30	89,41 \pm 19,37
	Memnun değil	74,57 \pm 6,75	131,28 \pm 19,05	87,14 \pm 9,94
	Test value p	KW: 6,819 p: 0,033	KW: 5,894 p: 0,53	KW: 3,231 p: 0,199
Hemşire olmayı tercih etme durumu	Evet	70,66 \pm 15,58	126,61 \pm 18,95	81,80 \pm 15,31
	Hayır	74,95 \pm 8,94	130,77 \pm 21,71	91,18 \pm 17,57
	Test value p	U:1030,00 p: 0,017	U:1194,00 p: 0,119	U:825,50 p: 0,001
Hemşirelerin daha avantajlı olduğunu düşünme durumu	Evet	74,42 \pm 11,58	126,62 \pm 23,14	88,15 \pm 14,93
	Hayır	74,77 \pm 9,47	131,60 \pm 20,60	90,68 \pm 18,43
	Test value p	U:2382,5 p: 0,238	U:2369,0 p: 0,224	U:2150,0 p: 0,044

Mesleği ile ilgili derneğe üye olma durumu	Evet	75,02±11,12	134,91±18,19	92,78±20,38
	Hayır	74,22±9,79	128,89±22,08	89,18±16,63
	Test value p	U: 2058,0 p: 0,219	U: 1968,0 p:0,117	U: 1779,5 p: 0,021
*p< 0.05 **Mann-Whitney-U Testi ***Kruskal-Wallis Test.				

Tablo 3. Ölçekler (EMAÖ, EPDÖ, EAÖ) arasındaki ilişkisi			
	EMAÖ	EPDÖ	EAÖ
Ebelerin Meslek Algısı Ölçeği	1		
Ebelerin Profesyonel Değerleri Ölçeği	r=0,723* p<0,001**	1	
Ebelik Aidiyet Ölçeği	r=0,466 <0,001	r=0,524 p<0,001	1
EMAÖ: Ebelerin Meslek Algısı Ölçeği, EPDÖ: Ebelerin Profesyonel Değerleri Ölçeği, EAÖ: Ebelik Aidiyet Ölçeği *r = Spearman Korelasyon Analizi, **p <0,05			

Tartışma

Ebelerin profesyonel değerleri ve ebelik mesleği algılarının ebelik aidiyetine etkisinin incelendiği çalışmada; ebelerin ölçeklerden aldıkları toplam puan ortalamasına göre meslek algısı, profesyonel değerleri ve aidiyet düzeylerinin yüksek olduğu, ebelik mesleğini isteyerek seçenlerde ölçeklerin hepsinden yüksek puan aldıkları görülmektedir. Ölçekler arasındaki ilişkiler incelendiğinde; ölçeklerin birbiriyle pozitif yönde anlamlı ilişkilerinin olduğu biri arttığında diğersinin de arttığı belirlenmiştir.

Araştırmada kullanılan ölçeklerden EAÖ ile yapılan bir çalışmada ebelik öğrencilerinin toplam puan ortalaması (93,58±10,44) oldukça yüksek bulunmuş olup, mesleki aidiyetinin yüksek olduğu ifade edilmiştir (14). Öğrenciler ile yapılan bir başka çalışmada 2. sınıf (76,14±13,33), 3. sınıf (85,05±18,16), 4. sınıf (97,88±21,68) öğrencilerinin EAÖ toplam puan ortalaması karşılaştırıldığında son sınıfın daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu bildirilmiştir (15). Aidiyet ölçeği ile yapılan ülkemizdeki benzer çalışmalarda da toplam puan ortalamasının genelde yüksek olduğu (16-18), Etiyopya'da yapılan çalışmada ise ebelerin puanlarının (72,26±12,98) oldukça düşük olduğu görülmektedir (19). Araştırmada kullanılan EPDÖ puan ortalaması oldukça iyi düzeyde olduğu ve benzer çalışmalarda karşılaştırıldığında benzer sonuçların elde edildiği görülmektedir (1,6,13,20-23). Bu çalışmada

mesleğe karşı tutumu ölçmede kullanılan EMAÖ toplam puan ortalamasının da oldukça iyi düzeyde olduğunu görülmektedir. Aynı ölçeğin kullanıldığı benzer çalışmalarda ebelik mesleğine olumlu bakanların meslek algısının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (2,24). Ebelerin ebelik mesleğiyle ilgili algılarını değerlendirmek için yapılan metafor çalışmasında katılımcıların çoğunun olumlu metafor (ör: mucize, annelik) ürettiği ve mesleklerine ilişkin algılarının da olumlu olduğu belirtilmiştir (25). Çalışma sonuçları ve benzer çalışmalarla kıyaslama yaptığımızda ülkemizde ebelerin meslek algısı, profesyonel değerleri ve aidiyet düzeylerinin katılımcılarda yüksek düzeyde olmasının ebelik mesleğinin toplumda da hak ettiği değeri gördüğünü göstermektedir.

Ebelerin mesleği isteyerek seçme durumu ile ölçekler arasında (EMAÖ, EPDÖ, EAÖ) anlamlı ilişki bulunmaktadır. Mesleğinden memnun olanlarında ebelik aidiyet duygusunun yüksek olduğu görülmektedir. Mesleğini isteyerek seçen ebelerin mesleki tutumu arasında ilişki olduğu yapılan bir çalışmada da ifade edilmiştir (26). Ebelerin aidiyet, mesleki doyum ve tükenmişlik durumunun incelendiği araştırmada ebelik aidiyetinin ebelerde mesleki doyumun artırılmasında ve tükenmişliğin azaltılmasında önemli bir kavram olduğu belirtilmiştir (27). Yapılan başka çalışmalarda mesleğini severek yapan ve isteyerek seçenlerin aidiyet düzeyleri ve meslekten memnuniyet düzeylerinin oldukça

yüksek olduğu vurgulanmıştır (11,17,18,28). Sağlık profesyonelleri ile yapılan bir çalışmada memnun olduğu birimde çalışmanın mesleki bağlılık ve iş doyumunu arttırdığı vurgulanmıştır (29). Çalışma koşullarından memnun olan kişi mesleğini benimseyecek ve sahiplenecek, mesleği hakkındaki bilgi düzeyini arttırarak kendini geliştirecek ve profesyonelleşme yolunda emin adımlarla ilerleyecektir (30). Profesyonelleşme sürecinin önemli bileşenlerinden biri de mesleki örgütlenme ya da dernek üyeliğidir (31). Bir kamu hastanesinde yürütülen çalışmada ebelerin yetersiz örgütlenmelerinin iş doyumunun düşük olmasına ve tükenmişlik yaşamalarına neden olduğu ifade edilmiştir (32). İstenilen/memnun olunan bir birimde çalışmak, mesleki görev yetki ve sorumluluklarını yerine getirebilmek ve bu süreçte bağımsız rollerle çalışabilmek bir ebeğin profesyonel tutumunu olumlu yönde etkileyebilecek temel faktörlerden olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu durum hem çalışma ekibi hem de hasta ile iletişime de olumlu bir şekilde yansıtacaktır ve ebeğin alacağı pozitif geri bildirim de mesleki tutumunu olumlu etkilenmesinde bir başka neden olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmaya katılan ebelerin meslek algıları ile eğitim düzeyi, medeni durum, çocuk sahibi olma, mesleği isteyerek seçme ve şu anda çalıştığı birim değişkenleri ile aralarında anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Ebelerle yapılan bir çalışmada eğitim düzeyi arttıkça mesleki profesyonel tutumlarının arttığını, lisansüstü eğitim yapma taleplerinin olduğunu ifade edilmiştir (6). Ebelik öğrencileri ile yürütülen başka bir çalışmada üst sınıflardaki ebelik öğrencilerinin profesyonel değer algılarının birinci sınıftaki ebelik öğrencilerine göre daha yüksek olduğu vurgulanmıştır (1). Başka bir çalışmada ise eğitim durumuyla profesyonel değer arasında anlamlı fark olmamasına rağmen lisansüstü eğitim alan grupta ölçek puan ortalamasının en yüksek olduğu belirtilmiştir (23). Ebeliğin mesleki eğitiminin, üniversite düzeyine çıkması ve lisansüstü eğitimlerin açılması ile profesyonelleşme süreci hızlanmıştır (33). Ebelik mesleğinin algılanması ve mesleğe aidiyette bekar ve çocuğu olmayan katılımcılarda puanların daha yüksek olduğu bulunurken (34), başka bir çalışmada ise evlilerde daha yüksek olduğu ifade edilmiştir (35). Tüm mesleklerde olduğu gibi ebelik mesleğinin algılanması ve profesyonelleşme

sürecinde eğitimin özellikle lisansüstü eğitimin rolünün büyük olduğu kanısındayız. Eğitim hayatının bekar ya da çocuk olmadan daha iyi sürdürüleceği düşünülürse ebelerin mesleklerini benimsemeleri üzerine etkisinin olduğunu düşünmekteyiz.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Çalışmadan elde edilen sonuçlar ebelerin ölçeklere verdikleri öz bildirimleri ile sınırlıdır. Çalışma üçüncü basamak sağlık kuruluşunda gerçekleştirilmiş olup birinci ve ikinci basamakta görev yapan ebeler için genelleme yapılamaz.

Sonuç

Ebelik mesleğini isteyerek tercih edenlerin, lisansüstü eğitimi, bekar olan, çocuğu olmayan, mesleki bir dernek üyeliği, mesleğinden ve son çalıştığı birimden memnun olma durumlarının ölçek puanlarını artıran değişkenler olduğu görüldü. Ebelik mesleğinin severek ve isteyerek yapılması sunulan sağlık hizmetinin kalitesini de olumlu yönde etkilemektedir. Anne ve çocuk sağlığı alanında primer rolü olan ebelerin meslek algıları ve aidiyet düzeylerini bilmek, ülkenin ebelik hizmetlerindeki sorunlarını saptamada önemli bir adımdır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında çalışan ebelerin meslek algısı, aidiyet duygusu ve profesyonel değerlerinin karşılaştırılması önerilmektedir.

İletişim: Öznur Tiryaki
E-Posta: otiryaki@sakarya.edu.tr

Kaynaklar

1. Yücel U, Ünal İ, Özdemir T, Koyuncu M, Çakmak N. Ebelik öğrencilerinin profesyonel değer algılarının belirlenmesi. *Medical Sciences*. 2018;13(4):94-104. DOI <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2018.13.4.1B0056>
2. Ergin A, Odabaş RK, Demir G. The identification of the perceptions of final-year midwifery students on the profession of midwifery. *Etkili Hemşirelik Dergisi*, 2024;17(1):99-110. <https://doi.org/10.46483/deuhfed.1170099>
3. International Confederation of Midwives [homepage on the Internet]. International definition of the midwife; 2017. Available

- from: https://www.internationalmidwives.org/assets/files/definitions-files/2018/06/engdefinition_of_the_midwife-2017.pdf.
4. Ocalan D, Altun SN. Lise öğrencilerinin meslek seçimi ve ebelik mesleğini seçimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *J TOGU Heal Sci*. 2024;4(1):92-107. <https://doi.org/10.52369/togusagbilderg.1352220>
 5. Karaçam Z. Türkiye’de profesyonel bir disiplin olarak ebelik mesleğinin durumu: Yasal düzenlemeler, eğitim ve araştırma. *Lokman Hekim Dergisi*. 2016;6(3):128-36.
 6. Topal T, Gür EY. Ebelerin profesyonel değerleri ve mesleki tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *The Journal of World Women Studies*. 2023;8(2):308-18. <http://doi.org/10.5281/zenodo.8431126>.
 7. Bilgin Z, Doğan Merih Y. Development and validation of Midwifery Vocational Perception Scale. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*. 2021;9(4):2974-282. Doi:10.22038/jmrh.2021.57572.1700.
 8. Akça E, Sürücü ŞG, Akbaş M, Şenoğlu, A. Ebeler öğrencilerinin sosyal zeka düzeyleri ile meslek algıları arasındaki ilişki. *Cukurova Medical Journal*. 2019;44(2):621-31. <https://doi.org/10.17826/cumj.459345>.
 9. Ekström AC, Thorstensson S. Nurses and midwives professional support increases with improved attitudes-design and effects of a longitudinal randomized controlled process-oriented intervention. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15(275):1-9. doi: <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0712-z>
 10. Tella A, Ayeni CO, Popoola SO. Work motivation, job satisfaction, and organisational commitment of library personnel in academic and research libraries in Oyo State. Nigeria. *Library Philosophy and Practice*. 2007;9(2):1-16. <https://doi.org/ISSN1522-0222>.
 11. Baskaya Y, Sayiner FD, Filiz Z. How much do I belong to my profession? A scale development study: Midwifery Belonging Scale. *Health Care Women Int*. 2020;41(8):883-98. <https://doi.org/10.1080/07399332.2020.1716765>.
 12. Baghbani R, Rakhshan M, Zarifasanaiey N, Nemati R, Daneshi S. Comparison of the effectiveness of the electronic portfolio and online discussion forum methods in teaching professional belonging and ethical behaviors to nursing students: A randomized controlled trial. *BMC Medical Education*. 2022;22(1):618. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03677-0>.
 13. Demirbaş Meydan Ş, Kaya N. Ebelerin Profesyonel Değerleri Ölçeğinin geliştirilmesi. *HSP*. 2018;5(2):129-38. doi: 10.17681/hsp.350549.
 14. Cangöl E, Cangöl Söğüt S, Garip S. The relationship between the sense of professional belonging and perceptions of spirituality and spiritual care among Turkish midwifery students. *Journal of Religion and Health*. 2024;63:1818-29 <https://doi.org/10.1007/s10943-023-01978-2>.
 15. Demir R. Determining the professional belongings of midwifery department students and their opinions about the present and future of midwifery profession. *BANÜ Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*. 2024;6(1):182-94. doi:10.46413/boneyusbad.1349865.
 16. Işık C, Yılmaz İ. Ebeler öğrencilerinin sabır düzeylerinin mesleki aidiyetleri ile ilişkisi. *Journal of Midwifery and Health Sciences*. 2023;6(2):85-90. <https://doi.org/10.5152/JMHS.2023.22107>
 17. Aktürk SO, Kızılkaya T, Çelik M, Yılmaz T. Ebeler bölümü son sınıf öğrencilerinin mesleki aidiyet düzeyleri ve etkileyen faktörler: Kesitsel bir çalışma. *Ebeler ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2021;4(1):23-33.
 18. Çevik A, Alan S. Ebeler bölümü öğrencilerinin liderlik yönelimleri ile ebeler mesleğine aidiyet durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 2021;7(3):182-96.
 19. Fenta ET, Temesgan WZ, Asaye MM. Factors influencing midwives’ professional belongingness in northwest Ethiopia: Multicenter study. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2023;20:101232. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2023.101232>.
 20. Akan, A. Tekirdağ ili ve ilçelerinde çalışan ebelerin tükenmişlik düzeyleri ile profesyonel değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebeler Ana Bilim Dalı, 2021, İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
 21. Ünver H, Şimşek Küçükkeleş D, Ünver Z. Ebelerde mesleki aidiyetin profesyonel değer tutumuna etkisi. *Turkish Journal Family*

- Medicine and Primary Care. 2022;16(1):8-15. <https://doi.org/10.21763/tjfmmpc.987672>
22. Balçık Çolak M, İçke S. Ebelerin profesyonel değerleri ve mesleki yetkileriyle ilgili algılarının değerlendirilmesi. *J Health Pro Res.* 2023;5(1):10-18. <https://doi.org/10.57224/jhpr.1134710>
 23. Bolat D. Ebelerin profesyonel değerleri ile mahremiyet bilincinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, 2023, İstanbul: Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
 24. Siyahtaş Fısqın G, Yılmaz ED. Ebelik öğrencilerinin mesleki ilgi ve algılarının mesleki karar pişmanlığı ile ilişkisinin belirlenmesi. *Journal of Health Sciences and Management.* 2024;4(1):1-7. doi: 10.29228/JOHESAM.29
 25. Sönmez T, Toker E, Sade G, Kaya ZS, Güray S. Perceptions of midwives about the midwifery profession: A metaphor study. *Journal of Midwifery and Health Sciences.* 2023;6(3):135-41. <https://doi.org/10.5152/JMHS.2023.23124>
 26. Toker S. Sivas il merkezinde çalışan ebelerin meslekte profesyonel tutumlarının belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Ana Bilim Dalı, 2016, Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi.
 27. Turan I, Unver H. Effect of professional ownership on compassion fatigue and quality of life among midwives. *The Eurasia Proceedings of Health, Environment and Life Sciences.* 2022 (1);17-22. doi:<https://doi.org/10.55549/ephels.18>.
 28. Yıldız Karaahmet A. Do the birth stories that midwifery students hear in their families affect their profession choices and profession belonging? A cross-sectional study. *Fenerbahçe University Journal of Health Sciences.* 2023;3(2):149-60. Doi: 10.56061/fbujohs.1211544.
 29. Yeşiltaş A, Gül İ. Hemşirelerin çalışmak için tercih ettikleri birimler ve tercih nedenleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.* 2016;4(2):74-87.
 30. Samancı H, Basım HN. Kendilik değerlendirmeleri ve iş yükü fazlalığının mesleki tatmin üzerine etkisi: Avukatlar üzerine bir araştırma. *İş ve İnsan Dergisi.* 2018;5(2):169-74.
 31. Çakaloz DK, Çoban A. Profesyonel bir meslek olarak ebelik: Lisansüstü program öğrencileri ne düşünüyor? Tek durumlu bir örnek olay çalışması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi,* 2019;22(4):239-48. doi: 10.17049/ataunihem.450075.
 32. Toker E, Turan Z, Seçkin Z. Bir hastanede çalışan ebelerin mesleki örgütlenme durumu, iş doyumunu ve tükenmişlik düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık ve Toplum.* 2020;20(1): 88-97.
 33. Koçak YÇ, Can HÖ, Yücel U, Demirelöz M, Turfan EÇ. Türkiye'de ebelik bölümlerinin akademik ve fiziki profili. *HSP.* 2017;4(2):88-97. <https://doi.org/10.17681/hsp-dergisi.293047>
 34. Hamlacı Baskaya Y, Sayiner FD. Turkish midwives' professional belonging and burnout levels and influencing factors: A multicenter national study. *Journal of Public Health (Germany).* 2023;1-8. doi:<https://doi.org/10.1007/s10389-023-02031-y>
 35. Bilgiç FŞ. Ebelerin mesleki aidiyetlerinin incelenmesi: Kesitsel bir çalışma. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.* 2022;7(1):69-75.

Rational Drug Use in Preoperative and Postoperative Care: Improvement in Nurses' Knowledge of Use of Novel Oral Anticoagulants (NOACs)



Ameliyat Öncesi ve Sonrası Bakımda Akılcı İlaç Kullanımı:
Hemşirelerin Yeni Nesil Oral Antikoagülanlar (YOAK) Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Artırılması

Tuğçe Seda Gün¹, Gizem Kubat Bakır²

DOI: 10.17942/sted.1549733

Geliş/Received: 17.09.2024
Kabul/Accepted: 13.12.2024

Abstract

Objective: This study was conducted as a single-group, pre-test and post-test design, to determine the knowledge levels of nurses about Novel Oral Anticoagulants (NOACs) given before and after surgery and to examine the effect of the training provided on their knowledge levels.

Method: The research was conducted with a total of 70 nurses working in a foundation university hospital between November and December 2022. Data was collected with a questionnaire. The educational intervention consisted of ten 45-minute group sessions. The effectiveness of the training was re-evaluated with a questionnaire after two weeks.

Results: The pre-test and post-test results showed a statistically significant improvement in knowledge scores, from 4.74 ± 1.87 to 11.51 ± 1.46 ($p < 0.001$). While knowledge improvement was not statistically significant associated with education level, professional experience, or clinical department, nurses with 6-10 years of experience in their current clinical setting scored higher than those with 1-5 years of experience ($p = 0.018$).

Conclusion: It has been determined that the new generation oral anticoagulant training given to nurses increased their knowledge and awareness about NOAC. In line with this result, it is recommended that similar, comprehensive and continuous training programs be organized for nurses on NOAC drug administration.

Keywords: education; novel oral anticoagulants; nurse; preoperative care; postoperative care

Özet

Amaç: Bu çalışma, hemşirelerin ameliyat öncesi ve sonrası verilen Yeni Nesil Oral Antikoagülanlar (YOAK) hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemek ve verilen eğitimin bilgi düzeyleri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla tek gruplu, ön test ve son test tasarımı ile yapılmıştır.

Yöntem: Araştırma, Kasım-Aralık 2022 tarihleri arasında bir vakıf üniversitesi hastanesinde çalışan toplam 70 hemşire ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Eğitim müdahalesi, on adet 45 dakikalık grup oturumundan oluşmuştur. Eğitimin etkinliği, iki hafta sonra yeniden bir anket ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ön test ve son test sonuçları, bilgi puanlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede iyileştiğini göstermiştir; puanlar $4,74 \pm 1,87$ 'den $11,51 \pm 1,46$ 'ya yükselmiştir ($p < 0,001$). Bilgi düzeylerindeki artışın eğitim düzeyi, mesleki deneyim veya klinik departman ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkisinin olmadığı, ancak mevcut klinik ortamda 6-10 yıl deneyime sahip hemşirelerin, 1-5 yıl deneyime sahip olanlara göre daha yüksek puanlar aldığı bulunmuştur ($p = 0,018$).

Sonuç: Hemşirelere verilen yeni nesil oral antikoagülan eğitiminin, YOAK konusunda bilgi ve farkındalıklarını artırdığı belirlenmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, hemşirelere YOAK ilaç uygulamaları konusunda benzer, kapsamlı ve sürekli eğitim programlarının düzenlenmesi önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: eğitim; yeni nesil oral antikoagülanlar; hemşire; ameliyat öncesi bakım; ameliyat sonrası bakım

¹ Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Disiplinlerarası Hemşirelik Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0002-2526-899X)

² Dr. Öğr. Üyesi, Maltepe Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi (Orcid no: 0000-0003-4294-0669)

Introduction

Nurses play a critical role in ensuring the care of patients during the preoperative, intraoperative, and postoperative phases. Each of these phases encompasses a wide range of responsibilities, from preparing patients for surgery to managing their recovery after the procedure. The management of bleeding risk, particularly in surgical interventions, stands out as an area where the knowledge and skills of nurses are of paramount importance. In this context, the use of oral anticoagulants holds a critical position, both in reducing bleeding risk and in preventing thromboembolic complications (1).

Rational drug use is a critical component in optimizing patient outcomes, particularly in the context of pre- and post-operative care. The effective management of medication, especially anticoagulants, plays a vital role in preventing complications such as thromboembolism, which is a significant risk in surgical patients. NOACs have revolutionized anticoagulation therapy, offering several advantages over traditional vitamin K antagonists, including fewer drug interactions, no routine monitoring requirements, and a more predictable pharmacokinetic profile (2). However, the successful integration of NOACs into clinical practice depends heavily on healthcare professionals, particularly nurses, having a thorough understanding of these medications.

Nurses are often the primary healthcare providers responsible for administering anticoagulants and monitoring patients for adverse effects or signs of bleeding. Therefore, their knowledge and understanding of NOACs are crucial for ensuring patient safety and effective anticoagulation management (3). Despite the clinical advantages offered by NOACs, studies indicate that nurses' knowledge regarding the use of these drugs is often inadequate, potentially leading to suboptimal patient care and increased risk of complications (4).

The shift from traditional anticoagulants, such as warfarin, to NOACs has introduced new challenges in clinical practice. NOACs, including dabigatran, rivaroxaban, apixaban, and edoxaban, have different mechanisms of action, pharmacodynamics, and pharmacokinetics compared to warfarin, which necessitates a

different approach to their management (6). For instance, while warfarin's effects can be monitored using INR, NOACs do not require such monitoring, which can lead to uncertainty among nurses about how to assess and manage these patients appropriately. Furthermore, the reversal of anticoagulation in cases of emergency surgery or major bleeding presents additional complexities, as specific antidotes are only available for some NOACs (7).

Education and training programs targeted at enhancing nurses' knowledge of NOACs are essential for improving the quality of care in surgical settings. These programs should cover various aspects, including the pharmacology of NOACs, indications, contraindications, potential drug interactions, and the management of bleeding complications (7). Effective education can not only improve knowledge but also enhance nurses' confidence in managing patients on NOACs, thereby reducing the incidence of medication errors and improving patient outcomes (8).

Recent studies have demonstrated the positive impact of structured educational interventions on nurses' knowledge and competency in managing patients on NOACs. For example, a study by Ehsani et al. (2022) found that nurses who participated in a NOAC-focused educational program showed significant improvements in their understanding of drug interactions, proper dosing, and the management of adverse effects (9). Similarly, Kim et al. (2020) reported that ongoing education and regular updates about NOACs were associated with improved patient outcomes, including reduced rates of bleeding complications and thromboembolic events (3).

However, the use of NOACs in surgical patients introduces new knowledge and skill requirements for nurses. The correct administration of these drugs during the perioperative and postoperative periods plays a critical role in reducing the risk of complications. The level of knowledge that nurses possess about these medications is vital for their proper management and for ensuring patient safety. Inadequate or incorrect information can lead to undesirable outcomes, such as significant bleeding risks or insufficient anticoagulation.

In conclusion, as the use of NOACs continues to increase in pre- and post-operative care, it is imperative to ensure that nurses are well-informed and equipped to manage these medications safely and effectively. Educational interventions that focus on the unique aspects of NOACs can bridge the knowledge gap and empower nurses to deliver high-quality, evidence-based care. By enhancing nurses' knowledge, we can improve patient safety, optimize therapeutic outcomes, and reduce the risk of complications associated with anticoagulant therapy in surgical patients.

Methods

Study Objective

This study was conducted as a single-group, pre-test and post-test design, to determine the knowledge levels of nurses about NOACs given before and after surgery and to examine the effect of the training provided on their knowledge levels.

Study Design and Setting

This research was designed as a quasi-experimental study employing a single-group pretest-posttest method. The study was conducted at a 159-bed foundation university hospital in Istanbul, Turkey, between November 2022 and December 2022.

Research Hypothesis

H1: The education provided on NOACs will increase the knowledge levels of nurses.

Population and Sample

The population of this study consisted of 182 nurses working at a 159-bed foundation university hospital in Istanbul. A sample size calculation was conducted using G-Power analysis. The statistical power analysis was based on data obtained from a published study. In cases where the significance level was not specified, an alpha level of $\alpha=0.05$ was assumed for the calculations. The sample size was determined by considering the significance level of the hypothesis and the effect size. Based on the data from the reference study, with an effect size of 0.74, a significance level of $\alpha=0.05$, and a power of $1-\beta=0.80$, the minimum required sample size was determined to be 60 participants to detect a significant difference between measurements (10). During the study

period, taking into account the minimum required sample size, 70 nurses who met the inclusion criteria, were not on leave, consented to participate, and completed the survey forms were included in the sample.

The inclusion criteria required participants to be full-time nurses who voluntarily participated in the study, provided signed informed consent, were proficient in Turkish, and had no neurological, psychological, or communication problems. Participation in the study was entirely voluntary, given the shift-based work system and the high workload in the hospital. Nurses who met the inclusion criteria and provided informed consent were included in the study, while those who did not meet the criteria or chose not to participate were excluded.

Data Collection Instruments

Data were collected using the following tools: Descriptive Information Form: Developed based on a literature review, this form included 16 questions covering sociodemographic characteristics and aspects related to NOACs (11).

NOAC Knowledge Form: This 15-item form was designed to assess the nurses' knowledge regarding NOACs. The form included questions on the names of NOACs, their mechanisms of action, indications, contraindications, excretion pathways, antidotes, usage algorithms, and monitoring requirements. Each question was scored as one point, with a maximum possible score of 15. Higher scores indicated a greater knowledge level regarding NOACs. The form was validated by five experts in nursing education, and the content validity index was found to be 0.99 (12-14).

Administration of Pre-Test Questions on NOAC Knowledge Form

In Istanbul, nurses who met the inclusion criteria and worked at the private hospital, which had granted institutional approval for the study, were invited to participate voluntarily. The educational sessions were organized into 10 sessions, considering the number of participants. The nurses were informed about the study's duration and purpose, and verbal and written consent was obtained from those who agreed to participate. Data collection forms were completed through face-to-face interviews. Prior to the start of the

education sessions, the nurses were informed about the upcoming training, and they were asked to complete the “Personal Information Form” and the “NOAC Knowledge Form” in the training room before the educational content was presented. The duration of the training session was planned to be 45 minutes.

Implementation of the NOAC Nurse Training Program

The training sessions were conducted in the hospital’s training room from December 5 to December 12, 2022, with two sessions held daily during the daytime, each consisting of 10-12 nurses. All topics were presented using a PowerPoint presentation.

NOACs Nurse Training Plan

The table below outlines the training plan provided to nurses regarding NOACs medications (12-14).

Implementation of Post-Test Questions on NOAC Knowledge Form

Two weeks after the training was provided, the post-test “NOAC Knowledge Form” was administered to evaluate the effectiveness of the education. Nurses were given 30 minutes to answer the questionnaire. After collecting the post-test data forms from the nurses, the training process was reviewed, and feedback was gathered from the nurses to conclude the study.

Data Analysis

Data were analyzed using IBM SPSS Statistics for Windows, version 22.0. The normality of the data distribution was assessed using the Kolmogorov-Smirnov test. Given the non-parametric distribution of the data, the Wilcoxon Signed-Rank Test was used to compare pretest and posttest scores. The internal consistency of the NOAC Knowledge Form was evaluated using the Kuder-Richardson 20 (KR-20) formula, with a

Training Plan	
Training Title	Nurse Education on NOACs
Duration	45 minutes
Location	Conference room of a private hospital
Objective	To determine the effect of education on nurses’ knowledge levels regarding NOACs medications in the context of preoperative and postoperative care.
Learning Goal	To increase nurses’ knowledge about NOACs in the context of preoperative and postoperative care through provided education.
Materials Used in Training	PowerPoint Presentation
Target Group	All nurses working at the hospital
Evaluation Methods	NOAC Knowledge Form
Introduction	Session opening, Objectives, and Goals of the Training
What Are Anticoagulant Drugs?	Definition of Anticoagulants, Types of Anticoagulants
What Are NOACs?	Types, Indications, Complications, and Contraindications of NOAC
Characteristics of NOAC Drugs	Information on Dabigatran, Rivaroxaban, Apixaban, Edoxaban
Monitoring NOAC Drugs	Comprehensive monitoring and clinical considerations in patients receiving preoperative and postoperative care with the use of Novel Oral Anticoagulants (NOACs), focusing on optimizing therapeutic outcomes and minimizing perioperative risks.
Key Points in Patient Education on NOACs	Dosing algorithms, Daily activities, and Emergency situations for patients using NOACs
Evaluation of Training	Evaluation of the session, sharing thoughts and feedback

resulting reliability coefficient of 0.320, indicating low internal consistency.

Results

The frequency and percentage results obtained from the personal information form used in the study were presented. When examining the personal characteristics of the nurses participating in the study, it was found that the average age of the nurses was 25.8 years, 71.4% were female, 38.6% had a bachelor's degree, and 60.0% had been working in their profession for 1-5 years. Additionally, 22.9% of the nurses worked in a general intensive care unit, 88.6% had been working in their current clinic for 1-5 years, and 88.6% had not received training on NOAC. Furthermore, 98.6% of the nurses reported that they inquire about the medications used, 9.1% provided patients with information about the medications they would use, 64.3% rated the effectiveness of the information given as moderate, and 100% indicated that there was no informational booklet related to oral anticoagulants available in their workplace. The results obtained are presented in Table 2.

When examining the distribution of medication usage among the participating nurses in their respective clinics, it was found that 77.1% used Heparin, 98.6% used Enoxaparin Na, 62.9% used Warfarin, 42.9% used Rivaroxaban, 54.3% used Apixaban, 11.4% used Edoxaban, and 12.9% used Dabigatran. The most commonly used medication in the clinics was Enoxaparin Na at 98.6%, while the least used medication was Edoxaban at 11.4%. The results are presented in Table 3.

This table shows the comparison of the total pre-test and post-test scores for the NOAC Knowledge Form. The significant p-value ($p < 0.001$) indicates a statistically significant improvement in the knowledge levels of the participants following the educational intervention. The results are presented in Table 4.

The table compares various descriptive characteristics of nurses with their mean scores on the NOACs Knowledge Form. The analysis reveals no statistically significant differences in knowledge scores based on educational level ($p = 0.960$) or years of experience ($p = 0.063$). However, a significant difference is observed in

knowledge scores based on the number of years nurses have spent in their current department ($p = 0.018$), with those who have worked for 6-10 years showing higher scores compared to those with 1-5 years of experience. Additionally, there is no significant difference in knowledge scores between nurses who received education on NOACs and those who did not ($p = 0.851$). These findings suggest that while overall experience and education level may not significantly influence knowledge of NOACs, experience in a specific department may enhance familiarity and understanding of these medications. The results are presented in Table 5.

Discussion

The findings of this study confirmed the hypothesis, "H1: Education on NOACs medications increases the knowledge level of nurses." The results demonstrated a significant improvement in the nurses' understanding of NOACs following the educational intervention, indicating that targeted education plays a crucial role in enhancing the knowledge and competencies of nurses in managing these medications effectively in clinical settings.

This study identifies significant gaps in nurses' education and training regarding NOACs, despite their critical role in patient management, particularly in perioperative settings. Most nurses lacked formal training on NOACs, raising concerns about risks such as adverse events and suboptimal outcomes. While nurses actively inquired about medications, confidence in educating patients was notably low, highlighting the need for enhanced educational efforts. These findings align with Baysal et al. and Durusoy, who similarly reported demographic trends of predominantly female, young nurses with substantial clinical experience but limited training on anticoagulants (15,16). The absence of educational resources, such as booklets on oral anticoagulants, underscores the need for institutional support and the integration of NOAC-focused content into pre-service and in-service training. Addressing these gaps through targeted interventions and resource development is essential for improving knowledge, fostering confidence, and ensuring safe and effective medication management in clinical practice, as supported by recent literature (6,17-20).

Table 2. Comparison of the descriptive characteristics of participating nurses (n=70)		
Variables	Number (n)	Percentage (%)
Average age: 25.8±5.2 (min: 21.0 - max: 48.0)		
Gender		
Female	50	71.4
Male	20	28.6
Educational level		
High school	23	32.9
Associate degree	17	24.3
Bachelor's degree	27	38.6
Postgraduate	3	4.3
Years of experience		
1-5 years	42	60.0
6-10 years	16	22.9
Over 11 years	12	17.1
Years working in the current clinic (unit)		
1-5 years	62	88.6
6-10 years	5	7.1
Over 11 years	3	4.3
Received training on NOACs		
No	62	88.6
Yes	8	11.4
Inquire about medications used		
No	1	1.4
Yes	69	98.6
Provide information to patients about medications		
No	2	2.9
Yes	68	97.1
Evaluation of the effectiveness of provided information		
Never	2	2.9
Rarely	31	44.3
Always	37	52.9
Perceived adequacy of knowledge about NOACs		
Inadequate	20	28.6
Moderate	45	64.3
Adequate	5	7.1
Availability of information booklets on NOACs in the Institution		
Yes	0	0.0
No	70	100.0
If yes, does the information booklet include NOACs?		
Yes	0	0.0
No	70	100.0

Table 3. Comparison of medication usage in the clinics of participating nurses (n=70)

Medication	No (n)	%	Yes (n)	%
Heparin usage	16	22.9	54	77.1
Enoxaparin Na usage	1	1.4	69	98.6
Warfarin usage	26	37.1	44	62.9
Rivaroxaban usage	40	57.1	30	42.9
Apixaban usage	32	45.7	38	54.3
Edoxaban usage	62	88.6	8	11.4
Dabigatran usage	61	87.1	9	12.9

Table 4. Comparison of the significance of the difference between the pre-test and post-test total scores of the NOAC Knowledge Form (n:70)

Variables	n	X	SD	df	t*	p**
Study Group Pre-Test	70	4.74	1.87	68	-7.294	p<0.001
Study Group Post-Test		11.51	1.46			

*Wilcoxon Signed-Rank Test – p<0.001 – based on negative ranks.

Table 5. Comparison of descriptive characteristics of nurses and mean scores of NOACs knowledge (n=70)

Characteristics	n	Mean Rank	Statistical Analysis*
Educational level			
High school	23	35.26	X ² : 0.289 df: 3 p:0.960
Associate degree	17	36.35	
Bachelor's degree	27	35.81	
Graduate degree	3	29.67	
Years of experience			
1-5 years	42	30.98	X ² : 5.52 df: 2 p:0.063
6-10 years	16	41.16	
Over 11 years	12	43.79	
Years in the current department			
1-5 years	62	33.08	X ² : 7.99 df: 2 p:0.018
6-10 years	5	54.80	
Over 11 years	3	53.33	
Education on NOACs **			
No	62	35.66	U: 238.0 p: 0.851
Yes	8	34.25	

Kruskal-Wallis H Test; ** Mann-Whitney U Test - Note: Bonferroni correction applied for group differences.

This study highlights a significant gap in patient education, with most nurses inquiring about medications but only a small proportion providing sufficient information to patients. The lack of educational resources, such as informational booklets, further exacerbates this issue, underscoring the need for enhanced training and accessible materials to support nurse-led education. Findings align with Baysal (2018), who demonstrated the effectiveness of nurse-led education in reducing drug-related complications (15). The statistically significant improvement in nurses' knowledge following the educational intervention, as reflected in the post-test scores ($p < 0.001$), emphasizes the impact of structured training programs on enhancing clinical competencies. Consistent with prior research, such as Baysal et al. and studies in Turkey and Europe, in-service training has proven to improve nurses' knowledge and practical skills in anticoagulant management (15,22-26). These results reaffirm the necessity of integrating comprehensive, ongoing education on NOACs and anticoagulant therapies into institutional training programs to optimize patient outcomes and ensure safe medication management.

As the primary caregivers responsible for medication administration and patient education, nurses play a pivotal role in ensuring the safe and effective use of anticoagulants, which are critical in managing thromboembolic risks in surgical patients. Recent literature has increasingly emphasized the need for specialized training in NOACs, recognizing the complexity and potential risks associated with these medications (3,15). Studies have shown that well-informed nursing staff can significantly reduce the incidence of medication-related complications, thus enhancing patient safety and outcomes (5,8). The findings of this study, which demonstrate a significant improvement in nurses' knowledge following an educational intervention, reinforce the necessity of continuous professional development in this area. By aligning with current research that advocates for regular assessment and targeted education of healthcare professionals, this study contributes valuable insights into the effective management of anticoagulant therapy, ultimately supporting better surgical care practices and improved patient outcomes (24,26). These results suggest that integrating comprehensive

anticoagulant education into routine training programs for nurses is essential for maintaining high standards of care in surgical settings.

The findings of this study underscore the complex factors influencing nurses' knowledge of NOACs in clinical practice. While overall years of experience and educational attainment did not significantly impact the knowledge levels of nurses, the duration of experience within a specific department emerged as a key factor. Nurses who had worked in their current department for 6-10 years exhibited significantly higher knowledge scores, suggesting that prolonged exposure to department-specific practices and patient populations enhances familiarity with NOACs. The findings of this study provide important insights into the factors influencing nurses' knowledge of NOACs within clinical practice. Notably, while educational level and overall years of experience did not significantly impact the nurses' knowledge scores, the number of years spent working in their current department emerged as a significant factor. Nurses with 6-10 years of experience in their current department exhibited notably higher knowledge levels compared to those with 1-5 years of experience. This suggests that specific, prolonged exposure to department-related practices and patient populations may enhance familiarity and understanding of NOACs. These results align with the broader literature, which emphasizes the importance of practical, context-specific experience in developing clinical competencies, particularly in specialized areas such as anticoagulation management.

Ferguson et al. (2018) demonstrated that targeted educational interventions, such as mobile health (mHealth) platforms, significantly enhance nurses' knowledge when spaced and context-specific, particularly in atrial fibrillation and anticoagulation management (27). Similarly, Bloie (2014) emphasized the importance of structured educational programs in ensuring up-to-date knowledge in rapidly evolving areas like anticoagulation therapy (28). These findings highlight that continuous education, combined with practical experience, is crucial for developing expertise in managing complex medication and improving patient outcomes. Interestingly, no significant difference in knowledge scores was

found between nurses formally educated on NOACs and those without such training, raising questions about the alignment of educational programs with practical needs. This suggests a potential disconnect between the content of current programs and the challenges faced by nurses in real-world settings (29). Research underscores the importance of department-specific experience and targeted, practical training in enhancing NOAC knowledge, particularly in settings where these medications are frequently used. To optimize outcomes, healthcare institutions should adopt more targeted and context-specific training approaches, integrating practical on-the-job training with formal education. Ensures nurses remain competent in managing anticoagulants, ultimately improving patient care and outcomes. Future research should focus on refining the content and delivery of educational interventions to better address the practical needs of nursing staff (30,31).

Conclusion

This study demonstrated that the targeted educational intervention led to a statistically significant improvement in nurses' knowledge levels regarding the management of Novel Oral Anticoagulants (NOACs). Given the critical role of NOACs in preoperative and postoperative care, it is essential that future educational programs address the specific challenges and gaps identified in this study. Emphasis should be placed on enhancing nurses' understanding of NOAC pharmacology, perioperative management protocols, and strategies to mitigate associated risks. By equipping nurses with the necessary knowledge and skills, these initiatives can significantly contribute to improving patient safety and optimizing outcomes in anticoagulation therapy, particularly in surgical settings where precise management of NOACs is crucial for reducing perioperative complications.

Limitations

The fact that the research was conducted in a single institution limits its generalizability. This study was conducted with the participation of 70 individuals from a total population of 182. However, as the sampling method was based on voluntary participation rather than a systematic selection process, there exists the potential

for non-response bias. The perspectives and responses of individuals who did not participate might have had an impact on the findings, either positively or negatively. This limitation should be taken into consideration when interpreting the results, as it may influence the overall generalizability and robustness of the study.

Conflict of Interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Researchers' Contribution Rate Statement:

Concept/Design: GK, TSG

Analysis/Interpretation: GK, TSG

Data Collection: TSG

Critical Review: GK, TSG

Approver; GK, TSG

Support and Acknowledgment: No financial support was received from any institution or person.

Ethics Committee Approval: The study protocol was approved by the Maltepe University Noninvasive Clinical Research Ethics Committee on 06.10.2021 (no:2022/24-02)

Contact: Gizem Kubat Bakır
E-Mail : gzmkbt@gmail.com

References

1. Hawes EM. Patient Education on Oral anticoagulation. *Pharmacy (Basel, Switzerland)*, 2018;6(2):34. <https://doi.org/10.3390/pharmacy6020034>
2. Steffel J, Collins R, Antz M, Cornu P, Desteghe L, Haeusler KG, et al. 2021 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the Use of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants in Patients with Atrial Fibrillation. *Europace: European pacing, arrhythmias, and cardiac electrophysiology: Journal of the working groups on cardiac pacing, arrhythmias, and cardiac cellular electrophysiology of the European Society of Cardiology*, 2021;23(10):1612–76. <https://doi.org/10.1093/europace/euab065>
3. Kim KS, Song JW, Soh S, Kwak YL, & Shim JK. Perioperative management of patients receiving non-vitamin K antagonist oral anticoagulants: Up-to-date

- recommendations. *Anesthesia and Pain Medicine*, 2020;15(2):133–42. <https://doi.org/10.17085/apm.2020.15.2.133>
4. Gassas RS, & Ahmed ME. Development and psychometric evaluation of nurses' perception towards the gap between knowledge and practice. *Nursing Open*, 2022;9(2):1497–1505. <https://doi.org/10.1002/nop2.1174>
 5. Cohen AT, Hamilton M, Mitchell SA, Phatak H, Liu X, and et al. Comparison of the Novel Oral Anticoagulants Apixaban, Dabigatran, Edoxaban, and Rivaroxaban in the initial and long-term treatment and prevention of venous thromboembolism: Systematic review and network meta-analysis. *PloS one*, 2015;10(12):e0144856. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0144856>
 6. Cohen M. New education programme to improve medication safety in US. *Reactions Weekly*, 2016;1619:6. <https://doi.org/10.1007/s40278-016-21189-8>
 7. Cuker A, Burnett A, Triller D, Crowther M, Ansell J, and et al. Reversal of direct oral anticoagulants: Guidance from the Anticoagulation Forum. *American Journal of Hematology*, 2019;94(6):697–709. <https://doi.org/10.1002/ajh.25475>
 8. Douketis JD, Spyropoulos AC, Duncan J, Carrier M, Le Gal G, Tafur AJ, and et al. Perioperative management of patients with atrial fibrillation receiving a direct oral anticoagulant. *JAMA Internal Medicine*, 2019;179(11):1469–78. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2019.2431>
 9. Ehsani M, Farahani MA, Haghani S, Khaleghparast S, & Memar MM. Assessment of knowledge and practice of cardiovascular nurses regarding warfarin. *Journal of Education and Health Promotion*, 2022;11:270. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1240_21
 10. Baysal E, Midilli TS. Effects of structured patient education on knowledge level and INR control of patients receiving warfarin: Randomized Controlled Trial. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 2018;34(2):240–6. <https://doi.org/10.12669/pjms.342.14216>
 11. Shaha M, Wüthrich E, Stauffer Y, Herczeg F, Fattinger K, Hirter K, Papalini M, & Herrmann L. Implementing evidence-based patient and family education on oral anticoagulation therapy: aA community-based participatory project. *Journal of Clinical Nursing*, 2015;24(11-12):1534–45. <https://doi.org/10.1111/jocn.12743>
 12. Yıldırım JG, Bayık Temel A. The Effect of Nurse Home-Support Program on self-management of patients receiving oral anticoagulation (warfarin) therapy. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 2020;28(1):13–22. <https://doi.org/10.5152/FNJN.2020.19020>
 13. Kılıç S, Çelik A, Çekirdekçi E, Alta S, Elçik D, Akboğa M, et al. The prevalence and risks of inappropriate combination of aspirin and warfarin in clinical practice: Results from WARFARIN-TR Study. *Balkan Med J*; 2019;36:17–22. <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.2017.1472>
 14. Njovane XW, Fasinu PS, & Rosenkranz B. Comparative evaluation of warfarin utilisation in two primary healthcare clinics in the Cape Town area. *Cardiovascular Journal of Africa*, 2013;24(2):19–23. <https://doi.org/10.5830/cvja-2012-072m>
 15. Baysal E, Ergin E, Pakyüz SÇ. Does in-service training affect to nurses' knowledge level about the anticoagulant drugs? *Journal Of Human Sciences*, 2016;13(3):4725-37. <https://doi.org/10.14687/jhs.v13i3.4040>
 16. Durusoy MA. Knowledge and practices of nurses regarding subcutaneous heparin injection (Unpublished master's thesis). Near East University, 2010. Institute of Health Sciences, Cyprus.
 17. Adhikari R, Tocher J, Smith P, Corcoran J, & Macarthur J. A multi-disciplinary approach to medication safety and the implication for nursing education and practice. *Nurse Education Today*, 2014;34(2):185-90 <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.10.008>.
 18. Wheeler J, & Chisholm-Burns M. The benefit of continuing professional development for continuing pharmacy education. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 2018;82(3):6461. <https://doi.org/10.5688/ajpe6461>.
 19. Rouleau G, Gagnon MP, Côté J, Payne-Gagnon J, Hudson E, Dubois CA, & Bouix-Picasso J. Effects of e-Learning in a continuing education context on nursing care: Systematic review of systematic qualitative, quantitative, and mixed-studies reviews. *Journal of Medical Internet Research*, 2019;21(10):e15118.

- <https://doi.org/10.2196/15118>
20. Vaismoradi M, Tella SA, Logan P, Khakurel J, & Vizcaya-Moreno F. Nurses' adherence to patient safety principles: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020;17(6):2028. <https://doi.org/10.3390/ijerph17062028>
 21. Dager WE, Trujillo TC, & Gilbert BW. Approaches to precision-based anticoagulation management in the critically ill. *Pharmacotherapy*, 2023;43(11):1221–36. <https://doi.org/10.1002/phar.2868>
 22. Dsouza JP, Chakrabarty J, Ramachandran P, Guddattu V, Nayak BS, & George A. Effectiveness of a nursing intervention module on adherence, knowledge, quality of life, and complications among patients receiving anticoagulation therapy - a randomized controlled trial protocol. *Patient Preference and Adherence*, 2022;16:1723–31. <https://doi.org/10.2147/PPA.S365585>
 23. Wang Y, Kong MC, Lee LH, Ng HJ, & Ko Y. Knowledge, satisfaction, and concerns regarding warfarin therapy and their association with warfarin adherence and anticoagulation control. *Thrombosis Research*, 2014;133(4):550–4. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2014.01.002>
 24. Omoush A, Aloush S, ALBashtawy M, Rayan A, Alkhawaldeh A, Eshah N, Musa A, Hamadneh S, Al Qadire M, & Al Omari O. Nurses' knowledge of anticoagulation therapy for atrial fibrillation patients: Effectiveness of an educational course. *Nursing Forum*, 2022;57(5):825–32. <https://doi.org/10.1111/nuf.12770>
 25. Yones F, Qalawa S, & Baker A. Assessment Of nurses' performance regarding caring of patients on anticoagulant therapy In Port-Said Hospitals. 2019;6:1-15. <https://doi.org/10.21608/pssjn.2019.66464>
 26. Oterhals K, Deaton C, Geest S, Jaarsma T, Lenzen M, Moons P, Mårtensson J, Smith K, Stewart S, Strömberg A, Thompson D, & Norekvål T. European cardiac nurses' current practice and knowledge on anticoagulation therapy. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 2014;13:261-9. <https://doi.org/10.1177/1474515113491658>.
 27. Ferguson C, Hickman L, Phillips J, Newton P, Inglis S, Lam L, & Bajorek B. An mHealth intervention to improve nurses' atrial fibrillation and anticoagulation knowledge and practice: The EVICOAG study. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 2018;18:15-7. <https://doi.org/10.1177/1474515118793051>
 28. Bloe C. Review: A nurse-led randomised controlled trial of a structured educational programme for patients starting warfarin therapy. *Journal of Research in Nursing*, 2014;19:413-4. <https://doi.org/10.1177/1744987113516223>
 29. Köksal AT, and Avşar G. What do patients using oral anticoagulant drugs know and what do they do about anticoagulant treatment?. *Evaluation of patients in a cardiology service. Balıkesir Journal of Health Sciences*, 2015;4(3):137-42. <https://doi.org/10.5505/bsbd.2015.61587>
 30. Armstrong EP, Chemodurov L, Christensen S, & Johnson ES. A pre- post-evaluation of implementing an inpatient warfarin monitoring and education program. *Pharmacy Practice*, 2011;9(2):101–5. <https://doi.org/10.4321/s1886-36552011000200007>
 31. Eltheni R, Schizas N, Michopanou N, & Fildissis G. Effects of a personalized nurse-led educational program for new patients receiving oral anticoagulant therapy after mechanical heart valve prosthesis implantation on adherence to treatment. *Journal of Chest Surgery*, 2021;54(1):25–30. <https://doi.org/10.5090/kjctcs.20.106>

Effect of SMS Reminder Use on Postoperative Breathing and Coughing Exercise Compliance: Randomized Controlled Trial

SMS Hatırlatıcı Kullanımının Ameliyat Sonrası Solunum ve Öksürme Egzersiz Uyumuna Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Araştırma



Zeynep Kızılcık Özkan¹, Ayşe Gökçe Işıklı², Ayfer Güneş³

DOI: 10.17942/sted.1528527

Geliş/Received: 05.08.2024
Kabul/Accepted: 13.12.2024

Abstract

Objective: The success of protocols is related to patient compliance. SMS-based interventions increase compliance with protocols in surgical patients and improving patients' clinical participation and satisfaction. The purpose of this randomized controlled trial study was to assess the impact of SMS use on patient satisfaction and adherence to postoperative breathing and coughing exercises in patients undergoing pulmonary lobectomy.

Method: The study included 62 patients who had lobectomies in the thoracic surgery clinic of a university hospital between February 1, 2022, and April 3, 2023. The intervention group was selected as the group that received SMSs.

Results: It was determined that mean number of respiratory exercises on the 4th postoperative day was statistically significantly higher in the SMS group than in the control group. Similarly, it was determined that the mean number of cough exercises on the 4th postoperative day was significantly higher in the SMS group than the control group. Pain scores were lower in the SMS group than the control group on the fourth postoperative day. In the SMS group, 87.1% of the patients stated that SMS provided an incentive to exercise. The vast majority of patients (87.1%) stated that they were "very satisfied" or "satisfied" with receiving reminder SMS.

Conclusion: The use of SMS increased the adherence of patients following pulmonary lobectomy to postoperative breathing and cough exercises. The majority of patients enjoyed receiving SMS messages, which was discovered to be an incentive for exercising regularly.

The study was registered with ClinicalTrials.gov (NCT05915221).

Keywords: breathing exercises; cancer; short message service; surgery

Özet

Amaç: Protokollerin başarısı hasta uyumu ile ilişkilidir. SMS tabanlı müdahaleler cerrahi hastalarında protokollere uyumu artırmakta ve hastaların klinik katılımını ve memnuniyetini iyileştirmektedir. Bu randomize kontrollü çalışma, akciğer kanseri cerrahisi için pulmoner lobektomi geçiren hastalarda SMS kullanımının ameliyat sonrası solunum ve öksürük egzersizlerine uyum ve hasta memnuniyeti üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamıştır.

Yöntem: Çalışmaya bir üniversite hastanesinin göğüs cerrahisi kliniğinde 01.02.2022 ile 03.04.2023 tarihleri arasında lobektomi yapılan 62 hasta dahil edildi. Müdahale grubu SMS mesajı alan grup olarak seçilmiştir.

Bulgular: Ameliyat sonrası dördüncü günde ortalama solunum egzersizi sayısının SMS grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlendi. Benzer şekilde, ameliyat sonrası dördüncü günde ortalama öksürük egzersizi sayısının SMS grubunda kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edildi. Ameliyat sonrası dördüncü günde ağrı skorları SMS grubunda kontrol grubuna göre daha düşüktü. SMS grubunda hastaların %87,1'i SMS'in egzersiz yapmak için teşvik edici olduğunu belirtmiştir. Hastaların büyük çoğunluğu (%87,1) hatırlatma SMS'leri almaktan "çok memnun" veya "memnun" olduklarını belirtmiştir.

Sonuç: SMS kullanımı pulmoner lobektomi sonrası hastaların ameliyat sonrası solunum ve öksürük egzersizlerine uyumunu artırmıştır. Hastaların çoğunluğunun SMS mesajları almaktan hoşlandığı ve bunun düzenli egzersiz yapmak için teşvik edici olduğu belirlenmiştir.

Çalışma ClinicalTrials.gov'a (NCT05915221) kaydedilmiştir.

Anahtar Sözcükler: solunum egzersizleri; kanser; kısa mesaj servisi; cerrahi

¹ Doç. Dr., Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0003-1892-241X)

² Trakya Üniversitesi Keşan Hakkı Yörük Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0003-3785-1020)

³ Trakya Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Nöroloji Polikliniği (Orcid no: 0000-0001-6709-1507)

Introduction

In lung resections, lung functions change depending on anaesthesia, duration, and type of surgery (1). Anaesthesia causes the depression of the respiratory system and diaphragmatic dysfunction, decreasing the functional residual capacity (2). After lung resection, pulmonary rehabilitation practices are used to activate respiration, ensure bronchial patency by mucus mobilisation, allow gas exchange, maintain lung capacity, reduce pain, and prevent pulmonary complications (3). Patients should be encouraged to cough, inhale deeply, perform oral care, and raise the head of the bed $>30^\circ$ for pulmonary rehabilitation within the scope of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols (4). Patient compliance is a prerequisite for the effectiveness of ERAS protocols. Since most of the protocols are patient-orientated, the initiation of the protocols and active participation are required (5). Surgical nurses also assume important responsibilities in the implementation of ERAS protocols, ensuring patient participation in the perioperative process and ensuring the success of the process (6). However, sometimes patients may have difficulty in managing the process (5).

It has been observed that postoperative mobile health technologies are used in patients to improve surgical outcomes, reduce anxiety, and increase compliance with medication use and follow-up (7,8). Sending short message service (SMS) based approaches improve patient satisfaction and clinical participation while lowering hospital readmission rates and increasing medication and protocol compliance in surgical patients (8,9). It is also more cost-effective than telephone calls (9). It has been reported that the use of SMS is effective in increasing patient compliance with preoperative instructions in patients undergoing outpatient surgery (10) and improves compliance with postoperative exercises in patients undergoing arthroplastic surgery (11). However, the literature on the effect of text messages on inpatient care is not sufficient (12).

Health technology options for improving adherence to postoperative exercise are diverse, but there is no consensus on the best approach. This emphasises the need for this study. The purpose of this randomized controlled trial study was to determine how SMS use affected

patients having pulmonary lobectomies in terms of compliance with postoperative breathing and coughing exercises as well as patient satisfaction.

Methods

Research questions

Does SMS use affect patients having pulmonary lobectomies in terms of compliance with postoperative breathing and coughing exercises?

Does the use of SMS affect satisfaction in patients undergoing pulmonary lobectomy?

Patients and settings

This randomized controlled trial was conducted with the participation of 62 surgical patients. The study was conducted between 01.02.2022 and 03.04.2023 in the thoracic surgery clinic of a university hospital.

According to Cohen's d (Cohen's medium effect size $d = 0.5-0.8$), it was expected that the study's effect size would be moderate. The effect size was taken as 0.70, power 85%, and 95% confidence level, and sample calculation was performed in the G power 3.1.9.4 programme. It was determined that 62 people should be included in the sample, each group consisting of 31 people (1:1). The inclusion criteria were as follows: undergoing elective pulmonary lobectomy, having preoperative normal lung capacity (pulmonary function test result The forced expiratory volume in 1 second (FEV_1)/forced vital capacity (FVC)= $FEV_1/FVC > 70\%$), being willing to participate in the study, having mental competence, not having communication issues in Turkish, having a personal mobile phone and being able to send SMS, being compatible with the use of triflow, having undergone a pulmonary lobectomy for the first time, and being an adult. The patient will be removed from the study if no SMSs are received during the study period.

Randomization

Five patients who stated that they did not volunteer to participate in the study were not included in the study. A simple randomization method was used for randomisation. Patients ($n:62$) were assigned to the experimental and control groups (1:1) according to the inclusion criteria in the Researcher Randomizer programme. The group that received SMS was selected as the intervention group. The CONSORT 2017 guidelines served as the basis for the study's

execution (Figure 1).

Blinding

No blinding was applied for patients and investigators.

Instruments

The Information Form

Six questions covering sociodemographic characteristics (age, gender, education, comorbidity, smoking, body mass index) made up this form (13).

Postoperative Exercise Follow-Up Chart

The patients' breathing, coughing, and trifold exercises on the 1st and 4th postoperative days, along with the exercise hours, are recorded in a chart.

Postoperative patient evaluation form Four questions (use of analgesics, operation time, and numerical pain scores 1st and 4th postoperative days) concerning pulmonary resection were included in this form. The form was prepared by researchers.

Patient Satisfaction Form

This form includes two questions (satisfaction with SMS reminders and the effect of SMS reminders on willingness to perform exercises). The first question was assessed on a four-point Likert scale (very satisfied, satisfied, not satisfied, not satisfied at all)

Data Collection

Patients who will undergo pulmonary lobectomy are routinely admitted to the ward 1 day before surgery. In this context, patients were informed about the investigator 1 day before the operation, and their written consent was obtained. Patients were informed by the investigator about breathing exercises, how to perform coughing exercises, and the use of trifold within the scope of the routine procedures of the ward. It was confirmed that the patients performed all exercises correctly. The information form was filled by the face-to-face interview method. The contact number of the patients in the SMS group was recorded. In postoperative routine care, the status of implementation of respiratory cough exercises in all patients was questioned during treatment and care hours and doctor visits. Same care teams involved in care of both groups.

A postoperative exercise follow-up chart was given to the patients. According to the patient's request, it was either pasted on the wall of the patient's room or left on the patient's bedside table with a pen. The patient was asked to record the requested information about each exercise day by day in the appropriate time zone. The chart was taken from the patients on the morning of the 5th postoperative day. In addition, the team (surgeon, resident physicians and nurses) questioned all patients about the implementation of respiratory cough exercises in routine postoperative care and the exercises performed by all patients were checked not only with the chart but also during nurse care practices and physician visits.

SMS group

On postoperative day 1, the patient's numerical pain score (average of the highest and lowest pain scores) and other information were recorded on the postoperative patient evaluation form.

Patients received a reminder SMS from the researcher's personal phone 3 times a day (08:00 after breakfast, 13:00 after lunch and 19:00 after dinner) starting from the 1st postoperative day, emphasizing the importance of exercise practices and that they should apply them (Dear Xname Xsurname, We remind you that you should apply the breathing exercises taught to you. The exercises help your lungs expand, fill with more oxygen, remove phlegm, and help you breathe more easily. Get well soon.) SMS sending started on day 1 and continued days 2, 3 and 4. In total, 12 messages were sent to the patients for 4 days. On the morning of the 5th postoperative day, patients were asked questions in the Patient Satisfaction Form.

Control Group

Patients in the control group did not receive any SMS within the scope of the study. In routine postoperative care, patients are encouraged to do breathing and coughing exercises during physician and nurse visits.

Primary and Secondary End Points of Study Evaluating the impact of sending SMSs on after surgery exercises compliance in patients undergoing lobectomy surgery was the main goal of the study.

Evaluating the impact of sending SMSs on pain and patient satisfaction during lobectomy surgery was the study's second goal.

Data Analysis

The software SPSS 22.0 (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA) was used to analyze the data. descriptive statistics (mean, frequency, percentage, standard deviation) were used to express the collected data. The Shapiro-Wilk normality test is used to determine whether the data exhibit a normal distribution. The Independent sample t-test, Pearson chi-square, and Mann Whitney U test were used to compare the groups. The accepted statistical significance threshold was set at $p < 0.05$.

Ethical Permission

This study was approved by Ethics Committee

of the Trakya University Medical Faculty Non-invasive Scientific Research (TUMFUMF-NSREC 2021/526, decision no: 01/03_03.01.2022) and by hospital directory. Prior to the study, the patients gave written consent, and the researcher explained the study.

Results

The mean age of the patients was 62.9 ± 8.1 years and most of them were male participants (80.6%). Age, gender, and education characteristics of the patients were similar (Table 1). All patients underwent lobectomy. All patients had 2 thoracic tubes after thoracotomy.

It was determined that the mean number of breath exercises on the 4th postoperative day was statistically significantly higher in the SMS group than in the control group (19.6 ± 1.8 versus

Characteristics	SMS group (n=31)	Control group (n=31)	Value of statistical
Age (year) (Mean \pm SD)	58.9 \pm 13.2	56.2 \pm 11.3	p=0.126 t=2.365
Gender			p=0.335 X ² =1.653
Female	8 (25.8)	4 (12.9)	
Male	23 (74.2)	27 (74.2)	
Education			p=0.303 X ² =1.062
Primary/middle school	21 (67.7)	17 (54.8)	
High school	8 (25.8)	11 (35.5)	
University	2 (6.5)	3 (9.7)	
Comorbidity			p=0.434 X ² =1.088
Yes	14 (45.2)	10 (32.3)	
No	11 (35.5)	21 (67.7)	
Smoking			p=0.534 X ² =0.876
Yes	23 (74.2)	26 (83.9)	
No	8 (25.8)	5 (16.1)	
Analgesia			p=0.127 X ² =0.068
Epidural+combine	10 (32.3)	4 (12.9)	
Duragesic+combine	21 (67.7)	27 (87.1)	
Operation duration (minute) (Mean \pm SD)	173.5 \pm 44.1	181.4 \pm 44.9	p=0.489 U=431.500
Body mass index (kg/m ²) (Mean \pm SD)	25.8 \pm 5.2	27.5 \pm 5.7	p=0.061 U=347.500
n: Number of the patient; SD: Standard deviation; t: Independent sample t test; U: Mann-Whitney U test; χ^2 : Chi-Square test			

Table 2. Differences in exercises among the groups (n=62)

Postoperative day	Variables	SMS group n (31)	Control group n (31)	Value of statistical
		(Mean ± D)		
1 st day	Mean number of breathing exercises	15.0±3.3	13.9±3.6	p=0.213 U=392.500
4 th day		19.6±1.8	18.6±1.7	p=0.024 U=321.000
1 st day	Mean number of coughing exercises	15.1±3.4	13.7±3.6	p=0.102 U=365.000
4 th day		19.7±1.7	18.4±1.7	p=0.005 U=280.000
1 st day	Mean number of triflow exercises	0.7±0.4	0.5±0.5	p=0.292 U=418.500
4 th day		1.3±0.6	1.2±0.5	p=0.449 U=428.500

SD: Standard deviation; U: Mann-Whitney U test

Table 3. Differences in pain scores among the groups (n=62)

Postoperative day	Pain score	SMS group n=31	Control group n=31	Value of statistical
1 st day	VAS (Mean±SD)	5.1±1.0	5.4±1.0	p=0.288 U=406.000
4 th day	VAS (Mean±SD)	2.3±0.6	2.7±0.5	p=0.005 U=288.000

SD: Standard deviation; U: Mann-Whitney U test, VAS: Visual analog scale

18.6±1.7) (p<0.05). Similarly, it was determined that the mean number of coughing exercises on the 4th postoperative day was statistically significantly higher in the SMS group than the control group (19.7±1.7 versus 18.4±1.7) (p<0.05) (Table 2).

Pain scores were lower in the SMS group than

the control group on the 4th postoperative day (2.3±0.6 versus 2.7±0.5) (p<0.05) (Table 3).

The vast majority of patients (87.1%) stated that they were “very satisfied” or “satisfied” with receiving reminder SMS. In the SMS group, 87.1% of the patients stated that SMS provided an incentive to exercise (Table 4).

Table 4. Satisfaction and incentive in the SMS Group (n=31)

Satisfaction	SMS group n (%)
I am very satisfied	13 (41.9)
I'm satisfied	14 (45.2)
I was not satisfied	4 (12.9)
I was not satisfied at all	0 (0.0)
Incentive	
Yes	27 (87.1)
No	4 (12.9)

Discussion

In the study, it was determined that SMSs improved postoperative patients' participation in breathing and coughing exercises. In the study of Ghio et al. two text messages were sent to patients undergoing surgery (laparotomy, thoracotomy, laparoscopic/thoracoscopic surgery) and it was determined that text messages improved postoperative mobilization of patients and the use of incentive spirometry (12). Ghio et al. determined that text messages (Tulane STAR) promoting compliance with protocols after bariatric surgery improved

patients' fluid consumption, use of incentive spirometry, ambulation frequency, and distance. In another study, text messages improved ambulation in surgical patients (5). Eltorai et al. stated that incentive spirometer reminder (reminder bell) has been reported to improve patient compliance after coronary artery bypass graft (14). In patients undergoing endoscopic retrograde cholangiopancreatography, reminder SMSs have been shown to improve compliance with postoperative protocols (stent removal/replacement time) (15). In another study, it was determined that patients who underwent arthroplasty surgery and received text messages exercised more daily (16). As a result, the use of reminder messages sent via mobile phones is recommended to increase compliance with postoperative protocols.

In a study examining the effect of SMSs for pain management, Kevin et al. reported that patients who received text messages after arthroplasty surgery stopped opioid drug use 10 days earlier than patients receiving standard care (11). In this study, patients were not sent SMS for pain, but pain scores on the 4th postoperative day were found to be lower in the SMS group than in the control group. However, we think that the difference between the groups in the pain levels of the patients was not due to intervention alone. More application of deep breathing and coughing exercises in the SMS group may have contributed to the decrease in pain scores. The literature reports that breathing and coughing exercises are effective in pain control (17,18). Increased adherence to the exercises by SMSs may have partially helped to reduce the pain of the patients. Most patients (87.1%) stated that they were "very satisfied" or "satisfied" with receiving reminder SMS. Day et al. found that an automated SMS text program improved patient satisfaction after total joint arthroplasty (19,20). A systematic review revealed that the use of SMS improves patient satisfaction with postoperative pain management (19). Hallet et al. reported that 95.9% of patients were satisfied with receiving SMS for preoperative instructions (21), while another study found that 74% of patients undergoing pulmonary resection found the guidance of the Seamless MD mobile application (personalised reminders, task lists, etc.) useful (13). It can be argued that SMSs increase the

satisfaction of surgical patients.

Limitations

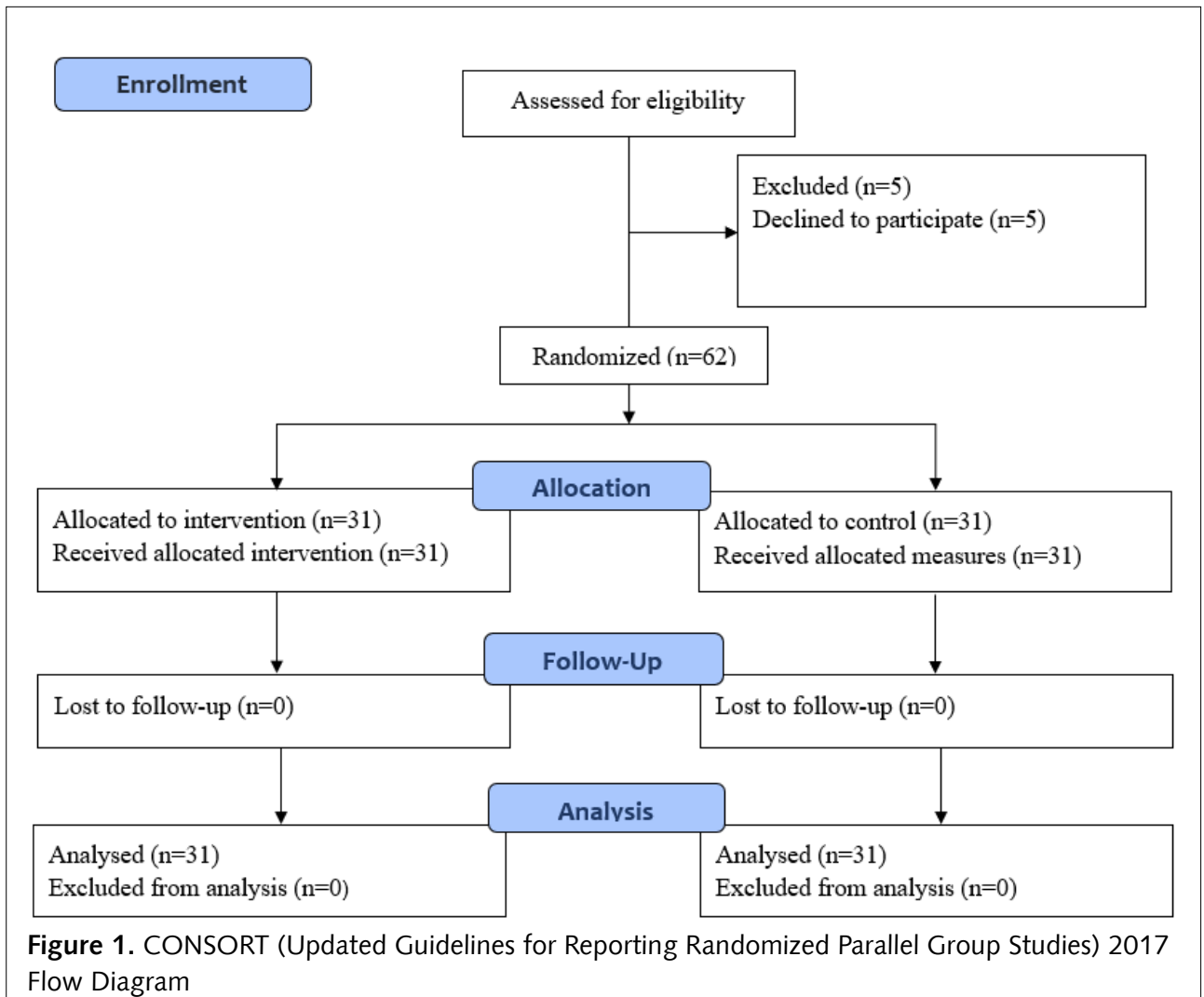
The study population consisted of patients who underwent lobectomy for lung cancer. Therefore, it cannot be generalized to all patients undergoing thoracic surgery. However, its strengths can be listed as follows. Firstly, the results of the patients are the product of a 4-day follow-up. The long-term results of SMS reminders in patients can also be evaluated in the home after discharge. Secondly, the compliance of the control group with the exercises may have been positively affected since the team (surgeon, assistant physicians and nurses) questioned all patients about the implementation of respiratory cough exercises in postoperative routine care. Thirdly, the fact that the SMS was known by the patients did not make blinding possible. Fourthly, it is thought that the difference between the groups in the pain scores on the 4th postoperative day is due to the effect of other pain relief factors that were not examined in the study, other than exercise compliance.

Hawthorne Effect was limited in the study because the exercises performed by all patients were controlled not only with the chart but also during nurse care practices and physician visits. In addition, the researcher who performed the SMS sending was not included in the data collection process.

Conclusion

Patients having pulmonary lobectomies showed increased compliance with postoperative breathing and coughing exercises when using SMS. It may be useful for surgical nurses to send SMS reminders to patients to ensure patient compliance with postoperative pulmonary rehabilitation practices. The effects of being supported with multimedia methods in increasing the compliance of the patients with the postoperative protocols should be revealed. In future studies, the effect of the increase in exercise practices provided by SMS reception on secondary outcomes (development of complications, duration of hospitalisation, etc.) can be evaluated.

Funding
None.



Contact: Zeynep Kızılcık Özkan
E-Mail : zeynepkizilcik26@hotmail.com

References

1. Lederman D, Easwar J, Feldman J, Shapiro V. Anesthetic considerations for lung resection: Preoperative assessment, intraoperative challenges and postoperative analgesia. *Ann Transl Med* 2019;7(15):356. <https://doi.org/10.21037/atm.2019.03.67>
2. Saraswat V. Effects of anaesthesia techniques and drugs on pulmonary function. *Indian J Anaesth* 2015;59(9):557-64. <https://doi.org/10.4103/0019-5049.165850>
3. Andersen KS, Skoffler B, Oestergaard LG, Van Tulder M, Petersen AK. The effects of respiratory physiotherapy after lung resection: Protocol for a systematic review. *Int J Surg Protoc* 2017;4:1-5. <https://doi.org/10.1016/j.isjp.2017.03.001>
4. Lu Y, Yuan Z, Han Y, Zhang Y, Xu R. Summary of best evidence for enhanced recovery after surgery for patients undergoing lung cancer operations. *Asia Pac J Oncol Nurs* 2022;9(7):100054. <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2022.03.006>
5. Ghio M, Simpson JT, Wolff D, Galvani C, Levy S. Tulane STAR (Sending Texts, Advancing Results): impact of text messaging on bariatric post-operative protocol compliance. *Surg Endosc* 2022;36(10):7511-5. <https://doi.org/10.1007/s00464-022-09183-0>
6. Nelson G. Nursing role central to successful implementation of enhanced recovery after surgery. *Asia Pac J Oncol Nurs* 2022;9(7):100112. <https://doi.org/10.1016/j.apjon.2022.100112>
7. Newton L, Sulman C. Use of text messaging to improve patient experience and communication with pediatric tonsillectomy

- patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2018;113:213-7. <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2018.07.048>
8. Tan EH, Wong ALA, Tan CC, Wong P, Tan SH, Ang LEY, et al. Improving medication adherence with adjuvant aromatase inhibitor in women with breast cancer: A randomised controlled trial to evaluate the effect of short message service (SMS) reminder. *Breast* 2020;53:77-84. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2020.06.012>
 9. Peuchot J, Allard E, Dureueeil B, Veber B, Compere V. *JMIR mhealth uhealth* 2020;8(9):e14346. <https://doi.org/10.2196/14346> (preprint)
 10. Garnier F, Sciard D, Marchand-Maillet F, et al. Clinical interest and economic impact of preoperative SMS reminders before ambulatory surgery: A propensity score analysis. *J Med Syst* 2018;42:150.
 11. Campbell KJ, Louie PK, Bohl DD, et al.: A novel, automated text-messaging system is effective in patients undergoing total joint arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2019;101:145-51.
 12. Ghio M, Vallès K, Aly S, Simpson JT, Guidry C, et al. I text for I COUGH: A clinical pilot study to evaluate the impact of text messaging upon postoperative ambulation in the hospital. *Am J Surg* 2022;223(2):360-3. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2021.04.006>
 13. Kneuert PJ, Jagadesh N, Perkins A, Fitzgerald M, Moffatt-Bruce, SD, Merritt RE. Improving patient engagement, adherence, and satisfaction in lung cancer surgery with implementation of a mobile device platform for patient reported outcomes. *J Thorac Dis* 2020;12(11):6883-91. <https://doi.org/10.21037/jtd.2020.01.23>
 14. Eltorai AEM, Baird GL, Eltorai AS, Healey T, Agarwal S, Ventetuolo C, et al. Effect of an incentive spirometer patient reminder after coronary artery bypass grafting: A randomized clinical Trial. *JAMA Surg* 2019;154(7):579-88. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2019.0520>
 15. Gu Y, Wang L, Zhao L, Liu Z, Tao Q, Zhang R, et al. Effect of mobile phone reminder messages on adherence of stent removal or exchange in patients with benign pancreaticobiliary diseases: a prospectively randomized, controlled study. *BMC Gastroenterol* 2016;16(1):105.
 16. Campbell KJ, Louie PK, Bohl DD, Edminson, T, Mikhail C, Li J, et al. A novel, automated text-messaging system is effective in patients undergoing total joint arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 2019;101(2):145-51. <https://doi.org/10.2106/JBJS.17.01505>
 17. Asmaa AHM, Baghdad HM, Sabah AA. Using the deep breathing technique to decrease pain intensity during wound care for burned patients. *Afr J Nurs Midwifery* 2022;5(2):17-32. <https://doi.org/10.52589/AJHNM-0QYUI2RM>
 18. Mekdad AK, Ali ZH, El Bana TS. The effect of nursing intervention on the reduction of pulmonary complications after thoracotomy. *Helwan International Journal for Nursing Research and Practice* 2022;1(1):144-59. <https://hijnrp.journals.ekb.eg/>
 19. Day MA, Anthony CA, Bedard NA, Glass, N, Clark, C, Callaghan J, et al. Increasing perioperative communication with automated mobile phone messaging in total joint arthroplasty. *J Arthroplasty* 2018;33(1):19-24. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.08.046>
 20. Buck C, Keweloh C, Bouras A, Simoes EJ. Efficacy of short message service text messaging interventions for postoperative pain management: Systematic review. *JMIR Mhealth Uhealth* 2021;9(6):e20199. <https://doi.org/10.2196/20199>
 21. Hallet CO, Lois FJ, Warner DO, Jastrowicz, JA, Joris JL, Brichant JF. Short message service as a tool to improve perioperative follow-up of surgical outpatients: A before-after study. *Anaesth Crit Care Pain Med* 2020;39(6):799-805. <https://doi.org/10.1016/j.accpm.2020.02.007>

Olgu Sunumu: Werner Sendromu

A Case Report: Werner's Syndrome

Aysen Akhundova¹, Sezin Canbek², Duygu Yamen³, Cem Leblebici⁴, Ayşe Esra Koku Aksu⁵

DOI: 10.17942/sted.1478196

Geliş/Received: 03.05.2024

Kabul/Accepted: 13.12.2024

Özet

Werner sendromu (WS), hızlandırılmış yaşlanmayı düşündüren klinik özellikler sergileyen nadir bir genetik hastalıktır. İlk olarak 1904'te Alman tıp öğrencisi Otto Werner tarafından tanımlanmıştır. Nadir ve otozomal resesif bir erken yaşlanma bozukluğu olan WS, boy kısalması, alopesi, iki taraflı katarakt, cilt ülserleri, diyabet, osteoporoz, arterioskleroz ve kromozomal instabilite gibi yaşlanmayla ilişkili hastalıkların erken başlangıcıyla karakterizedir.

Bu makalede, erken yaşlanma, büyüme gelişme geriliği belirtileri taşıyan ve Werner Sendromu tanısı konulan 45 yaşındaki kadın olgu ele alınmıştır.

Anahtar Sözcükler: WRN; homozigot; erken yaşlanma

Abstract

Werner syndrome (WS) is a rare genetic disease that exhibits clinical features suggestive of accelerated aging. It was first described by German medical student Otto Werner in 1904. WS, a rare and autosomal recessive disorder of premature aging, is characterized by the early onset of aging-associated diseases such as height loss, alopecia, bilateral cataracts, skin ulcers, diabetes, osteoporosis, arteriosclerosis, and chromosomal instability. In this article, a 45-year-old female case with symptoms of premature aging, growth and developmental delay, and diagnosed with Werner syndrome is discussed.

Keywords: WRN; homozygous; premature aging

¹ Üsküdar Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü (Orcid no: 0009-0007-8003-4049)

² Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Ümraniye Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0001-9516-0047)

³ Uzm. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği (Orcid no: 0000-0003-4072-1374)

⁴ Dr. Öğr. Üyesi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Kliniği (Orcid no: 0000-0003-4964-1741)

⁵ Yrd. Doç. Dr., Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Kliniği (Orcid no: 0000-0002-3457-1958)

Giriş

Werner Sendromu, erken yaşlanmayla tutarlı bir dizi özellik ile karakterize edilen nadir otozomal resesif bir hastalıktır (1). Bu, hastaların genellikle ergenlik çağına ulaşana kadar normal şekilde geliştiği, yetişkinlerde başlayan birkaç erken yaşlanma sendromundan biridir. Çoğunlukla geriye dönük olarak fark edilen ilk işaret, büyüme atağının olmaması ve yetişkinlerde nispeten kısa boydur. Yaşamın üçüncü on yılının başlarından itibaren hastalarda cilt atrofisi, deri altı yağ kaybı, saçlarda erken beyazlaşma ve saç dökülmesini içeren yaşlı bir görünüm gelişmeye başlar. Ameliyat gerektiren iki taraflı katarakt, neredeyse tüm vakalarda 20'li yaşların sonlarında veya 30'lu yaşların başlarında görülür (2,3). Buna orta yaşta ortaya çıkan bir dizi yaygın yaşa bağlı hastalık da eşlik eder. Bu bozukluklar arasında tip 2 diyabet, hipogonadizm, osteoporoz, ateroskleroz ve maligniteler yer alır. Çeşitli çalışmalar, WS vakalarının ancak %30-40'ının gonadal atrofiden önce çocuk sahibi olduğunu ve geri kalanında 30'lu yaşlarında erken doğurganlık kaybına uğradığını bildirmektedir (2,4). Aşıl tendonları etrafındaki ve daha az sıklıkla dirseklerdeki yavaşlayan derin ülserasyonlar WS için neredeyse patognomoniktir. Bunlar yaygın deri altı kalsifikasyonlarıyla ilişkilidir ve sıklıkla ayakların veya alt ekstremitelerin amputasyonuna yol açar (2). WS'de sıklıkla görülen diğer özellikler arasında tiz, boğuk bir ses (televonda tanınabilir), karakteristik yüz özellikleri ("sıkışmış" bir yüz görünümü), ince uzuvlar, gövdesel obezite ve düz taban yer almaktadır. En yaygın ölüm nedenleri kanser ve miyokard enfarktüsü olup ortalama yaş 54'tür (3). Bu, 1996'da bildirilen ortalama ölüm yaşından 7 yaş daha büyüktür (5), bu gelişme muhtemelen tıbbi bakımdaki gelişmelere bağlıdır, çünkü katarakt ameliyatı için ortalama yaş (31 yaş) her iki dönemde de benzerdir.

Werner Sendromu tanısını kolaylaştırmak için klinik kriterler kullanılabilir. Bunlar Werner Sendromu Uluslararası Kayıtlarında ayrıntılı olarak açıklanmıştır (1). Başlıca belirtiler arasında iki taraflı katarakt (WS vakalarının %99'unda mevcuttur), saçların erken beyazlaması ve/veya incilmesi (%100), karakteristik dermatolojik değişiklikler (%96) ve boy kısalığı (%95) yer alır. Etkilenen bireylerin %91'inden fazlasında dört ana belirti de vardır (3).

Olgu

Kırk beş yaşında erken yaşlanma, büyüme geriliği belirtileri ile polikliniğimize başvuran hastanın kaşlarında ve saçlarında beyazlama, seyrelme, dişlerin öne doğru gelmesi (Şekil 1), kilo kaybı, el ve ayaklarındaki değişiklikler (Şekil 2,3,4) ve ayak mantarı gibi şikayetleri vardı. Hastanın şikayetleri otuz yaşında başlamıştı. Hasta 151 cm boyunda ve 45 kg ağırlığında idi. Hasta ilk okul mezunuydu ve zekası normaldi. Hastanın anne ve babası arasında akrabalık olduğu öğrenildi. İki tane erkek kardeşi vardı. Kardeşlerinin evli oldukları, eşleri ile aralarında akrabalık olmadığı ve birinin 2 kız çocuğu, diğerinin ise bir erkek çocuğu olduğu öğrenildi (Şekil 5).

Hastanın özgeçmişinde 2017 yılında her iki gözden katarakt ameliyatı yapılmıştı. Mart 2021'de yaklaşık dört yıldır olan sol ayak 1. parmak altında ve sağ ayak 5. parmak dorsumunda hiperkerotatik zeminde erode alanların izlendiği plaklardan, 1-Kallus, 2-Verrü, 3-Kornukutaneum zeminde SCC ön tanısıyla biyopsi alınmasına karar verildi. Lokal anestetik madde ile subkutanöz lokal anestezi yapıldı. 4 mm biyopsi kalem ile punch biyopsi alındı. 2022 yılında sağ ve sol ayakta hem korn hem de kallus mevcut olduğundan dolayı önerilerde bulunuldu. Hiperkerotatik olduğu için üre ve salisilik asit içeren pomad verildi. 1 ay sonra poliklinik kontrolüne yönlendirildi. Hastanın fenotipi Rothmund-Thomson ile uyumlu bulunarak 20% vazelin salisile verildi. 2024 yılının Şubat ayında hasta ortopediye yönlendirildi. Hastanın yapılan biyopsilerinde epidermiste kalınlaşmış keratin tabakası izlendi.

Hasta dermatoloji bölümü tarafından tıbbi genetik bölümüne yönlendirildi. Tıbbi genetik bölümünde değerlendirilen hastaya Tüm Ekzom Dizileme analizi yapıldı. Sonuç olarak, hastanın WRN geninde NM_000553.4: c. 3460-2A > G splice acceptor varyantı homozigot olarak gözlemlendi. Varyant (nonsense, frameshift, splice site ± 1 , 2) RNA degradasyonuna yol açabilmekte olup; protein oluşumunu veya fonksiyonunu engelleyebilmektedir (PVS1). Varyant toplumsal veri bankalarında (ESP, 1000G, GnomAD) görülmediğinden NOVEL olma şüphesi taşıdığına, aile segregasyon çalışması ve de novo durumunun kontrol edilmesi önerilmektedir (PM2). Ancak hastamızın anne ve babası öldüğü için aile segregasyon çalışması yapılamadı.

Varyant, ACMG kanıtları ile değerlendirildiğinde "Muhtemel patojenik" olarak sınıflandırılmakta olup; genin OMIM veri tabanında otozomal resesif kalıtılan "Werner syndrome" fenotipi

ile hastanın klinik bilgileri kısmi olarak uyumlu bulundu. Bu varyant oluşturulan "grn_path", "grn_hom", "Werner syndrome" ve "cataract-ME" virtual panelleri kapsamında saptandı.



Şekil 1. Kaşlarda beyazlama, seyrelme ve dişlerin öne doğru gelmesi



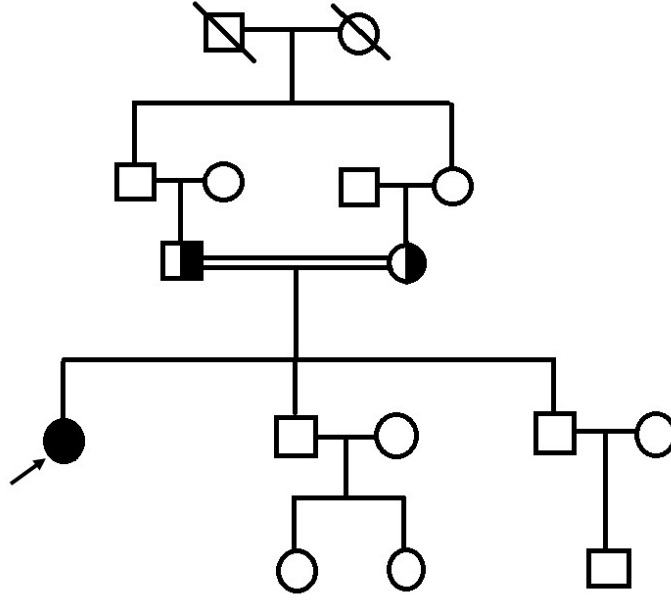
Şekil 2. Ayaklarda çıkıntı oluşumu



Şekil 3. Ekstremitelerde incelleme ve çekiç parmak deformitesi



Şekil 4. Tırnak distrofisi



Şekil 5. Hastanın aile ağacı



Şekil 6. IGV'de homozigot mutasyonun görüntüsü

Olguda; erken yaşlanma, büyüme geriliği, sklerodermoid deri değişiklikleri, tırnak distrofileri ve çekiç parmak deformitesi, kısa boy gibi semptomlara dayanarak Werner Sendromu tanısı konuldu.

Klinik bulgular WS tanısının temelini oluşturur. 1994 yılında Nakura ve ark. WS için teşhis kriterleri oluşturmuş ve bireyleri, bu gereksinimleri karşılayıp karşılamadıklarına göre kesin, olası veya

muhtemel WS'ye sahip olarak sınıflandırmıştır (8). OMIM veri tabanındaki bulgulara esasen olgumuz kesin WS olarak kabul edildi (Tablo 1).

Tartışma

Erken yaşlanma sendromu olarak bilinen Werner Sendromu'nun bulguları farklılık göstermektedir (8). WS hastaları genellikle yaşamın üçüncü on yılına ulaşana kadar normal şekilde gelişir. Genel olarak ilk klinik belirti gençlik yıllarında ergenlik

Tablo 1. Werner sendromu tanı kriterleri ve olgumuzda eşlik eden bulgular	
Kısa boy	+
Tıknaz gövde	+
Erken yaşlanmış yüz	+
Katarakts	+
Retina dejenerasyonu	-
Gagalı burun	-
Erken damar sertliği	-
Osteoporoz	+
İnce uzuvlar	-
Özellikle yüz ve ekstremitelerin distal kısımlarında skleroderma benzeri cilt	+
Deri altı kireçlenme	-
Ülserasyon	+
İnce, seyrek, gri	-
Erken kelleşme	+
Şeker hastalığı	-
Hipogonadizm	+
Yaklaşık % 10 oranında malignite (Özellikle osteosarkom ve menenjiyom)	-

döneminde büyüme atağının olmamasıdır. Hastalar sıklıkla ilkokula başladıklarında ortalama boyda olduklarını ancak liseden mezun olduklarında sınıflarının en kısa boyluları olduklarını hatırlamaktadırlar (4). Bizim olguda belirtiler 30 yaşında ortaya çıkmıştır. Literatüre göre 20'li ve 30'lu yaşlarında hastalarda cilt atrofisi, saç dökülmesi ve saçların beyazlaması görülmeye başlar. Deri altı yağ gövdede birikme eğilimi gösterir ve uzuvlardaki osteoporozla birleştiğinde hastalar tıknaz bir görünüm sergiler. Bazı hastalarda tiz ses ve düztabanlık şikayetleri olabilir. Daha sonra WS hastalarında yaşa bağlı yaygın bozukluklar gelişir. Werner sendromunun özellikleri, özellikle ekstremitelerde skleroderma benzeri cilt değişiklikleri, katarakt, deri altı kalsifikasyon, erken arterioskleroz, diyabet ve yüzün solgun ve erken yaşlanmasıdır. Kısa boy, ince uzuvlar ve tıknaz gövde ile karakteristiktir. Burun gagalıdır (2,9). Olgumuzda gaga görünümlü burundan başka tüm bulgular mevcuttu.

Sonuç olarak nadir görülen, farklı özellikler gösteren Werner Sendromu hastalığının seyri sırasında ortaya çıkabilecek olası sorunlar, özellikle de malignite gelişme riski göz önüne alındığında, erken tanı ve takip çok önemlidir.

İletişim: Aysen Akhundova
E-Posta: aysen2404@gmail.com

Kaynaklar

1. Oshima J, Martin GM, Hisama FM. In: Werner Syndrome. Pagon RA, Adam MP, Bird TD, Dolan CR, Fong CT, Stephens K, editors. GeneReviews; Seattle (WA); 2014.
2. Takemoto M, Mori S, Kuzuya M, Yoshimoto S, Shimamoto A, Igarashi M, Tanaka Y, Miki T, Yokote K. Diagnostic criteria for Werner syndrome based on Japanese nationwide epidemiological survey. Geriatr Gerontol Int. 2013;13:475–81.
3. Huang S, Lee L, Hanson NB, Lenaerts C, Hoehn H, Poot M, & et al. The spectrum of WRN mutations in Werner syndrome patients. Human mutation. 2006;27(6):558-67.
4. Goto M. Hierarchical deterioration of body systems in Werner's syndrome: Implications for normal ageing. Mechanisms of Ageing and Development. 1997;98(3):239-54.
5. Epstein CJ, Martin GM, Schultz AL, Motulsky AG. Werner's syndrome a review of its symptomatology, natural history, pathologic features, genetics and relationship to the natural aging process. Medicine (Baltimore)

- 1966;45:177–221.
6. Lauper JM, Krause A, Vaughan TL, Monnat RJ. Spectrum and risk of neoplasia in Werner syndrome: A systematic review. *PLoS One*. 2013;8:e59709.
 7. Martin GM, Oshima J, Gray MD, Poot M. What geriatricians should know about the Werner syndrome. *J Am Geriatr Soc*. 1999;47:1136–44.
 8. Muftuoglu M, Oshima J, von Kobbe C, Cheng W, Leistritz DF, Bohr VA. The clinical characteristics of Werner syndrome: molecular and biochemical diagnosis. *Hum Genet* 2008;124:369-377.
 9. Oshima J, Sidorova JM, Monnat RJ Jr. Werner syndrome: Clinical features, pathogenesis and potential therapeutic interventions. *Ageing Res Rev*. 2017;33:105–14.



Ferruh Niyazi Ayoğlu¹

DOI: 10.17942/sted.1522910

Geliş/Received: 26.07.2024

Kabul/Accepted: 13.12.2024

Özet

İnsan ve çevre arasında sürekli, kaçınılmaz ve karşılıklı çok faktörlü bir etkileşim vardır. Bireyin çalışma ortamı ve çalışma dışı yaşam alanı olan kent, hızlı ve plansız kentleşmenin bir sonucu olarak kimi zaman iç içe geçen, iki özellikli çevresel bütünlüğü ifade eder. Çalışanın sağlık durumu her iki özel çevrenin olumlu ve olumsuz etkisi altındadır. Kentleşme ve kentlerde yaşanan hızlı nüfus artışı doğal kaynakların kısıtlanması, alt yapı hizmetlerinin zorlanması, hava kirliliği, trafik yoğunluğu, kentli yaşam biçimlerinden kaynaklanan sağlıksız beslenme veya fiziksel aktivite eksikliği gibi çok sayıda faktörün etkisiyle özellikle bulaşıcı olmayan hastalık prevalanslarında artışa neden olabileceği gibi, kalabalık yaşamın kolaylaştırdığı bulaşıcı hastalıklar için de riski arttırabilir. Bununla birlikte kentler sağlıklı yaşam koşulları yönünden homojen bir yapısal kurguya sahip değildir. Çalışanların sağlıklı beslenme ve barınma, sağlıklı suya ulaşım, eğitim, sağlık hizmetleri gibi sağlığın belirleyicileri niteliğindeki toplumsal kaynaklardan ve olanaklardan yararlanabilmesi temel olarak çalışma ile elde ettikleri gelire ve bunun bir sonucu olarak ulaştıkları yaşam standartlarına göre belirlenir. Çalışanın kent yaşamındaki konumu ve yetersiz yaşam standartlarına bağlı sağlık sorunları iş kazalarının ve işle ilişkili hastalıkların oluşmasına ve/veya şiddetlenmesine neden olabileceği gibi, çalışma ortamı kaynaklı sağlık sorunları da onu kent yaşamı kökenli sağlık risklerine duyarlı hale getirebilir. Sağlıklı kent planlaması uygulamaları çalışan sağlığının korunması ve geliştirilmesine olumlu katkı yapabileceği gibi, çalışanların sınıfsal konumundan kaynaklanan sağlık eşitsizliklerinin azaltılmasına da katkı sağlayacaktır.

Anahtar Sözcükler: kent; kentleşme; çalışan sağlığı

Abstract

There is a constant, inevitable and reciprocal multifactorial interaction between human and environment. The city as a non-working living area and work place represent two specific environmental integrities that sometimes intertwine as a result of rapid and unplanned urbanization. The health status of employee is under the positive or negative effect of both special environments. Urbanization and rapid population growth in cities may lead to an increase in the prevalence of non-communicable diseases especially due to the effect of many factors such as limitation of natural resources, stain on infrastructure services, air pollution, traffic density, and unhealthy nutrition or lack of physical activity resulting from urban lifestyle, as well as an increase in the risk of communicable diseases facilitated by crowded living condition. However, cities do not have a homogeneous structural design in terms of healthy living conditions. The ability of employees to social resources and opportunities that are determinants of health, such as healthy nutrition and housing, access to clean water, education and health services, is basically determined by a result of the income they earn through work and the living standards they reach. While health problems of employee related to location in urban life and inadequate living standards may cause to occur and/or aggravate of occupational accidents and work-related diseases, health problems arising from the work environment may also make him susceptible to health risk originated from urban life. Healthy urban planning can make a positive contribution to the protection and improvement of employee health, as well as reducing health inequalities arising from the social class position of employees.

Keywords: city; urbanization; worker health

¹ Prof. Dr., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı (Orcid no: 0000-0003-3266-1519)

1. Başlarken: Nedenlerin Nedenlerini Düşünmek

Streptococcus mutants, dış minesindeki çatlaklarda bulunan anaerobik ortamda yaşar; dağlık alanların soğuk ikliminde yaşayan Amerikan pikası yaz günlerinde soğuk kovuklara sığınır; bazı hayvanlar mevsimsel değişimlerde uzun mesafeler aşarak göç ederler; tanımlanmış tüm türlerin %6'sı dünyanın %1'inden azını kapsayan ve dünyadaki suyun %0,01'ini içeren tatlı su biyomlarında yaşar; birçok bakteri suda yaşama becerisine sahiptir ancak suyun 15 µg/l gümüş iyonu içermesi bakterilerin yaşamını sonlandırır (1,2). Benzer örnekleri çoğaltmak olası. İlk bakışta birbirleriyle ilintisiz gibi algılanabilirse de bu bilgiler en azından iki önemli olguyu yansıtır. İlk olarak, mikroorganizmalar gibi görece basit canlılardan Homo sapiens gibi karmaşık türlere kadar tüm canlılarla "içerisinde" bulunduğu çevre arasında "sürekli", aynı zamanda da "kaçınılamaz" nitelikte bir etkileşim vardır. Olgulardan ikincisi, bu etkileşimde kimin diğeri üzerinde belirleyici olduğuna yöneliktir. Çoğu zaman çevrenin canlı üzerindeki etkin olduğu vurgulanmakla birlikte, gerçekte bu etkileşim "karşılıklı", iki yönlüdür. Ne var ki, canlının, özellikle de insanın sürekli ve kaçınılamaz biçimde etkileşim halinde olduğu, sağlığı ve yaşamı için belirleyici rol oynayan çevre üzerindeki etkisi çoğu zaman "anlaşılamaz" özelliktedir. Attali'nin (3) belirttiği buna güzel bir örnek oluşturuyor: "Okyanuslar gittikçe kötülüyor. Bugünkü insanlar 50.000 yıl öncesinin umarsız toplayıcılarından bile daha feci şekilde hareket ediyor... Annesinin ölümünün kendi ölümüne de neden olacağını bile bile onu yavaş yavaş zehirleyen bir çocuk hayal edilebilir mi? Saçma. Oysa insanlığın bugün yaptığı şey tam da budur: Denizin kızı olan, deniz sayesinde nefes alıp beslenen insanlık onu öldürmek için uğraşiyor. Oysa kendisi bu yüzden denizden daha önce ölecek..." Bu noktada etkileşimin karşılıklı olduğu saptamamıza bir ekleme daha yapalım; canlı-çevre etkileşimi "sürekli devinim" halindedir. Karşılıklı etkileşim, bir yandan genel özelliklerinin yanı sıra türe özgü özellikler de içerirken, diğer yandan da sadece canlı ve çevre arasında değil, canlılar ve çevresel öğeler arasında da geçerlidir.

Sağlık ve sağlıksızlığın nedenlerini belirlemek sağlık bilimlerinin temel ve öncelikli çalışma alanı olmasına karşın söz konusu nedenleri

belirlemek çoğu zaman kolay değildir; hele de toplumsal ölçekte saptamalara ulaşmak, daha zor ve karmaşık olabilir. Marmot (4), Sağlığın Sosyal Belirleyicileri başlıklı kitap çalışmasının Giriş bölümünde "nedenlerin nedenleri" şeklinde bir alt başlık kullanır. Marmot'un alt başlığı, nedenlerin nedenlerini düşünmek, Halk Sağlığı disiplininin olduğu gibi, toplum sağlığının korunmasını ve geliştirilmesini hedefleyen tüm çalışma alanlarının da temel yaklaşımını oluşturur.

Sağlığın belirleyicileri üzerine yapılabilecek hemen her sınıflandırma bireysel ve çevresel etkenler olarak iki temel grup üzerinden şekillenebilir. Bu anlamda farklı sınıflandırmalar geliştirilebilirse de yukarıda canlı-çevre etkileşimi üzerine değindiğimiz ilişkiler yumağını tümüyle açıklayabilecek bir kurgu oluşturmak zordur; deyim yerindeyse, her sınıflama eleştiriye açıktır. Örneğin, Remais ve Jackson (5), sağlığın belirleyicilerine yönelik klasik bir gruplamanın davranışsal faktörler, doğal çevrenin etkisi, genetik ve sosyal belirleyicileri içerdiğini belirtirken, bu gruplamanın belirleyicilerin kendi içindeki ve birbirleri arasındaki ilişkilerin çeşitliliğini ve karmaşıklığını maskeleyebileceğini vurgular. Tüm karmaşıklığına rağmen, bugün sahip olduğumuz bilgilerle, tartışılmasına gerek duyulmayan en azından iki olguya değinebiliriz; a) sağlığın belirleyicileri salt biyolojik değildir ve b) belirleyiciler çevresel etkenler dışlanarak incelenemez.

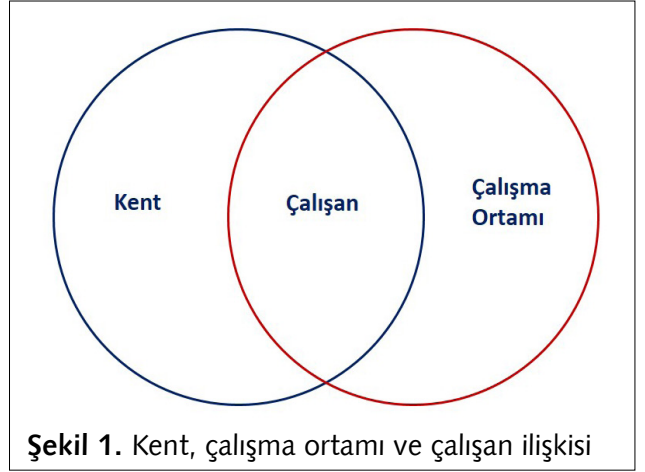
Genel anlamda ve makro düzeyde çevre, çok sayıda etkenin tekil veya birlikte, doğrudan veya dolaylı olarak bireyin sağlığı üzerinde olumlu veya olumsuz etkiye sahip olduğu karmaşık bir bütünlüğü ifade etmektedir. Çevresel etkenlerin sınıflandırılmasına yönelik farklı yaklaşımlar geliştirilmiş olmakla birlikte, bu etkenlerin fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psiko-sosyal etkenler halinde ana gruplara ayrılması, genel bir yaklaşımı yansıtmakla birlikte kolay anlaşılabilir bir sınıflandırma sunmaktadır. Yukarıda paylaşılan genel tanımlamadan yola çıkarak kırsal alan, kentsel alan, çalışma ortamı ya da hane gibi daha küçük (mikro) ölçekli, özgün çevreler tanımlanabilir. Tanımladığımız ve/veya çalışma konusu olarak belirlediğimiz özgün çevreler ne olursa olsun, çevresel öğelerin varlığı, yokluğu, niteliği ve etki gücü değişse de genel tanımlamadaki özellikler geçerli olacaktır.

2. Çalışma Konusunun Ana Aktörleri

Çalışma başlığı dikkate alındığında, kent ve çalışan sağlığı arasındaki etkileşimi incelemeyi hedefleyen bu çalışmanın ilk bakışta iki ana aktörü vardır; “çalışan” ve içinde bulunduğu, onun çalışma dışındaki yaşam ortamını tanımlayan “kent”. Bununla birlikte, aktörlerimizden birinin “çalışan” olarak tanımlandığı göz önüne alındığında, onun sağlığını doğrudan etkileyebilecek üçüncü bir aktör daha bulunduğu kolaylıkla görülebilir; çalışanın yaşamsal gereksinimlerini karşılayabilmek için içerisinde yer aldığı “çalışma ortamı”. Ana aktörlerimizden çalışan, zamanının belirli bir bölümünü yaşam alanı olan kentte, belirli bir bölümünü çalışma ortamında geçirmektedir ve dolayısıyla her ikisinin de olumlu veya olumsuz etkilerini yaşamaktadır. Üstelik bu konumuyla, giderek iç içe geçmiş hale gelen kent-işyeri karşılıklı etkileşiminin de içinde kalarak. Hemen bu aşamada bir noktaya değinmek yararlı olacaktır. Çalışmamız özelinde kent olarak ifade ettiğimiz yaşam ortamı da çalışma ortamı da gerçekte “çalışanın yaşam koşulları”nın iki alt bileşeni niteliğindedir ve daha önce değindiğimiz genel çerçeveye uygun olarak, daha küçük ölçekli, özgün ve özellikli iki farklı çevresel bütünlüğü yansıtmaktadır. Aslında yaşam koşullarının ayrılmaz parçası olan bu iki alt öge, çalışmamızı kolaylaştırmak adına iki ayrı öğeymiş gibi ele alınmaktadır.

Biraz daha ilerlemeden önce, ilerleyen bölümlerde tekrar anımsamamız gereken bir noktaya daha değinmekte yarar var; daha önce değindiğimiz sürekli, kaçınılmaz ve karşılıklı etkileşim inceleme konumuzun her üç aktörü arasında da geçerlidir (Şekil-1). Bu kapsamda düşünüldüğünde;

1. Çalışan yaşamının bir bölümünü geçirdiği kentin olumlu veya olumsuz etkileri ile temas halindedir.
2. Çalışan yaşamının bir bölümünü geçirdiği çalışma ortamının olumlu veya olumsuz etkileri ile temas halindedir.
3. Kent ve çalışma ortamı, özellikle de hızlı ve plansız kentleşmenin ve/veya sanayileşmenin bir sonucu olarak birbirleriyle temas halindedir ve bu kapsamda kent ve üretim alanları, başka bir ifade ile kent ve çalışma ortamları yakın komşulukta, hatta çoğu zaman iç içe bulunur.



Şekil 1. Kent, çalışma ortamı ve çalışan ilişkisi

2.1. Çalışma Ortamı

Çalışma ve sağlık ilişkisi tarihsel sürecin uzun bir döneminden beri bilinmektedir ve çok sayıda çalışma ile incelenmiştir. Çalışma ortamının ve çalışanın özelliklerine bağlı olarak farklılıklar içerebilmekle birlikte çalışma yaşamından kaynaklanan sağlık sorunları iş kazaları, meslek hastalıkları ve işle ilişkili hastalıklar olarak üç ana gruba ayrılarak incelenebilir. Meslek hastalıkları, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından “iş faaliyetlerinden kaynaklanan risk faktörlerine maruz kalma sonucu ortaya çıkan bütün hastalıklar” şeklinde tanımlanırken, ulusal mevzuatımızda 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda “mesleki risklere maruz kalım sonucu ortaya çıkan hastalıklar”, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nda “sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleridir” şeklinde tanımlanıyor (6). Tanımlamalar arasındaki benzerlikler veya farklılıklar bir yana, meslek hastalıkları ile ilgili olarak genel fikir birliği, bu hastalıkların çalışanın yaptığı işten kaynaklandığı yönündedir. Farklı bir ifade ile çalışan o işi yaptığı için hastalanmaktadır. Çalışanın genetik özellikleri veya immün sistem işlevselliği gibi çalışma ortamı dışındaki etkenlerle de ilişkili bireysel özellikleri meslek hastalıklarının oluşumunda rol oynayabilirse de meslek hastalıkları yönünden çalışan-sağlık ilişkisinin belirleyen temel etkileşim çalışan-iş etkileşimi üzerinden değerlendirilir ve meslek hastalığı tanısı da temelde iş ve hastalık arasındaki nedensel ilişkinin varlığına

dayandırılır. Bu bağlamda baktığımızda, çalışanın sağlığını tehdit eden önemli etken olan meslek hastalıkları kent ve çalışan sağlığı arasındaki ilişkinin dışında tutulabilir.

İş kazası ILO tarafından "bir veya birden fazla işçinin zarara uğraması, yaralanması veya ölümüyle sonuçlanan iş ile ilgili şiddet eylemleri de dâhil olmak üzere, iş yerinde veya işveren tarafından verilen işin ya da ekonomik aktivitelerin yapılması sırasında beklenmedik, önceden planlanmamış olay", DSÖ tarafından "önceden planlanmamış, çoğu kez kişisel yaralanmalara, makinelerin ve araç gereçlerin zarara uğramasına yol açan olay" olarak tanımlanmaktadır (7). Kavramın 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda da uzun ve detaylı bir tanımı yer alıyor. Önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olan iş kazalarının önlenmesi için iş kazalarının ortaya çıkartan nedenleri irdeleyen çok sayıda yaklaşım geliştirilmiş durumda; yaklaşımların hemen tümünde insan faktörüne, çalışana yönelik bir vurgu olduğu izlenmektedir. Örneğin, Domino Teorisinin nedenden sonuca doğru giden 5 aşamasından ilk üçü sırasıyla "sosyal çevre", "istenmeyen özellikler (pervasızlık, sinirlilik, bilgi eksikliği gibi) ve "güvensiz davranış ve güvensiz durumlar" şeklindedir (7). İş kazaları özelinde düşünüldüğünde, çalışanın stres, yorgunluk, dalgınlık, dikkatsizlik gibi çalışma ortamı dışındaki nedenlere bağlı etkenler iş kazalarının oluşmasında nedensel rol oynayabilir. Bu anlamda değerlendirildiğinde, çalışanın yaşam ortamını tanımlayan kent ve bu yaşama ortamından kaynaklanan etkenlerin iş kazaları için meslek hastalıklarına göre görece daha etkili rol oynayacağı düşünülebilir.

Çalışan sağlığını olumsuz etkileyen durumlardan sonuncusu olarak ele alacağımız işle ilgili hastalıklar irdelendiğinde kent ve çalışan sağlığı arasındaki ilişki daha da belirgin bir niteliğe ulaşır. İşle ilişkili hastalıkların ILO/DSÖ Uzmanlar Komitesi tarafından yapılan tanımlaması "yalnızca bilinen ve kabul edilen meslek hastalıkları değil, oluşmasında ve gelişmesinde çalışma ortamı ve çalışma şeklinin, diğer sebepler arasında önemli bir faktör olduğu hastalıklar" olarak yapılırken, bu grupta bulunan hastalıkları DSÖ, "gelişiminde çalışma ortamındaki faktörler de dahil olmak üzere, birden fazla neden olan hastalıklar"

olarak, Avrupa Birliği "çalışma ortamından kaynaklanabilen, çalışma ortamı nedeniyle kötüleşebilen, ya da iş ortamındaki etkenlerin ortak katkısı ile ortaya çıkabilen hastalık ve sağlık sorunları" olarak tanımlamaktadır (6). Alagüney ve Yıldız'dan (6) bir alıntıyı paylaşalım: "Çalışanların sağlık sorunları ve hastalıkları, sıklıkları bakımından değerlendirildiğinde, yaşadıkları toplumda da sık görülen soğuk algınlığı, gastroenterit gibi hastalıklar ön sıralarda gelmektedir. Daha sonra kalp hastalıkları, kronik obstrüktif akciğer hastalıkları (KOAH), kas iskelet sistemi hastalıkları gibi kronik ve dejeneratif hastalıklar gelmektedir. Bunlar iş yerinde alevlenmeleri ya da ağırlaşmaları halinde işle ilişkili hastalıklar olarak değerlendirilirler. Meslek hastalıkları ise bunlara göre daha az sıklıkta görülür." Değinilen sıralamanın önem değil görülme sıklığı sıralaması olduğuna dikkat çeken Alagüney ve Yıldız, konumuz açısından önemli bir noktayı ön plana taşıyorlar; çalışanların yaşam ortamlarında sahip oldukları sağlık sorunları olabilir ve bu sağlık sorunları çalışma ortamının etkisiyle şiddetlenebilir.

Bu noktada bazı saptamalar yapabiliriz: a) Çalışma ortamı çalışanın sağlığı üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir, b) Çalışanın çalışma ortamı dışındaki zamanını geçirdiği kentte yaşadığı koşullar ve/veya sahip olduğu sağlık sorunları işle ilişkili hastalıklar örneğinde olduğu gibi çalışma ortamında belirginleşebilir, şiddetlenebilir ve hatta pek konuşulmasa da c) Çalışma ortamından kaynaklanan nedenler çalışanı kentten kaynaklanan maruz kalımlara ve/veya sağlık sorunlarına duyarlı hale getirebilir.

2.2. Kent

Çalışma ortamı üzerine yaptığımız genel bir değerlendirme sonrasında çalışma konusunun ana bileşenlerinde kente daha yakından bakabiliriz. Tarihsel süreç boyunca toplumlar üretim ilişkilerindeki değişimlerden kaynaklanan farklı yaşam alanları geliştirmiş ve kullanmıştır. Başka bir ifade ile üretim ilişkilerindeki değişimle birlikte bir yandan bireyin çalışma koşulları ve ortamı, bir yandan da çalışma ortamı dışındaki yaşam alanları değişime uğramıştır. Söz konusu değişimin önemli çıktılarında biri de en genel anlamıyla "kırsal nüfusun kentsel nüfusa dönüşümü" olarak tanımladığımız kentleşme olgusudur (8). Tarihsel sürecin geçmiş dönemleri ile karşılaştırıldığında

kentler günümüzün baskın yaşam alanları haline dönüşmüş ya da dönüşüyor durumda ve nüfusun önemli bölümü kentsel alanlarda yaşamaya başlamış ya da yaşama eğiliminde. Dahası, kentlerin yaşadığımız milenyumda “tüm bölgelerde ve ülkelerde ticari, bilimsel, politik ve kültürel hayatın merkezi ve belirleyicisi olacağı” vurgulanıyor (9). Kentlerin böylesi bir cazibe noktası niteliğine sahip olması da kentleşmeyi hızlandıran nedenlerden biri olarak akılda tutulmalı.

Kentleşme sözcüğü birbiri ile iç içe geçmiş iki olguyu barındırır ve tanımlar. Bunlardan ilki, kırsal alanlardan farklı özelliklere sahip olduğu gibi, farklı bir toplumsal örgütlenmeye de ev sahipliği yapan, “mekânsal bir kavram” olarak kenttir. Bu anlamda kent, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psiko-sosyal çevresel nitelikleri kırsal alandan farklı bir çevresel bütünlüğü tanımlar. Sözcüğün barındırdığı diğer olgu ise giderek artan sayıda kişinin yaşam alanı olarak kentleri tercih etmesi, kentlere yönelmesi bağlamındaki kentleşmedir.

Kentleşmenin tarihsel yolculuğu, bu yolculuğu başlatan dinamikler bu çalışmanın kapsamının çok ötesinde bir içeriğe sahip. Ancak, kent ve kentleşmeye yönelik bazı noktaların, genel anlamda bile olsa, anımsanması bu çalışmada ele alınacak etkileşimler yumağının incelenmesini ve algılanmasını kolaylaştıracaktır. Öncelikle, kentleşme, daha önce de değindiğimiz gibi, üretim ilişkilerinde yaşanan değişimin bir sonucudur. Kent ve kentleşme tartışmaları özellikle Sanayi Devrimi sonrasında yoğunlaşmış olmakla birlikte, kentin ortaya çıkışı daha önceki tarihsel dönemlere dayanmaktadır. Bununla birlikte, kapitalist üretim ilişkilerinin ortaya çıkışı, Sanayi Devrimi sonrası giderek yaygınlaşarak belirleyici hale gelmesi ve endüstriyel üretimin giderek ağırlık kazanması kentleşmeye bağlı sorunları görülür hale getirdiği gibi, bunlara “çözümlemesi gereken bir sorun” niteliği kazandırmıştır. Bu bağlamda Sanayi Devrimi olarak adlandırılan süreç söz konusu tarihsel yolculuğun önemli bir kırılma noktasını oluşturduğu gibi, aynı zamanda da önemli bir ivmelendiricisi olmuştur. Başka bir ifade ile Sanayi Devrimi; taşı dağın tepesinden aşağı yuvarlamıştır ve taş hızla, üstelik de giderek süratlenen bir biçimde yolculuğuna devam etmektedir.

Kentleşmenin devam ettiğini ve süreceğini

destekleyen bazı veriler şöyle: a) Kentlerde yaşayan nüfus 1950-1985 arasında endüstrileşmiş ülkelerde ikiye, gelişmekte olan ülkelere dörde katlanmıştır (10), b) Birleşmiş Milletler tahminlerine göre 2007 yılında tarihte ilk kez dünya nüfusunun yarısı kentlerde yaşamaya başlamıştır (11), c) Dünya Sağlık Örgütü dünya nüfusunun %55'inden fazlasının kentsel alanlarda yaşadığını ve bu oranın 2050 yılında %68'e ulaşacağını belirtmektedir (12), d) Birleşmiş Milletler 2050 yılında kentlerde yaşayan nüfusun 6.252 milyara ulaşacağı tahminini paylaşırken ve daha sonra bu tahmin yaklaşık 7 milyar olarak ifade edilmiştir (8,13). Ancak, bu verilerle ilgili tartışmalar da var. Örneğin, Birleşmiş Milletler tahminlerinin dayandığı verilerin ülkelere gelen/bildirilen verilere dayandığına, bazı ülkelere gelen verilerin eksiklikler içerdiğine, kırsal ve kentsel alanların tanımlanmasına yönelik kriterlerin zaman içerisinde değişebildiğine ve kriterler yönünden ülkeler arasında önemli farklılıklar olduğuna değiniliyor (14). Yine de genel kabul, dünya nüfusunun giderek kentleştiği, bunun hemen bütün ülkelere geçerli olduğu yönünde. Kentleşme, hemen bütün ülkeler için geçerli olmakla birlikte, Birleşmiş Milletler kentleşmenin %90'a ulaşan kısmının Asya ve Afrika'daki gelişmekte olan ülkelere yaşandığını belirtiyor (13) Değinilen bir diğer sorun da hangi kentlerin hızla büyüdüğü ve buna hangi sosyal süreçlerin neden olduğu ile ilgili; nüfusu 10 milyonun üzerinde olan kentlerde küresel ölçekli kentleşme eğiliminin adımlarını izlemenin kimi zaman karmaşıklıklar içerdiği ve kentlerde son birkaç dekatta yaşanan nüfus artışının önemli bir kısmının nüfusu 1 milyonun altında olan orta ölçekli kentlerde yaşandığı da vurgulananlar arasında (14). Konuya yönelik tartışmalar bulunmakla birlikte, bu noktada genel bir saptama yapabiliriz; tarihsel sürecin içinde yaşadığımız zaman diliminde kentleşmenin varlığı ve sürekliliği bilinen bir gerçeklik konumunda.

2.2.a. Kentleşme: İyi mi, Kötü mü?

Kentleşmenin varlığına yönelik genel bir değerlendirme sonrasında akla gelen sorulardan biri, yaşananların olumlu mu, olumsuz mu olduğuna yönelik; kentleşmeyi nasıl karşılamalıyız? Sorunun açık ve üzerinde görüş birliğine ulaşılmış bir yanıtı yok. Tartışmaların başlayıp yoğunlaştığı dönemlerden günümüze kadar, sorunun yanıtı nereden bakıldığına

göre değişiyor. Örneğin, Leon (9), kentler ve kentleşmenin Sanayi Devrimini izleyen 1800'lerde tarihçiler, ekonomistler ve diğer sosyal bilimcilerce genellikle olumlu ve pozitif bir ilerleme olarak değerlendirilirken, olaylara öncelikle olgunun sağlığa etkisi üzerinden yaklaşan Halk Sağlığı alanında çoğu zaman kötümser bir biçimde ve kuşkuyla karşılandığını belirtiyor. Sanayi Devrimi sonrasında özellikle Britanya gibi ülkelerde şehirlerin yoksul bölgelerinde yaşanan sorunlar düşünöldüğünde, yaşananları bu açıdan değerlendirenlerin olumsuz yaklaşımları beklendik, hatta haklı görünüyor. Bu dönemin tartışmalarının merkezindeki konunun/olgunun "yaşam standartları" olduğu izleniyor; kentlerin özellikle işçilerin yoğunlaştığı bölgelerinde izlenen kötü sanitasyon koşulları ve yüksek mortalite ilk ve en çok dikkat çeken olgular. Öylesine ki, epidemiyolojinin klasikleşmiş öykülerinden biri olan John Snow'un kolera çalışması kötü sanitasyon koşullarının etkisini göstermek yönünden de deyim yerindeyse "ikonik" olma özelliğini sürdürüyor.

şüphesiz ki, günümüz kentleri Sanayi Devrimi sonrası yılların kentleri ile karşılaştırıldığında daha iyi, daha olumlu, daha sağlıklı görünüyorlar. Ne var ki, "hayatın merkezi ve belirleyicisi" gibi ifadelerle tanımlandığına değindiğimiz günümüz kentleri de önemli sorunlara sahip. DSÖ tarafından kentler ve sağlığın sosyal belirleyicileri için aktarılan bazı saptamalar bize ipucu sağlayacak nitelikte (15):

- Gelişmekte olan dünyada kentsel nüfusun yaklaşık 1/3'ü gecekondu mahallelerinde yaşıyor ve bu da toplam küresel nüfusun 1/4'üne yakınına oluşturuyor.
- Küresel ölçekte kentsel nüfusun %90'ından fazlası DSÖ Hava Kalitesi Kılavuzu değerlerini açan yıllık ortalama PM10 ve PM2.5 seviyelerine maruz kalmaktadır. Hava kalitesinin en düşük olduğu bölgeler Doğu Akdeniz ve Güneydoğu Asya olarak izlenirken bunları Latin Amerika ve Afrika ülkeleri takip ediyor.
- Dünya genelinde 168 milyon çocuk çocuk işçi durumundadır ve bu toplam çocuk nüfusunun %11'ini oluşturmaktadır. Kentsel bölgelerde çocuk ev işçiliği yaygın bir olgudur.
- Afrika, Amerika, Asya ve Avrupa'nın en yoksul %20'lik kentsel hanelerinde yaşayan

çocukların beşinci yaş günlerine gelmeden önce ölme olasılıkları en zengin %20'lik dilimdeki çocuklara göre iki kat daha fazladır.

- Otomobil ve diğer hafif ticari araç sayısının dünya genelinde 2000-2050 yılları arasında üç katına çıkacağı öngörülmektedir; 2030 yılına kadar gelişmekte olan ülkelerdeki araç sayısının gelişmiş ülkelerdeki araç sayısını geçmesi bekleniyor.
- Karayolu trafik kazalarına bağlı ölümlerin %92'si düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir. Bu ülkeler dünya genelindeki kayıtlı araçların sadece %53'üne sahiptir.
- Hem araçlar gibi "hareketli" kaynaklar, hem de duman bacaları gibi "sabit" kaynaklar kentsel alanlardaki dış ortam hava kirliliğine önemli katkıda bulunmaktadır. Araçlardan çıkan egzoz dumanları, üretim tesislerinden (örneğin tuğla fırınları), binalardan (örneğin alan ısıtma, yemek pişirme amaçlı) ve enerji üretiminden (örneğin kömürle çalışan termik santraller) kaynaklanan emisyonlar önemli kaynaklar arasında yer almaktadır.
- Dünya genelinde hiçbir sanitasyon olanağına sahip olmayan bir milyar insan onur ve mahremiyetten yoksun olarak açığa dışkılama yapmaya devam ediyor. Bunların önemli kısmı kırsal alanlarda yaşıyor olmakla birlikte, kentsel alanlarda yaşayanların sayısı da giderek artıyor.
- Amerika kıtasındaki (sekiz ülke dahil) en yoksul %20'lik kentli çocuklar arasındaki orta veya şiddetli bodurluk prevalansı en zengin %20'lik kentli çocuklardan dört kat fazladır. Diğer bölgelerde de en yoksul kentsel hanelerdeki çocukların bodur kalma olasılığı en zengin kentsel hanelerdekilerden 2-3 kat fazladır.
- Kentsel alanlarda sanitasyon kapsamı son on yılda artmış olmakla birlikte, kentsel alanlardaki sanitasyondan yoksun nüfus 2012 yılında 215 milyon kişi artarak 756 milyon kişiye çıkmıştır.

Dünya Sağlık Örgütü'nün aktardığı bilgiler en azından iki çarpıcı gerçeği ortaya koyuyor. İlk olarak, kamusal hizmetlere ulaşım kolaylığı, istihdam olanakları gibi cazibeleri ile vurgulanan kentler giderek daha fazla nüfusu kendisine çekiyor ve dünya nüfusu hızla kentleşmeye devam ediyor. İkinci olarak da hızla büyüyen kentler bir yandan endüstriyel üretim alanları ile iç içe

girerek onların olumsuzluklarına daha fazla maruz kalırken, diğer yandan da hızla artan nüfusun gereksinim duyduğu sağlıklı yaşam koşullarını sağlamakta zorlanıyor, yetersiz kalıyor. Örneğin, kentleşmenin olumsuz etkilerinin ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği ve gelişmekte olan ülkelerde daha fazla olduğuna dikkat çekiliyor (16,17). Bu iki gerçeklik "sağlıklı/uygun kent planlamasının" belirleyici rolüne ön plana taşıyor. Hemen bu aşamada bir noktaya değinmek gerekiyor. Oyeyemi ve ark. (18), 2016'da (19) ve 2020'de (20) yayınlanan iki çalışmayı örnek göstererek sağlıklı kent ortamlarının bireyin sağlığına olumlu katkı yaptığına dair veriler olduğuna değinirken, bu tür çalışmaların genellikle Avrupa ve Kuzey Amerika'nın yüksek gelirli ülkelerinde yapıldığına dikkat çekiyorlar. Kentsel alanlarda, genellikle de plansız gerçekleşen büyümenin su havzalarını, tarım alanlarını baskılamasına neden olmasına, kent çevrelerinde oluşan yeni mahallelerin içme suyu, sanitasyon ve atık yönetimi gibi çevre sağlığı hizmetleri üzerindeki zorlayıcı baskısına, kentlerin yoksul gruplarındaki işsizlik sorunlarına, özellikle gelişmiş ülkelerde giderek daha fazla görünür hale gelen kent yoksulluğuna dikkat çeken Leon (9), teorik olarak ve yaygın inanışa göre insanlara istihdam, eğitim, kamusal hizmetler ve kültürel olanaklar sunan kentlerin daha sağlıklı olduğu öngörülürken, bu durumun umulduğu gibi olamayabileceğine vurgu yapmaktadır.

Kentleşmenin olumlu mu, olumsuz mu olduğuna yönelik soruyu bir adım öteye taşıyarak kentleşmenin sağlıklı mı, sağlıklı mı olduğunu sorabiliriz. Ancak hemen ifade etmek gerekiyor ki, bu sorunun yanıtı da değişken. Kentleşmenin toplum sağlığı üzerindeki olumlu etkileri genellikle kentlerin kırsal alanlara göre bireylere daha yüksek yaşam standartları sunmasına/sağlamasına ve olanaklara, özellikle de sağlık hizmetlerine erişimin kırsal alandan daha yüksek olmasına dayandırılmaktadır. Örneğin, Zhang ve ark. (8), kentlerin toplum sağlığına olumlu etkisine dikkat çekerken, bu etkinin yaşam standartları aracılığıyla gerçekleşmiş olabileceğini, kentleşmedeki artışın yaşam standartlarını geliştirerek toplum sağlığı için olumlu gelişmeye neden olacağını ve yüksek yaşam standardına sahip ülkelerin kentleşmenin toplum sağlığına yönelik olumsuz etkilerini azaltabileceğini belirtmektedir. Ancak, kent-kentleşme-sağlık ilişkisine olumsuz yönde dikkat çeken çalışmalar da bulunmaktadır ve haklı olarak

sağlık çalışanları için daha uyarıcı niteliktedir. Konuya yönelik çalışmalardan ulaşılabileceğimiz bazı saptamalar şu şekilde:

- Kentleşme, düşük ve orta gelirli ülkelerde sıklıkla gelecekte ulaşılacak refah için gerekli olarak nitelendirilirken, aynı zamanda sağlık ve ulusal veya küresel ölçekte çevre kalitesi açısından bir tehdit oluşturmaktadır (5).
- Kentleşme istihdama, fırsatlara ve kaynaklara erişimi artırarak gelişme sağlayabilmekle birlikte, sağlıksız davranışları, trafik yoğunluğu veya hava kirliliği gibi çevresel etkenlere maruz kalımı, altyapı ve kaynaklara erişimde eşitsizliği derinleştirebilir (19).
- Fiziksel ve sosyal çevrenin değişiminin neden olduğu kalp-damar sistemi hastalıkları, kanserler, kronik solunum sistemi hastalıkları ve diyabet gibi bulaşıcı olmayan hastalıklar kentlerde yaygındır ve bunların çoğu fiziksel aktivite eksikliği, sağlıksız beslenme, alkol ve tütün tüketimi gibi değiştirilebilir davranışsal faktörlere bağlıdır (21,22).
- Kentlerde sürdürülebilir çevre yönetimi geleceğin en önemli sorunlarından biri olacaktır (23).
- Yüksek gelirli ülkelerin kent merkezlerindeki yoksul mahallelerde madde kullanımı, şiddet, HIV/AIDS gibi sosyal sorunlar bulunmaktadır (24).
- Kentsel alanların, özellikle gecekondu mahallelerinde artan nüfus yoğunluğu ve hareketliliği tüberküloz ve HIV gibi bulaşıcı hastalıkların yayılmasını kolaylaştırmaktadır (25).
- Hareketsiz yaşamla bağlantılı obezite ve diyabet, kentsel yaşam tarzları ve yağlı ve işlenmiş gıda tüketimine bağlı olarak yüksektir (26,27).
- Su kaynaklarının yetersiz yönetimi ve yoğun nüfusa bağlı olarak vektörlerle bulaşan hastalıklar sorun oluşturmaktadır (28).
- Kentsel yaşam geleneksel destek ağlarının bozulması ve sosyal sermayenin azalmasıyla beraber stres, ruh sağlığı bozuklukları ve şiddete yönelmede duyarlılığa yol açar (29).
- Kentlerdeki yoksul gruplar olumsuz sağlık etkileşimine bağlı daha fazla yük altındadır (30).
- Kentlerde bulunan yoksul gruplar, kötü yaşam standartları, sanitasyon sorunları, sağlık hizmetlerine erişimdeki bazı engellere

bağlı olarak kırsal alandaki yoksullara göre daha yüksek morbidite ve mortaliteye maruz kalabilir (31).

Çalışma ortamı ve kente ilişkin aktardıklarımız sonrasında çalışma konusunun bir diğer aktörü olan çalışana geçmeden önce kent ve çalışan sağlığı arasındaki ilişki ve etkileşimde önemli rol oynayan bir saptama daha yapabiliriz. Veriler, kendi yaşamlarımızdan yola çıkarak yapabileceğimiz sıradan bir gözlemlerle bile ulaşabileceğimiz bir noktayı yansıtıyor; kentler homojen bir yapıya sahip değil.

2.3 Çalışan

Çalışan sözcüğü, sözlü ya da yazılı bir iş akdine, karşılıklı anlaşmaya bağlı olarak, bu kapsamda formal/kayıtlı ya da informal/kayıt dışı biçimde, emeği karşılığında ücret alarak bir iş gerçekleştiren kişiyi tanımlıyor. Bu konumuyla çalışan, yaşamını sürdürülebilmek için içerisinde bulunduğu çalışma ortamı/işyeri ile çalışma dışındaki zamanlarını geçirdiği yaşam alanı/kent arasında, deyim yerindeyse mekik dokuyor. Bu haliyle çalışanın sağlığı, çalışmanın başlangıcında değindiğimiz gibi, bu iki özellikli çevresel bütünlüğün olumlu veya olumsuz, sürekli ve kaçınılmaz etkisi altında şekilleniyor. Bununla birlikte, çalışan sözcüğü, mavi yakalılardan beyaz yakalılara, hatta son dönemlerde dile getirilen altın veya platin yakalılara kadar oldukça geniş bir sosyal sınıfa kapsıyor. Sosyal sınıfları ve alt grupları belirlemek için kullanılan farklı yaklaşımlar bulunuyor. Bir örnek olarak, Boratav (32) kentlerdeki ücretli çalışanları yüksek nitelikliler, beyaz yakalı ücretliler, niteliksiz hizmet işçileri ve mavi yakalı işçiler olarak dört alt grupta tanımlıyor.

Ne var ki, hangi alt grupta bulunursa bulunsun, nasıl adlandırılırsa adlandırılırsın, çalışanın, beslenme ve barınma gibi temel veya sosyal ve kültürel gereksinimlere, sağlıklı su sağlanması, atık yönetimi gibi altyapı olanaklarına ulaşım, eğitim veya sağlık gibi toplumsal hizmetlere ulaşabilmesini, bu anlamda da toplumsal kaynaklardan ve olanaklardan yararlanabilmesini belirleyen en temel özellik, karmaşık üretim ilişkileri içerisindeki konumu ve işi/çalışması karşılığında elde ettiği ücreti. Başka bir ifade ile çalışanın yaşamsal olanaklardan yararlanabilmesini, yaşam standardını belirleyen temel unsur, emeği karşılığında elde edebildiği ücreti üzerinden şekilleniyor. İşte, bir önceki

bölümü bitirirken yaptığımız kentlerin homojen bir yapıya sahip olmadığı yönündeki saptama da tam bu noktada devreye giriyor ve çalışan, "ulaşabildiği" yaşam standardı ile kentin homojen olmayan yapısal kurgusu içinde kendine "uygun" bir yerde ve kendisine "uygun" bir biçimde yaşıyor. Bu kapsamda düşünüldüğünde, bireylerin farklı işkollarında maruz kaldığı risklerin farklılığı bir yana, yüksek gelirli bir çalışan kentin daha iyi konut koşullarına sahip, daha az hava kirliliği, daha az trafik yoğunluğu, daha sağlıklı rekreasyon alanları bulunan bir bölgesinde yaşarken, düşük gelirli bir çalışan, konut koşullarının asgari gereklilikleri bile karşılamakta zorlandığı, hava kirliliğinin ve trafik yoğunluğunun daha yüksek olduğu, rekreasyon alanlarının bulunmadığı veya sağlıklı olduğu bir bölgesinde yaşayabilir. Çalışmanın başlangıcında değindiğimiz "nedenlerin nedenleri" yeniden anımsanacak olursa, bir saptama daha yapabiliriz; çalışanın kent içindeki yaşam koşulları sağlık ve sağlıksızlık halinin belirleyicileri arasındadır.

3. Sorunları Çözmek

Çalışanın sağlığı ve kent arasındaki etkileşimin anlaşılması, sorun alanlarının saptanması ve çözülmesi, kentleşmenin olanca hızıyla devam ettiği günümüzde ve geleceğimizde toplum sağlığını korumayı ve geliştirmeyi hedefleyen uygulamaların da ana ilgi odağı ve kritik noktası olmak durumunda. Kent ve çalışan sağlığı arasındaki etkileşimi kurgusal bir örnek üzerinden açıklamaya çalışalım. Kentleşme, kent yaşamı ve olası olumsuz etkilerden yola çıkarak, toplum sağlığını korumayı ve geliştirmeyi amaçlayan bir proje geliştirildiğini, bu projede bireylere uygun ve doğru beslenme, kişisel hijyene dikkat edilmesi ve fiziksel aktiviteyi "teşvik" etmek için günde en az bir saat yürüyüş yapılması öneriliyor olsun. Kurguya bir de projenin duyurulmasından ve farkındalık çalışmalarından etkilenecek bu projeye katılmak isteyen bir çalışan ekleyelim. Çok sayıda olmakla birlikte, beklentimiz "genel" hatlarıyla şöyle olacaktır:

- Sabah 6:30'da uyanan çalışan, sağlıklı bir kahvaltı sonrasında 7:00'da en azından asgari koşullara sahip evinden çıkarak, sağlıklı bir toplu taşıma aracı ile 8:00'da başlayan işine ulaşacak.
- Uygun iş sağlığı ve güvenliği önlemleri altında kendisine ve sağlığına uygun bir işte çalışan,

- işyeri tarafından sunulan kişisel özelliklerine ve işine uygun öğlen yemeği yiyen çalışan 17:30'da işyerinden ayrılarak, sağlıklı bir toplu taşıma aracı ile yapması gereken yürüyüşü engelleyecek bir yorgunluğu olmadan 18:30'da evine ulaşacak.
- Yapacağı yürüyüş için uygun giysilerini ve uygun ayakkabısını giyen çalışan, kamusal olarak sağlıklı bir biçimde planlanmış ve yapılmış, örneğin yürürken hava kirliliği ya da taşıt araçlarının egzoz dumanından yayılan zararlı etkenler gibi çevresel etkenlere maruz kalmayacağı yürüyüş alanına ulaşarak yürüyüşü tamamlayacak ve evine dönecek.
- Evine dönen ve kişisel hijyenine dikkat eden çalışan kamusal olarak sağlıklı bir biçimde konutuna ulaştırılan suyla banyosunu yapacak, ardından da sağlıklı bir akşam yemeği tüketecek.

Kurgusal örneğimizi detaylandırabilir ya da çeşitlendirebiliriz. Ancak, açık olan bir şey var ki, değindiğimiz genel beklentilerin gerçekleşmesi olasılığı, çalışanların tümü için aynı, eşit değil. Kent ve çalışan sağlığı arasındaki etkileşimi çözümlenmeden, çalışanın ulaşabildiği, başka bir ifade ile toplum olarak ona sunabildiğimiz yaşam standardından ve buna bağlı olarak kentin homojen olmayan yapısı içindeki konumundan kaynaklanan dezavantajlarını gidermeden bu ve benzeri projelerden beklenen hedefe uygun sonuçlar almak olası olmayacaktır. Son bir saptama ile bitirebiliriz; sağlıklı kent planlaması, çalışanların sağlığını geliştirmenin olduğu gibi sağlıkta eşitsizliklerin de giderilmesini sağlayacak yapısal bileşenlerden birisidir.

İletişim: Ferruh Niyazi Ayoğlu
E-Posta: fayoglu@yahoo.com

Kaynaklar

1. Simon EJ, Dickey JL, Hogan KA, Reece JB. Campbell essential biology with physiology. 5th Ed. Gündüz E, Türkan İ, çev.ed. Ankara, Palme Yayıncılık, 2017.
2. Güler Ç. İçme suyu dezenfeksiyonu. In: Güler Ç, ed. Çevre Sağlığı, 1. Cilt. Ankara, Yazıt Yayıncılık, 2012:385-96.
3. Attali. Denizin Tarihi. Günen B, çev. İstanbul, Kırmızı Kedi Yayınevi, 2017.
4. Marmot M. Giriş. In: Marmot M, Wilkinson RG, ed. Kayı İ, Yasin Y, çev.ed. Sağlığın Sosyal Belirleyicileri. İstanbul, İNSEV Yayınları, 2009:13-7.
5. Remais JV, Jackson RJ. Determinants of health: overview. In: Detels R, Gulliford M, Karim QA, Tan CC, ed. Oxford Textbook of Global Public Health, 6th Ed. United Kingdom, Oxford University Press, 2015:81-8.
6. Alagüney ME, Yıldız AN. Meslek hastalıkları temel kavramlar. In: Yıldız AN, Sandal A, ed. İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2020:781-805.
7. Türkay M, Yıldız AN, İşsever H. İş kazaları. In: Yıldız AN, Sandal A, ed. İş Sağlığı ve Güvenliği Meslek Hastalıkları. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, 2020:761-80.
8. Zhang Z, Zhao M, Zhang Y, Feng Y. How does urbanization affect public health? New evidence from 175 countries worldwide. Frontiers in Public Health, 2022;10:1-14.
9. Leon DA. Cities, urbanization and health. Int J Epidemiol, 2008;37:4-8.
10. Goldstein G. Urbanization, health and well-being: A global perspective. The Statistician, 1990;39:121-33.
11. United Nations. World Urbanization Prospects: The 2003 Revision. New York, United Nations, 2004.
12. World Health Organization. Urban Health. Available at https://www.who.int/health-topics/urban-health/#tab=tab_1. Accessed June 21, 2024.
13. United Nations. Revision of World Urbanization Prospects: 2018. New York, United Nations, 2018.
14. Cohen B. Urban growth in developing countries: a review of current trends and a caution regarding existing forecasts. World Dev, 2004;32:23-51.
15. World Health Organization. Urban Setting as a Social Determinants of Health. Available at <https://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/10-facts-on-urban-settings-as-a-social-determinant-of-health>. Accessed June 15, 2024.
16. Eckerd S, Kohler S. Urbanization and health in developing countries: a systematic review. World Health Popul, 2014;15:7-20.
17. Zhao F, Zhang Y, Alharthi M, Zafar MW. Environmental sustainability in developing countries: Understanding the criticality of

- financial inclusion and globalization. *Sust Dev*, 2022;30:1823-37.
18. Oyeyemi AL, Marby R, Wachira LJ, Gomes A, De Siqueira G. Addressing the impact of urbanization on health and well-being in African and Asian cities. *Frontiers in Public Health*, 2023; DOI: 10.3389/fpubh.2023.1193519.
 19. Giles-Corti B, Vernez-Mandon A, Reis R, Turrell G, Dannenberg AI, Radland H, et al. City planning and population health: a global challenge. *Lancet*, 2016;388:2912-24.
 20. Sallis JF, Cerin E, Kerr J, Adams MA, Sugiyama T, Christiansen IB, et al. Built environment, physical activity, and obesity: findings from the international physical activity and environment network (IPEN) adult study. *Annu Rev Public Health*, 2020;41:119-39.
 21. Rother HA. Controlling and preventing climate-sensitive non-communicable diseases in sub-Saharan Africa. *Sci Total Environ*, 2020;137772
 22. Wang F, Liu S, Chen T, Zhang H, Zhang Y, Bai X. How urbanization affects residents' risks: evidence from China. *Environ Sci pollut Res Int*, 2022;5:1-18.
 23. Davey Smith G. Behind the Broad Street pump: aetiology, epidemiology and prevention of cholera in mid-19th century Britain. *Int J Epidemiol*, 2002;31:920-32.
 24. Vlahov D, Galea S. Urban health: a new discipline. *Lancet*, 2003;362:1091-2.
 25. Alirol E, Getaz L, Stoll B, Chappuis F, Loutan, L. Urbanisation and infectious diseases in a globalised world. *The Lancet Infectious Diseases*, 2011;11:131-41.
 26. Ford ES, Mokdad AH. Epidemiology of obesity in the Western Hemisphere. *J Clin Endocrinol Metab*, 2008;93:1-8.
 27. Townshend T, Lake AA. Obesogenic urban form: theory, policy and practice. *Health & Place*, 2009;15:909-16.
 28. Keiser J, Utzinger J, Caldas De Castro M, Smith TA, Tanner M, Singer BH. Urbanization in sub-Saharan Africa and implication for malaria control. *Am J Trop Med Hyg*, 2004;71:118-27.
 29. Galea S, Uddin M, Koenen K. The urban environment and mental disorders: epigenetic links. *Epigenetics*, 2011;6:400-4.
 30. Kjellstrom T, Mercado S. Towards action on social determinants for health equity in urban settings. *Environment and Urbanization*, 2008;20:551-74.
 31. Satterthwaite D. Why is urban health so poor even in many successful cities? *Environment and Urbanization*, 2011;23:5-11.
 32. Boratav K. İstanbul ve Anadolu'dan Sınıf Profilleri. İmge Kitabevi, Ankara, 2004.



STED'de birinci basamağın çalışma alanına giren konularda yapılmış araştırma yazıları, derlemeler, olgu sunumları Türkçe ve İngilizce yayımlanır.

Makale, aşağıda belirtilen bölümlerden oluşmalıdır:

- Başlık Sayfası:** Bu sayfada bulunması gerekenler:
Başlık: Kısa (en fazla 90 karakter), yeterince bilgi verici ve ilgi çekici olmalıdır.
Yazarlar: Her yazarın adı soyadı, akademik derecesi, çalıştığı kurum ve kuruluş, iletişim bilgileri, e-posta adresi ve ORCID numarası (<https://orcid.org>) belirtilmelidir.
Sorumlu Yazar: Metinle ilgili yazısmadan sorumlu yazarın adı soyadı, e-posta ve açık adresi belirtilmelidir.
Sözcük Sayısı: Ana metnin sözcük sayısı, şekil ve tabloların sayısı paylaşılmalıdır.
Çıkar Çatışması: Çalışma ile ilgili bilinmesi gereken herhangi bir mali ilişki ya da çıkar çatışması (conflict of interest) veya rekabet (competing interest) alanları varsa açıklanmalıdır. Çalışmaya yapılan tüm mali katkılar ya da sponsorluklar, çalışmayla ilgili olabilecek mali ilişkiler ya da kişisel çatışma konuları belirtilmeli ve Çıkar Çatışması Formu tüm yazarlar tarafından imzalanmalıdır.
- Özet (Abstract) ve Anahtar Sözcükler:** İkinci sayfada yer alacak Türkçe ve İngilizce özet, çalışmanın ya da araştırmanın "Amaç (Objective)", "Yöntem (Method)", "Bulgular (Results)" ve "Sonuç (Conclusion)" alt başlıklarını içerecek şekilde yapılandırılmalıdır. Türkçe ve İngilizce özet 150-250 sözcükten oluşmalı ve birbirinin birebir çevirisi olmalıdır. Özeti altında üç ile altı anahtar sözcük (keywords) yer almalı ve sözcükler birbirinden noktalı virgül (;) ile ayrılmalı ve küçük harf ile başlanmalıdır. Anahtar sözcüklerin, Index Medicus'un Medical Subjects Headings (MeSH) başlığı altındaki "Tıbbi Konu Başlıkları" (<https://meshb.nlm.nih.gov/search>) terimlerinden seçilmesi gerekmektedir. Türkçe anahtar sözcükler için, bu amaçla hazırlanmış MeSH - Medical Subject Headings terimlerinin Türkçe karşılıklarını içeren anahtar sözcükler dizini olan Türkiye Bilim Terimleri (<https://www.bilimterimleri.com>) kullanılmalıdır.
- Giriş:** Bu bölümde, araştırma konusu hakkında ön bilgi verilmesi ve ana kavramlar açıklanmalı; amaç ve gerekçe belirtilmelidir.
- Gereç ve Yöntem:** Bu bölümde çalışmanın gereç ve yöntemi ayrıntılı olarak (araştırma türü, değişkenleri, yer ve zamanı, evren örnekleme, veri toplama yöntemi ve araçları) yer almalıdır. Yöntemler için kaynak gösterilmeli, yeni olan yöntemler tanımlanmalıdır. Etik kurallara uyum konusunda yapılan işler ve uyulan belgeler belirtilmelidir. Kullanılan istatistik yöntemleri, analiz için kullanılan bilgisayar programı ayrıntılı olarak açıklanmalıdır. Tip 1 hata düzeyi verilmelidir. Makalelerin biyoistatistiksel kurallara uygunluğu yazarların sorumluluğundadır.
- Bulgular:** Bulgular metin içinde, tablo ve şekiller üzerinde gösterilmelidir. Metin içinde önemli veriler vurgulanıp özetlenmelidir. Teknik ayrıntılar ek olarak verilebilir. Bulgular, sayı ve yüzde olarak belirtilmelidir. Yazılarda, p değerleri açıkça verilmeli; 0,001'den küçük olanlar için $p < 0,001$ ifadesi kullanılmalıdır.
- Tartışma:** Elde edilen bulgular yorumlanmalı, çalışmanın yeni ve önemli yönleri ile çıkan sonuçlar güncel literatür eşliğinde vurgulanmalıdır. Bulguların ne anlama geldiğine ve bunların sınırlarına, ayrıca kısıtlılıklar ve güçlü yönleri yer verilmelidir. Bulgular bölümünün tekrarından kaçınılmalıdır.

- Sonuç ve Öneriler:** Sonuçların amaçla bağlantısı kurulmalıdır. Verilerin tam olarak desteklemediği sonuç ve açıklamalar ile tartışma bölümünün kısa tekrarından kaçınılmalıdır. Öneriler de bu bölümde yer alabilir.
- Teşekkür:** Çalışmaya yazarlık kriterleri harici katkıda bulunanlara, teknik yardımı olanlara, mali ve gereşsel destek verenlere teşekkür edilen bölümdür.
- Kaynaklar:** Kullanılan kaynakların yeni ve aktarılan bilgilerin güncel olmasına dikkat edilmeli, özellikle içerener hariç 10 yıldan eski kaynaklar kullanılmamalıdır. Kaynaklar ana metinde ilk geçtikleri sıraya göre numaralanmalıdır. Ana metin, tablolar ve alt yazılardaki kaynaklar rakamlarla (1,2,4-7) belirtilmelidir. Dergi adları, Index Medicus'ta kullanıldığı biçimde kısaltılmalıdır. "Yayımlanmamış gözlemler" ve "kişisel görüşmeler" kaynak olarak kullanılmamalıdır. En fazla otuz (30) kaynak yer almalı ve kaynak gösterme formatı olarak "Vancouver" stili kullanılmalıdır.

Kaynaklar aşağıda gösterildiği gibi yazılmalıdır:

Tipik dergi makalesi: Vega KJ, Pina I. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. Ann Intern Med 1996;124:980-3.

Kitap: Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany: Delmar Publishers; 1966.

Kitap bölümü: Murray IL. Care of the elderly. In: Taylor RB, ed. Family Medicine: Principles and Practice. 3rd ed. New York: Springer - Verlag;1988. p.521-32.

Web Sitesi: Clinical evidence on tinnitus. BMS Publishing Group. Available at: <http://www.clinicalevidence.com>. Accessed November 12, 2003

- Tablolar:** Tablolara ana metin içinde ilk geçtikleri sıraya göre numara (arabik) verilmelidir. Her tablonun bir başlığı olmalıdır. Metin içinde tablolara atıf yapılmalıdır. Tablonun her sütununa kısa ya da kısaltılmış bir başlık koyulmalıdır. Kullanılan standart dışı kısaltmalara ve açıklayıcı bilgilere dipnotta yer verilmelidir. Dipnotlar için sırayla kullanılacak simgeler *, †, § olmalıdır. Tablo içinde yatay ve dikey çizgi kullanılmamalı, başka bir kaynağın verileri kullanılıyorsa izin alınmalı ve bu durum belirtilmelidir.
- Şekiller ve Fotoğraflar:** Fotoğraf ve şekiller ana metin içinde ilk değinildikleri sıraya göre numaralandırılmalıdır. Başka yerde yayımlanmış şekiller için kaynak belirtilmelidir. Şekil, resim, tablo ve grafikler metin içinde geçtiği yerler ilgili cümlelerin sonunda parantez içinde belirtilmelidir.

Metinlerin Gönderilmesi: Metinler, tüm yazarların imzaladığı bir üst yazıyla gönderilmelidir. Bu yazıda metnin tüm yazarlarca okunduğu ve onaylandığı, yazarlık hakkı koşullarının gerçekleştiği belirtilmelidir.

Yazılar; <https://dergipark.org.tr/tr/pub/sted> adresi üzerinden gönderilmelidir. Yayımlanması uygun görülen yazılarda, belirlenen eksikliklerle ilgili düzeltme ve düzenlemeler Yayın Kurulu'na yapılabilir. Yayımlanmayan yazılar geri gönderilmemektedir.

