



Kastamonu  
**Sağlık**  
Akademisi  
ISSN 2548-1010

Cilt Volume **5** | **Sayı** Issue **2**

**Ağustos**  
August  
**2020**

**HAKEMLİ DERGİ | REFEREED JOURNAL**

ISSN 2548-1010

**İmtiyaz Sahibi | Owner of the Journal**

Dr. Esra DEMİRARSLAN

**Editör Kurulu | Editorial Board**

Dr. Esra DEMİRARSLAN, *Kastamonu Üniversitesi (Baş Editör)*

Prof. Dr. Wilma ZYDZIUNAİTE, *Vytautas Magnus University (Editör Yardımcısı)*

Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR, *Gümüşhane Üniversitesi (Editör Yardımcısı)*

Doç. Dr. Samira HAJİSADEGHİ, *Qom University of Medical Sciences (Editör Yardımcısı)*

Doç. Dr. Silvia BORİSOVA, *Varna Medical University (Editör Yardımcısı)*

Dr. Öğr. Ür. Aline Teixeira MARQUES FIGUEIREDO SILVA, *Institos Superiores de Ensino do Censa (Editör Yardımcısı)*

Dr. Öğr. Gör. Carla DAMÁSİO, *Polytechnic of Leiria School of Health Sciences (Editör Yardımcısı)*

Dr. Öğr. Gör. HACER HANCI, *Kastamonu Üniversitesi (Editör Yardımcısı)*

**Alan Editörleri | Area Editors**

Prof. Dr. Hasan Önder GÜMÜŞ, *Erciyes Üniversitesi*

Prof. Dr. Işıl PAKIŞ, *Acıbadem Üniversitesi*

Prof. Dr. Meryem YAVUZ VAN GİERSBERGEN, *Ege Üniversitesi*

Prof. Dr. Sandra XAVIER, *Polytechnic Institute of Beja*

Prof. Dr. Seçil KARAKOCA NEMLİ, *Gazi Üniversitesi*

Doç. Dr. Merve BANKOĞLU GÜNGÖR, *Gazi Üniversitesi*

Doç. Dr. Murat ŞENTÜRK, *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi*

Doç. Dr. Oğuzhan ZENGİN, *Karabük Üniversitesi*

Dr. Öğr. Ü. Ali Özer, *Acıbadem Üniversitesi*

- Dr. Öğr. Ü. António VÍCENTE, *University of Beira Interior*
- Dr. Öğr. Ü. Aslınur KÜÇÜKSAYAN, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Asuman ÖZGÖZ, *Kastamonu Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Aydın RÜSTEMOĞLU, *Aksaray Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Bülent DEMİR, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Durkadin DEMİR EKŞİ, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Ekim SAĞLAM GÜRMEK, *Manisa Celal Bayar Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Emrah BIYIKLI, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Emrah DURAL, *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Erdem ASLAN, *Aksaray Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Ertan TAŞKINSEL, *Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Fatih ASLAN, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Görker SEL, *Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Gözde ORHAN KUBAT, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Hakan DAYANIR, *Sağlık Bilimleri Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Hüseyin Fatih SEZER, *Kocaeli Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. İsmail SARIKAN, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Marlene ROSA, *Polytechnic Institute of Leiria*
- Dr. Öğr. Ü. Mehmet Yalçın GÜNAL, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Mustafa ETLİ, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Muzaffer DOĞGÜN, *Girne Amerikan Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Naim UZUN, *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Nesrin İÇLİ, *Kastamonu Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Nuran ÖZYEMİŞÇİ, *Hacettepe Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Oktay ASLANER, *Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Serra ÖRSTEN, *Hacettepe Üniversitesi*
- Dr. Öğr. Ü. Tuğçe Naime GEDİK, *Altınbaş Üniversitesi*

Dr. Öğr. Gör. Paulo PEREIRA, *Portuguese Institute of Blood and Transplantation*

Uzm. Dr. Ceren SANCAR, *Gümüşhane Devlet Hastanesi*

Dr. İsmail KARASOY, *Gümüşhane Devlet Hastanesi*

#### **Dizin Editörleri | Index Editors**

Öğr. Gör. Vedat GÜLTEKİN, *Ankara Üniversitesi*

Öğr. Gör. Yasin ŞEŞEN, *Hitit Üniversitesi*

#### **Yabancı Dil Editörleri | Foreign Language Editors**

Dr. Öğr. Ü. Tarana OKTAN, *Akdeniz Üniversitesi (Rusça)*

Öğr. Gör. Dr. Sibel ERGÜN ELVERİCİ, *Yıldız Teknik Üniversitesi (İngilizce)*

Uzm. Yafes CAN, *Anadolu Üniversitesi (İngilizce)*

Uzm. Zeynep KUMKALE, *Düzce Üniversitesi (İngilizce)*

#### **İstatistik Editörleri | Statistic Editors**

Prof. Dr. İsmet DOĞAN, *Afyon Kocatepe Üniversitesi*

Dr. Öğr. Ü. Mehmet KARADAĞ, *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi*

Dr. Öğr. Gör. Hande KONŞUK ÜNLÜ, *Hacettepe Üniversitesi*

#### **Mizanpaj Editörleri | Layout Editors**

Dr. Öğr. Gör. Zeliha Canan ÖZKAN, *Necmettin Erbakan Üniversitesi*

Arş Gör. Münire YILDIZ, *Süleyman Demirel Üniversitesi*

#### **Sekreteryaya | Secretary**

Arş. Gör. Dr. Sedat Arslan, *Kastamonu Üniversitesi*

Uzm. Esmâ Sena PATTABANOĞLU, *Kastamonu Üniversitesi*

#### **Türkçe Dil Editörleri | Turkish Language Editors**

Doç. Dr. Hülya PİLANCI, *Anadolu Üniversitesi*

Dr. Öğr. Gör. Yavuz ÖZKUL, *Kocatepe Üniversitesi*

Dr. Öğr. Ü. Tarana OKTAN, *Akdeniz Üniversitesi*

Dr. Öğr. Ü. Ebru ÖZGÜN, *Anadolu Üniversitesi*

Öğr. Gör. Dr. Kudret Safa GÜMÜŞ, *Aksaray Üniversitesi*

Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK) yılda üç kez yayınlanan, hakemli, bilimsel bir e-dergidir. Dergide yayınlanan çalışmalardan, kaynak gösterilmek koşuluyla alıntı yapılabilir. Çalışmaların tüm sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir.

*Health Academy Kastamonu (HAK) is a refereed e-journal published three times a year. May be quoted on the condition that the source is shown. All responsibility for the articles belongs to the author/authors.*

### **İletişim | Contact**

Dr. Esra DEMİRARSLAN  
e-posta | e-mail: eertemur@kastamonu.edu.tr  
telefon | phone: +903662804138

### **Dergi İletişim | Journal Contact**

Dr. Hacer HANCI  
e-posta | e-mail: hhanci@kastamonu.edu.tr  
telefon | phone: +903662803950

Sağlık Akademisi Kastamonu dergisi, çift kör hakemlik prensibini benimser. Uluslararası Creative Commons 4.0 tarafından lisanslanmıştır. Dergimize gönderilen makaleler Ithenticate intihal tarama programında değerlendirilmektedir. Dergi Index Copernicus International (ICI), Crossref, Scilit, Science Library Index, DOAJ, Türk Medline, OPENAIRE, ROAD, ASOS ve Open Access Library (OALIB) tarafından taranmaktadır.

*Health Academy Kastamonu adopts the principle of doubleblind arbitration. Licenced by international Creative Commons 4.0. The articles submitted to our journal are controlled by the Ithenticate plagiarism detection program. The journal indexed in Index Copernicus International (ICI), Crossref, Scilit, Science Library Index, DOAJ, Türk Medline, OPENAIRE, ROAD, ASOS and Open Access Library (OALIB).*



## İÇİNDEKİLER | CONTENTS

### 1. Araştırma Sunumları/ Research Articles

#### 1.1. Hemşirelik/Nursing

**Elif KARAHAN; Şükran DOĞAN; Sevim ÇELİK.** Araştırma Sunumu: Sağlık Çalışanlarında El Hijyeni İnanç ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi/ Research Article: *Evaluation of Hand Hygiene Belief and Applications in Medical Staff* .....91-103

**Sevda UZUN, Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR.** Araştırma Sunumu: Geleceğin Sağlık Profesyonellerinin Uygulamada Yaşadıkları Risklerin Anksiyete Düzeylerine Etkisi / Research Article: *The Effect of the Risks Health Professionals of the Future have during Practice on Anxiety Levels*..... 104-119

#### 1.2. Sağlık Yönetimi/Healthcare Management

**Sait BARDAKÇI, MUSTAFA FİLİZ.** Orijinal Araştırma: Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Örneği/ Research Article: *Investigation of the Burnout Levels of Vocational School of Health Services Students: Sivas Cumhuriyet University Case* ..... 120-133

#### 1.3. Tıbbi Mikrobiyoloji/Medical Microbiology

**Dr. Salih MAÇIN, Rugıyya SAMADZADE, Dr. Duygu FINDIK.** Araştırma Sunumu: Stajyer Doktorlara Tıp Eğitimi Dikey Entegrasyonu Kapsamında Verilen Tıbbi Mikrobiyoloji Eğitiminin Değerlendirilmesi / Research Article: *Evaluation of Medical Microbiology Education Given to Trainee Doctors within Vertical Integration of Medical Education* ..... 134-142

### 2. Derlemeler/Reviews

#### 2.1. Gastronomi/Gastronomy


**Dr. Özlem ÖZER ALTUNDAĞ, Emre Batuhan KENGER, Efe Kaan ULU.** Derleme: Farklı Tarhana Türlerinin Sağlık Yönünden Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma / Review: *A Study on the Health Evaluation of Different Tarhana Types* ..... 143-157


#### 2.2. Hemşirelik/Nursing


**Rabia ÇELİK, Filiz ÖZEL.** Derleme: Türkiye’de Yoğun Bakım Ünitelerinde Oluşan Hastane Enfeksiyonları Gelişme Oranlarının Karşılaştırılması / Review: *A Comparison of the Development of Nosocomial Infections Occurring in Intensive Care Units in Turkey* ...158-169

## Sağlık Çalışanlarında El Hijyeni İnancı ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi/ Evaluation of Hand Hygiene Belief and Applications in Medical Staff

Elif KARAHAN<sup>1</sup>; Şükran DOĞAN<sup>2</sup>; Sevim ÇELİK<sup>3</sup>

<sup>1</sup>. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, elifim67@yahoo.com, 

<sup>2</sup>. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, sukrandaniskan06@hotmail.com, 

<sup>3</sup>. Bartın Üniversitesi, sevimakcel@yahoo.com. 

Gönderim Tarihi | Received: 8.09.2019, Kabul Tarihi | Accepted: 10.01.2020, Yayın Tarihi | Date of Issue: 1.08.2020, DOI: 10.25279/sak.616961

Atıf | Reference: "KARAHAN, E; DOĞAN, Ş; ÇELİK, S. (2020). Sağlık Çalışanlarında El Hijyeni İnancı ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 5 (2), s.91-103.

### Öz

**Amaç:** Bu çalışma sağlık çalışanlarının el hijyeni inancı ve el hijyeni uygulamalarının belirlenmesi amacıyla yapıldı. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışma tanımlayıcı tipte bir araştırmadır. Eylül 2017-Ocak 2018 tarihleri arasında Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan bir üniversitenin Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezinde yürütülen çalışmanın örneklemini, en az 6 aylık bir çalışma deneyimi olan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 252 sağlık çalışanı (hemşire, doktor, ebe, sağlık memuru) oluşturdu. Araştırmanın verileri sosyodemografik bilgileri içeren anket formu, el hijyeni inanç ölçeği ve el hijyeni uygulama envanteri ile elde edildi. Student t testi, tek yönlü ANOVA, Kruskal Wallis ve Pearson Korelasyon testi ile verilerin analizi yapıldı. **Bulgular:** Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının yaş ortalaması  $32.15 \pm 6.04$ , % 72.6'ı kadın, %64.3'ü evli, %61.1'i lisans mezunu, % 75.6'sı hemşire, % 12.7'si doktor, %8.7'si sağlık memuru, % 2.8'i ebe ve hizmet süresi ortalaması  $8.89 \pm 5.48$  yıl olduğu saptandı. Sağlık çalışanlarının el hijyeni inanç ölçeği puan ortalaması  $84.03 \pm 8.28$  ve el hijyeni uygulama envanteri puan ortalaması  $63.97 \pm 6.37$ 'dir. İki ölçek arasında zayıf pozitif yönde anlamlı korelasyon olduğu belirlendi ( $r=0.312$ ,  $p<0.001$ ). Hizmet süresi ile el hijyeni inancı ( $r=0.20$ ,  $p=0.001$ ) ve uygulaması ( $r=0.179$ ,  $p=0.004$ ) arasında zayıf anlamlı pozitif ilişkinin olduğu; yaş ile birlikte el hijyenin inancının da arttığı tespit edildi ( $r=0.20$ ,  $p=0.049$ ). Lisans düzeyinde ( $X^2_{K-W}=9.46$ ,  $p=0.024$ ) ve dahili servislerde ( $F=5.77$ ,  $p=0.004$ ) çalışan sağlık çalışanlarının el hijyeni inanç ölçeği puanı anlamlı olarak yüksekken kadınlarda el hijyeni inanç ölçeği ( $t=-.85$ ,  $p<0.001$ ) ve el hijyeni uygulama envanteri ( $t=-3.061$ ,  $p=0.03$ ) puan ortalamasının da yüksek olduğu belirlendi. **Sonuç ve Öneriler:** Sağlık çalışanlarının bildirimlerine göre el hijyeni inançlarının ve el hijyeni uygulamalarının yüksek olduğu, el hijyeni inancının el hijyeni uygulamasını etkilediği, hizmet süresinin artması ile de el hijyeni uygulamasının da arttığı sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** El Hijyeni, El Yıkama, El Hijyeni İnancı.

### Abstract

**Aim:** The aim of this study was to determine the hand hygiene belief and hand hygiene practices of medical staff. **Materials and Methods:** The study was descriptive. This research was conducted at the Health Application and Research Center of a university in the Western Black Sea Region. The sample of the study conducted between September 2017 and January 2018 was composed of 252 medical staff (nurses, doctors, midwives and health officers) who

had at least 6 months of study experience and volunteered to participate in the study. The data of the study was obtained with a questionnaire containing sociodemographic information, hand hygiene belief scale and hand hygiene application inventory. Student t test, one-way ANOVA, Kruskal Wallis and Pearson Correlation tests were used to analyse the data. Results: The mean age of the medical staff participating in the study was  $32.15 \pm 6.04$ , 72.6% were female, 64.3% were married, 61.1% were graduate, 75.6% were nurses, 12.7% of them were doctors, 8.7% were health officers, 2.8% were midwives and mean duration of service was  $8.89 \pm 5.48$  years. The mean score of the hand hygiene belief scale of the medical staff was  $84.03 \pm 8.28$  and the mean score of the hand hygiene application inventory was  $63.97 \pm 6.37$ . There was a weak positive correlation between the two scales ( $r=0.312$ ,  $p<0.001$ ). There was a weak positive correlation between duration of service and hand hygiene belief ( $r=0.20$ ,  $p=0.001$ ) and practice ( $r=0.179$ ,  $p=0.004$ ); The belief in hand hygiene increased with age ( $r=0.20$ ,  $p=0.049$ ). It was determined that the mean scores of hand hygiene belief scale ( $t=-3.85$ ,  $p<0.001$ ) and hygiene application inventory ( $t=-3.061$ ,  $p=0.03$ ) were higher in females while the scores of health workers working at undergraduate level ( $X^2_{K-W}= 9.46$ ,  $p=0.024$ ) and internal services were hand hygiene belief scale significantly higher ( $F=5.77$ ,  $p=0.004$ ). Conclusion and suggestions: According to the reports of medical staff, it is concluded that hand hygiene beliefs and hand hygiene practices are high, hand hygiene belief affects hand hygiene practice and hand hygiene application increases with increasing service time.

*Keywords: Hand Hygiene, Hand Washing, Hand Hygiene Beliefs.*

## 1. Giriş

Hasta bakımı ile ilişkili enfeksiyonlara neden olan mikroorganizmalar, hastalarla doğrudan temas veya hasta çevresiyle temas sonucu sağlık çalışanının eline bulaşır ve böylece geçici florada taşınırlar. Mikroorganizmalar sadece enfekte veya akıntılı yaralardan değil, hastanın bütünlüğü bozulmamış cildinde, yatak, çarşaf ve yakın çevresinde de kolonizedir (World Health Organization (WHO), 2009; Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006). Yeterli el hijyeni olmadan, el kirliliği artar; sağlık çalışanlarının kirli elleri endemik hastane enfeksiyonları ile ilişkilidir. Bu nedenle, el hijyeni hastane kaynaklı enfeksiyonları önlemek için temel önlemdir (WHO, 2009; Giuffré ve Kilpatrick, 2016). Ayrıca birçok ilaca dirençli mikroorganizmaların yayılmasını azaltmaya yardımcı olarak mevcut küresel antimikrobiyal direnç gündemini de destekleyen bir uygulamadır (Giuffré ve Kilpatrick, 2016). Hastane ortamında el hijyeninin sağlanması ya ellerin yıkanması ya da ellere el antiseptiklerinin uygulanmasıyla sağlanmaktadır. El yıkama, hasta bakımı ile ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde etkinliği kanıtlanmış standart önlemlerin başında gelmektedir (Ay ve diğerleri, 2019; Karaoğlu ve Akın, 2019; WHO, 2009).

Hastanelerde el hijyenine ilişkin literatürün çoğu, gelişmiş ülkelerle ilgili olsa da, daha az gelişmiş ülkelerde enfeksiyöz hastalık tehdidi daha yüksektir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), hasta güvenliği için kalite göstergeleri olarak el hijyeni standartlarını ölçmek, teşvik etmek, iyileştirmek ve sürdürmenin şart olduğunu belirtmektedir. DSÖ tarafından 2009 yılında başlatılan çok modelli el hijyeni geliştirme programında sistem değişikliği, eğitim ve öğretim, değerlendirme ve geri bildirim, hatırlatıcılar ve güvenlik iklimi oluşturma şeklinde 5 strateji belirlenmiştir. Bu çok modelli programda beş bileşenin her birinde bir dizi faktörü analiz edilmekte ve kurumların statüsünü, alınan puan sayısına göre yetersiz, temel, orta ve ileri düzeyde puanlanmaktadır (WHO, 2009). DSÖ'ün bu programı kapsamında 5 ülkede yapılan bir çalışma sonucuna göre düşük ve orta gelirli ülkelerde eğitimin etkisi ile el hijyeni uyumunun anlamlı olarak arttığı bildirilmiştir (Allengazi, Conway, Larson ve Pittet, 2014).



Türkiye’de yapılan bir çalışma sonucuna göre sağlık çalışanlarının öz değerlendirme bildirimine göre el hijyeni düzeyinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Atasoy, Aksoy ve Arslan, 2011). Karaoğlu ve Akın’ın yaptığı çalışmada ise el hijyenine yönelik hemşirelerin öz bildirimlerinin iyi olduğu ancak habersiz olarak el yıkama gerektiren 703 durum gözleendiğinde el hijyeni uyum oranlarının %0 ile 2.3 arasında oldukça düşük olduğu bildirilmiştir (Karaoğlu ve Akın, 2019).

Sağlık personelinin uyumunu etkileyen faktörler arasında sağlık çalışanlarının bireysel özellikleri, çalışma koşulları (iş yükü, el hijyenine uygun malzeme ve olanakların olması vb.), inanç, bilişsel algıları el hijyenine uyma davranışının artırılmasında önemli yere sahiptir ve uyumu etkilemektedir (Giuffrè ve Kilpatrick, 2016; Allegranzi ve diğerleri, 2014; WHO, 2009). Kumar ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada sağlık çalışanlarının öğrencilere göre el hijyeni uygulamasının daha iyi olduğu (%63.04), ancak %85.21 oranında kliniklerdeki çevresel koşulların uygun olmaması nedeni ile el hijyeninin uygulanmasında engel teşkil ettiği bildirilmiştir (Kumar ve diğerleri, 2017).

Hastaneye yatan hastaların %7-10’unda hasta bakımı ile ilişkili enfeksiyon gelişmektedir. Enfeksiyon kontrol önlemleriyle bu enfeksiyonların %30-50’sinin önlenebileceği belirtilmektedir (Günaydın, 2013). Dolayısıyla el hijyeni hasta bakımı ile ilişkili enfeksiyonları önlemede en etkili ve en önemli faktördür. El hijyeni basit bir işlem olmasına karşılık, el hijyenine uyma davranışı karmaşık bir konudur (Ay ve diğerleri, 2019; Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği, 2006). Literatürde sağlık çalışanları arasında el hijyeni uyum oranının düşük, orta ya da yüksek olduğunu bildiren çalışma sonuçları yer almaktadır (Rn, Jones, Martello, Biron ve Lavoie-Tremblay, 2017; Koşucu, Baltacı ve Yıldız, 2015; Atasoy ve diğerleri, 2011; Pittet ve diğerleri, 2004). Pittet ve arkadaşlarının yaptığı çalışma sonucunda el hijyenine uyumun öneminin ve izlenmesinin farkında olan hekimlerde uyumun %61 olduğu, bu durumun tam olarak bilincinde olmayan hekimlerde ise %44’e düştüğü belirtilmiştir (Pittet ve diğerleri, 2004). Maraş’ın yaptığı çalışmada ise sağlık çalışanı olmayan bireylerin yalnızca %6’sının ellerinde patojen mikroorganizmalar bulunurken, hasta bakımı ile ilgilenen sağlık çalışanlarında bu oran %68’e yükseldiği bildirilmiştir (Maraş, 2007). Acil serviste gözleme dayalı yürütülen bir çalışma sonucuna göre 814 temasın %68.9 temiz, %31.1’inin kirli temas olduğu ve kirli temaslarda el yıkama oranı anlamlı şekilde daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (Akça ve Keşaplı, 2016).

Literatürde el hijyeni uyumu ve uygulamasına yönelik veriler olmakla beraber el hijyeni inancına yönelik veriler çok sınırlıdır. Bu nedenlerle sağlık çalışanları enfeksiyon kontrolünü sağlamak için el hijyeninin önemi konusundaki sorunları bilmeli ve önlem almalıdır. El hijyeni uygulamasındaki eksiklikler tespit edilerek düzenleyici ve önleyici faaliyetlerin planlanması hasta bakımı ile ilişkili enfeksiyonların önüne geçilmesinde önemli bir katkı sağlayacaktır.

Bu çalışma, sağlık çalışanlarının el hijyeni inancı ve el hijyeni uygulamalarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

1. Sağlık çalışanlarının öz bildirimlerine göre el hijyeni inancı ve el hijyeni uygulama düzeyi nedir?
2. Sağlık çalışanlarının el hijyeni inancı el hijyeni uygulamasını etkiliyor mu?
3. Yaş ve hizmet süresi sağlık çalışanlarının el hijyeni inancı ve el hijyeni uygulamasını etkiliyor mu?

4. Cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, görev yapılan servis ve meslek gruplarına göre el hijyeni inancı ve el hijyeni uygulamasında fark var mı?

## 2. Gereç ve Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Modeli

Çalışma tanımlayıcı araştırma olarak yürütüldü. Çalışma Batı Karadeniz Bölgesinde yer alan bir üniversitenin Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezinde Eylül 2017-Ocak 2018 tarihleri arasında yürütüldü. Çalışmanın yürütüldüğü kurumda el hijyeni uyumunu artıracak çevresel düzenlemeler mevcut olup farkındalık çalışmaları, hizmet içi eğitimler, sürveyans çalışmalarının da periyodik olarak yapıldığı belirlendi.

### 2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini en az altı aylık bir çalışma deneyimi olan 492 sağlık çalışanı (hemşire, doktor, ebe ve sağlık memuru) oluşturdu. Örneklem kapasitesini belirlemede  $N=492$ , %5 kabul edilebilir hata oranı ve %95 güven aralığında önerilen örneklem büyüklüğü 216'dır. Örneklemen belirlenmesinde herhangi bir örnekleme yöntemine gidilmeden izin döneminde olmayan, ulaşılabilen ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 252 sağlık çalışanı örnekleme oluşturdu. Evrenin %51.21'ine ulaşılabilirdi.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri yaş, hizmet yılı, çalıştığı birim gibi 7 sorudan oluşan tanıtıcı bilgi formu aracılığı ile ve el hijyeni uygulama envanteri (EHUE) ve el hijyeni inanç ölçeği (EHİÖ) ile elde edildi. EHUE ve EHİÖ 2009 yılında Van de Mortel tarafından geliştirilmiş olup Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Karadağ ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Van de Mortel, 2009; Karadağ, Yıldırım ve İşeri, 2016). EHUE el hijyeni uygulamasını değerlendirirken, EHİÖ'ü el hijyenine yönelik inancı değerlendirmektedir. EHUE 14 madde, EHİÖ'ü ise 22 maddeden oluşmaktadır. Her iki veri toplama aracı da 5'li likert şeklinde yanıtlanmaktadır. EHUE toplam puanı 14-70 puan arasında değişmekte olup, yüksek puan, el hijyeni uygulamalarının her zaman uygulandığını göstermektedir. EHUE'nin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.85'dir. EHİÖ'nde 8 madde (5,8,10,16,17,18,19,20 numaralı maddeler) ters puanlanmakta ve toplam puanı 22-110 arasında değişmektedir. Toplam puanın artması el hijyeni hakkındaki olumlu inancı göstermektedir. EHİÖ'nde iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı 0.76'dır (Karadağ ve diğerleri, 2016). Bu çalışmada EHUE'nin iç tutarlılık güvenilirlik katsayısının 0.85, EHİÖ'nin ise 0.74 olduğu belirlendi.

### 2.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Sağlık çalışanlarına araştırmanın amacı anlatılarak gönüllü katılımları sağlandı. Verilerin toplanmasında ölçeklerin tam ve dikkatli şekilde doldurulması gerektiği ve çalışma verilerinin yalnızca bilimsel amaçla kullanılacağı konusunda bilgi verildi. Sağlık çalışanları arasında herhangi bir etkilenme olmaması için formu bireysel yanıtlamaları sağlandı. Her bir sağlık çalışanı için formun doldurulması ortalama 15 dakika sürdü. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 18.00 programı kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi. Student t testi, tek yönlü ANOVA, Kruskal Wallis ve Pearson Korelasyon testleri ile verilerin analizi yapıldı.

## 2. 5. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için çalışmanın yapıldığı üniversitenin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (4.08.2017 tarih 255 sayı) etik izin, kurum izni ve katılımcıların "Bilgilendirilmiş Olur"u sağlanarak sözlü izinleri alındı.

## 3. Bulgular

Araştırma örneklemini oluşturan sağlık çalışanlarının tanımlayıcı özelliklerinden yaş ortalamasının  $32.15 \pm 6.04$ , %72.6'sının kadın, %27.4'ünün erkek, %64.3'ünün evli, %61.1'inin lisans mezunu olduğu belirlendi. Sağlık çalışanlarının %75.8'inin hemşire, %12.7'sinin doktor, %8.7'sinin sağlık memuru, %2.8'inin ebe olduğu, ortalama hizmet süresinin  $8.89 \pm 5.48$  yıl, %43.3'ünün dahili servisler, %42.1'inin cerrahi servisler, %14.7'sinin yoğun bakım servislerinde görev yaptığı saptandı (Tablo 1).

Sağlık çalışanlarının el hijyeni inanç ölçeği puan ortalamasının  $84.03 \pm 8.28$  (min=53.0 max=106.0) ve el hijyeni uygulama envanteri puan ortalamasının ise  $63.97 \pm 6.37$  (min=28.0 max=70.0) olduğu belirlendi (Tablo 2). El hijyeni inanç ölçeği ve el hijyeni uygulama envanteri arasında anlamlı pozitif yönde zayıf bir ilişkinin olduğu tespit edildi ( $r=0.312$ ,  $p<0.001$ ). Sağlık çalışanlarının el hijyeni uygulama envanterinde en yüksek puan verdikleri maddelerin "kan ve vücut sıvılarına temas ettikten sonra ( $4.88 \pm 0.53$ ), tuvalete gittikten sonra ( $4.87 \pm 0.48$ )" olduğu, en az puan verdikleri maddenin ise "hastayla temastan önce ( $3.76 \pm 1.20$ )" olduğu saptandı.

Sağlık çalışanlarının hizmet süresi ile EHUE puan ortalaması arasında anlamlı çok zayıf pozitif ilişki ( $r=0.179$ ,  $p=0.004$ ), EHİE puan ortalaması arasında anlamlı zayıf pozitif ilişki ( $r=0.20$ ,  $p=0.001$ ), yaş ile EHİE puan ortalaması arasında anlamlı çok zayıf pozitif ilişki ( $r=0.20$ ,  $p=0.049$ ) olduğu belirlendi.

Tanımlayıcı özelliklere göre her iki ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında; kadınlarda EHİÖ puan ortalamasının  $85.23 \pm 7.68$  puan ( $t=-3.85$ ,  $p<0.001$ ) ile EHUE puan ortalamasının  $64.84 \pm 5.44$  puan ( $t=-3.061$ ,  $p=0.03$ ) ile erkeklerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edildi. Lisans düzeyindeki sağlık çalışanlarının EHİÖ puan ortalamasının  $85.31 \pm 7.90$  puan ile diğer eğitim düzeylerine göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ( $X^2_{K-W}=9.46$ ,  $p=0.024$ ). Dahili servislerde görev yapan sağlık çalışanlarının EHİÖ puan ortalamasının  $84.96 \pm 7.81$  ile anlamlı olarak diğer birimlerde görev yapanlardan daha yüksek olduğu saptandı ( $F=5.77$ ,  $p=0.004$ ). Sağlık çalışanlarının mesleklerine ve medeni durumuna göre EHUE ve EHİÖ puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ; Tablo 3).

## 4. Tartışma

Bu çalışmada da kullanılan el hijyeni inanç ölçeği ve el hijyeni uygulama envanteri sağlık çalışanlarının öz bildirimlerini göstermektedir. EHİÖ ve EHUE'ne göre sağlık çalışanlarının el hijyeni konusundaki inançlarının olumlu olduğu ve el hijyeni uygulamasını çoğunlukla yaptıkları sonucuna varılmıştır. Sağlık çalışanlarının elleri, eldivenli olsa bile, staphylococcus aureus, enterokok, clostridium difficile, gram negatif basil ve bazı virüsler gibi patojenlerle kirlenebilir. El hijyeninin sağlanması hasta bakımı ile ilişkili enfeksiyonların önlenmesinde önemli bir bileşendir (Giuffré ve Kilpatrick, 2016). İran'da yapılan hemşire, hekim, tıp ve hemşirelik bölümü öğrencileri ve destek personelin örneklemini oluşturduğu kalitatif bir çalışmada 3 tema belirlenmiştir. Bu temalar; kişisel faktörlerin ve sağlık sisteminin el yıkama uyumunu etkilediği, idarenin sorumlulukları ve sörveyans sistemleri de dahil olmak üzere

sağlık sisteminin yeterliliği olarak vurgulanmıştır (McLaws, Farahangiz, Palenik ve Askarian, 2015). Çin'de 17 aylık bir süre içerisinde 27.852 gözlem sonucuna dayanarak yapılan bir çalışmada, el hijyeni uyum oranının geliştiği, başlangıçta %37.78'den kurumsal düzenleme, eğitim ve farkındalık çalışmaları sonrası %75.90'a kadar arttığı, hasta bakımı ile ilişkili enfeksiyon prevelansının %0.83 oranında azaldığı rapor edilmiştir (Mu ve diğerleri, 2016). Kore'de yürütülen bir çalışma sonucunda ise kliniklerde el hijyeni uyumunun geliştirilmesine yönelik yapılan bir farkındalık çalışması sonrasında hekimler ve hemşireler arasında el hijyeni uyumunun üç yıl sonunda %19'dan %74.5'e yükseldiği bildirilmiştir (Lee ve diğerleri, 2014). Bu araştırmanın yürütüldüğü kurumun 2007-2016 yılları arasındaki sürveyans ve uygulanan enfeksiyon kontrol önlemlerinin bir sonucu olarak Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı (UHESA) verilerine göre yoğun bakımlarda hastane enfeksiyon insidans dansite oranının 29.82'den 8.89'a gerilediği ancak daha düşük hedeflere ulaşılması gerektiği rapor edilmiştir (Öztürk, Salcı Keleş, Altunay ve Çelebi, 2018). Bu veriler kapsamında araştırmada elde edilen el hijyeni inanç ve uygulamasının sonuçlarının literatür ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Bu araştırmada iki ölçek arasında zayıf bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Ancak bu araştırmanın bir sınırlılığı el hijyeni uygulamasının gözlem ya da kamera kaydı gibi objektif bir veri ile desteklenmemesidir. Karaoğlu ve Akın'ın yaptığı çalışmada hemşirelerin el yıkama davranışına yönelik bildirimlerinin yüksek ancak gözlem sonucu el hijyeni uyum oranlarının oldukça düşük olduğu bildirilmiştir (Karaoğlu ve Akın, 2019). Sağlık çalışanlarının el hijyeni uyumunu geliştirmek için yapılan girişimlerin değerlendirildiği bir sistematik inceleme sonucuna göre gözlem teknolojisi dışındaki girişimlerin uygulanmasındaki kanıtların yeterli olmadığı bu nedenle daha güçlü çalışma tasarımları kullanılarak uzun süreli takiplerin yapılması gerektiği belirtilmektedir (Price ve diğerleri, 2018). Farklı bir sistematik incelemede ise eğitim ve geri bildirim yönteminin uyumu olumlu yönde etkilediği ancak uyum oranlarının 1 ay gibi kısa bir süre içerisinde düşüş gösterdiği, ekip liderliği yöntemi ile de uyumun 6 aylık sürdürülebildiği bildirilmiş olup aynı çalışmada en etkili ve sürdürülebilir müdahaleleri tanımlamak için metodolojik olarak daha güçlü araştırmalara gereksinim duyulduğu rapor edilmiştir. Ayrıca el hijyeni, sağlık hizmetleri ile ilişkili enfeksiyonları önlemek için en etkili önlem olsa da el hijyenine uyumun düşük kaldığı ifade edilmiştir (Rn ve diğerleri, 2017). Bu doğrultuda el hijyeni inancı ve el hijyeninin uygulaması arasındaki belirsizliğin açıklanabilmesi için çalışmalara gereksinim olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada sağlık çalışanlarının en fazla "kan ve vücut sıvılarına temas ettikten sonra" ve en az da "hastayla temastan öncesinde el hijyenini uyguladıkları" belirlenmiştir. Tümtürk ve arkadaşlarının gözlemsel yaptıkları çalışmada hasta bakım faaliyetleri sırasında ortaya çıkan endikasyonlarda sağlık personelinin en yüksek oranda (%31) hastayla temas sonrası el hijyeni sağladığı, en düşük ise (%11) aseptik işlemlerden önce el hijyeni uyumu sağladıkları bildirilmiştir (Tümtürk, Erçen Diken ve Güler, 2016). Koşucu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 3690 el hijyeni uygulaması gözlenmiş, tüm sağlık çalışanlarındaki uyumun %58 olduğu tespit edilmiş, sağlık personelinin aseptik işlemde önce %80, hastanın çevresiyle temasta %48, hasta ile temastan önce %60, temastan sonra %63 ve vücut sıvılarıyla bulaştıktan sonra %71 oranında el hijyenini uyguladıkları belirtilmiştir (Koşucu ve diğerleri, 2015). Aktuğ Demir ve arkadaşlarının gözleme dayalı yaptıkları çalışmada 600 el hijyeni endikasyonunda el hijyenine uyumun %19 olduğu ve en fazla el hijyenine uyumun vücut sıvıları ile temas sonrası, en az ise hasta çevresi ile temas sonrası olduğu rapor edilmiştir (Aktuğ Demir ve diğerleri, 2013). Bu çalışma sonucunda sağlık çalışanlarının literatürle uyumlu olarak daha çok kendilerini koruma amaçlı el hijyenini uyguladıkları görülmüştür. Oysa ki hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesinde sağlık personelinin el hijyeni endikasyonlarına tam uyum göstermesinin önemi vurgulanmaktadır (Giuffré ve Kilpatrick, 2016).

Bu çalışma sonucunda hizmet süresi ile el hijyeni inancı arasında anlamlı zayıf bir ilişkinin olduğu ve ayrıca yaş ve hizmet süresinin artması ile birlikte el hijyeni uygulamasının da anlamlı olarak arttığı belirlendi. Sax ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaşın artışı ile birlikte el hijyeni uyumuna yönelik anlamlı bir değişimin olmadığı buna karşın 10 yıldan daha uzun süre hizmet yılı bulunan sağlık çalışanlarında anlamlı olarak el hijyeni uyumunun arttığı bildirilmiştir (Sax, Uçkay, Richet, Allegranzi ve Pittet, 2007). Klinik deneyimi sağlık çalışanlarına göre daha az olduğu düşünüldüğünde hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir araştırma sonucuna göre öğrencilerin öz bildirimlerine göre el hijyeni inancının ve el hijyeni uygulamasının yüksek olduğu bildirilmiştir (Alcan ve Dolgun, 2019). Yaş ve hizmet süresinin artışı ile el hijyenine yönelik farkındalığın da artabileceğini düşündürmüştür.

Bu çalışmada kadınlarda el hijyeni inancının ve el hijyeni uygulamasının daha iyi olduğu belirlenmiştir. Najwa ve arkadaşlarının yaptığı çalışma sonucunda da el hijyeni uyumunun kadınlarda daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Najwa, Naheel, Mohannad, Hamza ve Al, 2016). Cinsiyete yönelik çalışmaların sınırlı olduğu görülmekle beraber kadınların erkeklere göre tırnak uzatma durumunun daha fazla olması, tırnak diplerinde görünür kirliliği engelleyecek oje kullanımı ya da takma tırnak kullanımının bu bölgelerde yüksek miktarda organizmanın taşınmasında ya da yayılımında katkıda bulunacağı bilinmektedir (Giuffré ve Kilpatrick, 2016). Bu doğrultuda el hijyeni eğitimlerinde bu konulara dikkat çekilerek doğru el hijyeni uygulamasının önemi görülmektedir.

Sağlık çalışanlarının eğitim düzeyi el hijyeni konusunda farkındalık, inanç ve el hijyeni davranışını sürdürmede bir etken olabilir. Bu çalışma sonucunda lisans düzeyindeki sağlık çalışanlarının el hijyenini sürdürme inancının diğer eğitim düzeyindeki sağlık çalışanlarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi. Literatürde eğitim ve öğretimin el hijyeni davranışına olumlu katkı sağlayacağı belirtilmektedir (Rn ve diğerleri, 2017). Erasmus ve arkadaşlarının yapmış olduğu sistematik derlemede, sağlık çalışanlarının el hijyeni uyum oranı %40 olarak saptanmış ve uyumun artırılmasında eğitimin etkili olacağı ortaya koyulmuştur (Erasmus ve diğerleri, 2010). Eğitim düzeyinin artması ve hizmet içi eğitimler ya da bireysel eğitimler ile el hijyeni inanç ve uygulamasına pozitif yansımalarının olabileceğini düşündürmektedir.

Literatürde kliniklere göre el hijyeni uyumunda farklı sonuçlar olduğu görülmektedir. Bu çalışmada dahili servislerde görev yapan sağlık çalışanlarının el hijyenini sürdürme inancının diğer birimlerde görev yapanlardan daha yüksek olduğu belirlendi. Yapılan çalışmalar hastane koşulları, bölüm yoğunluğu, mimari yapı, lavabo ve el antiseptiklerinin uzak olması, iş yükünün fazla olması gibi çalışma koşullarına bağlı olarak sağlık çalışanlarının el hijyeni uyum düzeyinin azaldığını göstermiştir (Karadağ, İseri, Yıldırım ve Etikan, 2016; Koşucu ve diğerleri, 2015). Yoğun bakım üniteleri hasta ile temasın en fazla yapıldığı yerlerdir ve bu birimlerde el hijyeni uyumunun daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Lee ve diğerleri, 2014; Bulut, Bulut, Yigitbas ve Tuncay, 2017). Yoğun bakımlarda el hijyeni uyumunun incelendiği bir sistematik incelemede ise metodolojik olarak çalışmaların zayıf olduğu buna karşın girişimsel stratejiler olarak %78.9 oranında eğitim, %71.1 oranında etkinlik platformu oluşturma, %68.4 oranında öğretim, %65.8 oranında çevresel düzenlemeyi yeniden yapılandırma ve %65.8 oranında el hijyeni inancını güçlendirmeye yönelik olduğu bildirilmiştir. Araştırma sonunda yoğun bakım ünitelerinde el hijyeni uyumunun iyileştirilmesinin henüz sağlanmadığı ve daha özenli deneysel tasarımda araştırmalara gereksinim olduğu belirtilmiştir (Lydon ve diğerleri, 2017). Yoğun bakımlarda nitel yöntemle yürütülen bir çalışma sonucunda ise el hijyeninin uygulanmasında kirlilik ve temizlik kavramlarındaki algılmalarda farklılıklar olduğu, enfeksiyon kontrol ekibinin yaptığı bireysel eğitim ile emosyonel olarak bazı katılımcıların el hijyeni uyumlarda iyileşmeler olduğu bildirilmiştir (Ay ve diğerleri, 2019). Bu



çalışmada cerrahi servislerdeki hızlı sirkülasyon ya da yoğun bakımlardaki iş yükü fazlalığının el hijyenini olumsuz etkilemiş olabileceğini düşündürmüştür.

El hijyeni uyumunu geliştirmek için, iyileştirmelerin nerede gerçekleştiğini izlemek ve el hijyeni yapı, süreç, kaynak, tanıtım ve uygulamalarındaki boşluklara değinilmesi oldukça önemlidir. Bu noktada sağlık hizmetini sürdürmede farklı sağlık personeli aynı amaç için bir aradadırlar. Literatürde hemşirelerin diğer çalışanlara göre el hijyeni uyumunun daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Lee ve diğerleri, 2014, Tüm Türk ve diğerleri, 2016). Bu çalışmada sağlık çalışanlarının meslek gruplarına göre el hijyeni inançları ve el hijyeni uygulamalarında fark olmadığı belirlenmiştir. Koşucu ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada el hijyeni uyumunun hemşirelerde %69, doktorlarda %45 ve yardımcı sağlık personelinde %36 olduğu rapor edilmiştir (Koşucu ve diğerleri, 2015). Hemşireler, doğrudan hasta temasıyla en fazla zaman geçiren sağlık çalışanıdır. Literatürde hemşireler ile ilgili olarak el hijyeni uyumunu geliştirmeye yönelik araştırmalara gereksinim olduğu belirtilmektedir (Rn ve diğerleri, 2017; Price ve diğerleri, 2018). Yurttaş ve arkadaşlarının karma bir yoğun bakımda yürüttükleri çalışma sonucuna göre, hemşire-ebelerin el hijyeni uyumunun yüksek olduğu ancak kurumdaki hastane enfeksiyonlarının da yüksek olması nedeniyle etkin el hijyeni uygulamasının yapılması üzerinde durulmuştur (Yurttaş, Kaya ve Engin, 2017). Ay ve arkadaşlarının nitel yöntemle yapmış oldukları çalışma sonucunda meslekler arası ben-sen şeklinde suçlayıcı bir kültürün el hijyeni uyumunu olumsuz etkilediği belirtilmiştir (Ay ve diğerleri, 2019). Tüm sağlık çalışanlarının el hijyenine tam uyum göstermesi hastane enfeksiyonlarından korunma açısından oldukça önemlidir.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada sağlık çalışanlarının öz bildirimleri doğrultusunda el hijyeni inanç (84.03±8.28) ve el hijyeni uygulamalarının (63.97±6.37) yüksek olduğu, el hijyeni inancının el hijyeni uygulamasını etkilediği görülmüştür. Ayrıca hizmet süresinin artması ile de el hijyeni inancı ve el hijyeni uygulamasının da arttığı saptanmıştır. Lisans düzeyinde ve dahili servislerde çalışan sağlık çalışanlarının el hijyeni inancının anlamlı olarak yüksek olduğu ve kadınlarda erkeklere göre el hijyeni inancı ve el hijyeni uygulamasının daha yüksek olduğu belirlendi. Elde edilen bu sonuçların gözlemsel çalışmalarla desteklenmeye gereksinimi vardır. Ayrıca bu çalışmadan elde edilen sonuçlar tek bir kurumda yapıldığı için tüm kurumlar için genellenemez. El hijyeninin yaygınlaştırılması, toplumsal kültürün geliştirilmesinde sağlık çalışanları anahtar role sahiptirler. Bu yönde stratejilerin belirlenmesi ve uygulanması gerektiği düşünülmektedir.

## Kaynakça

- Akça, A. H. ve Keşaplı, M. (2016). Acil serviste el yıkama alışkanlıkları ve ülkemizdeki sağlık politikalarının bu alışkanlık üzerine etkileri. *Van Tıp Dergisi*, 23(2), 176-82. doi: 10.5505/vtd.2016.27003
- Aktuğ, Demir, N., Kögelier, S., Küçük, A., Özçimen, S., Sönmez, B. Saltuk, D. (2013). Sağlık çalışanlarının el hijyeni hakkındaki bilgi düzeyi ve el hijyenine uyumu. *Nobel Medicus*, 9(3), 104-9. 20 Ağustos 2019 tarihinde <https://www.nobelmedicus.com/Content/1/27/104-109.pdf> adresinden alındı.
- Alcan, A.O. ve Dolgun, E. (2019). Student Nurses' Hand Hygiene Beliefs and Practices. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 13(3), 279-286. doi: 10.21763/tjfm.609778



- Allegranzi, B., Conway, L., Larson, E. ve Pittet, D. (2014). Status of the implementation of the World Health Organization multimodal hand hygiene strategy in United States of America health care facilities. *American Journal of Infection Control*, 42(3), 224-30. doi: 10.1016/j.ajic.2013.11.015
- Atasoy, A., Aksoy, S. ve Arslan, H. (2011). *Çok modellenli el hijyeni geliştirme programı uygulanmasında ne düzeydeyiz? Bir öz değerlendirme örneği*. III. Uluslararası Sağlıkta Performans ve Kalite Kongresi, Ankara.
- Ay, P., Teker, A.G., Hidiroglu, S., Tepe, P., Surmen, A., Sili, U. Korten, V. (2019). A qualitative study of hand hygiene compliance among health care workers in intensive care units. *The Journal of Infection in Developing Countries*, 13(2), 111-117. doi:10.3855/jidc.10926
- Bulut, A., Bulut, A., Yigitbaş, Ç. ve Tuncay, S. (2017). Hand hygiene attitudes of healthcare staff working in intensive care unit of a state hospital. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 74(2), 139-146. doi: 10.5505/TurkHijyen.2017.43815
- Erasmus, V., Daha, T.J., Brug, H., Richardus, J.H., Behrendt, M.D., Vos, M.C. Van Beeck, EF. (2010). Systematic review of studies on compliance with hand hygiene guidelines in hospital care. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 31(3), 283-94. doi: 10.1086/650451
- Giuffré, C. ve Kilpatrick, C. (2016). Hand Hygiene. Friedman, C. ve Arbor A. (Ed.) IFIC Basic Concepts of Infection Control, 3rd edition, (s.1-13) içinde. Erişim Adresi: [http://theific.org/wp-content/uploads/2016/04/10-HandHygiene\\_2016.pdf](http://theific.org/wp-content/uploads/2016/04/10-HandHygiene_2016.pdf)
- Günaydın, M. (2013). *Hastane İnfeksiyonları ve El Hijyeni*. 24. DAS Eğitim Semineri, 20 Ağustos 2019 tarihinde <http://www.das.org.tr/dosya/mg/24seminer.pdf> adresinden alındı.
- Karadağ, M., İseri, O.P., Yıldırım, N. ve Etikan, I. (2016). Knowledge, beliefs and practices of nurses and nursing students for hand hygiene. *Jundishapur Journal of Health Sciences*, 8(4), e36469. doi: 10.17795/jjhs-36469
- Karadağ, M., Yıldırım, N. ve İseri, Ö. (2016). El Hijyeni İnanç Ölçeği ve El Hijyeni Uygulamaları Envanterinin geçerlilik ve güvenilirliği. *Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 41(2), 271-284. doi:10.17826/cutf.237742
- Karaoğlu, M.K. ve Akin, S. (2019). Hemşirelerin el yıkama alışkanlıklarına ilişkin görüşleri ve el hijyeni uyum oranlarının değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 16(1), 33-40. doi: 10.5222/HEAD.2019.033
- Koşucu, S.N., Baltacı G.S. ve Yıldız, T. (2015). Sağlık personelinin el hijyeni uyum oranı. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 105-108. doi:10.5455/musbed.20150327042901
- Kumar, R., Kumar Gupta, P., Sharma, P., Kaur, R., Reetu., Verma, R. Saini, R. (2017). Hand hygiene, attitude and barriers among health care workers at a Tertiary Care Teaching Hospital, Uttarakhand. *International Journal of Health Sciences and Research*, 7(9), 159-165. 20 Ağustos 2019 tarihinde [https://www.ijhsr.org/IJHSR\\_Vol.7\\_Issue.9\\_Sep2017/24.pdf](https://www.ijhsr.org/IJHSR_Vol.7_Issue.9_Sep2017/24.pdf) adresinden alındı.



- Lee, S.S., Park, S.J., Chung, M.J., Lee, J.H., Kang, H.J., Lee, J.A. ve Kim, K.Y. (2014). Improved hand hygiene compliance is associated with the change of perception toward hand hygiene among medical personnel. *Infection and Chemotherapy*, 46(3), 165-71. doi:10.3947/ic.2014.46.3.165
- Lydon, S., Power, M., McSharry, J., Byrne, M., Madden, C., Squires, J.E. ve O'Connor, P. (2017). Interventions to improve hand hygiene compliance in the ICU: A Systematic Review. *Critical Care Medicine*, 45(11), 1165-1172. doi: 10.1097/CCM.0000000000002691
- Maraş, G. (2007). *Sağlık Çalışanlarının El Yıkama Alışkanlıklarını Geliştirmede PRECEDE Modelinin Kullanımı* (Yüksek lisans tezi). 20 Ağustos 2019 tarihinde <http://www.saglikcalisanisagligi.org/tezler2/elyikamaaliskanligi.pdf> adresinden alındı.
- McLaws, M.L., Farhangiz, S., Palenik, C.J. ve Askarian, M. (2015). Iranian healthcare workers' perspective on hand hygiene: a qualitative study. *Journal of Infection and Public Health*, 8(1), 72-9. doi: 10.1016/j.jiph.2014.05.004
- Mu, X., Xu, Y., Yang, T., Zhang, J., Wang, C., Liu, W. Chen, J. (2016). Improving hand hygiene compliance among healthcare workers: an intervention study in a Hospital in Guizhou Province, China. *The Brazilian Journal of Infectious Disease*, 20(5), 413-8. doi: 10.1016/j.bjid.2016.04.009
- Najwa, Z., Naheel, A., Mohannad, A., Hamza, A. ve Al, M. (2016). Perception of health-care workers about hand hygiene and its resources at King Fahad Hospital of University. *International Journal of Medical Science and Public Health*. 5(2), 307-3012. doi: 10.5455/ijmsph.2016.17082015127
- Öztürk, F., Salcı, Keleş, A., Altunay, Y. ve Çelebi, G. (2018). *Bülent Ecevit Üniversitesi Hastanesi Yoğun Bakım Ünitelerinde 10 Yıllık Hastane Enfeksiyonları İnsidans Dansiteleri*. Hastane Enfeksiyonları Kongresi (HİKON 2018), Antalya.
- Pittet, D., Simon, A., Hugonnet, S., Pessoa S.C.L., Sauvan, V. ve Perneger, T.V. (2004). Hand hygiene among physicians: performance, beliefs, and perceptions. *Annals of Internal Medicine*, 141, 1-8. doi: 10.7326/0003-4819-141-1-200407060-00008
- Price, L., MacDonald, J., Gozdzielewska, L., Howe, T., Flowers, P., Shepherd, L. Watt, Y. (2018). Interventions to improve healthcare workers' hand hygiene compliance: A systematic review of systematic reviews. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 39(12), 1449-1456. doi: 10.1017/ice.2018.262.
- Rn, O.D., Jones, D., Martello, M., Biron, A. ve Lavoie-Tremblay, M. (2017). A systematic review on the effectiveness of interventions to improve hand hygiene compliance of nurses in the hospital setting. *Journal of Nursing Scholarship*, 49(2), 143-152. doi: 10.1111/jnu.12274
- Sax, H., Uçkay, I., Richet, H., Allegranzi, B. ve Pittet, D. (2007). Determinants of good adherence to hand hygiene among healthcare workers who have extensive exposure to hand hygiene campaigns. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 28(11), 1267-74. doi: 10.1086/521663
- Tümtürk, A., Erçen Diken, Ö. ve Güler S.B. (2016). Assessment of adherence to hand hygiene practices in a specialty hospital, *Flora*, 21(3), 111-115. Erişim Adresi:





[http://www.floradergisi.org/getFileContent.aspx?op=REDPDF&file\\_name=2016-21-03-111-115.pdf](http://www.floradergisi.org/getFileContent.aspx?op=REDPDF&file_name=2016-21-03-111-115.pdf)

Türk Hastane Enfeksiyonları ve Kontrolü Derneği. (2006). *İzolasyon Önlemleri Kılavuzu*, Erişim Adresi: [http://www.hider.org.tr/global/Dernek\\_Kilavuzlari/2006-10-Ek2-005-028.pdf](http://www.hider.org.tr/global/Dernek_Kilavuzlari/2006-10-Ek2-005-028.pdf).

Van de Mortel, TF. (2009). Development of a questionnaire to assess health care students' hand hygiene knowledge, beliefs and practices. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 26(3), 9-16. Erişim Adresi: [https://www.ajan.com.au/archive/Vol26/26-3\\_VandeMortel.pdf](https://www.ajan.com.au/archive/Vol26/26-3_VandeMortel.pdf)

World Health Organization-WHO (2009). *Guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge clean care is safer care*. Geneva, Switzerland World Health Organization. Erişim Adresi: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1)

Yurttaş, A., Kaya, A. ve Engin, R. (2017). Bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesindeki el hijyeni uyumları ile hastane enfeksiyonlarının incelenmesi: Retrospektif çalışma. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 4(1), 1-7. doi: 10.17681/hsp.115490

**Tablo 1. Sağlık Çalışanlarının Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımları**

Tanımlayıcı Özellikler		
Yaş (yıl)	Min-Mak	19-47
	Ort±Ss	32.15±6.04
Hizmet Süresi (yıl)	Min-Mak	1-25
	Ort±Ss	8.89±5.48
n (%)		
Cinsiyet	Kadın	183 (72.6)
	Erkek	69 (27.4)
Eğitim durumu	Lise	33 (13.1)
	Önlisans	28 (11.1)
	Lisans	154 (61.1)
	Yükseklisans	37 (14.1)
Medeni durum	Evli	162 (64.3)
	Bekar	90 (35.7)
Görev Yaptığı Servis	Dahili Servisler	109 (43.3)
	Cerrahi Servisler	106 (42.1)
	Yoğun Bakım Servisleri	37 (14.7)
	Hemşire	191 (75.8)
	Doktor	32 (12.7)
	Sağlık Memuru	22 (8.7)
	Ebe	7 (2.8)

**Tablo 2. Sağlık Çalışanlarının El Hijyeni İnancı Ölçeği ve El Hijyeni Uygulama Envanteri Puan Ortalamaları**

	Ölçek Puanları	Min-Mak	Elde Edilen Puanları	Min-Mak	Ort ± SS
El Hijyeni İnancı Ölçeği	22-110		53-106		84.03 ± 8.28
El Hijyeni Uygulama Envanteri	14-70		28-70		63.97 ± 6.37

**Tablo 3. Sağlık Çalışanlarının El Hijyeni İnancı Ölçeği ve El Hijyeni Uygulama Envanteri Puan Ortalamaları**

Değişkenler	El Hijyeni İnancı Ölçeği (EHIÖ) Ort ± SS	İstatistik p	El Hijyeni Uygulama Envanteri (EHUE) Ort ± SS	İstatistik p
Cinsiyet				
Kadın	85.23±7.68	t=-3.85	64.84±5.44	t=-3.061
Erkek	80.84±9.01	p<0.001	61.66±7.95	p=0.003
Eğitim Durumu				
Lise	80.42±9.66	$X^2_{K-w}$ w=9.46 p=0.024	64.21±6.27	$X^2_{K-w}=1.24$ p=0.743
Ön lisans	81.50±7.60		64.5±6.43	
Lisans	85.31±7.90		64.04±6.29	
Yüksek lisans	83.83±7.90		63.08±6.91	
Medeni Durum				
Evli	84.77±8.23	t=1.92	64.37±5.67	t=1.24
Bekar	82.68±8.24	p=0.055	63.25±7.45	p=0.217
Görev Yeri				
Dahili Servisler	84.96±7.81	F=5.77 p=0.004	64.21±6.3	F=0.66 p=0.517
Cerrahi Servisler	84.52±8.90		64.12±6.27	
Yoğun Bakım Servisleri	79.03±6.55		62.86±6.90	
Meslek Grubu				
Hemşire	84.44±8.41	$X^2_{K-w}$ w=6.97 p=0.073	64.24±6.23	$X^2_{K-w}=5.13$ p=0.163
Doktor	83.50±7.16		61.31±7.72	
Sağlık Memuru	80.00±8.00		65.04±5.48	
Ebe	87.03±8.28		65.57±2.63	

t=Student t testi, F= Tek yönlü ANOVA,  $X^2_{K-w}$ =Kruskal Wallis

### Beyanlar:

Bu makale tez çalışmasından üretilmemiştir. 1. Uluslararası Hemşirelikte Yenilikçi Yaklaşımlar Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, bildiri kitapçığında özet basılmıştır. Herhangi bir kurum/kuruluş/şahıstan herhangi türde bir destek alınmamıştır. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar katkıları; Fikir: EK, ŞD, Tasarım: EK, SÇ, Veri toplama veya işleme: ŞD, Analiz/yorum: EK, ŞD, Literatür taraması: EK, ŞD, Yazı yazan: EK, ŞD, Eleştirel inceleme: EK, SÇ, SD. Araştırmanın yürütülebilmesi için çalışmanın yapıldığı üniversitenin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (4.08.2017 tarih 255 sayı) etik izin, kurum izni ve katılımcıların "Bilgilendirilmiş



Olur"u sağlanarak gönüllülük esasına göre katılım göstermişlerdir. Araştırma boyunca Helsinki deklarasyonuna uygun hareket edilmiştir.

### Extended Abstract

**Introduction:** Microorganisms that cause infections related to patient care are transmitted to the healthcare professional by direct contact with patients or contact with the patient environment. Although there are data in the literature for the compliance and application of hand hygiene, data on the belief in hand hygiene are very limited. For these reasons, healthcare professionals should know about the importance of hand hygiene and take precautions to ensure infection control. Identifying deficiencies in hand hygiene practice and planning regulatory and preventive activities will make an important contribution in preventing infections related to patient care.

**Aim:** The aim of this study was to determine the hand hygiene belief and hand hygiene practices of medical staff.


**Method:** The study was descriptive. This research was conducted at the Health Application and Research Center of a university in the Western Black Sea Region. The sample of the study conducted between September 2017 and January 2018 was composed of 252 medical staff (nurses, doctors, midwives and health officers) who had at least 6 months of study experience and volunteered to participate in the study. The data of the study was obtained with a questionnaire containing sociodemographic information, hand hygiene belief scale and hand hygiene application inventory. Student t test, one-way ANOVA, Kruskal Wallis and Pearson Correlation tests were used to analyse the data.


**Results:** The mean age of the medical staff participating in the study was  $32.15 \pm 6.04$ , 72.6% were female, 64.3% were married, 61.1% were graduate, 75.6% were nurses, 12.7 of them were doctors, 8.7% were health officers, 2.8% were midwives and mean duration of service was  $8.89 \pm 5.48$  years. The mean score of the hand hygiene belief scale of the medical staff was  $84.03 \pm 8.28$  and the mean score of the hand hygiene application inventory was  $63.97 \pm 6.37$ . There was a weak positive correlation between the two scales ( $r=0.312$ ,  $p<0.001$ ). There was a weak positive correlation between duration of service and hand hygiene belief ( $r=0.20$ ,  $p=0.001$ ) and practice ( $r=0.179$ ,  $p=0.004$ ); The belief in hand hygiene increased with age ( $r=0.20$ ,  $p=0.049$ ). It was determined that the mean scores of EHIÖ ( $t=-3.85$ ,  $p<0.001$ ) and EHUE ( $t=-3.061$ ,  $p=0.03$ ) were higher in females while the scores of health workers working at undergraduate level ( $X^2_{K-W}= 9.46$ ,  $p=0.024$ ) and internal services were EHIÖ significantly higher ( $F=5.77$ ,  $p=0.004$ ).

**Conclusion and suggestions:** According to the reports of medical staff, it is concluded that hand hygiene beliefs and hand hygiene practices are high, hand hygiene belief affects hand hygiene practice and hand hygiene application increases with increasing service time. These results need to be supported by observational studies. Also, since the results obtained from this study are made in a single institution, they cannot be generalized for all institutions. Health workers play a key role in promoting hand hygiene and improving the social culture. It is thought that strategies should be determined and implemented in this direction.

## Geleceğin Sağlık Profesyonellerinin Uygulamada Yaşadıkları Risklerin Anksiyete Düzeylerine Etkisi /The Effect of the Risks Health Professionals of the Future have during Practice on Anxiety Levels

Sevda UZUN<sup>1</sup>; Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR<sup>2</sup>

<sup>1</sup>. Gümüşhane Üniversitesi, sevdauzun50@gmail.com, 

<sup>2</sup>. Gümüşhane Üniversitesi, nulutasdemir@yahoo.com, 

Gönderim Tarihi | Received: 12.02.2020, Kabul Tarihi | Accepted: 18.06.2020, Yayın Tarihi | Date of Issue: 01.08.2020, DOI: 10.25279/sak.688593.

Atıf | Reference: UZUN, S; ULUTAŞDEMİR, N. (2020). Geleceğin Sağlık Profesyonellerinin Uygulamadaki Yaşadıkları Risklerin Anksiyete Düzeylerine Etkisi (Gümüşhane İli Örneği). *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 5(2), s.104-119.

### Öz

**Amaç:** Bu araştırma bir devlet üniversitesinin sağlık bilimleri fakültesi hemşirelik bölümü 3. ve 4. sınıflarında eğitim gören öğrencilerin, uygulamaları esnasında maruz kaldıkları tehlike ve riskleri belirlemek ve bu tehlikelerin anksiyete düzeyleri üzerine etkisini saptamak amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve yöntemler:** Kesitsel tipte olan çalışmanın evrenini Eylül-Ekim 2017’de Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü 3. ve 4. sınıflarında eğitim gören öğrenciler (N=210 kişi) oluşturmuştur. Araştırmanın yapıldığı dönemde devamsızlık olmadan derslere aktif olarak katılan 197 öğrenciye ulaşılmıştır. Araştırmanın verileri; sosyodemografik özellikler ve uygulama-çalışma şartlarını içeren sorular ile Beck Anksiyete Ölçeği ve Sağlık Çalışanı Güvenliği Ölçeği sorularından oluşan veri toplama formu ile yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. **Bulgular:** Araştırmaya katılan geleceğin sağlık profesyonellerinin %65.5’i kadın olup yaş ortalamaları  $21.59 \pm 1.40$ ’dır. Erkek öğrencilerin Sağlık Çalışanı Güvenliği Ölçeği puan ortalaması daha yüksek iken kadın öğrencilerin Beck Anksiyete Ölçeği puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. **Sonuç ve öneriler:** Bu araştırmada öğrencilerin uygulama yaptıkları hastanede iş güvenliğinin sağlandığı ancak orta anksiyete yaşadıkları saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Geleceğin Sağlık Profesyonelleri, Çalışan Sağlığı Güvenliği, Anksiyete.

### Abstract

**Aim:** This study is a research made to determine the risks and the dangers that a state university is exposed to during the practice of students in the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> classes of Nursing Department of Health Sciences Faculty and to determine the effect of the dangers on their anxiety levels. **Materials and methods:** The universe of the cross-sectional and descriptive type study was composed of the students (n=210 people) who were educated in the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> classes of the Nursing Department, of Health Sciences Faculty of Gümüşhane University in September and October in 2017. During the study period, 197 students were reached actively attending the classes without absenteeism. The datas of the survey were collected with the questions including sociodemographic characteristics and application-working conditions and with the questionnaire consisting the Beck Anxiety Scale and Health Workers’ Safety Scale questions and with the method of face to face conversation. **Results:** 65.5% of the health professionals of the future participating the survey is female and their average age is  $21.59 \pm 1.40$ . While the Health Workers’ Safety Scale average score of the male students is



higher, the Beck Anxiety Scale average score of the female students is found higher. Conclusions and suggestions: In this study, it was determined that students were provided with occupational safety but experienced moderate anxiety.

*Keywords: Health Professionals of the Future, Workers' Health Safety, Anxiety.*

## 1. Giriş

Sağlık, kişinin yaşamı boyunca sürekli değişebilen etkin bir durumdur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 1948 anayasasına göre sağlık; "Sadece hastalık veya sakatlığın olmaması değil tam bir fiziksel, sosyal ve zihinsel esenlik durumu" olarak tanımlanmaktadır. Sağlığın teşviki ve geliştirilmesi bağlamında sağlık, soyut bir durumdan çok fonksiyonel terimlerle anlatılabilen bir sonuca ulaşma aracı olarak, insanların bireysel, sosyal ve ekonomik olarak verimli bir yaşam sürmesine izin veren bir kaynak olarak düşünülmektedir. Sağlık, günlük yaşam için bir kaynaktır, hayatın amacı değildir. Sosyal ve kişisel kaynakları ve fiziksel kapasiteyi öne çıkaran pozitif bir kavramdır (Sağlık Bakanlığı, 2011).

Sağlık çalışanları, çalışma sahaları oldukça geniş olmakla birlikte ülkemizde ve dünyanın pek çok yerinde hastanelerde çalışmaktadırlar. Hastaneler aşırı bürokrasi ve hiyerarşik düzenin var olduğu ortamlardır. Sağlık hizmeti sunan ekip içinde en büyük grubu hemşireler oluşturmaktadır (Erdil, 2007). Sağlık çalışanları çalışma ortamı kaynaklı risk ve tehlikeler nedeniyle kendileri ve çevreleri için ciddi risk altındadır. Sağlık çalışanları için "hasta öncelikli" olup, onlardan hastaları uğruna kendi sağlıklarından bile fedakarlık yapmaları beklenmektedir. Ancak, sağlık çalışanları başkalarının sağlığını iyileştirmeye çalışırken, kendi sağlık ve güvenliklerini de önemsemelidirler. Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi sağlık hizmetleri kalitesi ve verimliliği ile doğru orantılı değerlendirilirken; iş verimlilik düzeyini etkileyen en önemli etmenlerden birisi olarak çalışan sağlığı kabul edilmektedir. Kaliteli bir sağlık hizmeti ancak sağlıklı ve güvenli ortamlarda çalışan sağlık çalışanları ile üretilebilir gerçeği yöneticiler tarafından unutulmamalıdır (Karacahocagil ve diğerleri, 2001).

Dünyada ve ülkemizde sağlık çalışanlarının yoğunluğu büyük şehirlerde yoğunlaşan hastanelerde istihdam edildiği halde çalışan sağlığı ve güvenliği hizmetleri alamamakta, iş kazaları ve işe bağlı sağlık sorunlarının kayıtları bile tutulmamaktadır (Akkaya, 2007). Çalışma ortamlarındaki tehlikenin hangi durumda riske dönüştüğünün bilinmesi ve tanınması gerekmektedir. Bu durum göz ardı edildiğinde, çalışanın sağlıklı ve güvenilir bir ortamda çalışması, işe bağlı sağlık sorunlarının engellenmesi mümkün olmamaktadır. Sağlığın korunabilmesi için öncelikle sağlığı bozabilecek etmenlerin iyi bilinmesi gerekir. Çalışma ortamındaki tehlikeler önlenemediğinde riske, işe bağlı sağlık sorunlarına, iş kazalarına, meslek hastalıklarına ve bunlara bağlı sakatlık, iş görmezlik durumlarına, iş stresine ve işe devamsızlıkların oluşmasına yol açmaktadır. Sağlık çalışanlarında hem çalışma ortamı hem de işin yoğunluğu, mesleki hataların oluşmasına neden olabilir (Köktürk ve diğerleri, 2003; Bilir, 2005).

Sağlık hizmetlerinde kullanılan pek çok kimyasal madde bir yandan hastaların sorunlarının tanı ve tedavisinde, koruyucu uygulamaların gerçekleştirilmesinde ve hijyenik önlemlerin alınmasında kilit rol oynarken, öbür taraftan sağlık çalışanlarının sağlığı açısından önemli bir tehlike kaynağı oluşturmaktadır. Sağlık çalışanlarının çoğu kez ve bazen çok yoğun miktarlarda maruz kaldığı kimyasallar; dezenfektanlardan, anestezi maddelere, sitotoksik ajanlara, ilaçlara, civa gibi bazı ağır metaller kadar oldukça geniş bir çerçevede yer alır. Benzer şekilde, etkileri de temas sürelerine ve yollarına, ortamda diğer risk etmenlerinin varlığına, bireysel özelliklere vb. diğer etmenlere göre çok geniş bir çeşitlilik göstermektedir (Öcek, 2011). Sağlık çalışanlarını etkileyen başlıca fiziksel risk faktörleri arasında; iyonize ve



noniyonize radyasyon, gürültü, aydınlanma, elektrik düzeneği, kaygan zemin, sıcak/soğuk, havalandırma, vibrasyon ve iç ortam kirliliği yer almaktadır (Parlar, 2008; Kunduraçılar, 2011; Saygun, 2012; Meydanlıoğlu, 2013; TTB, 2017). Sağlık çalışanları meslekleri gereği pek çok biyolojik riskle karşı karşıyadır. Biyolojik riskler; kan, kan ürünleri ve vücut sıvıları ile maruz kalma sonucunda, solunum, damlacık yolu ile bulaşma sonucu ve diğer yollarla çalışanları etkileyerek çok sayıda enfeksiyon hastalığına (Acquired Immune Deficiency Syndrome-AIDS, Tüberküloz, Hepatit B vb.) neden olurlar (Emiroğlu, 2012; Aldem, Taş Arslan ve Kurt, 2013; Ergönül, 2007; Ergönül, 2013; TTB, 2017).

İş stresi; iş ve örgütsel istekler, kısıtlamalar ve fırsatlara bireysel özelliklerin aracılık ettiği bir durumdur. İş stresi tepkisi ise subjektif bireysel bir durumdur. İş ortamındaki stresli olayların sıklığı, iş şartları ve bireysel özelliklerden; stres düzeyi ise sadece bireysel özelliklerden etkilenir (Draper ve diğerleri, 2004). Sağlık bakım alanı, hem yoğun stres yaşayan bireylere hizmet verilmesi hem de çalışan personelin stres yaşantıları ile çok sık karşılaşması nedeniyle, diğer iş ortamlarından daha fazla iş stresinin yaşandığı bir ortam olarak değerlendirilmektedir. Sağlık çalışanlarında strese neden olan birçok faktör vardır. Bunlar; hastanın ağrısını dindirememesi, çaresizlikler, yoğun bakım gerektiren veya ölmek üzere olan hasta ile çalışma, ölümlerin sık görülmesi, araç gereç ve eleman eksikliği, ücretin az olması, yoğun iş yükü, çalışma sürelerinin uzunluğu ve düzensizliği, nöbetler, iş yerinde ilişki ve görev paylaşımı sorunlarının yaşanması, yönetimle ilgili problemler olarak sıralanmaktadır (Al-Amari, 2003; İnceseli, 2005; Taşçıoğlu, 2007; Altıntoprak ve diğerleri, 2015; Fadiloğlu, 2010).

Çalışma hayatı, bireyin ruhsal ve bedensel iyilik halini etkilemesi nedeniyle önemli bir yere sahiptir. Dolayısıyla insanın kendini iyi hissetmesi; işinde, aile yaşamında ve sosyal hayatındaki doyumuna bağlıdır. Çalışanlar, hayat mücadelesinde kendilerini iyi hissetmek, başarılı olmak ve yakınlarına ve topluma katkı sunmak ister. Bireyin tüm bu çabaları içerisinde üzerine düşenleri yapmaya çalışırken bazen baskı hissedebilir ve zorlandığı düşüncesine kapılabilir. Bu baskılar sonucu bireyde oluşan yetersiz kalma düşüncesi güçlendikçe bireyde stres oluşumu başlar. Algılanan stres düzeyi yüksek olanlar ve strese neden olan koşullarla mücadele yeteneği düşük olanlarda sosyal hayat ve aile hayatındaki sorumluluklar olumsuz yönde etkilenir. Bu durum ise stresin beraberinde getirdiği sağlık problemlerine zemin hazırlayabilir (Baltaş ve Baltaş, 2015).

Sağlık eğitimi alan öğrencilerin eğitiminin amacı, öğrenciye bilişsel, duyuşsal ve psikomotor boyutta temel bilgi, beceri ve tutumları kazandırmaktır. Bu nedenle de hemşirelik eğitim sistemi, klinik uygulama ve teorik bilgi olmak üzere farklı ve birbirini tamamlayan iki bölümden oluşmaktadır (Chapman ve Orb 2001; Zengin, 2007). Yapılan çalışmalarda, stresin öğrencinin başarısını olumsuz olarak etkilediği, stres düzeyi yüksek olan öğrencilerde akademik başarının düşük olduğu saptanmıştır. Stres öğrenci eğitiminde başarıyı azaltan önemli bir faktör olup öğrencinin beceri geliştirme ve klinik performansını olumsuz olarak etkilemektedir (Chapman ve Orb, 2001). Dolayısıyla, hedeflenen davranış değişikliklerine ulaşmak ve stres kaynaklarını kontrol altına almak için öğrencilerin stres düzeylerini belirlemek önemlidir (Karagözoğlu, Özden ve Tok Yıldız, 2013).

Sağlık çalışanlarının yoğun stresle birlikte sağlığında bozulma ve iş gücü kaybı, kurum ve ülke için ekonomik kayıplara ve iş yerinde kazaların artmasına sebep olmaktadır. Bu konuda çalışma şartlarından kaynaklanan risklerin belirlenmesi ve ortadan kaldırılması için çözüm önerileri sunulması gerekmektedir (Fadiloğlu, 2010). Mesleki doyum her meslekte önemlidir. Ancak sağlık hizmetlerinin insanı konu alması, sürekli dikkatli çalışmayı gerektirmesi ve meslek mensuplarının verebildikleri en iyi bakımı sağlayabilmesi için, iş doyumlarının yüksek olması daha fazla önem taşımaktadır (Aydın ve Kutlu, 2001). Hemşirelerin meslekten memnun

olmama nedenleri verdikleri bakımı etkiliyor olabilir (Karadağ ve Taşçı, 2005). Sağlık çalışanlarının çalışma koşulları, stres ve doyum açısından çok iyi değerlendirilmeli ve bu konuda müdahale çalışmaları yapılmalıdır. Bu çalışma öğrencilerin; uygulamaları esnasında maruz kaldıkları tehlike ve riskleri belirlemek, bunların anksiyete düzeyleri üzerine etkisini saptamak ve bu risklerden etkilenme derecesini en az düzeye indirebilecek öneriler geliştirmek amacıyla planlanmıştır.

## 2. Gereç ve Yöntem

### 2.1. Araştırmanın Tipi ve Amacı

Bu çalışma Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümünün uygulamalara daha çok katılan 3. ve 4. sınıflarında eğitim gören öğrencilerin; uygulamaları esnasında maruz kaldıkları tehlike ve riskleri belirlemek, bunların anksiyete düzeyleri üzerine etkisini saptamak ve bu risklerden etkilenme derecesini en az düzeye indirebilecek öneriler geliştirmek amacıyla kesitsel tipte bir araştırma olarak planlanmıştır.

### 2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini Eylül-Ekim 2017'de Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümünün uygulamalara daha çok katılmış 3. ve 4. sınıflarında eğitim gören öğrenciler (n=210 kişi) oluşturmuştur. Herhangi bir örneklem yöntemi seçilmeden tüm evrene ulaşılması planlanmış ve araştırmanın yapıldığı dönemde devamsızlık olmadan derslere aktif olarak katılan 197 öğrenciye ulaşılmıştır (Evrenin %93.8'i).

### 2.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri; araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulan sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, ekonomik durum, eğitim durum), hastane çalışma ortamı kaynaklı risk ve tehlikeler algısı (enfekte kesici-delici-batıcı cisim yaralanması, el yıkama, eldiven kullanma, enjektör kullanımı, şiddet vb.), sağlık durumları (beslenme, egzersiz, dinlenme, kronik hastalık, uyku, sigara, alkol, sağlık kontrolü vb.) ve uygulama-çalışma şartlarını (hastanedeki uygulama saati, uygulama sıklığı, uygulama performansı vb.) içeren sorular ile Sağlık Çalışanı Güvenliği Ölçeği (SÇGÖ) ve Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) sorularından oluşan veri toplama formunun sınıf ortamında yaklaşık 20 dakika süre içinde yüzyüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

SÇGÖ: Öztürk ve Babacan (2012) tarafından geliştirilmiş ve geçerlilik ve güvenilirliği yapılan ölçeğin tüm sağlık personel için Cronbach Alpha değeri 0.96 (Cronbach Alpha hemşireler için 0.95, hekimler için 0.97, diğer sağlık personel için 0.96) bulunmuştur. Bu çalışmada Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.95 olarak bulunmuştur. Ölçeğin yapısal geçerliliğini sınamak için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi için temel bileşenler analizi ve varimax döndürme yöntem yaklaşımları benimsenmiştir. Faktör analizi döndürme işlem sonrasında; taslak ölçekten 30 madde çıkarılarak ölçek 45 madde ile son şeklini almıştır. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik puanlarının yüksek, kapsam ve yapı geçerliliğinin sağlanmış ya da güvenilir ve geçerli bir ölçek olarak hastanelerde iş güvenliği durumunu değerlendirmek için kullanılabileceği ifade edilmiştir. Ölçeğin amacı, hastanelerde çalışan sağlık personeline yönelik iş güvenliği sağlanıp sağlanmadığını saptamak ve iş güvenliği için yapılan faaliyetleri değerlendirmektir. Ölçek; iş güvenliği, iş kazası ve meslek hastalıkları başlıklarında hastanelerdeki iş güvenliğinin değerlendirilmesine yönelik olumlu yönde ifadelerden oluşan, "6" tamamen katılıyorum ile "1" kesinlikle katılmıyorum arasında değerlendirilen likert tipinde bir ölçektir. Ölçeğin toplam puan aralığı 45-270 puanları arasındadır. Ölçekten 270'e yakın

puan alınması hastanelerde iş güvenliğinin sağlandığını, 45'e yakın puan alınması hastanelerde iş güvenliğinin sağlanmadığını göstermektedir. Bu puanlar, karşılaştırma yapabilmek için madde sayısına bölündüğünde ölçek toplamında ve alt faktör düzeyinde 1 ile 6 puan arasında değer almakta ve bu şekli ile ölçek puanları değerlendirilmektedir (Öztürk ve Babacan, 2012).

BAÖ: Beck ve diğerleri (1988) tarafından geliştirilen ölçek, anksiyete belirtilerinin sıklığının belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır (Beck ve diğerleri, 1988). Ölçeğin ülkemizde geçerlilik güvenilirlik çalışması 1998 yılında Ulusoy, Şahin ve Erkmen tarafından yapılmıştır. Geçerlilik ve güvenilirliği yapılan ölçeğin tüm sağlık personel için Cronbach Alpha değeri 0.92 bulunmuştur. Bu çalışmada Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0.94 olarak bulunmuştur. 21 maddeden oluşan ve her bir madde 0 ile 3 arasında puanlanan likert tipi bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 63 tür. 8-15 puan "hafif düzeyde anksiyete", 16-25 puan "orta düzeyde anksiyete", 26-63 puan "şiddetli düzeyde anksiyete" şeklinde sınıflandırılmıştır (Ulusoy, Şahin ve Erkmen, 1998). BAÖ, teorik olarak anksiyete ile değil depresyon ile ilişkilendirilmiştir (Beck, 1976). BAÖ ve semptom olmayan durumlar arasındaki korelasyonlar da teorik olarak anksiyete veya depresyon ile ilişkilidir. BAÖ yüksek düzeyde geçerlilik göstererek anksiyete ile depresyonu birbirinden ayıracak şekilde hazırlanmış olan güvenilir bir ölçektir (Beck ve Brown, 1987; (Beck ve diğerleri, 1988).

#### 2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Verilerde normal dağılıma uygunluk Q-Q Plot çizimi ile incelenebilir. Ayrıca, kullanılan verilerin normal dağılım göstermesi çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 3$  arasında olmasına bağlıdır (Shao, 2002). Normal dağılım uygunluk normallik testleri ve basıklık çarpıklık değerleri ile kontrol edilmiştir. Verilerin analizinde normal dağılım varsayımının sağlandığı durumlarda niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki grup ortalamalarının karşılaştırılması için bağımsız örneklem t testi, normal dağılım varsayımının sağlanmadığı durumlarda ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. İki'den fazla grup ortalamasının karşılaştırılmasında normal dağılım olan testlerde ANOVA, normal dağılmayan verilerde Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Sürekli verilerde ilişkinin incelenmesi için pearson korelasyon, kategorik değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi için kıkare analizi yapılmıştır. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

#### 2.5. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma 15/03/2017 tarihli 2017/44 karar sayılı Gümüşhane Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yazısı ile verilen etik kurul izni ve 13/07/2017 tarihli Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı yazısı ile verilen kurum izni ile gerçekleştirilmiştir.

### 3. Bulgular

Yaşlılarda KOAH - BKİ Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin %65.5'i (129 kişi) kadın, %34.5'i (68 kişi) erkek olup yaş ortalamaları  $21.59 \pm 1.40$  (Min:19, Max:49)'dır. Öğrencilerin Sağlık Çalışanı Güvenliği Ölçeği ve Beck Anksiyete Ölçeği puan ortalamalarının dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Araştırma kapsamına alınan öğrencilerin SÇGÖ puan ortalaması  $121.50 \pm 35.39$  ile uygulama yaptıkları hastanede iş güvenliğini sağladığı, BAÖ puan ortalaması  $17.79 \pm 12.93$  ile "orta düzeyde" anksiyete yaşadığı saptanmıştır (Tablo 1).



Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerine göre BAÖ ve SÇGÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 2’de verilmiştir. Erkek öğrencilerin SÇGÖ puan ortalaması ( $t=-2.63$ ,  $p=0.009$ ), kadın öğrencilerin ise BAÖ puan ortalaması daha yüksek ( $t=2.23$ ,  $p=0.02$ ) bulunmuştur. Üçüncü sınıfta eğitim gören öğrencilerin BAÖ puan ortalaması dördüncü sınıfta olan öğrencilere göre daha yüksek ( $t=2.12$ ,  $p=0.03$ ) saptanmıştır. Öğrencilerin eğitim düzeyi, medeni durumu ve yaşları SÇGÖ ve BAÖ puan ortalamalarını etkilememektedir (Tablo 2).

Öğrencilerin İSG uygulamalarına göre SÇGÖ ve BAÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 3’de verilmiştir. İş kazası geçiren öğrencilerin iş kazası geçirmeyenlere göre BAÖ puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur ( $t=3.12$ ,  $p=0.002$ ). Sağlık kurumlarında hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanmasına dair tebliğ okuyan öğrencilerin, Sağlık kurumlarında hasta ve çalışan güvenliğinin sağlanmasına dair tebliğ okumayan öğrencilere göre SÇGÖ puan ortalaması daha yüksek ( $t=3.58$ ,  $p=0.001$ ) saptanmıştır. Geleceğin sağlık profesyonellerinin İSG eğitimi alma durumları, kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanma durumları SÇGÖ ve BAÖ puan ortalamalarını etkilememektedir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3).

Öğrencilerin sağlık durumlarına göre SÇGÖ ve BAÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4’te verilmiştir. Düzenli sağlık kontrolü yaptıran öğrencilerin ( $t=2.20$ ,  $p=0.02$ ) yaptırmayanlara göre, ruhsal hastalığı olan öğrencilerin ( $t=0.59$ ,  $p=0.01$ ) ruhsal hastalığı olmayanlara göre, sağlık hizmetlerine ulaşamayan öğrencilerin ( $t=-2.49$ ,  $p=0.01$ ) ulaşabilen öğrencilere göre BAÖ puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Düzenli egzersiz, düzenli beslenme ve sigara içme durumları öğrencilerin SÇGÖ ve BAÖ puan ortalamalarını etkilememektedir ( $p>0.05$ ) (Tablo 4). Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri ile kişisel koruyucu donanımları kullanma durumlarının dağılımı Tablo 5’te verilmiştir.

Öğrencilerin sosyodemografik özellikleri KKD kullanma durumlarını etkilememektedir ( $p>0.05$ ) (Tablo 5). Öğrencilerin mesleğe bakış açıları ile KKD kullanma durumlarının dağılımı Tablo 6’da verilmiştir. Öğrencilerin mesleğe bakış açıları KKD kullanma durumlarını etkilememektedir ( $p>0.05$ ) (Tablo 6). Öğrencilerin uygulama yaptıkları kurumdaki çalışma durumları ile KKD kullanma durumlarının dağılımı Tablo 7’de verilmiştir. Uygulama yapılan kurumdaki görev dağılımından memnun olmayan öğrencilerin KKD kullanma durumları daha yüksek bulunmuştur ( $p=0.03$ ,  $\chi^2=4.686$ ). Öğrencilerin uygulamaya çıkılan kurumda mesleki hastalık geçirme durumları KKD kullanma durumlarını etkilememektedir ( $p>0.05$ ) (Tablo 7).

Öğrencilerin yaşı, hastanedeki uygulama saati ve içilen sigara sayısı ile SÇGÖ ve BAÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki Tablo 8’de verilmiştir. Öğrencilerin yaşı, sigara içme sayısı ile SÇGÖ ve BAÖ puan ortalamaları arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 8).

#### 4. Tartışma

Araştırma bulgularına benzer olarak; Ataşalan ve Ulutaşdemir’in (2015) araştırmasında SÇGÖ puan ortalaması  $95.21 \pm 37.37$  ile araştırma yapılan kurumda iş güvenliğinin sağlandığı saptanmıştır. Öztürk ve Babacan (2012) Trabzon İli Merkezindeki 5 ve ilçelerdeki 11 devlet hastanesinde çalışan 522 hemşire, 232 hekim ve 271 diğer sağlık personeli ile gerçekleştirildiği “Bir ölçek geliştirme çalışması: Hastanede çalışan sağlık personeli için iş güvenliği ölçeği” çalışmasında; SÇGÖ’nin iş güvenliğinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir araç olduğu ve araştırmanın yapıldığı hastanede iş güvenliğinin sağlandığı saptanmıştır. Öğrencilerin uygulama yaptıkları hastane ortamında iş güvenliğini sağladığı söylenebilir.



Aksoy ve diğerleri (2012) BAÖ puan ortalamalarını; vaka grubunda  $15.66 \pm 10.48$ , kontrol grubunda  $6.10 \pm 6.56$  bulmuştur. Öğrencilerin anksiyete düzeyleri, onların uygulama performansını ve sağlığını doğrudan etkileyebilir.

Araştırma bulgularına benzer olarak kadınların iş stresini ve anksiyeteyi daha yoğun yaşadığını bildiren çalışmalar (Eren ve diğerleri, 2012; Tuna ve Baykal, 2013) bulunmaktadır. Cinsiyetin anksiyete ve iş güvenliği ile doğrudan ilişkili olduğu söylenebilir. Araştırmaya benzer olarak Tuna ve Baykal'ın (2013) "Onkoloji hemşirelerinde iş stresi ve etkileyen faktörler" adlı çalışmasında ve Al-Aameri'nin (2003) çalışmasında eğitim düzeyi ile iş stresi arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Öğrencilerin farklı sınıflarda eğitim görmesinin anksiyete ile doğrudan ilişkili olmadığı söylenebilir.

Aldem, Taş Arslan ve Kurt'un (2013) yoğun bakım ve kliniklerde çalışan 218 hemşire ve ebeye yaptıkları çalışmada %77.1'inin KKD kullandığı, Karayemişoğlu'nun (2010) çalışmasında ise %76.1'inin KKD kullandığı saptanmıştır. Bu çalışmada öğrencilerin %96.4'ünün kişisel koruyucu donanım kullanmasının iş güvenliği ve iş stresini etkileyebilir.

Araştırmaya benzer olarak Ulutaşdemir ve diğerleri (2015) sağlık çalışanlarında düzenli sağlık kontrolü yaptıranların oranını %37.8 olarak bulmuştur. Düzenli sağlık kontrolü yaptırmak olası sağlık problemlerinin erken teşhis edilip tedaviye gecikmeden başlanmasına katkı sağlayabilir. Ancak araştırmanın aksine Ulutaşdemir ve diğerleri (2015) sigara kullanan sağlık personelinin daha yüksek iş stresi yaşadığını ifade etmiştir. Araştırma bulgusuna benzer olarak Tel ve diğerlerinin (2003) "Sağlık çalışanlarının çalışma ortamındaki stres yaşantıları ile baş etme durumlarının belirlenmesi" adlı çalışmasında sigara kullanan hekim, hemşire, diş hekimi ve sağlık memurlarının işe bağlı gerginlik yaşama puanlarının, sigara kullanmayanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırma bulgusunun aksine Arıkan ve Karabulut'un (2004) "Hemşirelerde işe bağlı gerginlik ve bunu etkileyen faktörler" adlı çalışmasında sigara kullanan hemşirelerin işe bağlı gerginlik puan ortalamalarının kullanmayanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu durum stresli bir meslek olan sağlık personellerinde; sigara tüketmenin etkilerinin kişiden kişiye değişebilmekle birlikte, sigaranın fiziksel sağlık ile ilişkisi olduğu kadar ruh sağlığı ile de ilişkisi olmasıyla açıklanabilir.

Araştırma bulgularına benzer olarak Özgür, Gümüş Babacan ve Gürdağ (2011) sağlık personelinin yüksek stres kaynaklarından ve çalışma koşullarından kaynaklanan risk faktörlerini taşımaları nedeni ile potansiyel olarak ruhsal bozukluklara yatkınlık gösterdiklerini açıklamıştır. Bulgunun aksine Ulutaşdemir ve diğerleri (2015) yaptıkları çalışmada kronik hastalık sahibi sağlık çalışanların oranını %8.6 olarak bulmuş ve kronik hastalığa sahip olan sağlık personelinin iş streslerinin daha yüksek olduğunu saptamıştır. Ruhsal hastalığa sahip olma, öğrencilerin anksiyete yaşamalarını artırabilir.

Geleceğin sağlık profesyonellerinin sosyodemografik özellikleri ile KKD kullanma durumlarının dağılımına bakıldığında lise mezunların 86.8'inin, kadınların %65.3'ünün KKD kullandığı ancak sosyodemografik özelliklerin öğrencilerin KKD kullanmalarını etkilemediği saptanmıştır. Literatüre baktığımızda Taşcıoğlu'nun (2007) hemşirelerle yaptığı çalışmada hemşirelerin KKD kullanma durumları %100 olarak saptanmıştır. Öğrencilerin KKD kullanmalarında sosyodemografik özelliklerin doğrudan etkili olmadığı düşünülmüştür.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada geleceğin sağlık profesyonelleri olan öğrencilerin uygulama yaptıkları hastanede iş güvenliğini sağladığı ancak orta düzeyde anksiyete yaşadıkları saptanmıştır.



Erkek öğrencilerin hastane çalışma ortamında daha fazla iş güvenliğini sağladıkları bulunmuştur. Üçüncü sınıfta eğitim görenlerin, iş kazası geçirenlerin, düzenli sağlık kontrolü yaptıranların, ruhsal hastalığa sahip olanların, Kadın öğrencilerin ise daha fazla anksiyete yaşadığı saptanmıştır. Kadın öğrencilere İSG kültürünü artırmaya, iş stresini azaltmaya yönelik seminerler ve/veya konferanslar verilmelidir.

### Kaynakça

- Akkaya, G. (2007). *Avrupa Birliği ve Türk Mevzuatı açısından sağlık kuruluşlarında iş sağlığı, iş güvenliği, meslek hastalıkları ve bir araştırma*. (Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aksoy M., Özkorumak, E., Bahadır, S., Yaylı, S., ve Aksu Arıca, D. (2012). Seboreik dermatit hastalarında yaşam kalitesi, anksiyete ve depresyon düzeyleri. *Türkderm*, 46, 39-43.
- Al-Aameri, A. S. (2003). Source of job stress for nurses in public hospitals. *Saudi Medical Journal*, 24(11), 1183-1187.
- Aldem, M., Taş Arslan, F. ve Kurt, A. S. (2013). Sağlık profesyonellerinde çalışan güvenliği. *Tıp Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 60-67.
- Altıntoprak, F., Kivılcım, T., Yalkın, Ö., Uzunoğlu, Y., Kahyaoğlu, Z., ve Dilek, O. N. (2015). Topical steroids are effective in the treatment of idiopathic granulomatous mastitis. *World Journal of Surgery*, 39(11), 2718-2723.
- Arıkan, D., ve Karabulut, N. (2004). Hemşirelerde işe bağlı gerginlik ve bunu etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 7(1), 10.
- Ataşalan, E., ve Ulutaşdemir, N. (2015). Effect on work stress on non-physician health workers of work environment so-urce risks in the Family Health Center. *International Refereed Journal of Occupational Health and Safety*, 01, 26-38.
- Aydın, R., ve Kutlu, Y. (2001). Hemşirelerde iş doyumunu ve kişiler arası çatışma eğilimi ile ilgili değişkenler ve iş doyumunun çatışma eğilimi ile olan ilişkisini belirleme. *Cumhuriyet Üniversitesi Dergisi*, 5(2), 37-45.
- Baltaş, A., ve Baltas, Z. (2015). *Stres ve başa çıkma yolları*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Beck, A. T. (1976). Cognitive therapy and emotional disorders. *International Universities Press*, 1, 32-34.
- Beck, A. T., ve Brown, G. (1987). An evaluation of the psychometric properties of the zung self-rating anxiety scale. *Unpublished manuscript, University of Pennsylvania*, 10(3), 149-163.
- Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., ve Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(6), 893-897.
- Bilir, N. (2005). İş sağlığı ve güvenliğinde çağdaş bir yaklaşım: Risk değerlendirmesi ve risk yönetimi. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 25, 9-11.
- Chapman, R., ve Orb, A. (2011). Coping strategies in clinical practice: The nursing students' lived experience of clinical practice. *Contemp Nurse*, 11(1), 95-102.



- Draper, J., Halliday, D., Jowett, S., Norman, I., Watson, R., Wilson-Barnet, J., Normand, C., ve O'Brien, K. (2004). NHS cadet schemes: Student experience, commitment, job satisfaction and job stres. *Nursing Education Today*, 24(2), 219-228.
- Emiroğlu, C. (2012). Sağlık sektöründe mesleki riskler ve hukuksal düzenlemeler. *Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 43, 16-25.
- Erdil, F. (2007). *Cumhuriyet döneminde hemşirelik*. Ankara: Atatürk'ün Ölümünün 62. Yılında 75 Cumhuriyet Türkiye'sinde Bilimsel Gelişmeler Sempozyumu.
- Eren, Z., Bakır Arı, E., Kaspar, E. Ç., Bakır, S., Balsak, F., ve Özbilir, S. (2012). Hemodiyaliz hastalarının yaşamında neleri değiştirebiliriz? Bir projenin sonuçları. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi*, 2(3), 273-281.
- Ergönül, Ö. (2007). Sağlık çalışanlarının enfeksiyon riskleri ve korunma yolları. *Klinik Gelişim Dergisi*, 20(4), 86-98.
- Ergönül, Ö. (2013). *Kan ve vücut sıvılarıyla bulaşan etkenler açısından Türkiye'deki durum ve korunma yolları*. Ankara: 4. Ulusal Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Kongresi.
- Fadıloğlu, Ç. (2010). *Hemşireler ve stres*. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Erişim adresi <http://www.ezberim.com/saglik/90188-hemsirelerinsorunlari>.
- İncesesli, A. (2005). *Çalışma ortamında hemşirelerin sağlığını ve güvenliğini tehdit eden risk faktörlerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Karadağ S., ve Taşçı, S. (2005). Kayseri Devlet Hastanesinde çalışan hemşirelerin verdiği hemşirelik bakımı ve bakımı etkileyen faktörler. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 14, 13-21.
- Karagözoğlu, Ş., Özden, D., ve Tok Yıldız, F. (2013). Entegre program hemşirelik öğrencilerinin klinik stres düzeyi ve etkileyen faktörler. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*; 16(2), 89-95.
- Karahocagil, M. K., Er, A., Kırıkçı, A. D., Sünnetçioğlu, M., Yapıcı, K., Bilici, A., Baran, A. İ., Binici, İ., ve Akdeniz, H. (2001). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi'nde yatan hastalarda antibiyotik kullanımının incelenmesi. *Van Tıp Dergisi*, 14(2), 46-51.
- Karayemişoğlu, A. K. (2010). Çalışan güvenliği açısından hemşirelerin çalışma koşullarının değerlendirilmesi. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Köktürk, M., Kurşun, Ş., Yavuz, M., ve Dramalı, A. (2003). *Hastanede çalışan sağlık personelinde kesici delici alet yaralanmalarının incelenmesi*. İzmir: 4. Ulusal Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi.
- Kunduracılar, Z. (2011). *Sağlık çalışanlarının çalışma yaşamındaki fiziksel tehlike ve risklerle sonuçları ve önlemleri (Grup çalışması-1)*. Ankara: 3. Ulusal Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Kongresi.



- Meydanlıoğlu, A. (2013). Sağlık çalışanlarının sağlığı ve güvenliği. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 192-199.
- Öcek, Z. (2011). Sağlık çalışanlarının çalışma yaşamındaki kimyasal tehlike ve risklerle sonuçları ve önlemleri (grup çalışması-3). Ankara: 3. Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Kongresi.
- Özgür, G., Gümüş Babacan, A., ve Gürdağ, Ş. (2011). Hastanede çalışan hemşirelerde ruhsal belirtilerin incelenmesi. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, 24, 296-305.
- Öztürk, H., ve Babacan, Ö. (2012). Bir ölçek geliştirme çalışması: Hastanede çalışan sağlık personeli için iş güvenliği ölçeği. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 9(1), 36-42.
- Parlar, S. (2008). Sağlık çalışanlarında göz ardı edilen bir durum: Sağlıklı çalışma ortamı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 7(6), 547-554.
- Qin, J., Leung, D., ve Shao, J. (2002). Estimation with survey data under nonignorable nonresponse or informative sampling. *Journal of the American Statistical Association*, 97, 193-200.
- Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2011). *Sağlığın teşviki ve geliştirilmesi sözlüğü*. Ankara: Sağlık Bakanlığı. Yayın No: 814. ISBN: 978-975-590-361-3.
- Sarıçam, H. (2012). *İş sağlığı ve güvenliği kapsamında hemşirelerin karşılaştıkları risk ve tehlikelerin iş stresi düzeyleri üzerine etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Saygun, M. (2012). Sağlık çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği sorunları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(4), 373-382.
- Taşçıoğlu, İ. (2007). *Lüleburgaz Devlet Hastanesi ve Lüleburgaz 82. Yıl Devlet Hastaneleri'nde iş ve çalışma ortamından kaynaklanan riskler ve bu riskleri hemşirelerin algılama düzeylerinin saptanması*. (Yüksek Lisans Tezi). Edirne: Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Tel, H., Karadağ, M., Tel, H., ve Aydın, Ş. (2003). Sağlık çalışanlarının çalışma ortamındaki stres yaşantıları ile baş etme durumlarının belirlenmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 5(2), 13-23.
- Tuna, R., ve Baykal, Ü. (2013). Onkoloji hemşirelerinde iş stresi ve etkileyen faktörler. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 21(2), 92-100.
- TTB. (2017). Aile hekimleri cumartesi günleri ASM'lere gitmeli mi?. Erişim adresi <http://www.ttb.org.tr/index.php/Haberler/ahek-5029.html>
- Ulusoy, M., Şahin, N., ve Erkmen, H. (1998). Turkish version of the beck anxiety inventory. *Journal Cognitive Psychother*, 12, 163-172.
- Ulutaşdemir, N., Balsak, H., Berhuni, Ö., Özdemir, E., ve Ataşalan, E. (2015). The impacts of occupational risks and their effects on work stress levels of health professional (The sample from the southeast region of Turkey). *Environmental Health and Preventive Medicine*, 20(6), 410-421.



Yılmaz, F. (2010). Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği kurulları: Türkiye'de kurulların etkinliği konusunda bir araştırma. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 184.

World Health Organization. (1998). *Health promotion glossary*. Geneva: WHO.

Zengin, N. (2007). Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinde öz etkililik- yeterlilik algısı ve klinik uygulamada yaşanan stresle ilişkisinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(1), 49-57.

**Tablo 1. Öğrencilerin Sağlık Çalışanı Güvenliği Ölçeği ve Beck Anksiyete Ölçeği Puan Ortalamalarının Dağılımı**

	N	Min*	Max**	Ortalama	SD***
Sağlık Çalışanı Güvenliği Ölçeği (SÇGÖ)	197	45	215	121.50	35.39
Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ)	197	0	54	17.79	12.93

\*Min: Minimum; \*\*Max: Maximum; \*\*\*SD: Standart Deviation

**Tablo 2. Öğrencilerin Sosyodemografik Özelliklerine Göre BAÖ ve SÇGÖ Puan Ortalamalarının Dağılımı**

	Cinsiyet	N	Ortalama	SD*	t	p
SÇGÖ	Kadın	129	2.59	0.74	-2.63	0.009
	Erkek	68	2.90	0.82		
BAÖ	Kadın	129	19.27	13.17	2.23	0.02
	Erkek	68	14.98	12.07		
	Eğitim düzeyi	N	Ortalama	SD*	U**	p
SÇGÖ	Sağlık Meslek Lisesi	25	2.79	0.57	0.62	0.53
	Lise	172	2.68	0.81		
BAÖ	Sağlık Meslek Lisesi	25	18.40	14.25	0.25	0.80
	Lise	172	17.70	12.77		
	Medeni Durum	N	Ortalama	SD*	U**	p
SÇGÖ	Evli	8	2.90	0.75	0.75	0.45
	Bekar	189	2.69	0.78		
BAÖ	Evli	8	22.87	10.07	1.13	0.25
	Bekar	189	17.57	13.02		
	Yaş	N	Ortalama	SD*	t	p
SÇGÖ	17-21 yaş	90	2.65	0.76	-0.90	0.36
	22 yaş ve üzeri	107	2.75	0.81		
BAÖ	17-21 yaş	90	18.87	13.41	1.28	0.19
	22 yaş ve üzeri	107	16.50	12.28		
	Sınıf	N	Ortalama	SD*	t	p
SÇGÖ	Üçüncü sınıf	94	2.77	0.79	1.31	0.19
	Dördüncü sınıf	103	2.63	0.77		
	Üçüncü sınıf	94	19.81	13.22		
BAÖ	Dördüncü sınıf	103	15.94	12.44	2.12	0.03

\*SD: Standart Deviation; \*\*U: Mann Whitney U



**Tablo 3. Öğrencilerin İSG Uygulamalarına Göre SÇGÖ ve BAÖ Puan Ortalamalarının Dağılımı**

	İSG Eğitimi Alma Durumu	N	Ortalama	SD*	t	p
SÇGÖ	Evet	73	2.80	0.87	1.45	1.14
	Hayır	124	2.63	0.72		
BAÖ	Evet	73	17.05	12.12	-0.61	0.54
	Hayır	124	18.22	13.41		
	KKD Kullanma Durumu	N	Ortalama	SD*	U**	p
	Evet	190	2.71	0.78	1.00	0.31
	Hayır	7	2.40	0.69		
BAÖ	Evet	190	17.71	12.83	-0.45	0.64
	Hayır	7	20.00	16.40		
	İş kazası geçirme	N	Ortalama	SD*	t	p
SÇGÖ	Evet	63	2.55	0.70	-1.76	0.08
	Hayır	134	2.76	0.81		
BAÖ	Evet	63	21.90	13.19	3.12	0.002
	Hayır	134	15.85	12.39		
	Tebliğ okuma	N	Ortalama	SD*	t	p
SÇGÖ	Evet	31	3.15	0.90	3.58	0.001
	Hayır	166	2.61	0.73		
BAÖ	Evet	31	19.16	14.39	0.64	0.52
	Hayır	166	17.53	12.67		

\*SD: Standart Deviation; \*\*U: Mann Whitney U

**Tablo 4. Öğrencilerin Sağlık Durumlarına Göre BAÖ ve SÇGÖ Puan Ortalamalarının Dağılımı**

	Düzenli Sağlık Kontrolü Yaptırma	N	Ortalama	SD*	t	p
SÇGÖ	Evet	60	2.70	0.76	0.59	0.95
	Hayır	137	2.69	0.79		
BAÖ	Evet	60	20.83	13.35	2.20	0.02
	Hayır	137	16.45	12.56		
	Kronik Hastalık	N	Ortalama	SD*	U**	p
SÇGÖ	Evet	11	2.47	0.68	-0.97	0.32
	Hayır	186	2.71	0.79		
BAÖ	Evet	11	20.27	10.17	0.65	0.51
	Hayır	186	17.64	13.08		
	Ruhsal Hastalık	N	Ortalama	SD*	U**	p
SÇGÖ	Evet	10	2.46	0.99	-0.98	0.32
	Hayır	187	2.71	0.77		
BAÖ	Evet	10	28.00	14.96	0.59	0.01
	Hayır	187	17.24	12.63		
	Düzenli Egzersiz	N	Ortalama	SD*	t	p
SÇGÖ	Evet	56	2.78	0.79	0.9	0.32
	Hayır	141	2.66	0.78		
BAÖ	Evet	56	16.50	12.36	0.88	0.37



	Hayır	141	18.30	13.16		
	Düzenli Beslenme	N	Ortalama	SD*	F	p
SÇGÖ	Evet	40	2.87	0.87		
	Hayır	108	2.63	0.76	1.368	0.25
	Her zaman değil	49	2.69	0.75		
	Evet	40	16.10	12.24		
BAÖ	Hayır	108	18.26	13.09	0.429	0.65
	Her zaman değil	49	18.12	13.35		
	Sigara İçme Durumu	N	Ortalama	SD*	KW***	p
	Evet, her gün en az 1 tane olmak üzere içiyorum	30	0.77	0.77		
SÇGÖ	Evet, ara sıra içiyorum	27	0.83	0.83	0.74	0.52
	İçiyordum, bıraktım	8	0.77	0.77		
	Hiç içmedim.	132	0.78	0.78		
	Evet her gün en az bir defa olmak üzere içiyorum	30	14.96	12.15		
BAÖ	Evet, arasıra içiyorum	27	19.07	12.29	0.63	0.59
	İçiyordum, bıraktım	8	19.62	10.37		
	Hiç içmedim.	132	18.06	13.39		
	Sağlık Hizmetlerine ulaşabilme	N	Ortalama	SD*	t	p
SÇGÖ	Evet	164	2.71	0.79	0.50	0.61
	Hayır	33	2.63	0.78		
BAÖ	Evet	164	16.77	12.79	-2.49	0.01
	Hayır	33	22.84	12.63		

\*SD: Standart Deviation; \*\*U: Mann Whitney U; \*\*\*KW: Kruskal Wallis

**Tablo 5. Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri İle KKD Kullanma Durumlarının Dağılımı**

Sosyodemografik özelliklerin dağılımı	KKD* kullanan		KKD* kullanmayan		x <sup>2</sup>	p
	Sayı	%	Sayı	%		
Cinsiyet					0.114	0.73
Erkek	66	34.7	2	28.6		
Kadın	124	65.3	5	71.4		
Medeni Durum					0.307	0.57
Evli	8	4.2	0	0.0		
Bekar	182	95.8	7	100.0		
Sınıf					0.069	0.79
Üçüncü sınıf	91	47.9	3	42.9		
Dördüncü sınıf	99	52.1	4	57.1		
Eğitim Durumu					1.055	0.30
Sağlık Meslek Lisesi	25	13.2	0	0.0		
Lise mezunu	165	86.8	7	100.0		

\*KKD: Kişisel Koruyucu Donanım





**Tablo 6. Öğrencilerin Mesleğe Bakış Açılarını İle KKD Kullanma Durumlarının Dağılımı**

Mesleğe bakış açılarının dağılımı	KKD* kullanan		KKD* kullanmayan		x <sup>2</sup>	p
	Sayı	%	Sayı	%		
Mesleğinizi isteyerek mi seçtiniz?					0.105	0.74
Evet	120	63.2	4	57.1		
Hayır	70	36.8	3	42.9		
Mesleğinizi bırakmayı düşündünüz mü/düşünüyor musunuz?					0.496	0.48
Evet	107	56.3	3	42.9		
Hayır	83	43.7	4	57.1		
Mesleğinizin geleceğini nasıl değerlendiriyorsunuz?					0.318	0.85
Umutlu	68	35.8	2	28.6		
Umutsuz	34	17.8	1	14.3		
Belirsiz	88	46.3	4	57.1		

\*KKD: Kişisel Koruyucu Donanım

**Tablo 7. Öğrencilerin Uygulama Yaptıkları Kurumda Çalışma Durumları İle KKD Kullanma Durumlarının Dağılımı**

Uygulama yapılan kurumdaki çalışma durumları	KKD* kullanan		KKD* kullanmayan		x <sup>2</sup>	p
	Sayı	%	Sayı	%		
Uygulamaya çıktığınız kurumda mesleki bir hastalık geçirdiniz mi?					0.214	0.64
Evet	41	21.6	1	14.3		
Hayır	149	78.4	6	85.7		
Uygulama yapılan kurumdaki görev dağılımından memnun musunuz?					4.686	0.03
Memnunum	61	32.1	5	71.4		
Memnun değilim	129	67.9	2	28.6		

\*KKD: Kişisel Koruyucu Donanım

**Tablo 8. Öğrencilerin Yaşı, Uygulama Saati, İçilen Sigara Sayısı İle SÇGÖ ve BAÖ İlişkisi**

	Yaş		Uygulama Saati		İçilen Sigara Sayısı	
	r	p	r	P	r	p
SÇGÖ	0.121	0.90	-0.113	0.11	0.025	0.85
BAÖ	-0.055	0.44	0.093	0.19	-0.076	0.57



## Beyanlar:

Bu çalışma ilk yazarın 2018 yılında Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı'nda (Trabzon) tamamladığı yüksek lisans tezinden türetilmiştir. 16-17 Nisan 2019 tarihlerinde İstanbul'da düzenlenen 3. Uluslararası İş Güvenliği Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir. Bu makale herhangi bir kişi/kurum/kuruluş tarafından maddi/manevi desteklenmemiştir. Çalışma sırasında Helsinki Deklarasyonuna uygun hareket edilmiştir. Araştırma 15/03/2017 tarihli 2017/44 karar sayılı Gümüşhane Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu yazısı ile verilen etik kurul izni ve 13/07/2017 tarihli Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı yazısı ile verilen kurum izni ile gerçekleştirilmiştir.

Yazar katkıları; Fikir: SU, NU, Tasarım: NU, Denetleme: NU, Kaynaklar: SU, NU, Malzemeler: SU, Veri Toplama: SU, Analiz ve Yorum: NU, Literatür Taraması: SU, Yazı Yazarı: SU, NU, Eleştirel İnceleme: SU.

## Extended Abstract

**Introduction:** Health education aims to provide the student with basic knowledge, skills, and attitudes in cognitive, affective, and psychomotor dimensions. For this reason, the nursing education system consists of two different and complementary sections; clinical practice, and theoretical knowledge (Chapman and Orb 2001; Zengin, 2007). Relevant studies report that stress negatively affects student's success, and academic achievement is low in students with high-stress levels. Stress is an important factor that reduces success in student education and negatively influences student's skill development and clinical performance (Chapman ve Orb, 2001).

**Aim:** This study is a research made to determine the risks and the dangers that a state university is exposed to during the practice of students in the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> classes of Nursing Department of Health Sciences Faculty and to determine the effect of the dangers on their anxiety levels.

**Materials and methods:** The universe of the cross-sectional and descriptive type study was composed of the students (n=210 people) who were educated in the 3<sup>rd</sup> and 4<sup>th</sup> classes of the Nursing Department, of Health Sciences Faculty of Gümüşhane University in September and October in 2017. During the study period, 197 students were reached actively attending the classes without absenteeism. The data of the survey were collected with the questions including sociodemographic characteristics and application-working conditions and with the questionnaire consisting the Beck Anxiety Scale and Health Workers' Safety Scale questions and with the method of face to face conversation. This research was carried out after receiving the permission of the ethical committee from Gümüşhane University Clinical Research Ethics Committee, dated 15/03/2017 and numbered 2017/44, and the institutional permission dated 13/07/2017 from the Faculty of Health Sciences of Gümüşhane University.


**Results:** 65.5% of the health professionals of the future participating the survey is female and their average age is  $21.59 \pm 1.40$ . While the Health Workers' Safety Scale average score of the male students is higher, the Beck Anxiety Scale average score of the female students is found higher. The results revealed that students who had an occupational accident had higher BAI mean scores than those who did not. The HWSS mean score was higher in the students who studied the communiqué on ensuring patients and employees in health institutions than the score of those who did not. The mean BAI scores were higher in the students who had a




regular health check, who had a mental illness and who had access to health services than those who did not. Students who were not satisfied with the distribution of duties in the institution where the application was performed were determined to have higher PPE status. No statistically significant relationship was found between the age of the students, the number of cigarettes they smoked per day, and the mean scores of the HWSS and BAI. Conclusion and suggestions: In this study, it was determined that students were provided with occupational safety but experienced moderate anxiety. Male students provided more occupational safety in the hospital working environment. Besides, those who were female, third-grade students, who had occupational accidents, regular health checks, and mental illnesses experienced more anxiety. It is suggested that female students should be given seminars and/or conferences to enhance OHS culture.

## Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Örneği / Investigation of the Burnout Levels of Vocational School of Health Services Students: Sivas Cumhuriyet University Case

Sait BARDAKÇI<sup>1</sup>, Mustafa FİLİZ<sup>2</sup>

1. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, sbardakci@cumhuriyet.edu.tr, 

2. Artvin Çoruh Üniversitesi, mustafa2108@artvin.edu.tr, 

Gönderim Tarihi | Received: 4.07.2019, Kabul Tarihi | Accepted: 2.12.2019, Yayımlanma Tarihi | Date of Issue: 1.08.2020, DOI: 10.25279/sak.586861

Atıf | Reference: "BARDAKÇI, S; FİLİZ, M. (2020). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Tükenmişlik Düzeylerinin İncelenmesi: Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Örneği. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 5 (2), s.120-133."

### Öz

**Amaç:** Bu araştırmanın amacı sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören üniversite öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesidir. **Materyal ve Yöntem:** Bu amaçla Çapri, Gündüz ve Gökçakan (2011) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılan "Maslach Tükenmişlik Envanteri-Öğrenci Formu" ile araştırmacılar tarafından oluşturulan "Kişisel Bilgi Formu" veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Araştırmanın verileri, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda öğrenim gören ve çalışmaya gönüllü olarak katılan toplam 470 öğrenciden elden edilmiştir. Verilerin normal dağılım göstermediği anlaşıldığından analizde non-parametrik istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Bu bağlamda, iki grup ortalaması arasındaki farklılığın incelenmesinde Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla sayıda grup ortalaması arasındaki farklılığın incelenmesinde ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Gruplar arası farklılığın tespiti için ikişerli olarak yapılan Mann-Whitney U karşılaştırma testlerinin önem seviyesinin belirlenmesinde Bonferroni Düzeltmesi kullanılmıştır. **Sonuç ve Öneriler:** Elde edilen bulgulara göre, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunda öğrenim gören öğrencilerin tükenmişlik düzeylerinde cinsiyet, sınıf, öğrenim türü, sosyallik durumu ve haftalık alınan ders saati değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar tespit edilmiş, yaş ve mezun olunan lise değişkenlerine göre ise anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Duyarsızlaşma, Sağlık Hizmetleri, Tükenmişlik, Yetkinlik.

### Abstract

**Aim:** The aim of this study is to examine the burnout levels of university students studying in the vocational school of health services. **Materials and Methods:** For this purpose, "Maslach Burnout Inventory-Student Form" adapted by Çapri, Gündüz and Gökçakan (2011) and "Personal Information Form" created by the researchers were used as data collection tools. The data of the study was obtained from 470 students who volunteered to participate in the study. Since the data did not show normal distribution, non-parametric statistical methods were used in the analysis. In this context, Mann-Whitney U test was used to examine the difference between two groups and Kruskal Wallis test was used to examine the difference between three or more groups. Bonferroni Correction was applied to determine the significance level of Mann-Whitney U comparison tests performed in pairs to determine the



difference between the groups. Results: According to the findings, significant differences were found regarding the variables of gender, class, type of education, sociability state and weekly course hours of the burnout levels of the students in Vocational School of Health Services, but the difference was not significant in terms of the age and the type of high school they graduated. Conclusion and suggestions: It is deemed beneficial for social students to organize informative and preventive psycho-educational activities to combat burnout within the Psychological Counseling and Guidance Centers in many universities.

*Keywords: Desensitization, Health Service, Burnout, Competency.*

## 1. Giriş

Tükenmişlik kişinin gücünü, yaşama arzusunu, enerjisini ve kendisine ait kişisel tüm kaynaklarını düzensiz bir şekilde adeta bitirmeye çabalar gibi kullanmasından dolayı duygusal, zihinsel ve bedensel açıdan yıpranması veya bitkin bir hale girmesi şeklinde ifade edilmektedir (Maslach, Schaufeli ve Leiter, 2001). Diğer bir tanımda, uzun süre devam eden yoğun duygusallığın yaşandığı bedensel, duygusal ve ruhsal bir yorgunluk (bıkkınlık) sendromu olarak tanımlanmaktadır. Bir başka tanımda tükenmişlik, uzun süren stres durumlarından kaynaklı olarak zamanla gelişen kronik bir stres sendromu olarak da tanımlanmaktadır (Ahola ve diğerleri, 2006).

Maslach ve diğerleri (2001) tükenmişliği meslekteki kronik, duygusal ve bireyler arası stres etkenlerine karşı gösterilen uzun süre devam eden tepki olarak açıklamaktadır. Literatürde tükenmişlik genellikle üç aşamada ele alınmaktadır. Bunlar; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve etkisizliktir (Ören ve Türkoğlu, 2006).

Duygusal tükenme, tükenmişliğin ilk belirtisi olup genellikle bireyin mevcut durumundan duygusal olarak tükenmişlik algılamasıdır. Bu aşamada bireyin kendini güçsüz hissetmesi, kullanıldığını düşünmesi, bir şeylerin sonunun geldiğini ifade etmesi, fiziksel olarak bitkin olduğunu söylemesi gibi durumlar görülmektedir (Schwab, Jackson ve Schuler, 1986).

Duyarsızlaşma, bireyde diğer insanlara karşı güven ve inanç kaybına yol açmakta olup zamanla bireyin işe ve iş arkadaşlarından soyutlanmasına yol açmaktadır. İşe katkı sağlamayı azaltır veya tamamen son verebilir. Diğer bir ifade ile duyarsızlaşma bireyin kendini tükenme sendromundan ve hayal kırıklığından korumak için takındığı tavidir. Tükenme sinsice ve yavaş bir şekilde bireyde başlar (Maslach ve Leiter, 1997). Tükenme birden görülse bile devamlı gelişen bir durumdur. Birey tükenme aşamasına gelmeden önce çoğu zaman bir iş stresi, aile fertlerinin hastalığı veya üst üste gelen sınavlar gibi dış faktörlerin etkisi altındadır. Çok nadir olmakla beraber aniden ortaya çıktığı da görülmektedir. Tükenmiş bireyler, eksikliklerini iyi saklayabilen, yetenekli ve kapasiteli insanlar olmalarından dolayı, genellikle bu sorunun ilk evrede farkında olmazlar. Fakat bireyde bu kadar olumsuz duyguların bir arada olması verimli çalışmasına ve sağlığına ciddi zarar verebilir (Gündüz ve Özyürek, 2018).

Kişisel başarıda düşme (etkisizlik), bu durum bireyde giderek artan bir yetersizlik duygusu olarak kendini gösterir ve birey için her yeni çalışma bunaltıcı gelir. Birey yaptığı çalışmalarda diğer çalışanlar ona karşıymış gibi bir duyguya kapılır. İş başarırsa bile önemsiz olduğu duygusu hâkim olur. Kendini toparlama ve yenileme arzusunu kaybeder. Tükenmişlik sendromu geçiren bireylerin kendilerine olan güvenlerini kaybetmesi diğer insanların da onlara olan güvenlerinin sarsılmasına neden olur (Maslach ve Leiter, 1997).

Tükenmişliğin fiziksel, psikolojik ve davranışsal olarak üç tür belirtisi vardır.

Tükenmişliğin fiziksel belirtileri, bireyde yorgunluk, mide bağırsak sorunları, baş ağrıları, hipertansiyon, kronik yorgunluk, uyku bozuklukları, solunum güçlüğü, sağlıksız kilo verme, obezite, koroner kalp hastalığı riskinde artış ve cilt sorunlarında devamlı şikâyet gibi durumlarla kendini göstermektedir (Baysal, 1995).

Tükenmişlik riski olan bireyde psikolojik belirtiler daha erken görülür ve daha kolay gözlemlenir. Psikolojik tükenme, kişinin mesleğine ve genel yaşamına yönelik olarak olumsuz tutumların artması ile ortaya çıkar. Duygusal tükenmişlik beraberinde düşük benlik hissi, yetersizlik ve beceriksizlik duygularını getirmektedir (Baysal, 1995). Yalnızlık, çaresizlik duygusu, engellenmişlik, aile problemleri, depresyon, psikolojik sorunlar, agresiflik, şiddete başvuruda artış, düşmanlık duygusu geliştirme, korku ve kaygı gibi tutumlar psikolojik belirtiler arasında sayılabilir (Sürgevil, 2006).

Tükenmişliğin davranışsal belirtileri, başka bireyler tarafından diğer belirti türlerine göre daha rahat bir şekilde fark edilebilir. Bu durum; Tükenmişlik durumunun artık ciddi bir seviyeye geldiğinin göstergesidir. Birey yaşadığı veya gizlediği içsel çatışmayı artık gizlemeyecek seviyede bir huzursuzluk içindedir (Sürgevil, 2006). Bu durumdaki bireylerde aşırı alınganlık, çabuk öfkelenme, yalnız kalma isteği, alkol almaya yönelik eğilim veya kullanımında görülen artış, evlilik sorunları ve boşanma, içe kapanma, unutkanlık gibi belirtiler görülmektedir (Girgin, 1995).

Tükenmişlik sendromu yaşayan kişilerin benlik duygularında azalma, sağlık problemleri, ruhsal sorunlar ve çalışma veriminde düşme görülmektedir. Sonuç olarak tükenmişlik sendromu geçiren birey hem kendisine hem ailesine hem de iş yerine ciddi zararlar vermektedir. Tükenmişliğin belirtileri beraberinde tükenmişliğin sonuçlarını da doğurmaktadır (Yavuzekinci, 2018).

### 1.1. Üniversite Öğrencilerinde Tükenmişlik

Üniversite yılları öğrenciler için, kişisel, zihinsel, kariyer ve sosyal açıdan önemli bir safhayı teşkil etmektedir. Bu dönem de öğrenciler farklı kültürlerle tanışıp hem kişisel gelişim noktasında ilerleme sağlar hem de hayatta kendi ayakları üzerinde durabilme yeteneklerini geliştirirler (Yang, 2004). Bununla beraber çeşitli alanlarda problemlerle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu problemlerin sınavlar, akademik sorumluluklar, duygusal ilişkiler, davranışsal ilişkiler, bilişsel ilişkiler, uyku, zaman yönetimi, sosyal ve kültürel faaliyetlere yeterli vakit bulamama, ekonomik sorunlar gibi çeşitli alanlarda meydana çıktığı görülmektedir (Abbey, 2002).

Kişilerin tükenmişliği üzerinde öz güvenleri, işlerin üstesinden gelebileceklerine dair inançları, karşılaştıkları sorunlarla mücadele yöntemleri ve anne-baba tutumları gibi faktörler etkili olmaktadır. Tükenmişlik üniversite öğrencilerinde, okul tükenmişliği olarak ifade edilmektedir. Okul tükenmişliği, okulun ve eğitim sürecinin "aşırı" beklentilerinin öğrencileri ruhsal, zihinsel ve fiziksel açıdan yıpratması veya bitkin bir hale getirmesi olarak tanımlanmaktadır. Eğitim sisteminin çoğunlukla sınav esaslı olması ve rekabete teşvik edici bir yapıya sahip olmasından dolayı, öğrencilerin aile ve okula karşı sorumluluk duygusunu yüksek oranda artırmaktadır (Seçer ve Gençdoğan, 2012).

Tükenmişlik, öğrenci için bireysel açıdan ve bireyler arası ilişkilerde önemli bir etkiye sahiptir. Ayrıca öğrencinin akademik başarısını da etkileyen önemli bir etkidir. Öğrenci üzerinde bunun etkisi olarak; artan devamsızlık, akademik başarıda düşüş ve eğitime son verme gibi davranışlar görülmektedir (Balkis, Duru, Buluş ve Duru, 2014).

Sağlıkta dönüşüm programı ile sağlık alanında büyük değişimler gerçekleştirmek amacıyla 8 bileşen belirlenmiştir. Bu bileşenlerden bir tanesi de bilgi ve beceri ile donanmış, yüksek motivasyonla çalışan sağlık insan gücünü yetiştirmektir (Filiz, 2017; Filiz ve Bardakçı, 2020). Tükenmişliğin, sağlık çalışanları arasında önemli bir problem olduğu bilinmektedir (Kaya ve Arıöz, 2014). Literatürde, sağlık çalışanlarında tükenmişlik ile ilgili çalışmaların çoğunun meslek icra eden sağlık çalışanlarına yönelik olduğu görülmüştür. Schaufeli ve Salanova (2007), Watson, Deary ve Thompson (2008), Uludağ ve Yaratan (2010) çalışmalarında bazı çalışanların henüz bu mesleğin eğitimini görürken tükenmişlik yaşadıklarını ve eğitim sürecinde sıklıkla bu durumun yaşandığını ifade etmişlerdir. Gündüz, Çapri ve Gökçakan (2012)'nin yaptıkları çalışmada sağlık bölümlerinde okuyan öğrencilerin diğer bölümdeki öğrencilere nispeten duygusal tükenmişlik ve duyarsızlaşma alt ölçek puan ortalamasının daha yüksek olduğu görülmüştür. Mesleğe başlamamış henüz eğitim aşamasındaki sağlıkçılara yönelik literatürde az çalışmaya rastlanılmıştır. Bu çalışma Literatüre katkı sağlamak ve sağlıkta dönüşüm programı kapsamında belirlenen insan gücü ile ilgili hedeflere ne kadar ulaşıldığını ortaya koymak adına gerçekleştirilmiştir.

Son dönemlerde öğrencilerin akademik başarısının düşme nedenlerini ve sonuçlarını belirlemeye dair literatürde birçok çalışma bulunmaktadır. Öğrencilerin akademik başarısı üzerinde tükenmişlik düzeylerinin ciddi etkisi bulunmaktadır. Stoeber, Julian, Jennifer ve Alexandra (2011) çalışmalarında tutkulu ve istekli çalışmanın öğrencilerin arasındaki kişisel farklılıklara bağlı olarak tükenmişlik düzeylerinde ve akademik başarılarında önemli farklılıklara neden olduğu sonucuna varmışlardır.

Türkiye'de üniversite öğrencilerine yönelik özellikle sağlık çalışanı olacak öğrenciler ile ilgili tükenmişlik konusunda çok çalışmanın olmaması, bu çalışmanın yapılmasında önemli bir faktördür. Öğrencilik aşamasındayken görülen tükenmişliğin, öğrencilerin hayatına ve eğitimine olumsuz etkilerini en az seviyeye indirmek için ilk aşamada var olan durumun belirlenmesi ve sorunun ortaya konulması gerektiği düşünülmektedir. Konu ile ilgili bilimsel çalışmaların artması, duyarlılık oluşturmak ve sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinde görülen tükenmişliğin demografik bazı değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada literatürde diğer çalışmalarda kullanılan demografik değişkenler tercih edilmiştir. Literatürde genellikle öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, eğitim görülen bölüm, öğrenim türü, sosyallik algısı, öğrenim gördüğü lise türü ve haftalık ders yükü olarak belirlenmiştir. Tercih edilen değişkenler arasında literatürdeki çalışmalardan daha kapsamlı olarak sağlık bölümlerinde eğitim gören öğrencilerin bölümlere göre ve mezun olunan lise türüne tükenmişlik algılarının farklılık arz edip edilmediği sorgulanmıştır. Araştırmanın bu açıdan literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu kapsamda araştırmada sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda okuyan öğrencilerin tükenmişlik düzeyleri,

- Cinsiyete göre,
- Yaşa göre,
- Eğitim alınan bölüme göre,
- Mezun olunan lise türüne göre,
- Sınıf düzeyine göre,
- Öğrenim türüne göre,
- Sosyallik algılarına göre,
- Haftalık ders saatine göre farklılık arz edip etmediği ve farklılık arz ediyorsa bunun boyutunun ortaya konulması amaçlanmıştır.

## 2. Gereç ve Yöntemler

Araştırmanın evrenini Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda 2018-2019 öğretim yılı güz döneminde öğrenim gören 3671 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 470 öğrenci oluşturmaktadır. Söz konusu çalışma grubu kolayda örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Kolay, ucuz ve hızlı veri toplamaya imkân tanıdığından dolayı (Gürbüz ve Şahin, 2014), araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

### 2.1. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan "Kişisel Bilgi Formu" ile Çapri ve diğerleri (2011) tarafından Türkçeye uyarlanan "Maslach Tükenmişlik Envanteri-Öğrenci Formu (MTE-ÖF)" kullanılmıştır. Kişisel bilgi formunda çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet, yaş, sınıf, bölüm, öğrenim türü, öğrenim gördüğü lise türü, kendini sosyal biri olarak görüp görmediği ve haftalık ders saati gibi ifadeler yer almaktadır. Ölçekte ise örgütsel bağlılığın üç alt boyutunu ölçmek amacıyla 13 ifade olup 5'li Likert tipinde bir ölçektir. Üç alt ölçek "tükenme", "duyarsızlaşma" ve "yetkinlik" şeklinde adlandırılmaktadır. "Tükenme" alt ölçeği 1, 4, 7, 10 ve 13. maddelerden, "Duyarsızlaşma" alt ölçeği 2, 5, 8 ve 11. maddelerden, "Yetkinlik" alt ölçeği ise 3, 9, 14 ve 16. maddelerden meydana gelmektedir. Alt ölçeklerin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları sırasıyla 0.76, 0.82 ve 0.61 şeklindedir. Tükenme ile Duyarsızlaşma alt ölçeklerinden alınan yüksek puanlar tükenmişliğin yüksek olduğunu gösterirken; Yetkinlik alt ölçeğinden alınan yüksek puanlar ise tükenmişliğin düşük olduğunu ifade etmektedir.

### 2.2. Verilerin Toplanması ve Analize Hazırlık

Çalışmanın veri toplama aracını oluşturan ölçek ve araştırmacılar tarafından tasarlanan kişisel bilgi formu araştırmanın çalışma grubunu oluşturan 470 öğrenciye yüz yüze anket yoluyla uygulanmış ve araştırmanın verileri elde edilmiştir. Ölçeğe verilen cevaplar en olumsuz seçenekten (1=Hiçbir zaman) en olumlu seçeneğe (5=Her gün) doğru 1, 2, 3, 4, 5 şeklinde belirlenmiştir. Alt ölçeklere ait toplam puanlar, alt ölçeklerin içerdikleri maddelere verilen cevapların toplamı alınarak hesaplanmıştır.

### 2.3. Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Araştırmada kullanılacak istatistiksel yöntemlerin belirlenmesinde, öncelikle alt ölçek ortalama puanlarının normal dağılım gösterip göstermediği dikkate alınmıştır. Kolmogorov-Smirnov Testi sonucunda tüm değişkenlerin normal dağılmadığı tespit edilmiş ( $p < 0.05$ ) ve bundan dolayı non-parametrik istatistiksel yöntemlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Bu bağlamda farklı grupların alt ölçek ortalama puanlarının karşılaştırılmasında grup sayısı esas alınmıştır. Buna göre, bağımsız iki grup ortalamasının karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılırken, üç veya fazla sayıda grup ortalamasının karşılaştırılması için ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Kruskal-Wallis testinin sonucunda varsa farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için ise gruplar arasında ikişerli olarak Mann-Whitney U testi yapılmıştır. İkişerli olarak yapılan Mann-Whitney U karşılaştırma testlerinin önem seviyesinin belirlenmesinde Bonferroni Düzeltmesi kullanılmıştır. Buna göre,  $\alpha = 0.05$  önem seviyesi, yapılan ikili karşılaştırma sayısına bölünerek önem seviyesi hesaplanmıştır. Sözü geçen istatistiksel tekniklerin uygulanmasında IBM SPSS 23 programından faydalanılmıştır.





## 2.4. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmada kullanılan veri toplama aracının bilimsel yayın etiği kurallarına uygunluğu Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından incelenmiş, kurulun 12.03.2019 tarihli kararıyla etik yönden uygun olduğu belirtilmiştir. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerin sözlü onamları alınmıştır. Araştırma verileri 18.03.2019-29.03.2019 tarihleri arasında toplanmıştır.

## 3. Bulgular

Araştırmaya 470 üniversite öğrencisi katılmıştır. Öncelikle verilerin güvenilirliğini incelemek amacıyla alt ölçeklere ait Cronbach  $\alpha$  katsayılarıyla birlikte ortalama ve standart sapma değerleri belirlenmiştir (Tablo 1). Bulgulara göre "Tükenme" ve "Duyarsızlaşma" alt ölçeklerinin Cronbach  $\alpha$  katsayılarının 0.70'ten büyük olduğu ve bundan dolayı yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilir. "Yetkinlik" alt ölçeğinin iç tutarlılığa bağlı güvenilirliği ise orta düzeydedir denilebilir (Özdamar, 1999). Bu bulgular doğrultusunda araştırma kapsamında elde edilen verilerin güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Diğer taraftan 5'li Likert tipindeki bir ölçek için ölçülen tutum ortalamaları kabaca "1,00-1,80: Çok düşük", "1.81-2.60: Düşük", "2.61-3.40: Orta", "3.41-4.20: Yüksek" ve "4.21-5.00: Çok yüksek" şeklinde değerlendirilebilir (Tekin, 1993). Buna göre alt ölçeklere yönelik hesaplanan aritmetik ortalama değerleri göz önüne alındığında, sağlık meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin tükenme ve duyarsızlaşma durumlarının orta düzeyde, yetkinlik durumlarının ise yüksek düzeyde olduğu söylenebilir (Tablo 1).

Araştırmada kişisel bilgi formunda yer verilen değişkenlere ait elde edilen frekans ve yüzde değerlerine göre çalışma grubunda bulunan öğrencilerin %33.2'si erkek, %66.8'i ise kız öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin %52.3'ünün yaşı 19 yaş ve altındayken %47.7'si ise 20 yaş ve üzerindedir. Aynı zamanda öğrencilerin %57.4'ü birinci sınıf öğrencisiyken %42.6'sı ikinci sınıf öğrencisidir. Normal öğretim programlarında öğrenim gören öğrencilerin oranı %58.5 iken ikinci öğretim öğrencilerinin oranı %41.5 şeklindedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %26.8'i sağlık liselerinden, %73.2'lik bir çoğunluğu ise sağlık lisesi dışındaki diğer liselerden mezun olmuşlardır. Öğrencilerin %74'ü kendisini sosyal bir insan olarak tanımlarken %26'sı kendisinin sosyal bir insan olmadığını düşünmektedir. Son olarak öğrencilerin %32.6'sı haftada 18 saat veya altında ders alırken, yine %32.6'sı haftada 19 saat ile 22 saat arası, %34.8'i ise 23 saat veya üzerinde ders almaktadır.

Sağlık meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin tükenmişlik düzeylerinin öğrencilerin cinsiyetlerine ve yaşlarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği ayrı ayrı analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin duyarsızlaşma ve yetkinlik düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermezken ( $p>0.05$ ), tükenme düzeyleri cinsiyete göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır ( $p<0.05$ ). Ayrıca erkek ve kız öğrencilerin tükenme alt boyutu medyan değerleri göz önüne alındığında, kız öğrencilerin tükenme düzeylerinin erkek öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Öğrencilerin tükenme, duyarsızlaşma ve yetkinlik düzeyleri yaşlarına göre ise anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0.05$ ) (Tablo 2). Sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıfa ve öğretim türlerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve bir takım bulgular elde edilmiştir (Tablo 3). Analiz sonuçları göz önüne alındığında öğrencilerin hem tükenme hem de duyarsızlaşma düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıfa göre anlamlı bir farklılık gösterdiği söylenebilir ( $p<0.05$ ). Bununla birlikte her iki alt boyutun sınıflara göre medyan değerleri de dikkate

alındığında ikinci sınıf öğrencilerinin hem tükenme hem de duyarsızlaşma düzeylerinin birinci sınıftaki öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Diğer taraftan öğrencilerin yetkinlik düzeylerinin ise sınıflarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği görülmüştür ( $p>0.05$ ) (Tablo 3).

Bulgulara göre öğrencilerin tükenme düzeylerinin öğrenim gördükleri öğretim türüne göre anlamlı bir farklılık gösterdiği söylenebilir ( $p<0.05$ ). Bununla birlikte aynı zamanda tükenme alt boyutunun öğrenim türüne göre medyan değerleri de dikkate alınırsa normal öğretim öğrencilerinin tükenme düzeylerinin ikinci öğretim öğrencilerine göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu söylenebilir. Diğer taraftan öğrencilerin duyarsızlaşma ve yetkinlik düzeyleri ise öğrenim gördükleri öğretim türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0.05$ ) (Tablo 3).

Sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin öğrencilerin daha önce öğrenim görerek mezun oldukları lise türünden ve sosyallik durumlarından etkilenebileceği düşünülmüş ve analiz edilmiştir (Tablo 4). Bulgulara göre öğrencilerin hem tükenme hem duyarsızlaşma hem de yetkinlik düzeyleri mezun oldukları lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0.05$ ). Buna göre sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin daha önce öğrenim gördükleri ve mezun oldukları lisenin öğrencilerin tükenmişlik düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenebilir (Tablo 4).

Yine elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin hem tükenme hem duyarsızlaşma hem de yetkinlik düzeyleri sosyallik durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ( $p<0.05$ ). Bununla birlikte her üç alt boyutun sosyallik durumuna göre medyan değerleri de göz önüne alındığında, kendisini sosyal biri olarak niteleyen öğrencilerin tükenme ve duyarsızlaşma düzeylerinin sosyal olmayan öğrencilere göre anlamlı derecede daha düşük olduğu söylenebilir. Yetkinlik alt boyutu için ise tam aksine bir durum olduğu görülmektedir. Kendisini sosyal biri olarak niteleyen öğrencilerin yetkinlik düzeyleri sosyal biri olmadığını belirten öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksektir (Tablo 4).

Son olarak sağlık meslek yüksekokulu öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin öğrencilerin aldıkları haftalık ders saatinden de etkilenebileceği düşünülmüş ve bu durumun geçerli olup olmadığı test edilmiştir (Tablo 5). Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin duyarsızlaşma ve yetkinlik düzeyleri haftalık aldıkları ders saatine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0.05$ ). Öğrencilerin tükenme düzeyleri ise haftalık ders saatlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır ( $p<0.05$ ). Bu farklılığın hangi gruplar arasındaki farktan kaynaklandığını belirlemek amacıyla Bonferroni düzeltilmeli Mann-Whitney U testi kullanılarak grup ortalamaları ikiyeşerli olarak karşılaştırılmıştır. Toplam 3 adet ikiyeşerli karşılaştırma testi yapıldığı için Bonferroni düzeltilmesi sonucunda önem seviyesi  $0.05/3=0.017$  olarak alınmıştır. Buna göre elde edilen bulgular ve gruplara ait medyan değerleri dikkate alındığında, haftalık aldığı ders saati 23 saat ve üzerinde olan öğrencilerin tükenme düzeylerinin haftada 18 saat veya altında ders alan öğrencilere göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu ( $p=0.013<0.017$ ) söylenebilir (Tablo 5).

#### 4. Tartışma

Çalışmada elde edilen bulgulara göre öğrencilerin duyarsızlaşma ve yetkinlik düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermezken, tükenme düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Bir diğer bulguya göre ise, normal öğretim gören öğrencilerin tükenme düzeylerinin ikinci öğretim öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Kız öğrencilerin tükenme düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu, Kaya ve Ariöz (2014) ve Gündüz ve diğerleri (2012)'nin çalışmalarından elde ettikleri bulgular ile paralellik göstermektedir. Tansel (2015), Denat, Dikmen, Yılmaz ve Karalar (2018), Girgin (1995) ve Tümkaya (1996) gibi çalışmalar ise araştırmanın bu bulgusunun tersi sonuçlar elde etmişlerdir. Genel olarak görüldüğü gibi iki farklı sonuca da ulaşıldığı görülmüştür. Bu bulgu ile ilgili net bir sonuca ulaşmak için sistematik derleme veya meta analiz yapılması gerekmektedir. Ancak araştırmayı yaptığımız bölgede sosyal imkanların nispeten az olması ve kızların erkeklere göre daha dar sosyal alanların bulunmasının etkisi olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada elde edilen bir diğer bulgu ise ikinci sınıf öğrencilerinin hem tükenme hem de duyarsızlaşma düzeylerinin birinci sınıftaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu yönündedir. Tansel (2015), Gündüz ve diğerleri (2012) ve Ören ve Türkoğlu (2006)'nın yaptıkları çalışmalarda ikinci sınıf öğrencilerin birinci sınıf öğrencilere göre tükenme ve duyarsızlaşma düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu açıdan bu çalışmaların bulguları araştırmanın bu bulgusunu destekler niteliktedir. Literatürdeki bu çalışmalar tarafından da desteklenen bu sonuca göre, öğrenim görülen sınıf düzeyi ve dolayısıyla öğrencilik süresi arttıkça öğrencilerin tükenme ve duyarsızlaşma düzeylerinin de arttığı söylenebilir.

Çalışma sonucunda ulaşılan diğer bir bulguya göre, kendini sosyal biri olarak tanımlayan öğrencilerin tükenme ve duyarsızlaşma düzeylerinin sosyal olmayan öğrencilere göre daha düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgu, Kaya ve Ariöz (2014)'ün yaptıkları çalışmanın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Bu bulguya göre ise, öğrenciler ne derece sosyal bir birey olursa, bu durumun öğrencilerin tükenme ve duyarsızlaşma düzeylerini o derecede azaltıcı yönde etkili olacağı yorumu yapılabilir. Tersine olarak, sosyallik derecesi düşük olan öğrencilerin tükenmişlik ve duyarsızlaşma düzeylerinin yüksek olduğu ifade edilebilir.

Araştırma kapsamında son olarak, ders saati 23 ve üzeri olan öğrencilerin tükenme düzeylerinin ders saati 18 ve altı olan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bulgu da Tansel (2015), Gündüz ve diğerleri (2012) ve Yılmaz (2009) gibi çalışmalardan elde edilen bulgularla paralellik göstermektedir. Bu bulguya göre ise haftalık alınan ders saatinin artmasının da öğrencilerin tükenmişlik düzeylerini artırıcı yönde olumsuz etkisinin olduğu söylenebilir.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerini belirlemek ve bazı kişisel değişkenlere (cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, öğrenim türü, mezun olunan lise türü, sosyallik durumu, haftalık alınan ders saati) göre tükenmişlik düzeylerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinde cinsiyet, öğrenim türü, sosyallik durumu açısından ve haftalık alınan ders saati açısından istatistiksel yönden anlamlı farklılık içeren sonuçlar elde edilmiştir.

Yapılan bu araştırma kapsamında elde edilen sonuçlara göre şu önerilerin yararlı olacağı düşünülmektedir:

- Üniversite öğrencileri için birçok üniversitede bulunan Psikolojik Danışma ve Rehberlik Merkezleri (PDREM) bünyesinde tükenmişlikle mücadeleye yönelik, bilgilendirici ve önleyici psiko-eğitsel faaliyetler düzenlenmesi sosyallik açısından faydalı görülmektedir.
- Öğrencilerde tükenmişlik düzeyinin azalması için eğitim sürecinde alınan ders saatlerinin dönemlere dengeli olarak dağıtılması ve öğrencilerin stres atmasını sağlayacak etkinliklere katılmalarına fırsat verecek şekilde düzenlenmesi faydalı görülmektedir.



- Öğrencilerin sınıf düzeyleri artıkça tükenmişliğe neden olacak etkenlerin göz önünde bulundurulması ve eğitimcilerin buna göre çeşitli faaliyetlerde bulunmalarının yararlı olacağı düşünülmektedir.
- Öğrencilerin katılım sağlayacağı sosyal ve kültürel faaliyetlerin düzenlenmesi ve teşvik edilmesinin, öğrencilerin sosyalleşmesi açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.
- Öğrenim türüne göre tükenmişliğin farklılaşmasının nedenlerinin belirlenmesi için daha kapsamlı ve derin çalışmalar yapılabilir. Ayrıca, öğrencilere sosyal destek amaçlı eğitimlere ve grup çalışmalarına yer verilebilir.
- Araştırma daha genel ve kapsamlı sonuçlara ulaşmak için farklı üniversitelerde daha kapsamlı örneklemeler üzerinde benzer çalışmalar yapılabilir.

### Teşekkürler

Çalışmanın yapıldığı Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'na, ankete katılan öğrencilere ve çalışma boyunca desteklerinden dolayı değerli Dostum Mehmet ÜSTÜNSÖZ'e teşekkür ederim.

### Kaynakça

- Abbey, A. (2002). Alcohol-related sexual assault: A common problem among college students. *Journal of Studies on Alcohol*, (14), 118-128.
- Ahola, K., Honkonen, T., Isometsa, E., Kalimo, R., Nykyri, E., ve Koskinen, S. (2006). Burnout in the general population. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41(1), 11-17.
- Balkıs, M., Duru, E., Buluş, M., ve Duru, S. (2014). Tükenmişliğin Öğretmen Adayları Arasındaki Yaygınlığı, Demografik Değişkenler ve Başarı İle İlişkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 151-165.
- Baysal, A. (1995). *Lise ve Dengi Okul Öğretmenlerinde Meslekte Tükenmişliğe Etki Eden Faktörler* (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, İzmir.
- Çapri, B., Gündüz, B., ve Gökçakan, Z. (2011). Maslach tükenmişlik envanteri-öğrenci formunun (MTE-ÖF) Türkçeye uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(40), 134-147.
- Denat, Y., Dikmen, Y., Yılmaz, G., ve Karalar, D. (2018). Hemşirelik öğrencilerini tükenmişlik düzeyi ve etkileyen etmenlerin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(3), 218-223.
- Filiz, M. (2017). *Kamu hastane birliklerinin ülke sağlık politikalarına katkısını belirlemede sağlık çalışanlarının algısı: Sivas ili örneği*. (Yüksek Lisans Tezi). Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sağlık Kuruluşları Yöneticiliği, Sivas.
- Filiz, M., ve Bardakçı, S. (2020). Sağlık çalışanlarının örgütsel iklim algıları ve örgütsel güven düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Artvin ili örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(73), 436-449.
- Girgin, G. (1995). *İlkokul Öğretmenlerinde Meslekten Tükenmişliğin Gelişimini Etkileyen Değişkenlerin Analizi ve Bir Model Önerisi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.



- Gündüz, Z. G., ve Özyürek, A. (2018). Lise öğrencilerinin okul tükenmişliği düzeyleri ve Anne-Baba tutumları arasındaki ilişki. *Elementary Education Online*, 17(1), 384-395.
- Gündüz, B., Çapri, B., ve Gökçakan, Z. (2012). Üniversite öğrencilerinin tükenmişlik Düzeylerinin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (19), 38-55.
- Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2014). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. 2. Baskı. Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Kaya, Ş. D., ve Ariöz, A. (2014). Ebe ve hemşire öğrencilerinde tükenmişlik düzeyi ve etkileyen faktörler. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (31), 89-99.
- Maslach, C., ve Leiter, M. P. (1997). The Truth About Burnout. *San Francisco: Jose-Bass Publishers*, 11-18.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., ve Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Reviews of Psychology*, (52), 397-422.
- Ören, N., ve Türkoğlu, H. (2006). Öğretmen Adaylarında Tükenmişlik. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (16), 30-42.
- Özdamar, K. (1999). *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi 1*. Kaan Kitabevi 2. Baskı, Eskişehir.
- Schaufeli, W. B., ve Salanova, M. (2007). Efficacy or inefficacy, that's the question: burnout and engagement, and their relationships with efficacy beliefs. *Anxiety Stress Coping*, 20(2), 177-96.
- Schwab, R. L., Jackson, S. E., ve Schuler, R. S. (1986). Educator Burnout: Sources and Consequences. *Educational Research Quarterly*, 10(3), 14-17.
- Seçer, İ., ve Gençdoğan, B. (2012). Ortaöğretim Öğrencilerinde Okul Tükenmişliğinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Turkish Journal of Education*, 1(2), 1-13.
- Stoeber, J., Julian, H., Jennifer, A., ve Alexandra, R. (2011). Passion and motivation for studying: predicting academic engagement and burnout in university students. *UK Educational Psychology*, 31(4), 513-528.
- Sürgevil, O. (2006). *Çalışma Hayatında Tükenmişlik Sendromu-Tükenmişlikle Mücadele Teknikleri*. Ankara: Nobel yayınevi.
- Tansel, B. (2015). Üniversite öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(2), 241-268.
- Tekin, H. (1993). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınları.
- Tümkaya, S. (2018). *Öğretmenlerdeki Tükenmişlik Görülen Psikolojik Belirtiler ve Başa Çıkma Davranışları*. 1996. Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimlerde Yeni Ufuklar Kongresi Bildiriler Kitabı (s. 9-11). İstanbul: (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Çukurova Üniversitesi, Adana.



- Uludağ, O., ve Yaratan, H. (2010). The effect of burnout on engagement: An empirical study on tourism students. *Journal of Hospitality Leisure Sport. Tourism Education*, 9(1), 13-23.
- Watson, R., Deary, I., Thompson, D., ve Li, G. (2008). A Study of Stres and Burnout Nursing Student in Hong Kong: A Qustionnaire Surve. *Internetonial Journal of Nursing Studies*, (45), 1534-1542.
- Yang, H.-J. (2004). Factors affecting student burnout and academic achievement in multiple enrollment programs in Taiwan's technical-vocational colleges. *International Journal of Educational Development*, (24), 283-301.
- Yavuzekinci, M. A. (2018). *Ameliyathanede çalışan anestezi doktorları ve anestezi teknikerlerinin tükenmişlik düzeyinin sosyo-demografik değişkenlerle ilişkisi*. (Uzmanlık tezi). Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi. Anesteziyoloji ve reanimasyon anabilim dalı, Ankara.
- Yılmaz, T. D. (2009). *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri'nde Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinin Tükenmişlik Düzeyi ve İlişkili Etmenler*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

**Tablo 1. Alt Ölçeklerin Cronbach  $\alpha$  Katsayıları**

Alt Ölçekler	Değişken Sayısı	Ort.	ss	Cronbach $\alpha$ Katsayısı
Tükenme	5	3.21	0.99	0.832
Duyarsızlaşma	4	2.87	1.01	0.818
Yetkinlik	4	3.42	0.81	0.634

**Tablo 2. Cinsiyet ve Yaş Değişkenlerine Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları**

Alt Boyutlar	Cinsiyet	N	Medyan	Mann-Whitney U İst.	Z İstatistiği	p
Tükenme	Erkek	156	3.00	19969.00	-3.268	0.001
	Kadın	314	3.40			
Duyarsızlaşma	Erkek	156	2.75	23961.00	-0.384	0.701
	Kadın	314	2.75			
Yetkinlik	Erkek	156	3.50	24020.50	-0.342	0.733
	Kadın	314	3.50			
Alt Boyutlar	Yaş	N	Medyan	Mann-Whitney U İst.	Z İstatistiği	p
Tükenme	19 Yaş ve Altı	246	3.20	26950.00	-0.410	0.682
	20 Yaş ve Üstü	224	3.20			
Duyarsızlaşma	19 Yaş ve Altı	246	2.88	27346.50	-0.140	0.889
	20 Yaş ve Üstü	224	2.75			



Yetkinlik	19 Yaş ve Altı	246	3.50	27212.50	-0.232	0.817
	20 Yaş ve Üstü	224	3.50			

N: örneklem sayısı, p: anlamlılık düzeyi

**Tablo 3. Öğrenim Görülen Sınıfa ve Öğretim Türüne Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları**

Alt Boyutlar	Sınıf	N	Medyan	Mann-Whitney U İst.	Z İstatistiği	p
Tükenme	1. Sınıf	270	3.00	21465.50	-3.808	0.001
	2. Sınıf	200	3.40			
Duyarsızlaşma	1. Sınıf	270	2.50	22818.50	-2.881	0.004
	2. Sınıf	200	3.00			
Yetkinlik	1. Sınıf	270	3.50	26146.50	-0.589	0.556
	2. Sınıf	200	3.50			
Alt Boyutlar	Öğretim Türü	N	Medyan	Mann-Whitney U İst.	Z İstatistiği	p
Tükenme	Normal Öğretim	275	3.20	23844.50	-2.050	0.040
	İkinci Öğretim	195	3.00			
Duyarsızlaşma	Normal Öğretim	275	2.75	26509.00	-0.210	0.834
	İkinci Öğretim	195	2.75			
Yetkinlik	Normal Öğretim	275	3.50	26337.00	-0.329	0.742
	İkinci Öğretim	195	3,50			

N: örneklem sayısı, p: anlamlılık düzeyi

**Tablo 4. Mezun Olunan Lise Türüne ve Sosyallik Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonuçları**

Alt Boyutlar	Mezun Olunan Lise	N	Medyan	Mann-Whitney U İst.	Z İstatistiği	p
Tükenme	Sağlık Lisesi	126	3.20	21061.50	-0.469	0.639
	Diğer Liseler	344	3.20			
Duyarsızlaşma	Sağlık Lisesi	126	3.00	19621.50	-1.577	0.115
	Diğer Liseler	344	2.75			
Yetkinlik	Sağlık Lisesi	126	3.38	19458.50	-1.706	0.088
	Diğer Liseler	344	3.50			
Alt Boyutlar	Sosyallik Durumu	N	Medyan	Mann-Whitney U İst.	Z İstatistiği	p
Tükenme	Sosyal biriyim	348	3.20	18170.00	-2.373	0.018
	Sosyal değilim	122	3.40			



Duyarsızlaşma	Sosyal biriyim	348	2.75	17730.00	-2.718	0.007
	Sosyal biri değilim	122	3.00			
Yetkinlik	Sosyal biriyim	348	3.50	16991.50	-3.299	0.001
	Sosyal biri değilim	122	3.25			

N: örneklem sayısı, p: anlamlılık düzeyi

**Tablo 5. Haftalık Alınan Ders Saatine Göre Kruskal-Wallis Testi Sonuçları**

Alt Boyutlar	Haftalık Ders Saati	N	Medyan	sd	$\chi^2$	p	Mann-Whitney U Testi		
							z	p	Gruplar
Tükenme	18 Saat ve Altı	153	3.00	2	7.475	0.024	-0.460	0.645	1-2
	19-22 Saat	153	3.20				-2.483	0.013	1-3*
	23 Saat ve Üzeri	164	3.40				-2.171	0.030	2-3
Duyarsızlaşma	18 Saat ve Altı	153	2.75	2	3.900	0.142	---	---	---
	19-22 Saat	153	2.50				---	---	---
	23 Saat ve Üzeri	164	3.00				---	---	---
Yetkinlik	18 Saat ve Altı	153	3.75	2	1.906	0.386	---	---	---
	19-22 Saat	153	3.50				---	---	---
	23 Saat ve Üzeri	164	3.50				---	---	---

N: örneklem sayısı, p: anlamlılık düzeyi

### Beyanlar:

Araştırmada kullanılan veri toplama aracının bilimsel yayın etiği kurallarına uygunluğu Artvin Çoruh Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından incelenmiş, kurulun 12.03.2019 tarihli kararıyla etik yönden uygun olduğu belirtilmiştir. Araştırmaya gönüllü olarak katılan öğrencilerin sözlü onamları alınmıştır. Araştırma verileri 18.03.2019-29.03.2019 tarihleri arasında toplanmıştır.

Bu yayının tez çalışmasından üretilmemiştir. Herhangi bir toplantıda sözlü/yazılı olarak tamamı ya da özeti sunulmamış, bildiri kitapçıklarında bir kısmı ya da tamamı basılmamıştır. Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar katkıları; Fikir: MF, SB, Tasarım: MF, SB, Veri Toplama veya İşleme: MF, SB, Analiz/Yorum: MF, SB, Literatür Taraması: MF, SB, Yazı Yazan: MF, SB, Eleştirel İnceleme: MF, SB.





## Extended Abstract

**Introduction:** The aim of this study is to examine the burnout levels of university students studying in the vocational school of health services. Burnout is expressed as the emotional, mental and physical wear or exhaustion of the person because he uses his power, his desire to live, his energy and all his personal resources as an effort to finish irregularly (Maslach, Schaufeli and Leiter, 2001). The lack of studies on burnout in Turkey is very concerned with the health worker will be particularly students for university students is an important factor in making this work.

**Aim:** In order to minimize the negative effects of burnout on students' life and education while at the student stage, it is thought that the current situation in the first stage should be determined and the problem should be raised. It is also aimed to increase the scientific studies on the subject, to create sensitivity and to examine the burnout seen in healthcare vocational school students in terms of some demographic variables.


**Materials and methods:** "Maslach Burnout Inventory-Student Form" adapted by Çapri, Gündüz and Gökçakan (2011) and "Personal Information Form" created by the researchers were used as data collection tools. The data of the study was obtained from 470 students who volunteered to participate in the study. Since the data did not show normal distribution, non-parametric statistical methods were used in the analysis. In this context, Mann-Whitney U test was used to examine the difference between two groups and Kruskal Wallis test was used to examine the difference between three or more groups. Bonferroni Correction was applied to determine the significance level of Mann-Whitney U comparison tests performed in pairs to determine the difference between the groups.


**Results:** According to the findings, significant differences were found regarding the variables of gender, class, type of education, sociability state and weekly course hours of the burnout levels of the students in Vocational School of Health Services, but the difference was not significant in terms of the age and the type of high school they graduated. **Conclusion and suggestions:** According to the results obtained within the scope of this research, the following suggestions will be useful:


- It is deemed beneficial for social students to organize informative and preventive psycho-educational activities to combat burnout within the Psychological Counseling and Guidance Centers in many universities.
- In order to decrease the level of burnout among students, it is beneficial to distribute the lesson hours taken during the education period in a balanced manner and to arrange them to participate in activities that will help students to stress.
- It is thought that it will be beneficial to consider the factors that will cause burnout as the students' grade levels increase and the activities of the educators accordingly.
- It is thought that organizing and promoting social and cultural activities that students will participate in will be beneficial for the socialization of students.
- More comprehensive and deep studies can be done to determine the reasons for the differentiation of burnout according to the type of education. In addition, students can be trained for social support and group work.
- Similar studies can be conducted on more extensive samples at different universities to achieve more general and comprehensive results.

**Stajyer Doktorlara Tıp Eğitimi Dikey Entegrasyonu Kapsamında Verilen Tıbbi Mikrobiyoloji Eğitiminin Değerlendirilmesi / Evaluation of Medical Microbiology Education Given to Trainee Doctors within Vertical Integration of Medical Education**

Dr. Salih MAÇIN<sup>1</sup>, Rugıyya SAMADZADE<sup>2</sup>, Dr. Duygu FINDIK<sup>3</sup>

1. Selçuk Üniversitesi, salihmacin@hotmail.com, 

2. Selçuk Üniversitesi, mr.rukiye@mail.ru, 

3. Selçuk Üniversitesi, dfindik@selcuk.edu.tr, 

Gönderim Tarihi | Received: 21.08.2019, Kabul Tarihi | Accepted: 29.11.2019, Yayın Tarihi | Date of Issue: 1.08.2020, DOI: 10.25279/sak.608466

Atıf | Reference: "MAÇIN, S.; SAMADZADE, R.; FINDIK, D. (2020). Stajyer Doktorlara Tıp Eğitimi Dikey Entegrasyonu Kapsamında Verilen Tıbbi Mikrobiyoloji Eğitiminin Değerlendirilmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 5(2), s.134-142."

## Öz

**Giriş:** Entegre eğitim modelinde, bütüncü tıp yaklaşımı esas alınır ve temel bilimler ile klinik bilimler birlikte öğretilir. Tıp eğitimindeki dikey entegrasyon kapsamında bazı klinik stajlarda (Dahiliye, Enfeksiyon hastalıkları) Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi verilmektedir. **Amaç:** Yapılan anket çalışmayla, dikey entegrasyon kapsamında verilen Tıbbi Mikrobiyoloji eğitiminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimin yararlığını tespit etmek ve diğer klinik stajlarda da gerekliliğini araştırmak için 4. 5. ve 6. sınıfta eğitim gören stajyer doktorlara anket çalışması yapılmıştır. Yapılan anket çalışmasına 100'ü (%50) 4. sınıf, 60'ı (%30) 5. sınıf, 40'ı (%20) 6. Sınıf olmak üzere toplam 200 tıp öğrencisi dahil edilmiştir. **Bulgular:** "Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi, yeterince bilgilendirici" ifadesine öğrencilerin %43'ü katılıyorum veya kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermişken sadece %26.5'i katılmıyorum veya kesinlikle katılmıyorum demiştir. "Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi, hastaya klinik yaklaşımına olumlu katkı sağladı" ifadesine öğrencilerin %44.5'i katılıyorum veya kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermişken %27.5'i katılmıyorum veya kesinlikle katılmıyorum demiştir. Öğrencilerin %47'si Tıbbi Mikrobiyoloji eğitiminin başka stajlara da eklenmesi gerektiğini ifade etmiştir. **Sonuç ve Öneriler:** Öğrencilerin %74'ü Tıbbi Mikrobiyoloji ile ilgili konuların, Tıbbi Mikrobiyoloji öğretim üyeleri tarafından verilmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Geri bildirimler sonucunda, mikrobiyoloji ile ilgili konuların Tıbbi Mikrobiyoloji öğretim üyeleri tarafından staj öncesi verilmesinin faydalı olacağı ve diğer ilgili stajlara da mikrobiyoloji eğitiminin eklenmesi gerektiği yönünde bir kaniya varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Tıbbi Mikrobiyoloji Eğitimi, Dikey Entegrasyon, Tıp Eğitimi.

## Abstract

**Introduction:** In the integrated education model, the complementary medical approach is taken as the basis, and the basic sciences and clinical sciences are taught together. Within the scope of vertical integration in medical education, Medical Microbiology training is given in some clinical internships (Internal medicine, Infectious diseases). **Aim:** To determine the usefulness of Medical microbiology training and to investigate the necessity of other clinical internships as well, 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> grade trainee doctor. **Material and Methods:** A total of 200 medical students were enrolled in the survey, 100 of which (50%) were in grade 4, 60 (30%)

were in 5th grade, and 40 (20%) were in 6th grade. In this study, medical microbiology training given in some clinical internship was evaluated within the scope of vertical integration by survey work. Results: "Medical Microbiology Education is informative enough" 43% of the students answered as agree or strongly agree, while only 26.5% disagree or strongly disagree. "Medical Microbiology Education contributed positively to my clinical approach to the patient" 44.5% of the students responded as agree or strongly agree, while 27.5% disagree or strongly disagree. 47% of students stated that Medical Microbiology education should be added to other internships. Conclusion and suggestions: 74% of the students stated that the subjects related to Medical Microbiology should be given by Medical Microbiology professors. As a result of the feedback, it was concluded that microbiology related subjects should be given by Medical Microbiology faculty members before internship and microbiology education should be added to other related internships.

*Keywords: Medical Microbiology Training, Vertical Integration, Medical education.*

## 1. Giriş

Tıp eğitimin amacı tüm insanların sağlıklı yaşamalarını sağlamak için bilimsel, etik ve tıbbi olarak tam donanımlı hekim yetiştirmektir. Tıp eğitiminde başlıca amaç hizmet sunucu, karar verici, iletişimci, toplum lideri, yönetici gibi karakteristik özelliklere sahip olan yetenekli ve yetkin hekimler yetiştirmektir. Klasik tıp eğitiminin sorunları, bilim ve teknolojiadaki gelişmeler, tıp eğitiminde insancillaşma gereği, öğrenme psikolojisindeki gelişmeler, tıp eğitiminde giderek artan bilgi yükü, ölçme-değerlendirme alanındaki gelişmeler günümüzde tıp eğitimindeki değişimi zorunlu kılan gerekçelerdendir (Solakoğlu ve Darendeliler, 2013; Sing, Katyal, Chandra, Joshi ve Singh, 2017). Klasik tıp eğitiminin; bilgi yükünün öğrenci kapasitesini aşması, temel bilimlerin klinik uygulamalarla, klinik bilimlerin ise temel sağlık sorunlarıyla ilişkilendirilmeden öğretilmesi, sağlık alanına çok dar bir pencereden bakılması gibi bir çok dezavantajı sayılabilir (Vidic ve Weitlauf, 2013).

Günümüzde tıp eğitim programının birbirini takip eden ve bütünleyen bir bakışa sahip olmasını sağlamak için tıp fakültelerinde spiral (entegrasyon) eğitim programı yaygınlaşmaktadır. Spiral eğitim programının amacı, yatay ve dikey entegrasyonu sağlayan bir eğitim programı sunmaktır (Akram, Rizwan, Sattar, Hadi ve Meo, 2018). Entegre eğitim programı hazırlamada değişim yapmak çok zaman alabilmektedir. Yatay entegrasyon, farklı bilim dalları arasında etkin işbirliği ve iletişimi sağlamayı amaçlar. Dikey entegrasyon ise temel bilimlerle klinik bilimleri ilişkilendirir. Klinik bilgi temel tıp bilimlerinin anlattığı konularda düşünmeyi güçlendirmek, yapılandırmak ve genişletmek için kullanılır (Jones, Higgs, Angelis ve Prideaux, 2001).

Tıp fakültelerinde Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi genellikle prelinik dönem olarak bilinen tıp fakültesi 1. 2. ve 3. sınıflarında verilmektedir. Öğrencilere, 4. ve 5. sınıftaki klinik dönemde verilen Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi, staj öncesi sık karşılaşacakları mikroorganizmaları hatırlamaları, hastalıkları öğrenmeleri ve patolojileri anlayabilmeleri açısından çok önemlidir. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde her eğitim öğretim döneminde İç Hastalıkları (Dahiliye) ve Enfeksiyon hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji staj gruplarına Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı öğretim üyeleri tarafından teorik dersler verilmektedir. Bu eğitime tüm staj gruplarında sene boyunca devam edilmektedir. Tıp eğitiminde dikey entegrasyon kapsamında bu dersler düzenli olarak yapılmaktadır.

Klinik stajlarında Tıbbi Mikrobiyoloji dersleri almış olan öğrencilerden önceden hazırlanmış anketler aracılığıyla yazılı geri bildirimler olarak hem verilmiş olan Tıbbi Mikrobiyoloji eğitiminin

değerlendirilmesi, hem de diğer klinik stajlar için öğrencilerin ders ihtiyacı sorgulanmıştır. Ayrıca, yapılan çalışma sonuçlarına göre Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı tarafından tıp öğrencilerine verilen eğitimde insan sağlığını etkileyen mikroorganizmaları tanımlamak, tedavisini yapmak, hastalıklardan korunmak ve kontrolünü sağlamak için verilen teorik ve pratik bilgilerin klinik stajlarda yararlılığı da değerlendirilmiştir.

## **2. Gereç ve Yöntem**

### **2.1. Araştırmanın Türü**

Araştırma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

### **2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman**

Araştırma 1 Ocak 2019 - 30 Mart 2019 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde gerçekleştirilmiştir.

### **2.3. Araştırmanın Evreni, Örneklemi, Örnekleme Yöntemi**

Bu çalışmaya Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde klinik stajlarında Tıbbi Mikrobiyoloji dersi almış olan 4., 5. ve 6. sınıfta eğitim gören toplam 200 öğrenci dahil edilmiştir. Araştırmaya dahil edilen 200 öğrenci Konya ilinde 4., 5. ve 6. sınıfta eğitim gören ve klinik stajlarında Tıbbi Mikrobiyoloji dersi almış olan öğrenciler arasından basit rastgele örneklem yöntemi ile seçilmiştir.

### **2.4. Veri Toplama Araçları**

Bu amaçla beşli likert ölçeği kullanılarak 10 soru ve açık uçlu 2 sorudan oluşan anket formları hazırlanmıştır.

### **2.5. Verilerin Toplanması**

Bu anketler aracılığıyla öğrencilerden hem daha önceki klinik stajlarında almış oldukları Tıbbi Mikrobiyoloji dersleriyle ilgili geri bildirimler alınmış, hem de diğer stajlarla ilgili öneriler toplanmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından toplanmış bu amaçla ayrıca anketör tutulmamıştır. Veri toplama klinik staj tamamen bittikten sonra yapılmıştır. Verileri toplarken öğrencilerin birbirlerinden etkilenmemesi için anketler sınıfta dağıtılmamış öğrencilere ayrı ayrı uygulanmıştır. Öğrenciler çalışmaya katılma karşılığında herhangi bir fayda (not, devamsızlık hakkı, para vb.) elde etmemişlerdir.

### **2.6. Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilere görüşme öncesi araştırmanın amacı ve önemi, görüşme için harcayacağı süre konusunda açıklama yapılmış ve onamları alınmıştır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırma süresince Helsinki deklarasyonuna uygun hareket edilmiştir. Bu çalışmada kullanılan anket soruları ile Tamimi ve arkadaşlarının çalışmasındaki sorular aynıdır. Tamimi ve ark. etik kurul onayı aldıkları için bu çalışmada etik kurul onayı alma gereği duyulmamıştır.

### **2.7. İstatistiksel Analiz**

İstatistiksel analizler SPSS (Statistical Package for Social Sciences, version 15, Inc, USA) programı kullanılarak yapıldı. Kategorik değişkenler sıklık ve yüzdeler ile ifade edilmiştir.

### 3. Bulgular

Yapılan anket çalışmasına, 100'ü (%50) 4., 60'ı (%30) 5., 40'ı (%20) 6. sınıfta eğitim gören toplam 200 öğrenci katılmıştır. Ankete katılan öğrencilerden 85'i (42.5%) erkek, 115'i (%57.5%) kadındır. Öğrencilerin geri bildirim anketlerindeki ifadelere verdiği cevaplar tablolar ile gösterilmiştir.

Çalışma verilerine göre klinik stajlarda verilen; "Tıbbi Mikrobiyoloji Eğitimi programı amacına uygun olarak gerçekleştirildi" ifadesine öğrencilerin %50.5'i katılıyorum veya kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermişken sadece %23'ü katılmıyorum veya kesinlikle katılmıyorum demiştir. "Tıbbi Mikrobiyoloji Eğitimi, yeterince bilgilendirici" ifadesine ise öğrencilerin %43'ü katılıyorum veya kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermişken sadece %26.5'i katılmıyorum veya kesinlikle katılmıyorum demiştir. "Tıbbi Mikrobiyoloji Eğitimi, hastaya klinik yaklaşımına olumlu katkı sağladı" ifadesine öğrencilerin %44.5'i katılıyorum veya kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermişken %27.5'i katılmıyorum veya kesinlikle katılmıyorum demiştir.

Öğrenciler Tıbbi Mikrobiyoloji eğitiminin başka stajlara da eklenmesini, hatta Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimine laboratuvar da pratik eğitimin de eklenmesini istemişlerdir. "Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi, başka stajlara da eklenebilir" ifadesine öğrencilerin %47'si katılıyorum veya kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermişken yalnızca %25.5'i katılmıyorum veya kesinlikle katılmıyorum demiştir. Öğrencilerin %47.5'i Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimine laboratuvar da pratik eğitimin de eklenmesini istemişlerdir.

Ayrıca, stajyer doktorların %52'si mezuniyet sonrası, uzmanlık eğitimi için şart olan Tıpta Uzmanlık Sınavı (TUS) gibi sınavlara da Tıbbi Mikrobiyoloji eğitiminin katkı sağlayacağına inandıklarını belirtmişlerdir. Son olarak da geribildirimlerde öğrencilerin %74'ü Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi ile ilgili konuların, Tıbbi Mikrobiyoloji öğretim üyeleri tarafından verilmesi gerektiğini bildirmişlerdir. Yapılan anketlerde açık uçlu sorulara öğrenciler büyük bir ilgi göstererek stajlardaki Tıbbi Mikrobiyoloji eğitim hakkında düşüncelerini, öneri ve isteklerini bildirmişlerdir. Mikrobiyoloji derslerinin klinik stajların ilk 3 gününde verilmesinin daha iyi olabileceğini bildirmişlerdir.

### 4. Tartışma

Tıbbi Mikrobiyoloji bilimindeki gelişmelerin insanlık yararına kullanılabilmesi için öncelikle iyi yetişmiş, bilgili, deneyimli hekimlere gereksinim vardır (Wijnen-Meijer, ten-Cate, Van der Schaaf ve Borleffs, 2010). Önemli bir sağlık sorunu olan enfeksiyon hastalıkları etkeni mikroorganizmaların tanısı ve tedavisi için gerekli temel bilgi ve beceriler kazandırmak, yatay ve dikey entegrasyonla bu bilgilerin klinikte uygulanabilirliğini sağlamak amacıyla tıp fakültelerinde eğitimler verilmektedir.

Tıp eğitiminin yapılması, yatay ve dikey entegrasyon programları ile ilişkilidir. Bu şekilde yapılandırılmış entegre eğitim, disiplin temelli bir eğitimden çok, sistem temelli bir eğitim programı organizasyonunu gerektirir (Albanese, 2009; Watmough, Cherry ve O'Sullivan, 2012). Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde verilen tıp eğitimi, sistem temelli, mesleki ve klinik beceri derslerini de içeren kuramsal ve uygulamalı, yatay ve dikey entegre konu başlıklarına göre oluşturulmuş ders kurullarına dayanmaktadır.

Tamimi ve ark. Klinik staj öncesi dikey entegrasyon kapsamında verilen mikrobiyoloji eğitimini değerlendirdikleri anket çalışmalarında; öğrencilerin bu oturumlardan faydalandıklarını ve staj süreleri boyunca benzer oturumların uygulanmasını istediklerini bildirmişlerdir. Araştırmacılar,



dikey entegrasyon kapsamında verilen mikrobiyoloji eğitiminin yoğun teorik bilgiden ziyade klinik vakalarla ilişkilendirilmesinin önemini vurgulamışlardır. Öğrencilerin meslek hayatlarında uygulayabilecekleri klinik pratiklerine dönük eğitimlerin daha faydalı olacağı belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da öğrencilerin %47.5'i teorik eğitimin yanısıra laboratuvar pratiği eklenmesini de önermişlerdir.

Klasik tıp eğitimi veya otoriter tıp eğitimi idealist genç hekimleri hastasını anlamayan, sorunlarını dinlemeyen ve yaşamı boyunca karşılaşacağı sorunları çözme yetkinliği olmayan bir hekime dönüştürmektedir (Goldacre, Lambert, Evans ve Turner, 2003). Geleneksel tıp eğitiminde, tıp öğrencilerine her bilim dalında derinlemesine bilgi edindirilmeye çalışılmakta, temel ve klinik bilimler arasında keskin ayırım yapılmakta ve eğitimde ağırlık tedavi edici tıp hizmetlerine yönelik verilmemektedir (Cook ve Beckman, 2010). Tıp eğitiminde güncel eğilimler sonucunda eğitim paradigmasının değişimi, eğitim programının entegre inter-disipliner müfredata dönüşümü (yatay ve dikey entegrasyon; spiral entegrasyon) uygulanmaktadır (Brynhildsen, Dahle, Behrbohm Fallsberg, Rundquist ve Hammar, 2002). Klasik tıp eğitiminin spiral müfredata dönüşmesi için temel, dahili ve cerrahi anabilim dalları arası yatay ve dikey entegrasyon çok iyi sağlanmalıdır (Fraser ve Greenhalgh, 2001).

Güncel tıp eğitimi müfredat olarak tam entegre bir eğitim sunmalıdır. Hem yatay entegrasyon (temel bilimler anabilim dalları arasında) hem de dikey (temel bilimler ile klinik bilimler arasında) entegrasyon sağlanmalıdır (Cristopher, Harte ve George, 2002; Wijnen-Meijer ve diğerleri, 2015). Tıp eğitiminde, hasta ile karşılaşma sadece fakültelerde değil birinci ve ikinci basamak sağlık kurumlarında da organize edilmelidir. Tedavi edici ve koruyucu sağlık hizmetlerinin ağırlığı dengelenmelidir (Cantillon ve MacDermott, 2008).

## 5. Sonuç ve Öneriler

Tıp eğitiminde dikey entegrasyon kapsamında verilen entegre eğitim öğrencilerin akıl yürütme ve problem çözme becerisinin artmasına katkı sağlayarak, meslekleri ile ilgili olumlu düşüncelerini de artırdığı bilinmektedir (Albano ve diğerleri, 1996; Kerdijk, Snoek, Van Hell ve Cohen-Schotanus, 2013). Bu kapsamda üniversitemizde klinik stajlarda verilen Tıbbi Mikrobiyoloji eğitim programı amacına uygun gerçekleştirilmiştir. Dikey entegrasyon kapsamında verilen Tıbbi Mikrobiyoloji eğitiminin en önemli başarılarından biri de geleceğin hekimi olacak stajyer doktorların hastaya klinik yaklaşımlarına olumlu etki sağlaması olmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, tıp eğitiminde uygulanan dikey entegrasyon, klinik stajlara alt yapı sağlamakta, öğrencilerin kliniğe yönelik farkındalığını, motivasyonunu, cesaretini, kendilerine olan güveni ve meslekleri ile ilgili olumlu düşüncelerini artırmaktadır.

## Kaynakça

- Akram, A., Rizwan, F., Sattar, K., Hadi, J. I. S. ve Meo, S. A. (2018). An approach for developing integrated undergraduate medical curriculum. *Pak J Med Sci*, 34(4), 804-810. doi: 10.12669/pjms.344.14565.
- Albanese, M. (2009). Life is tough for curriculum researehers. *Med Educ*, 43(3), 199-201. doi: 10.1111/j.1365-2923.2008.03289.x.
- Albano, M. G., Cavallo, F., Hoogenboom, R., Magni, F., Majoor, G., Manenti, F., Schuwirth, L., Stiegler, I., ve van der Vleuten, C. (1996) An international comparison of knowledge levels of medical students: the Maastricht Progress Test. *Med Educ*, 30(4), 239-245. doi: 10.1111/j.1365-2923.1996.tb00824.x.



- Brynhildsen, J., Dahle, L. O., Behrbohm Fallsberg, M., Rundquist, I., ve Hammar, M. (2002). Attitudes among students and teacher on vertical integration between clinical medicine and basic science within a problem- based undergraduate medical curriculum. *Med Teach*, 24(3), 286-288. doi: 10.1080/01421590220134105.
- Cantillon, P., ve MacDermott, M. (2008). Does responsibility drive learning? Lessons from intern rotations in general practice. *Med Teach*, 30(3), 254-259. doi: 10.1080/01421590701798703.
- Cristopher, D. F., Harte, K., ve George, C. F. (2002). The implementation of tomorrow's doctors. *Med Educ*, 36(3), 282- 288. doi: 10.1046/j.1365-2923.2002.01152.x.
- Cook, D. A., ve Beckman, T. J. (2010). Reflections on experimental research in medical education. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*, 15(3), 455-464. doi: 10.1007/s10459-008-9117-3.
- Fraser, S. W., ve Greenhalgh, T. ( 2001). Coping with complexity educating for capability. *BMJ* 323(7316), 799-803. doi: 10.1136/bmj.323.7316.799.
- Goldacre, M. M., Lambert, T., Evans, J., ve Turner, G. (2003). Pre-registration house officers' views on whether their experience at medical school prepared them well for their jobs; national questionnaire survey. *BMJ*, 326(7397), 1011-1012. doi: 10.1136/bmj.326.7397.1011.
- Jones, R., Higgs, R., Angelis, C., ve Prideaux, D. (2001). Changing face of medical curricula. *Lancet*, 357(9257), 699-703. doi: 10.1016/S0140-6736(00)04134-9.
- Kerdijk, W., Snoek, S. W., Van Hell, E. A., ve Cohen-Schotanus, J. (2013). The effect of implementing undergraduate competency-based medical education on students' knowledge acquisition, clinical performance and perceived preparedness for practice: a comparative study. *BMC Med Educ*, 13(1), 76. doi: 10.1186/1472-6920-13-76.
- Sing, A., Katyal, R., Chandra, S., Joshi, S. H., ve Singh, K. (2017). Study of impact of vertical infegration in medical education in a medical college of India. *IJCMPH*, 4(9), 3328-3331. doi: 10.18203/2394-6040.ijcmph20173839.
- Solakoğlu, Z., ve Darendeliler, F. (2013). Daha iyi tıp eğitimi için tartışılan güncel görüşler. *Yükseköğretim Dergisi*, 3(3), 165-168. doi: 10.2399/yod.13.017.
- Tamimi, H. E., Nurhussen, A., Rohra, D., Ouban, A., AlShadoukhy, A., AlKattan, W., ve Kemahlı, S. (2018). Vertical integration in clinical years of medical education. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 17(52), 27-34. doi: 10.25282/ted.397608.
- Vidic, B., ve Weitlauf, M. H. (2002). Horizontal and vertical integration of academic disciplines in the medical school curriculum. *Cli. Anat*, 15(3), 233-235. doi: 10.1002/ca.10019.
- Watmough, S., Cherry, M. S., ve O'Sullivan, H. A. (2012). Comparison of self-perceived competencies of traditional and reformed curriculum graduates 6 years after graduation. *Med Teach*. 34(7), 562-568. doi: 10.3109/0142159X.2012.675457.
- Wijnen-Meijer, M., ten-Cate, O. T., Van der Schaaf, M., ve Borleffs, J. C. (2010). Vertical integrationin in medical school: effect on the transition to postgraduate training. *Med Educ*, 44(3), 272-279. doi: 10.1111/j.1365-2923.2009.03571.x.



Wijnen-Meijer, M., Olle ten, C., van der Schaaf, M., Burgers, C., Borleffs, J., ve Harendza, S. (2015). Vertically intergrated medical education the readiness for practice of graduates. *BMC Med Educ*, 15(1), 229. doi: 10.1186/s12909-015-0514-z.

**Tablo 1. Anketlerde Tıbbi Mikrobiyoloji Eğitimi İle İlgili İfadelerine Tıp Öğrencilerinden Gelen Cevapların Dağılımı**

İç Hastalıkları ve Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji stajında verilen Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi ile ilgili ifadeler	Kesinlikle katılmıyorum (%)	Katılmıyorum (%)	Kararsızım (%)	Katılıyorum (%)	Kesinlikle katılıyorum (%)
Tıbbi Mikrobiyoloji eğitim programı amacına uygun olarak gerçekleştirildi.	6.5	16.5	25.5	35.5	16
Tıbbi Mikrobiyoloji eğitim süresi yeterliydi.	4.5	20	27.5	34	14
Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi yeterince bilgilendirici idi.	6.5	20	30.5	33	10
Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi, dönem 1, 2 ve 3'deki mikrobiyoloji bilgilerimi hatırlatarak klinik tabloların çözümlenmesine katkı sağladı.	9	21.5	29.5	28.5	11.5
Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi, hastaya klinik yaklaşımına olumlu katkı sağladı.	8	19.5	27	34.5	11
Tıbbi Mikrobiyoloji eğitiminin küçük staj grubunda yapılması daha faydalıydı.	6.5	22	24	29.5	18
Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi, başka stajlara da eklenebilir.	12.5	13	27.5	28.5	12.5
Tıbbi Mikrobiyoloji eğitime laboratuvarında pratik eğitimi de eklenmeli	6.5	22	24	29.5	18
Tıbbi Mikrobiyoloji eğitiminin TUS gibi mezuniyet sonrası sınavlara katkısı olacağına inanıyorum.	12	17.5	18.5	36	16
Tıbbi Mikrobiyoloji eğitimi ile ilgili konular, Tıbbi Mikrobiyoloji öğretim üyeleri tarafından verilmelidir.	5.5	9.5	11	43	31

**Tablo 2."Tıbbi Mikrobiyoloji Eğitiminin Başka Hangi Stajlarda Da Verilmesi Uygun Olur?" Sorusuna Öğrencilerin Verdiği Cevapların Dağılımı**

Klinik Stajlar	n	%
Dermatoloji	105	52.5
Pediyatri	100	50
Göğüs Hastalıkları	76	38
Kadın hastalıkları ve Doğum	67	33.5
Üroloji	66	33
Aile Hekimliği	60	30
Genel Cerrahi	40	20
Acil Tıp	40	20





Halk Sağlığı	30	15
Göz Hastalıkları	20	10
Plastik Cerrahi	10	5
Nöroloji	9	4.5
Ortopedi	7	3.5
Fizik tedavi ve Rehabilitasyon	1	0.5

### **Beyanlar:**

Araştırmamız poster bildiri olarak Ulusal Tıp Eğitimi Sempozyumunda (Eskişehir, Türkiye) 10-12 Nisan 2019 tarihlerinde sunulmuştur. Ulusal Tıp Eğitimi sempozyumu bildiri kitabında özeti basılmıştır. Hiçbir kurum, kuruluş veya şahıstan herhangi türde bir destek alınmamıştır. Tüm yazarlar araştırma sürecinin, özgün fikir oluşturma, anket formları oluşturma, veri toplama, makaleyi yazma ve düzenleme sürecinde aktif katkıda bulunmuşlardır. Araştırmamız tez çalışmasından üretilmemiştir. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar Katkıları; Fikir: SM, DF, RS, Tasarım: SM, DF, RS, Veri Toplama veya İşleme: SM, DF, RS, Analiz/Yorum: SM, DF, RS, Literatür Taraması: SM, DF, RS, Yazı Yazan: SM, DF, RS, Eleştirel İnceleme: SM, DF, RS.

### **Extended Abstract**

**Introduction:** Medical Microbiology Departments offers Bachelor's and Specialist education in medical schools, and Master and Doctorate education within the Institute of Health Sciences. Medical Microbiology education in Medical Faculties is generally given both theoretically and practically in the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> grades known as a preclinical period. Also, the Medical Microbiology Department lecturers provide medical microbiology training in accordance with the spiral medical education curriculum in certain internships (internal medicine, infection disease) in the clinical period. Medical Microbiology education given to the students in the clinical period in the 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> grades is very important in terms of reminding the microorganisms they will encounter before internship, learning the diseases and understanding the pathologies. The study aims to evaluate the Medical Microbiology education given in clinical internships and to question the course needs of students for other clinical internships.

**Aim:** To determine the usefulness of Medical Microbiology training and to investigate the necessity of other clinical internships as well, 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> grade trainee doctors were surveyed.

**Materials and Methods:** Questionnaire forms consisting of 10 multiple choice questions and 2 open-ended questions were prepared by using a five-point Likert scale. The questionnaires were distributed after the students were given prior information.




**Results:** A total of 200 medical students were enrolled in the survey, 100 of which (50%) were in grade 4, 60 (30%) were in grade 5, and 40 (20%) were in grade 6. 43% of the students responded as agree or strongly agree, while only 26.5% of them answered as disagree or strongly disagree to the question of "Medical Microbiology Education is informative enough". For the question of "Medical Microbiology education can be added to other internships", 94 students (47%) responded as agree or strongly agree while 51 students disagree or strongly disagree (25.5%) and 55 students (27.5%) remained undecided. The question of "Medical

Microbiology Education contributed positively to my clinical approach to the patient" was responded as agree or strongly agree by 44.5% of the students, while 27.5% of them answered disagree or strongly disagree. 105 students (52.5%) requested to be included in dermatology internship of Medical Microbiology Training, 100 students (50%) to Pediatrics, 76 students (38%) to Chest diseases, 67 students (33.5%) to Gynecology and Obstetrics. 52% of the students stated that the Medical Microbiology education will contribute to the post-graduate exams. 47.5% of the students stated that practical training in the laboratory should be added to the Medical Microbiology training provided within the scope of vertical integration.

Conclusion and Suggestions: It is known that integrated education given in the scope of vertical integration in medical education contributes to the increase of students' reasoning and problem-solving skills and increases their positive thoughts about their professions. According to the results obtained, vertical integration applied in medical education provides an infrastructure for clinical internships and increases students' awareness of the clinic, motivation. As a result of the feedback, it was concluded that microbiology related subjects should be given by Medical Microbiology faculty members before internship and microbiology education should be added to other related internships.

## Farklı Tarhana Türlerinin Sağlık Yönünden Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma / A Study on the Health Evaluation of Different Tarhana Types

Dr. Özlem ÖZER ALTUNDAĞ<sup>1</sup>, Emre Batuhan KENGER<sup>2</sup>, Efe Kaan ULU<sup>3</sup>

1. Karabük Üniversitesi, ozlemezaltundag@karabuk.edu.tr, 
2. Bahçeşehir Üniversitesi, emrebatuhan.kenger@gmail.com, 
3. Bahçeşehir Üniversitesi, uefekaan@gmail.com. 

Gönderim Tarihi | Received: 7.09.2019, Kabul Tarihi | Accepted: 30.01.2019, Yayın Tarihi | Date of Issue: 1.08.2020, DOI: 10.25279/sak.458051.

Atıf | Reference: "ÖZER ALTUNDAĞ, Ö.; KENGER, T.; ULU, E.K. (2020). Farklı Tarhana Türlerinin Sağlık Yönünden Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 5(2), s.143-157."

### Öz

Sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilirliği için yeterli ve dengeli beslenmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Her toplumun kendine özgü bir beslenme alışkanlığı ve kültürü vardır. Birey yaşadığı yerin coğrafi konumuna, iklimine ve tarımsal durumuna bağlı olarak beslenme kültürünü geliştirmektedir. Türkiye de sağlıklı besinler içerisinde önemli bir yere sahip olan tarhana da yöresel farklılıklara bağlı olarak insan vücudu üzerinde farklı etkiler oluşturmaktadır. Tarhananın üretimi esnasında kullanılan besinler o bölgedeki tarhananın sağlık üstündeki etkisinin temellerini oluşturmaktadır. Kullanılan besine bağlı olarak antioksidanca daha zengin ya da lif içeriği daha yüksek hale gelmektedir. Bu derleme çalışması da Türkiye'nin farklı bölgelerinin ürünleri olan İzmir'in Seferhisar ilçesinde üretilen Sakızlı Tarhana, Kastamonu, Kütahya, Bolu, Bursa ve Zonguldak illerinde üretilen Kızılıcak Tarhanası, Konya ilinde üretilen Beyşehir Tarhanası, Trakya bölgesinde üretilen Kıymalı Tarhana, Marmara bölgesinde üretilen Göçmen Tarhanası, Kahraman Maraş ilinde üretilen Maraş Tarhanası ve Tokat ilinde üretilen Üzüm Tarhanası olmak üzere 7 tarhananın besin içeriği, üretim basamakları ve insan sağlığı üzerine etkilerini incelemektedir. İncelenen araştırmalara göre tarhananın insan vücudu üstündeki biyolojik etkileri tamamen o yörede yetiştirilen ve tarhananın üretiminde kullanılan besinlerin özelliklerine ve saklama yöntemlerine bağlıdır. Her yaş grubu için önemli bir besleyiciliğe sahip olan tarhananın farklı bölgelerde yetişen farklı besinlerle zenginleştirilerek sağlık üstündeki etkilerini inceleyen yeni araştırmalarla geliştirilmesi ve tarhana gibi ülkemiz için önemli bir yere sahip olan farklı besinler üzerinde de bu araştırmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

*Anahtar Kelimeler: Gebe, Psikososyal Sağlık, Sağlık Uygulamaları.*

### Abstract

Sufficient and balanced nutrition is needed for the sustainability of a healthy life. Every society has its own unique eating habits and culture. The individual develops a dietary culture depending on the geographical location, climate and agricultural situation of the place where he lives. Tarhana which has an important place among healthy foods in Turkey produce different effects on human body depending on the regional differences. The nutrients used during the production of Tarhanan constitute the basis for the health effect of the tarhhane in that region. Depending on the food used, the antioxidant is richer or the fiber content is higher. This review work in Turkey, which are products of the different regions of Izmir Seferihisar district produced Gummy Tarhana, Kastamonu, Kütahya, Bolu, Cranberry Tarhana



produced in Bursa and Zonguldak, Konya produced in the province Beyşehir Tarhana, the Thrace region produced minced Tarhana, Immigration produced in the Marmara region Tarhana, the Maras Tarhana produced in KahramanMaras province and the grape tarhana produced in Tokat province. According to the researches examined, the biological effects of the tarhana on the human body depend entirely on the properties of the food grown in that region and the methods of storage used in the production of the tarhana. It is necessary to develop tarhana, which has an important nutrition for each age group, with new researches that enrich with different nutrients grown in different regions and examine the effects on health and to carry out these researches on different nutrients having an important place for our country like tarhana.

*Keywords: Tarhana, Nutrition, Health.*

## 1. Giriş

Türkiye yeryüzündeki coğrafi konumu sebebiyle çeşitli iklim ve toprak tiplerinin görüldüğü, bu sebeple dünyanın en geniş bitki çeşitliliği bulunan bölgelerinden biridir (Avcı, 1993). Aynı zamanda Türkiye'nin tarihin ilk medeniyetlerine ev sahipliği yapan Mezopotamya ve Anadolu topraklarının üzerinde olması ve sahip olduğu iklim çeşitliliği çok geniş bir kültürel mirasa sahip olmasına sebep olmuştur. Kültürel miras, insan yaşamı, akli ve yaratıcılığının işbirliği sonucu üretiminin birikimi ile oluşan binlerce yıllık deneyiminin bugüne ulaşmayı başarmış kalıntıları olarak tanımlanabilir. Kültürel miras, somut varlıklar ve soyut varlıklar olarak iki grupta incelenmektedir ve yemek kültürü soyut miras ögelerindedir (Coşar, 2017).

Türk yemek kültürü kavramına baktığımızda Türklerin 10. Yüzyıla dayanan ve Orta Asya'dan günümüze uzanan bir tarihsel süreç karşımıza çıkmaktadır. Bu süreçte yaşadıkları bölgelerde kullandıkları ürün çeşitliliği, yaşam tarzlarının sebep olduğu mayalama ve kurutma gibi pişirme ve saklama teknikleri, komşu bölgeler ile kültür etkileşimleri bahsettiğimiz Türk mutfağı kavramının oluşmasında etkili olmuş nedenlerdir (Güler, 2010). Türkler Orta Asya'nın şartlarında göçebe bir yaşam sürdürdüklerinden dönemsel olarak yerleştikleri yerlerde tahıl tarımı ile tahıl elde etmiş, en önemli besin kaynağı olarak ise hayvanları kullanmışlardır. Anadolu'da ise karşılaştıkları zengin ürün çeşitliliği, Güney Asya ile etkileşimler sonucu kullanılmaya başlayan baharatlar mutfağın zenginleşmesine sebep olmuştur (Kızıldemir vd., 2013). Osmanlı İmparatorluğu'nun geniş bir coğrafyaya hükmetmesi sayesinde ise etkileşime girilen kültürler çeşitlenmiştir.

Türk mutfağında önemli bir yere sahip olan tarhana bu zengin miras ögelerinden biridir. Türk Standartları Enstitüsü (TSE)'ne göre tarhana: "buğday unu, kırmısı, irmik veya bunların karışımı ile yoğurt, biber, tuz, soğan, domates, tat ve koku verici, sağlığa zararsız bitkisel maddelerin karıştırılıp yoğrulduktan ve fermente edildikten sonra kurutulması, öğütülmesi ve elenmesiyle elde edilen bir gıda maddesi" olarak tanımlanmaktadır (TSE, 2002; Çekal, 2017). Ancak Türkiye'de TSE'nin tanımında olmayan malzeme ve tekniklerle de yapılan tarhanalar bulunmaktadır. Tarhana'nın menşei hakkında kesin bir kanıt olmamakla birlikte Anadolu'ya Orta Asya'dan göçen Türkler ve Moğollar tarafından getirildiği ve sonrasında Irak, İran ve yakın komşuları gibi doğu ülkelerine ve Rumeli üzerinden Yunanistan, Macaristan ve Finlandiya gibi batı ülkelerine yayıldığı kabul edilmektedir (Çekal, 2017; Coşkun, 2014). Bu bölgelerde tarhanaya benzer ürünler bulunmaktadır ve bunlar Mısır, Suriye, Lübnan ve Ürdün'de tüketilen kishk, Irak'ta kushuk, Yunanistan'da trahana, Macaristan ve Finlandiya'da tahonya/talkuna isimleriyle bilinmektedirler (Coşkun, 2014). Tarhana kelimesi köken olarak Farsça "terhuvane" ve "terhime" kelimelerine dayanmaktadır. Tarhana kelimesi Türk sözlüklerinde ilk olarak Kıpçak ve Mısır Memlük Türkleri'ne ait deyişler olarak "tarhanah" şeklinde yer almıştır



(Dayısoylu vd., 2002; Yörükoğlu ve Dayısoylu, 2016). Hazırlanmasının hazır çorba formu gibi kolay olması tarhananın tüketiminin artması açısından önemli bir avantaj olarak değerlendirilebilir.

Ayrıca geleneksel Türk tahıl bazlı fermente bir gıda ürünü olan Tarhana'nın üretim aşamasında fermentasyon sürecinin olması tarhananın sağlık boyutunda da değerli bir ürün olmasını sağlamaktadır. Yetişkin ve çocuk beslenmesinde önemli bir yere sahip olan tarhana üretim esnasında kullanılan farklı bölgelerdeki besinlerin özelliklerini taşıyarak insan sağlığı açısından farklı etkiler ortaya koymaktadır. Bu derleme çalışması da Türkiye'nin farklı bölgelerinde, o bölgenin iklim ve tarım koşullarından etkilenmiş halde üretilen tarhana çeşitlerinin farklılıklarını ve bu farklılıklara bağlı ortaya çıkan sağlık ilişkilerini incelemek amacıyla 7 farklı yöreye ait tarhanaların üretim, besin içeriği ve içerdiği besin öğesinin sağlık ile ilişkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

### 1.1. Tarhana Çeşitleri

Orta Doğu, Asya, Afrika ve Avrupa'nın bazı bölgelerindeki birçok insanın beslenmesinde mayalanmış tahıl-yoğurt karışımları önemli bir rol oynamaktadır. Tarhana da, çoğunlukla evde veya ev düzeyinde üretilen popüler bir geleneksel Türk tahıl bazlı fermente gıda ürünüdür (Çolak ve ark., 2012).

Tarhana benzeri ürünler diğer ülkelerde farklı isimler altında bilinmektedir: Mısır, Suriye, Lübnan ve Ürdün'de kishk (haşlanmış tavuk suyuyla birlikte ekşi süt-buğday karışımı), Irak'ta kushuk (şalgamlı süt-ekşi hamur karışımı) ve Macaristan ve Finlandiya'da tahonya / talkuna (sebzeli mayalı tahıl karışımı) olarak bilinmektedir (Bilgiçli ve İbanoğlu, 2007; Erkan ve ark., 2006; Settani ve ark., 2011; İbanoğlu ve Ainsworth, 2004).

Tarhana, buğday unu, yoğurt, maya, tuz, bazı çiy veya pişmiş sebzeler (domates, biber, soğan) ve baharatların (nane, fesleğen, dereotu, kırmızı biber, tarhana otu vs.) karıştırılmasıyla hazırlanmakta ve ardından bir ila yedi gün içerisinde laktik ve alkolik fermentasyon süreciyle ortaya çıkan hamura tarhana denilmektedir. Fermentasyondan sonra kuru tarhana elde edilmesi için üretilen yöreye göre yumru büyüklüğünde ya da ince bir tabaka halinde serilerek kurutulmaktadır. Tarhana üretim yönteminde standart bir prosedür bulunmadığından, besin özellikleri malzemelere ve reçetede kullanılan ürün miktarlarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Tarhana üretimi yöreden yöreye farklılık gösterebilmektedir, ancak tahıl ve yoğurt her zaman en önemli besin bileşendir (Çolak ve ark., 2012).

### Sakızlı Tarhana

Türkiye'nin ilk cittaslow şehri ünvanına sahip şehri olan Seferihisar'da yöresel ürün haline gelmiş olan Sakızlı tarhana diğer bir adıyla "Kızsarlı" önemli geleneksel yemeklerden biridir (Coşar, 2017). Sakız reçinesinin üretiminin ve ihracının en çok yapıldığı yer Sakız adasıdır. "Schinos" adı ile bilinen sakız reçinesi Anadolu'da yemeklerde kullanıldığı gibi binlerce yıldır belirli hastalıklara yönelik tedavi amaçlı kullanılmıştır. Sakız tarhanasının tarifinin ana malzemeleri un, süt, karanfil, damla sakızı, karabiber, tuz ve et suyu olarak sıralanabilir. İzmir Seferihisar'ın sakızlı tarhanası geleneksel yöntemlerle yılın her ayı üretilen, yapısı, içeriği ile dikkat çeken tarhana türlerindedir. Sakızlı tarhana çorba olarak üretilip tüketilebildiği gibi sakızlı tarhana pişisi de sakızlı tarhanadan elde edilen diğer bir yemek çeşididir.

Sakızlı tarhana üretimi için; karanfil ve sakız havanda iyice ezilir ve unla karıştırılır. Tereyağı eritilerek içerisine unlu karışım ilave edilir. Birkaç dakika kavrulduktan sonra 1,5 su bardağı



tarhana karışımına yaklaşık 5 bardak et suyu kullanılacak şekilde et suyu, tuz ve karabiber ilave edilerek yaklaşık 10 dakika pişirilir ([www.beingurme.com](http://www.beingurme.com)).

Sakızlı tarhanada kullanılan un tam buğday unu olması onun besleyici özelliğini arttıracaktır (Şimşekli ve Doğan 2015). Sakızlı tarhananın ismini aldığı damla sakızının yapılan çalışmalarda, antimikrobiyal, antioksidan, antiinflamatuvar etkisinin olduğu; hazımsızlık, ülser, crohn ve bazı kanser hastalıklarına iyi geldiği belirtilmektedir (Onay ve ark. 2016). Ayrıca sakızlı tarhanada kullanılan karanfil Mersingiller (Myrtaceae) familyasına dahil karanfil ağacı "Syzigium aromaticum'un kurutulmuş çiçek tomurcuklarıdır. Karanfil; öjenil, öjenil asetat, gallik asit gibi fenolik bileşikler içermektedir (Cortés-Rojas ve ark. 2014). Karanfilin doğal olarak antiviral, antimikrobiyal, antiseptik, antioksidan ve antiinflamatuvar özellikleri olduğu gösterilmiştir (Bhowmik ve ark. 2012). Sakızlı tarhana bu özellikleri ile fonksiyonel besin olarak kullanılabilir. Sakızlı tarhanada yapımında kullanılan süt ve yöresel olarak bazı bölgelerde kullanılan et suyu, tarhananın protein içeriğini arttırmaktadır.

### **Kızılçık Tarhanası**

Yapılışı bölgelere göre farklılık gösteren Kızılçık tarhanasının üretiminin yapıldığı başlıca iller Kastamonu, Kütahya, Bolu, Bursa ve Zonguldak illeri olarak sıralanabilir (Coşkun, 2014). Diğer adları kiren tarhanası ve ekşi tarhana olan Kızılçık tarhanasının ana malzemelerini buğday unu, arpa göçesi ve kızılçık oluşturur. Kütahya ilinde yapılan kızılçık tarhanasında kızılçıklar suya sıvı yağ ve tuz ilave edilerek haşlanır. Haşlanıp yumuşayan kızılçıklar, un ile katlaşıncaya kadar yoğrulur ve 3-7 günlük fermentasyon sürecinin ardından beyaz bir bez üzerine ufak parçalar halinde serilerek terasta, güneşte kurutulmaya bırakılır (Ertaş vd, 2013). Kastamonu ilinde yapılan kızılçık tarhanası üretiminde Kütahya yöresi tekniğinden farklı olarak kızılçıklar tuz ile 3-10 gün bekletilerek yumuşatılır. Ardından yumuşayan kızılçıklara 1:1 oranında un veya göcek ilave edilerek yoğrulur ve temiz bir bez üzerinde kurumaya bırakılır. Tam kurumadan ovalanarak elenen ve tekrar kurutulan kızılçık tarhanası soğan, sarımsak, tereyağı ve çeşitli baharatlar ile hazırlanıp servis edilir (Coşkun, 2014). Anadolu'nun tarhana zenginliğinin bir çeşidi olan ve kızılçık meyvesinin aroma özelliklerine sahip, farklı karakteristik yapıda olan kızılçık tarhanasının bazı konularda tedavi edici özellikleri de insanlar tarafından bilinmektedir.

Kızılçık tarhanasının un ile hazırlanan tarifi mide ve bağırsak bozukluklarında tedavi amaçlı kullanılmakta iken kızılçık göçesi denilen şekli sütle pişirilip yeni doğum yapmış kadınlara yedirilmektedir (Coşkun, 2003).

### **Beyşehir Tarhanası**

Farklı üretim tekniğiyle özel bir tarhana çeşidi olan Beyşehir tarhanası Konya ilinin Beyşehir ilçesiyle özdeşleşmiştir. Beyşehir tarhanasıyla alakalı bir hikayeye göre 1517 yılında Osmanlı Padişahı Yavuz Sultan Selim Mısır seferi öncesinde askerlerinden birine uzun süre dayanacak bir yiyecek yapılması konusunda araştırma görevi vermiştir. Bunun üzerine Beyşehir'de kurulan kazanlarda doyurucu ve besin değeri yüksek olan yoğurttan ayran yapılarak bulgurularla birlikte pişirilmiş, günümüzdeki tarhananın formuna ulaşmıştır. Böylece bir ay süreyle bozulmayan ürünün daha sonra da ıslatılarak tekrar yenmek suretiyle uzun süre dayanıklılığını koruduğu anlaşılmıştır. Uzun süre dayanabilen bir besin maddesini tüketen askerlerin o dönemde savaş meydanlarındaki kahramanlıklarının ardından tarhana geleneği uzun yıllar sürerek tüketilmeye devam edilmiştir ([www.beysehir.bel.tr](http://www.beysehir.bel.tr)).

Beyşehir tarhanasının temel bileşenlerini yarma, süzme yoğurttan hazırlanan ayran ve tuz oluşturmaktadır. Yarma; buğdayın temizlenip yıkanması, kurutulması ve değirmende

tarhanalık olarak dövülmesiyle hazırlanan, bazı yörelerde yarma, bazı yörelerde ise dövme olarak adlandırılan bir üründür. Beyşehir tarhanası için öncelikle süzme yoğurttan ayran yapılır ve ardından bir ölçü ayran için bir ölçü yarma hazırlanır. Hazırlanan ayran, kazana boşaltılarak ocağın üzerinde ayranın ekşiliğinin giderilmesi amacıyla tereyağı ilave edilerek pişirilir. Ayranın kesilmemesi için sürekli karıştırılmalıdır. Ayran buharlaşmaya başlayınca yarma yavaş yavaş kazana dökülerek karıştırılmalı ve ateş azaltılmalıdır. Tarhana kaynamaya başladıktan sonra 15-20 dakika kadar kaynatılmakta, yarma yumuşamışsa kazan ocağın altına indirilmekte ve yeteri kadar tuz atılmaktadır. Dibinin ve yanlarının tutmaması amacıyla karıştırmaya devam edilip kazanın kenarlarına su dökülmektedir. Tarhananın kurumaması ve kabuk bağlamaması için yüzeyi düzelterek tereyağı ilave edilmektedir. Kazanın üzerine ince bir bez veya tülbent örtülerek tarhana soğumaya bırakılmaktadır (Aktaş, 2009).

Soğuyan karışım yayvan kaplara aktarılır ve kıvam durumuna göre su, ayran ya da süt ilave edilip yoğrularak özdeşleştirilmektedir. Özdeşleşen karışım yaklaşık 2-3 cm kalınlığında bezeler haline getirilip düzgün daire şeklinde açılarak hasırların üzerinde 2-3 gün süresince kurutulmaktadır (Coşkun, 2014).

Beyşehir tarhanası yapıldıktan hemen sonra taze, çorba ve çerez olmak üzere 3 farklı şekilde tüketilmektedir. Çorba formunda üzerine tereyağı dökülerek ve tercihen nohut da ilave edilerek sıcak şekilde tüketildiği bildirilmiştir. Çerez olarak ise; kurutulduktan sonra kızartılarak veya kızartılmadan genellikle fındık, fıstık ve cevizle birlikte tüketilmektedir (Aktaş, 2009).

Beyşehir tarhanasında göcenin (kabuğu soyulmuş, kırılmış buğday) kullanılması lif içeriğini arttırmakta (Yörükoğlu ve Dayısoylu, 2016), bu özelliği ile; diyabet hastalarında, kilo kontrolü sağlamak istenen durumlarda ve bağırsak hareketlerinin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesi açısından güvenilir bir şekilde kullanılabilir (Slavin ve ark. 2009). Ayrıca Beyşehir tarhanasında göcenin kullanılması, göcenin sodyum içeriğinin az olması sebebiyle hipertansiyon hastalarının tüketebileceği alternatif bir ürün olarak değerlendirilebilmesini sağlamaktadır.

### **Kıymalı Tarhana**

Trakya bölgesine bakıldığında bölgede yaşayan toplumların zengin yemek kültürünün etkisi tarhana çeşitliliğine de yansımıştır ve bölgenin kültür mozaiği yapısı gacal tarhanası, muhacir tarhanası gibi isimlerden anlaşılabilir. Trakya yöre insanı tarafından fazla bilinmeyen ancak yüksek besin değeri ile değerli bir kültürel miras olan tarhana çeşitlerinden biri de kıymalı tarhanadır (Çakır, 2010). Kıymalı tarhana üretimi için salçalık kırmızıbiber, domates, kuru soğan, süt, kıyma, tuz, peynir, yoğurt, yaş ekmek mayası, bir miktar bir önceki yıl yapılmış olan tarhana ve un kullanılır (Coşkun, 2014).

### **Göçmen Tarhanası**

Göçmen tarhanası Marmara Bölgesinde yaygın bir şekilde tüketilen tarhana çeşitlerindenidir. Balkan ülkelerinden göçen Türkler bu özel çorbayı Türk mutfağına kazandırmışlardır. Göçmen tarhanası ana hammaddeler olan buğday unu ve yoğurt dışında lor peyniri, domates, salça, yeşil biber, yumurta, tuz, ekmek mayası ve çeşitli baharatlardan (toz karanfil, toz tarçın, karabiber, pul biber, kimyon) oluşmaktadır (Coşkun, 2014). Yapımı için tüm malzemeler hamur haline gelecek şekilde yoğrularak 10-15 gün fermentasyona bırakılır ve fermentasyon sürecinde yaklaşık 2 günde bir yoğrulur. Göçmen tarhanasının yapımında kullanılan lor peynirinin diğer süt ürünleri ile karşılaştırıldığında protein içeriği (yağsız, tuzsuz lor peyniri %10.3 protein içerir) yüksektir (<https://www.diyetkolik.com>). Bu durum tarhananın besinsel

değerini arttırmaktadır. Ayrıca tarhana yapımında kullanılan baharatlar içerdikleri flavanoid ve fenolik bileşikler ile tarhanaya antioksidan özellik katmaktadır (Çoban ve Patır 2010).

### **Maraş Tarhanası**

Cips formuyla tanınan Maraş tarhanasının üretiminde buğday yarması (dövme) ve yoğurt ana bileşenler olarak kullanılır. Yapılan araştırmalarda Beyşehir tarhanası hakkında bilinen hikayenin Maraş tarhanası için de kullanıldığı görülmüş, Maraş yöresi halkının inancına göre Yavuz Sultan Selim'in Mısır seferi öncesindeki emriyle Maraş tarhanası elde edilmiştir. "Soğukta donmayan, sıcakta kokmayan" bir gıda üretilmesini isteyen Yavuz Sultan Selim'in askerleri için tarhana cipsi üretilmiştir (Özdemir, 2017).

Kahramanmaraş'ın iklimi, doğal çevresinin katkıları ve üretim tekniği nedeniyle Maraş tarhanası farklı bir karakteristik yapıya sahiptir. Un ve yoğurttan yapılan toz halindeki tarhanalar genellikle çorba olarak tüketilmekteyken Maraş tarhanası; yoğurtla karıştırılmış katma aş olarak, çorba halinde, yağda kızartılarak, sıcak et ve kelle suyu ile ıslatılarak, ıslatılmış hali soğanla kavrularak veya çerez halinde tüketilebilmektedir (Yörükoğlu, 2016).

Geleneksel Maraş tarhanasının üretimi için yağmursuz ve poyrazlı uygun hava şartları beklenerek beyaz buğdaydan elde edilen dövme akşamdan kazanlarda ıslatılır ve gece yarısı su ile pişirmeye başlanıp sabaha kadar kürekleme tekniği (karıştırma) ile pişirilir. Dövme aşı pişince ateş söndürülüp kazanın üstü kapatılır ve kendi buharı ile bir süre daha pişmeye bırakılır. Oran olarak yaklaşık 1/1 ile 1/2 arasında az süzölmüş yoğurt ile yoğrularak 100 kg için maksimum 1 kg olacak şekilde tuz ve 500 gr olacak şekilde kekik ilave edilerek bezlerin üzerine boşaltılır ve tercihe göre karışımın %0.5'i oranında çörekotu da eklenir. Bekleyip suyu süzölen karışım sabaha karşı 'cığ' adı verilen hasırların üzerine ince bir tabaka halinde serilerek kurutulur (Yörükoğlu, 2016).

Bazen yardımcı unsur olarak bileşime giren kekik ve çörekotu ürünün aromasını ve besin değerini zenginleştirmektedir. Maraş tarhanasının kurutma şekli tüketilme amacına göre değişir. Bazen iri parçalar halinde ki buna dögmeli tarhanada denir, bazen de ince cips şeklinde kurutulur. Maraş'ta üretilen ve cips şeklindeki tarhanaların bazı özellikleri araştırılmıştır. Ortalama olarak nem %7.4; yağ %6.4; tuz %2.9; protein %16.5 ve titrasyon asitliği %2 olarak belirlenmiştir (Coşkun, 2014). Maraş tarhanası içerdiği düşük yağ, yüksek protein ve yarma ile yapılmasından kaynaklı yüksek lif içeriği ile besin değeri oldukça yüksek bir gıdadır. Ayrıca ince cips şeklindeki formu, kilo kontrolü sağlamak isteyen bireylerin, okul çağı çocuklarının ve diyabet hastalarının tüketebileceği alternatif, sağlıklı bir ara öğün olarak düşünülebilir. Kahramanmaraş tarhanasında yoğurt ve dövmenin birlikte pişirilmeyip, yoğurdun ısıl işleme maruz kalmamış olması fermantasyonda aktif rol üstlenen laktik asit bakterilerinin canlı kalmasını sağlayarak Kahramanmaraş tarhanasına fonksiyonel özellik kazandırmaktadır (Şimşekli ve Doğan 2015).

Ayrıca Özdemir ve Zencir (Özdemir ve Zencir, 2017) tarafından yapılan, Maraş tarhanasının çerez formunun restoranlarda çerez ürün olarak değerlendirilmesine yönelik çalışmanın sonucuna göre ekşiliğinin azaltılıp baharatlandırılması halinde müşteriler tarafından tüketilebilecek bir çerez ürün olabileceği sonucuna varılmıştır.

### **Üzüm Tarhanası**

Tokat yöresinde uzun zamandır üretilen Üzüm tarhanası çorba olarak tüketilmeyen lokum kıvamında tatlı bir tarhana çeşididir. Ülkemizin köklü bağcılık geçmişi üzümün çeşitli



tekniklerle farklı ürünlere evrilmesine fırsat sağlamıştır. Şarap üretimi dışında üzümde elde edilen üzüm tarhanası, pelverde, koruk suyu, pekmez, çek çek gibi ürünler de Türk mutfağının zengin öğelerini oluşturmaktadır. Üzüm tarhanası benzer tarifler ile Türkiye'nin farklı bölgelerinde farklı isimler ile üretilmektedir. Malatya'da "Koruk Tarhanası", Diyarbakır ve Tokat'ta "Üzüm Tarhanası", Urfa'da "Kirme veya Dilme", Uşak ile Buldan'da üzüm köftesi, Gaziantep'te "çek çek", Kıbrıs, Kayseri, Niğde, Konya ve Karaman'da "köfter" olarak isimlendirilen üzüm tarhanası Türkiye'nin gastronomi hazinesinin önemli bir örneğidir (Cangi vd., 2011). Bu çalışmada Tokat yöresine ait üzüm tarhanası ele alınarak yapılış şekli ve beslenme açısından önemi incelenmiştir.

Üzüm tarhanasının üretimi için hasat sonunda sofralık olmayan üzümler %1'i kadar pekmez toprağı ile birlikte çiğnenerek şıra elde edilir. Elde edilen üzüm şırası ve pekmez toprağı karışımı kaynatılır ve kaynama sırasında oluşan köpükler temizlenir. Ardından daha derin kaplara alınan karışım pekmez toprağı dibe çökene kadar bekletilir ve böylece şıra berraklaşarak asitliği düşmüş olur. Elde edilen şıra tekrar kaynatılarak yarısı çektilir ve 8 ölçek şıraya 1 ölçek ince bulgur eklenir. Pişen üzüm tarhanası 1 gün soğumaya bırakılır ve ardından istenildiği şekilde kesilerek kurumaya bırakılır (Cangi vd., 2011).

Yapılan bir çalışmada 8 adet üzüm tarhanası örneğinin kuru madde oranı %69.74-78.11 arasında, toplam fenolik madde içerikleri 1737.5-2977.1 mg/kg arasında değişmiştir (Coşkun, 2014). Üzüm Tarhanası diğer tarhanalarda olduğu gibi fermantasyona tabi tutulmamaktadır. Çorba olarak değil, tatlı olarak tüketilmektedir. Üzümün içerdiği fenolik madde miktarının fazla olması (Yang ve Xiabo, 2013), tarhananın antioksidan ve antiinflamatuvar özellik kazanmasını sağlamaktadır. Üzüm tarhanası sağlıklı bir tatlı alternatifi olarak düşünülmekte ancak yüksek kalori içeriği ile dikkatli tüketimi önerilmektedir.

## 1.2. Tarhananın Besin Değeri

Tarhana besin öğeleri yönünden zengin ve kolay sindirilebilirliğe sahip fermente bir üründür. İçerisinde protein ve kalsiyum, demir, sodyum, potasyum, magnezyum, çinko, bakır gibi mineral maddeler bulunmaktadır. A ve B grubu vitaminleri açısından da oldukça zengin bir ürün olan tarhana, üretim sırasında beyaz un yerine tam buğday unu kullanılması ile protein ve vitamin içeriği açısından zenginleştirilebilmektedir (Yıldırım ve Güzeller, 2016).

Tarhana düşük kaliteli protein fakat yüksek miktarda vitamin ve mineral içeren sebze ve baharatların yüksek kaliteli protein kaynağı olan yoğurt ile karıştırılarak hazırlanan bitkisel ve hayvansal kaynaklı, dengeli bir üründür (Çekal ve Aslan, 2017). Tarhananın temel bileşeni olan un, özellikle elzem amino asitlerden lizin ve treoninden fakirdir, fakat üretimi sırasında kullanılan diğer temel bileşen olan yoğurta ise bu amino asitler bol miktarda bulunmakta ve dolayısıyla tarhana elzem amino asitler bakımından zengin ve yüksek kaliteli bir protein kaynağı olarak kabul edilmektedir (Tarakçı vd., 2004, Baysal, 2007). Yurddaş'ın 2003 yılında yaptığı çalışmada, tarhananın lizin, treonin ve izolösin içeriklerinin, sahadan alınan tarhana örneklerinde sınırlı düzeyde olmadığını, hatta süzme yoğurdu kullanılarak üretilen bazı tarhana örneklerinde elzem aminoasitlerin örnek protein kabul edilen yumurtadan daha yüksek değerde olduğunu bildirmiştir (Yurddaş, 2003: 5).

Besinlerin bileşimi cetveline göre; 100 gram tarhana 316 kkal enerji 12.2 g protein, 4.4 g yağ, 56.4 g karbonhidrat, 1.9 g posa, 68.5 mg kalsiyum, 1.8 mg demir, 0.01 mg tiamin, 0.08 mg riboflavin içermektedir (Baysal vd., 1991: 22). Gürdaş 2002 yılında yaptığı çalışmada, Sivas yöresine özgü 30 farklı tarhana örneğinin enerji ve besin öğelerini incelemesinde ev tarhanalarının (100 g) hesaplanan ortalama enerji değerini  $365 \pm 10.3$  kkal, protein değerini



10.81±0.36 g, yağ içeriğini 2.98±0.50 g, karbonhidrat içeriğini 73.77±1.09 g, kalsiyum 146±31 mg, demir 0.894±0.100 mg, çinko 1.47±0.36 mg ve magnezyum içeriğini 46.5±5.6 mg, olarak bildirmiştir (Özçelik ve Özdoğan, 2015).

Tamer ve arkadaşlarının 2007 yılında yaptığı çalışmada Türkiye'nin farklı bölgelerinde üretilen tarhanaların nem, protein, yağ, kül ve tuz oranları ile asitlik derecesi değerlerinin geniş aralıklarda değişkenlik gösterdiğini bildirmiştir (Tamer ve ark, 2007).

## 2. Tarhananın Sağlık Üzerine Etkileri

Tarhana kaliteli besin değerinin yanı sıra iştah açıcı, sindirimi kolaylaştırıcı ve barsak florasını düzenleyici ve koruyucu bir besin maddesidir. Lifli yapısı sayesinde vücutta kilo kontrolünü sağlamakta ve bağırsak sistemini düzenlemektedir. İçerdiği probiyotik bakteriler yardımıyla bağışıklık sistemini güçlendirmektedir. Tarhana yapımında kullanılan domateste bulunan iyi bir antioksidan bileşen olan likopen, kalp rahatsızlıklarına, deri-göz hastalıklarına ve kansere karşı koruyucu ve iyileştirici özelliklere sahip bir bileşendir. Ayrıca tarhana düşük glisemik indekse sahip olma özelliği ile de diyabet ve kolesterol diyetlerine uygun özelliktedir (Yıldırım ve Güzeller, 2016). Düşük nem miktarı (3-9%) ve düşük pH değeri (4.0-4.5) bozulmalara neden olabilecek mikroorganizmaların çoğalması için elverişli ortamı oluşturmadığından raf ömrü uzun (2-3 yıl gibi) bir ürün özelliği sağlamaktadır (Şengün ve Karapınar, 2012; Karagözlü ve ark., 2008).

Ülkemizdeki tarhana çeşitlerinden birisi olan Kastamonu yöresine ait kızılıçık tarhanası ortalama % 12 oranında protein içermektedir (Koca ve ark. 2006). Kızılıçığın (*Cornus mas L.*) sağlık üzerine etkilerinin araştırıldığı derleme çalışmasında; kardiyovasküler, endokrin ve immün sistem üzerinde olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir. Kızılıçığın kardiyovasküler sistem üzerinde;

-HDL kolesterolü arttırma,

-Total kolesterol, serbest yağ asitleri ve trigliserit konsantrasyonlarını azaltma,

-Fibrinojen seviyelerini azaltma,

-Lipit peroksidasyonunu azaltma,

- Antioksidan etkileri;

Endokrin sistem üzerinde;

-Kan şekeri düşürücü etki,

-Karaciğerde triaçilgliserol düzeylerini azaltıcı etki,

-Pankreas adacıkları üzerindeki etkileri;

İmmün sistem üzerinde;

-Antiinflamatuvar aktivite,

-Antioksidan aktivite,

-Anti-histamin etkileri ile kızılçık sağlık üzerinde olumlu etki göstermektedir (Mikiali ve ark. 2013).

Ülkemizde sıklıkla tüketilen bir diğer tarhana çeşidi olan kıymalı tarhana içeriğindeki; süt, kıyma, peynir ve yoğurtla birlikte diğer tarhanalara göre protein içeriği daha yüksek bir tarhana çeşidi olup, büyüme çağındaki çocuklarda (TUBER, 2015), spor yapan bireylerde malnutrisyon durumu olan yaşlılarda (Houston ve ark. 2008; <https://www.ausport.gov.au>) kullanılabilir alternatif bir gıdadır. Ancak yapımında hem peynirin hem tuzun kullanılması gıdanın tuz içeriğini arttırmakta, bu durum da hipertansiyon hastalarında kullanımına dikkat edilmesi gerektiğini göstermektedir (Ulusoy, 2016).

Fermentasyon işlemi ile elde edilen tarhana probiyotik özellik gösteren bir besin ürünüdür. Probiyotikler; besinlerle alınan ve belirli miktarlarda alındığında bağırsak florasını dengeleyip, konakçının sağlığını olumlu yönde etkileyen canlı mikroorganizmalardır. Bu canlı mikroorganizmalar bağırsak sisteminde patojen bakteriler üzerine baskı yaparlar ve organizmada otointoksikasyonunun önlenmesinde rol alırlar. Ayrıca kanserojen ön maddeleri parçalayarak kansere karşı koruyucu etki gösterirler. Bunun dışında fermente besinlerin antikolesterol etkileri vardır. Tarhana içerdiği diyet lif ile kan kolesterol seviyesinin dengeli tutulmasını destekler iken kolon kanseri riskini azaltmaktadır (Özçelik ve Özdoğan, 2015).

Tarhana'da fermentasyon sırasında asit oluşumundan laktik asit bakterileri ve maya sorumludur. Tarhanadaki düşük pH (3.8-4.5) ve düşük nem içeriği (yaklaşık %10), patojen ve bozulma oluşturan mikroorganizmalara karşı bakteriyostatik etki sağlamaktadır. Bununla birlikte, *Aspergillus*, *Penicillium* ve *Fusarium* gibi bazı küf türleri, düşük nem ve pH değerlerinde bile büyüebilmekte ve çeşitli gıda ürünlerinde mikotoksinler üretebilmektedir. Tüm mikotoksinler içerisinde aflatoksinler, çoğu hayvan türüne ve insana karsinojenik, mutajenik, teratojenik ve immünosupresif etki göstermektedir (Akiyama ve ark., 2001; Zinedine ve ark., 2006).

Aflatoksinler, büyüme, hasat veya depolama sırasında yemlerde ve gıdalarda kolaylıkla meydana gelmektedir (Piva ve ark., 1995). Sıklıkla ortaya çıkmaları ve toksisiteleri nedeniyle, Türkiye de dahil olmak üzere birçok ülkede aflatoksinlerin kılavuz ve tolerans düzeyleri belirlenmiştir. Türk Gıda Kodeksi' ne göre, riskli gıdalarda AFB1 (toksin olarak en yüksek potansiyel sahip ve Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı tarafından grup I kanserojen olarak sınıflandırılan toksin) ve toplam aflatoksin için maksimum kalıntı limitleri sırasıyla 5 ve 10 µg / kg'dır (Türk Gıda Kodeksi, 2008). Türkiye'de tüketilen farklı gıda türlerinde aflatoksin düzeyleri için çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen, tarhanada aflatoksin varlığı hakkında çok az bilgi bulunmaktadır. Çolak ve arkadaşlarının 2012 yılında yaptığı çalışmada, 138 tarhana örneğinden 32'sinde (sonbaharda 3, kışın 11'i, ilkbaharda 18'i) yani % 23.2' si aflatoksin ile kontamine olmuş (0.7-16.8 µg / kg aralığında), 29 (% 21.0) tarhana örneklerinde, 0.2-13.2 µg / kg arasında değişen AFB1 bulunduğu bildirmiştir. Bu sonuçlara göre 14 tarhana örneği, Türk Gıda Kodeksi' nde belirlenen AFB1 (toksin olarak en yüksek potansiyel sahip ve Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı tarafından grup I kanserojen olarak sınıflandırılan toksin) (5 µg / kg) ve toplam aflatoksin (10 µg / kg) maksimum sınırını aşmış olarak bildirilmiştir (Çolak ve ark., 2012).

Tarhana cipsleri üzerine yapılmış olan bir başka çalışmada ise Kahramanmaraş yöresinden alınan 40 örneklemden 21'inin (% 52.5), 0,5-36.6 ng / kg aralığında Aflatoksin M1 (AFM1) içermesi nedeniyle, tüm örneklerin AFM1 seviyeleri yasal sınırın altında kaldığı bildirilmiştir (Özçam ve ark., 2014).



### 3. Sonuç ve Öneriler

Tarhananın geçmişten günümüze nasıl taşındığına bakıldığında köklü bir geçmişe sahip olduğu ortaya çıkmaktadır. Ayrıca tarhana üretimi bölgelere ve yörelere göre farklılıklar göstermektedir. İçerdiği besinlere ve hazırlama tekniğine bağlı olarak probiyotik ve prebiyotik fonksiyonel bir ürün olan tarhana, yüzyıllardır Türkler tarafından tüketilmektedir. Yüksek besin içeriği, düşük glisemik indeksi ve kolay sindirilebilirlik özelliği ile yaygın olarak tercih edilen tarhana, Türkiye’de genellikle toz halinde çorbalık olarak ya da sıkım şeklinde üretilmekte ve tüketilmektedir. Yapılma şekillerine göre farklı besin içeriklerine sahip olsa da genel manada değerlendirildiğinde çok sağlıklı bir gıda olan tarhana, toplumun değişen ihtiyaçlarına ve tercihlerine göre farklı şekillerde üretilmeye ve tüketilmeye devam etmektedir. Sağlıklı bir ürün olan tarhananın özellikle çocuklar, sporcular ve yaşlılar gibi spesifik popülasyonlarda daha sık kullanımı önerilmektedir. Besinsel özelliğinin yanında kültürel anlamda da önemli bir değer olan tarhananın bilinirliğinin ve tüketiminin artırılması gerekmektedir.

Tarhananın sağlık için bu olumlu yönleri değerlendirilirken üretilen bu kültürel mirasın uygun hijyen koşullarında üretildiğine, uygun nem ve sıcaklıklarda muhafaza edildiğine dikkat edilmelidir. Sağlıklı bir tarhana düşük pH (3.5-4.5) ve düşük nem (%10 dan daha az) içeriğine sahip olmalıdır. Bu durum patojen mikroorganizmaların üremelerine karşı koruyucu etki göstermekte ve hijyen kurallarına uygun bir ürün üretilmesini sağlamaktadır.

Köklü bir mirasa sahip olan tarhana Türkiye’de farklı bölgelerde çok çeşitli besin eklemeleri ve hazırlama yöntemleri ile üretilip, tüketilmektedir. Çalışmada 7 farklı tarhana çeşidi dışındaki tarhana çeşitleri incelemeye alınmamıştır. Çok fazla çeşitliliğe sahip olan bu fonksiyonel besinin farklı bölgelerde üretilen diğer çeşitlerinin de (örneğin Kastamonu ilinde üretilen Pancarlı Tarhana, Tokat, Sinop, Edirne, Tekirdağ gibi illerde üretilen Sütlü Tarhana ya da Ege bölgesinde nohut ve mercimek ilaveleri ile üretilen tarhana çeşitleri) ileriki çalışmalarda değerlendirilmeye alınması ve farklı yönlerinin irdelenip ortaya çıkartılması gereklidir.

### Kaynakça

- Akiyama, H., Goda, Y., Tanaka, T. ve Toyoda, M. (2001). Determination of aflatoxins B1, B2, G1 and G2 in spices using a multifunctional column clean-up. *Journal of Chromatography A*. 932(1-2), 153-157.
- Aktaş, N. Cebirbay, M.A. ve Işık, N. (2009). Geleneksel Beyşehir Tarhanası İçinde: II. Geleneksel Gıdalar Sempozyumu kitabı, 27-29 Mayıs 2009, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi. Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi, ss. 556.
- Avcı, M. (1993). Türkiye'nin flora bölgeleri ve "Anadolu Diagonali" ne coğrafi bir yaklaşım. *Türkiye Coğrafya Dergisi*, 28, 225-248.
- Baysal, A., Keçecioğlu, S., Arslan, P., Yücecan, S., Pekcan, G., Güneylü, U., Sağlam, F., Yurttagül, M., Çehrelî, R. (1991). Besinlerin bileşimleri. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını:1, 3. Baskı, Ankara.
- Baysal, A., (2007). Beslenme. Hatiboğlu Yayınları: 93. Ders Kitabı Dizisi: 26. 11. Baskı. Ankara: Alp Ofset Matbaacılık Ltd. Şti.
- Bhowmik, D., Kumar, K. P. S., Yadav, A., Srivastava, S., Paswan, S., ve Sankar, A. (2012). Recent Trends in Indian Traditional Herbs Syzygium aromaticum and its Health Benefits. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 1(1), 13-22.



- Bilgiçi N. ve İbanoğlu, Ş. (2007). "Effect of wheat germ and wheat bran on the fermentation activity, phytic acid content and colour of tarhana, a wheat flour-yoghurt mixture". *Journal of Food Engineering*, 78 (2), 681-686.
- Cangi, R., Yıldız, M., Yağcı, A. ve Kaya, C. (2011). Tokat'tan Geleneksel Bir Lezzet "Üzüm Tarhanası", Türkiye VI. Ulusal Bahçe Bitkileri Kongresi, 4-8 Ekim, Şanlıurfa, Türkiye. ss. 100-103.
- Cortes-Rojas, D.F., Souza, C.R.F. ve Oliveira, W.P. (2014). Clove (*Syzygium aromaticum*): a precious spice. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. 4 (2), 90-96.
- Coşar, Y. (2017). Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunmasında Kadın Emeginin Rolü. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 38(17), 115-138.
- Coşkun, F. (2003). Tarhana ve Beslenme Yönünden Önemi. *Gıda ve Yem Bilimi Teknolojisi Dergisi*, 3, 46-49.
- Coşkun, F. (2014). Tarhananın Tarihi ve Türkiye'de Tarhana Çeşitleri. *Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 9 (3), 69-79.
- Çakır, A., Çakır, G. ve Kolukırkık, C. (2010). Trakya Tarhanası çeşitlerinden biri olan kıymalı Tarhana (Poster). 1. Uluslararası Adriyatik'ten Kafkaslar'a Geleneksel Gıdalar Sempozyumu, 15-17 Nisan, Tekirdağ, Türkiye.
- Çekal, N., Aslan B. (2017). *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(2),124-135.
- Çekal, N. ve Aslan, B. (2017). Gastronomik bir değer olarak tarhana ve coğrafi işaretlemeye tarhananın yeri ve önemi. *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 1(2),124-135.
- Çoban, E.Ö. ve Patır, B. (2010). Antioksidan Etkili Bazı Bitki ve Baharatların Gıdalarda Kullanımı. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*. 5 (2), 7-19.
- Çolak, H., Hampikyan, H., Bingöl, E. B., Çetin, Ö., Akhan, M., ve Turgay, S. İ. (2012). Determination of Mould and Aflatoxin Contamination in Tarhana, a Turkish Fermented Food. *Scientific World Journal*, 1-6.
- Dayısoylu, K. S., Duman, A. D., İnanç, A. L., Gezginç, Y., Özsisli, B., 2002. Model Kahraman Maraş Tarhanası. Hububat Ürünleri Teknolojisi Kong. ve Sergisi, 3-4 Ekim, Gaziantep.
- Erkan, H., Çelik, S., Bilgi, B. ve Köksel, H. (2006). A new approach for the utilization of barley in food products: barley tarhana. *Food Chemistry*, 97(1), 12-18.
- Ertaş, Y., Gezmen-Karadağ, M. (2013). Sağlıklı Beslenmede Türk Mutfak Kültürünün Yeri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2 (1),117-136.
- Güler, S. (2010). Türk Mutfak Kültürü ve Yeme İçme Alışkanlıkları. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26, 24-30.
- Houston, D. K., Nicklas, B. J., Ding, J., Harris, T. B., Tyllavsky, F. A., ve Newman, A. B. (2008). Dietary protein intake is associated with lean mass change in older, community-dwelling adults: The Health, Aging and Body Composition (Health ABC). *Study American Journal of Clinical Nutrition*, 87,150-155.



- İbanoğlu, Ş. ve Ainsworth, P. (2004). Effect of canning on the starch gelatinization and protein in vitro digestibility of tarhana, a wheat flour-based mixture. *Journal of Food Engineering*, 64(2),243-247.
- Karagözlü, N., Ergönül, B. ve Karagözlü, C. (2008). Microbiological Attributes of Instant Tarhana During Fermentation and Drying. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 14(6),535-541.
- Kızıldemir, Ö., Öztürk, E. ve Sarıışık, M. (2014). Türk Mutfak Kültürünün Tarihsel Gelişiminde Yaşanan Değişimler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3 (14), 191-210.
- Koca, A.F., Koca, İ. Anıl, M. ve Karadeniz, B. (2006). Kızılılık Tarhanasının Fiziksel, Kimyasal ve Duyusal Özellikleri. Türkiye 9. Gıda Kongresi. Bolu: ss. 377-380.
- Mikaili, P., Koohirostamkolaei, M., Babaeimarzangou, S.S., Aghajanshakeri, S., Moloudizargari, M., Gamchi, N.S ve Toloomoghaddam, S. (2013). Therapeutic uses and pharmacological effects of *Cornus mas*: A review. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Sciences*. 35 (35),1732-1738.
- Onay, A., Yıldırım, H. ve Yavuz, M.A. (2016). Sakız Ağacı (*Pistacia lentiscus* L.) Yetiştiriciliği ve Reçenesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 6 (2),133-144.
- Özçam, M., Obuz, E. ve Tosun, H. (2014). Aflatoxin M1 in Tarhana chips. *Food Additives and Contaminants: Part B Surveillance*, 7(3),182-185.
- Özçelik, A.Ö. ve Özdoğan, Y. (2015). Tarhananın Türk Beslenme Kültüründeki Yeri ve Önemi. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayınları. ss. 1025-1040.
- Özdemir, B. ve Zencir, E (2017). Yiyecek İçecek İşletmelerine Yerel Ürün Önerisi: Çerez Tarhana. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5 (2),18-27.
- Pekcan, G., Şanlıer, N. ve Baş, M. (2015). Türkiye Beslenme Rehberi. Sağlık Bakanlığı. ss. 94-96.
- Piva, G., Galvano, F., Pietri, A. ve Piva, A. (1995). Detoxification methods of aflatoxins. A review. *Nutrition Research*, 15(5), 767-776.
- Settanni, L., Tanguler, H., Moschetti, G., Reale, S., Gargano, V. ve Erten, H. (2011). Evolution of fermenting microbiota in tarhana produced under controlled technological conditions. *Food Microbiology*, 28(7),1367-1373.
- Slavin, J. L., Savarino, V., Parades-Diaz, A. ve Fotopoulos, G. (2009). A Review of the Role of Soluble Fiber in Health with Specific Reference to Wheat Dextrin. *The Journal of International Medical Research*, 37,1-17.
- Şengün, İ.Y. ve Karapınar, M. (2012). Microbiological Quality of Tarhana, Turkish Cereal Based Fermented Food. *Quality Assurance and Safety of Crops and Foods*, 4,17-25.
- Şimşekli, N. ve Doğan, İ.S. (2015). Geleneksel ve Fonksiyonel Ürün Olarak Maraş Tarhanası. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5 (4), 33-40.



- Tamer, C.E., Kumral, A., Aşan, M., Şahin, İ., (2007). Chemical composition of traditional tarhana having different formulation. *Journal of food processing and preservation* 31, 116-126.
- Tarakçı, Z., Doğan, I.S., Koca, A.F. (2004). A traditional fermented Turkish soup, tarhana, formulated with corn flour and whey. *International Journal of Food Science and Technology*, 39, 455-458.
- TSE. (2002). Tarhana Standardı TS 2282. Ankara: Türk Standartları Enstitüsü.
- Türk Gıda Kodeksi. (2008). Gıdalarda Bazı Kirleticilerin Maksimum Düzeylerinin Belirlenmesine İlişkin Mevzuat. Başbakanlık Basımevi. Ankara, Türkiye.
- Ulusoy, Ş. (2016). Tuz ve Kan Basıncı Değişkenliği İlişkisi. *Hipertansiyon Haber Bülteni*. 3 (5), 10-12.
- Yang, J., ve Xiao, Y. (2013). Grape Phytochemicals and Associated Health Benefits. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 53,1202-1225.
- Yıldırım, Ç. ve Güzeller, N. (2016). Tarhana Cipsi. *Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi TARGİD Özel Sayı*, 1-8.
- Yörükoğlu, T. ve Dayısoylu, K.S. (2016). Yöresel Maraş Tarhanasının Fonksiyonel ve Kimyasal Bazı Özellikleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 47 (1),53-63.
- Yurddaş, Ö., (2003). İ instant tarhana çorbası üretimi üzerine bir araştırma. Selçuk Üniversitesi, Yüksek lisans tezi, Konya.
- Zinedine, A., Brera, C., Elakhdari S. et al. (2006). Natural occurrence of mycotoxins in cereals and spices commercialized in Morocco. *Food Control*,17(11), 868-874.
- İnternet Kaynakları
- <http://www.beingurme.com/yemek-tarifi/corba-tarifleri/sakizli-tarhana-tarifi> (Erişim tarihi: 26.06.2018).
- [http://www.beysehir.bel.tr/haberler/beysehirdeki+tarhana+gelenegi+festivalle+dunyaya+t+anilacak\\_1686.html](http://www.beysehir.bel.tr/haberler/beysehirdeki+tarhana+gelenegi+festivalle+dunyaya+t+anilacak_1686.html) (Erişim tarihi: 22.06.2018).
- [https://www.ausport.gov.au/ais/sports\\_nutrition/fact\\_sheets/protein\\_-\\_how\\_much](https://www.ausport.gov.au/ais/sports_nutrition/fact_sheets/protein_-_how_much) (Erişim Tarihi: 18.06.2018).
- (<https://www.diyetkolik.com/kac-kalori/lor-peyniri-yagsiz-tuzsuz/>) (Erişim Tarihi: 14.06.2018).

**Tablo 1. Türkiye'nin Farklı Bölgelerinden Alınan Tarhananın Nem, Protein, Yağ, Kül, Tuz Oranları Ve Asitlik Derecesi Değerleri**

Özellik	Değer
Nem	% 9.35 - 66.40
Kül	% 1.36 - 9.40
Tuz	% 0.62 - 9.01
Protein	% 6.77 - 28.55



Yağ	% 0.48 -15.78
Asitlik Derecesi	1.7 - 40.7

(Tamer ve ark, 2007).

## Beyanlar:

Bu makale tez çalışmasından üretilmemiştir. Herhangi bir toplantıda sözlü/yazılı olarak sunulmamış, bildiri kitapçığında özeti basılmamıştır. Herhangi bir kurum/kuruluş/şahıstan herhangi türde bir destek alınmamıştır. Derleme çalışması olduğundan etik kurul izni alınmamıştır. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Yazar katkıları; Fikir: EBK, UEK, Tasarım: EBK, UEK, Veri Toplama veya İşleme: ÖÖA, Analiz/yorum: ÖÖA, Literatür taraması: ÖÖA, Yazı yazar: ÖÖA, Eleştirel İnceleme: EBK, UEK, ÖÖA.

## Extended Abstract

Sufficient and balanced nutrition is needed for the sustainability of a healthy life. Every society has its own unique eating habits and culture. Fermented cereal-yogurt mixes play an important role in the nutrition of many people in the Middle East, Asia, Africa and some parts of Europe. The individual develops a dietary culture depending on the geographical location, climate and agricultural situation of the place where he lives. Fermented cereal-yogurt mixes play an important role in the nutrition of many people in the Middle East, Asia, Africa and some parts of Europe. Tarhana which has an important place among healthy foods in Turkey produce different effects on human body depending on the regional differences. The nutrients used during the production of Tarhana constitute the basis for the health effect of the tarhane in that region. Depending on the food used, the antioxidant is richer or the fiber content is higher. Having a fermentation process during the production of Tarhana, which is a traditional Turkish grain based fermented food product, makes tarhana a valuable product in the health aspect. This review work in Turkey, which are products of the different regions of Izmir Seferihisar district produced Gummy Tarhana, Kastamonu, Kütahya, Bolu, Cranberry Tarhana produced in Bursa and Zonguldak, Konya produced in the province Beyşehir Tarhana, the Thrace region produced minced Tarhana, Immigration produced in the Marmara region Tarhana, the Maras Tarhana produced in Kahraman Maras province and the grape tarhana produced in Tokat province. This study examines the effects of 7 different tarhana on nutrient content, production steps and human health. With its high nutritional content, low glycemic index and easy digestibility, tarhana is widely used, especially in specific populations such as children, athletes and the elderly. When evaluating these positive aspects of tarhana for health, it should be noted that this cultural heritage produced is produced under appropriate hygiene conditions and maintained at appropriate humidity and temperatures. A healthy tarhana should have low pH (3.5-4.5) and low moisture (less than 10%). This situation has a protective effect against the reproduction of pathogenic microorganisms and ensures the production of a product that complies with hygiene rules. According to the researches examined, the biological effects of the tarhana on the human body depend entirely on the properties of the food grown in that region and the methods of storage used in the production of the tarhana. Tarhana is a good antioxidant ingredient with lycopene, a food that has protective and healing properties against heart diseases, skin-eye diseases and cancer. It is necessary to develop tarhana, which has an important nutrition for each age group, with new researches that enrich with different nutrients grown in different regions and examine the







effects on health and to carry out these researches on different nutrients having an important place for our country like tarhana. Other functional varieties of this functional food, which is very diverse, are produced in different regions (for example, Tarhana produced in Kastamonu, Tarhana produced in provinces such as Tokat, Sinop, Edirne, Tekirdağ, or tarhana produced with the addition of chickpeas and lentils in the Aegean region). and different aspects of it should be explored.

## Türkiye’de Yoğun Bakım Ünitelerinde Oluşan Hastane Enfeksiyonları Gelişme Oranlarının Karşılaştırılması / A Comparison of the Development of Nosocomial Infections Occurring in Intensive Care Units in Turkey

Rabia ÇELİK<sup>1</sup>, Filiz ÖZEL<sup>2</sup>

1. Kastamonu Üniversitesi, rabiacecik02@windowslive.com, 
2. Kastamonu Üniversitesi, filiz.ozel@kastamonu.edu.tr. 

Gönderim Tarihi | Received: 17.08.2017, Kabul Tarihi | Accepted: 10.09.2018, Yayımlı Tarihi | Date of Issue: 01.08.2020, DOI: 10.25279/sak. 335045

Atıf | Reference: “ÇELİK, R.; ÖZEL, F. (2020). Türkiye’de Yoğunbakım Ünitelerinde Oluşan Hastane Enfeksiyonları Gelişme Oranlarının Karşılaştırılması. *Sağlık Akademisi Kastamonu (SAK)*, 5(2), s.158-169.”

### Öz

Hastaneye başvuru sırasında herhangi bir inkübasyon bulunmayan hastada, hastaneye başvurusundan en az 48 saat sonra gelişen enfeksiyonlar hastane enfeksiyonu olarak adlandırılmaktadır. Hastane enfeksiyonları, hastaların hastanede yatış sürelerinin uzamasına ve sağlık bakım maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca hastane enfeksiyonları günümüzde önemli bir morbidite ve mortalite sebebi olarak değerlendirilmektedir. Hastane enfeksiyonlarının oranı, yataklı hizmet kurumlarının hizmet kalitesinin bir göstergesi olarak görülmesi nedeniyle önemlidir. Hastane enfeksiyonlarının diğer kliniklere oranla yoğun bakım ünitelerinde daha fazla meydana geldiği bilinmektedir. En sık görülen hastane enfeksiyonlarına bakıldığında ise üriner sistem enfeksiyonları, pnömoniler, bakteriyemi, kateter enfeksiyonları ve cerrahi yara enfeksiyonları görülmektedir. Literatüre bakıldığında yoğun bakım ve hastane enfeksiyonları üzerine birçok çalışma bulunmaktadır. Bu makalede literatürde ulaşılan yoğun bakım ünitelerinde oluşan hastane enfeksiyonları gelişme oranlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla hastane enfeksiyonu, üriner sistem enfeksiyonları, pnömoniler, bakteriyemi, kateter enfeksiyonları ve cerrahi yara enfeksiyonlarına yönelik literatür taranmış ve ulaşılabilen makaleler incelenmiştir. Değerlendirilen çalışmalarda, hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde meydana gelen hastane enfeksiyonlarının sıklığı ve çeşitleri değerlendirilmiştir. En sık görülen hastane enfeksiyonları sıralamasında genellikle kan dolaşımı enfeksiyonları, pnömoni, üriner sistem enfeksiyonları ve cerrahi alan enfeksiyonları izlenmektedir. Bunlardan yola çıkılarak, hastane enfeksiyonlarının önlenmesinde hastane personelinin bilinçlendirilmesi, hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde enfeksiyon kontrolü üzerinde çalışılması ve buna yönelik politikaların geliştirilmesi önerilebilir.

*Anahtar Kelimeler: Yoğun Bakım Ünitesi, Enfeksiyon, Hastane Enfeksiyonu.*

### Abstract

Hospital infections are infections that develop at least 48 hours after hospital admission in patients who do not have any incubation during the time of hospital admission. Hospital infections cause prolonged hospital stay and health care costs. Additionally, hospital infections nowadays are considered as a major cause of morbidity and mortality. The rate of hospital infections are important as it is seen as an indicator of service quality of inpatient institutions. It is known that nosoinfections occur more in intensive care units than other clinics. When looking at the most common hospital infections; urinary system infections, pneumonias, bacteremia, catheter infections and surgical wound infections are seen. There are many studies on intensive care and hospital infections in literature. In this article, it is aimed

to compare the rates of development of hospital infections occurring in the intensive care units reached in the literature. For this purpose, the literature on hospital infections, urinary infections, pneumonia, bacteremia, catheter infections and surgical wound infections were scanned and available articles were examined. In the studies, the frequency and types of hospital infections occurring in the intensive care units of the hospitals were evaluated. The most common hospital infections are usually followed by bloodstream infections, pneumonia, urinary system infections and surgical site infections. Based on these, it can be recommended to raise the awareness of hospital personnel in the prevention of hospital infections, to work on infection control in the intensive care units of the hospitals and to develop policies for this.

*Keywords: Intensive Care Unit, Infection, Hospital Infection.*

## 1. Giriş

Herhangi bir enfeksiyon olmaksızın ya da inkübasyon bulundurmaksızın başka herhangi bir nedenle başvurduğu hastanede hastada enfeksiyon gelişimi genel olarak "hastane enfeksiyonu" olarak adlandırılır. İnkübasyon döneminde enfeksiyon varlığı tespiti zor olduğundan ve genel olarak bakteri enfeksiyonunun hastane enfeksiyonu olarak kabul edilmesi için, hastanın hastaneye yatışından 48-72 saat geçmiş olması şartı kabul görmüştür (Jenkins, 2017). Hastane enfeksiyonları hastada, enfeksiyon olmaksızın başka bir sebeple yatırıldığı hastanede, hastaneye yatırıldıktan 48-72 saat sonra ya da taburcu edildikten sonra 10 gün içerisinde ortaya çıkabilmektedir (Ertek, 2008). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, dünyada her yıl 190 milyondan fazla hastanın hastaneye yatışı gerçekleşmekte ve bu insanların yaklaşık %5'i hastane enfeksiyonuna yakalanmaktadır (Caymaz, 2015). Hastane enfeksiyonları; hastaların hastanede yatış sürelerinin uzamasına neden olmakla birlikte, sağlık bakım maliyetlerinin de önemli ölçüde artmasına neden olmaktadır. Sık karşılaşılan bir problem olmasıyla önemli morbidite ve mortalite kaynağıdır (Li, Gong, Lu, Hu ve Chen, 2017). Hastane enfeksiyonlarının oranı, yataklı hizmet kurumlarının hizmet kalitesinin bir göstergesi olarak görülmektedir (Özçetin ve diğerleri, 2009). Çalışmalardan edinilen verilere göre hastane enfeksiyonlarının yaklaşık %40'ı kadarının önlenabilir enfeksiyonlar olduğu ve bu enfeksiyonların temel enfeksiyon kontrol kurallarına uyulmasıyla önlenebileceği, dolayısıyla hastane enfeksiyonlarının tıbbi bir hata olarak görülmesi kanısına varılmıştır (Caymaz, 2015). Hastane kaynaklı enfeksiyonların risk gruplarını özellikle vücut direncinin yeterli derecede gelişmediği prematüre ve yeni doğanlar, yaşlılar, herhangi bir cerrahi operasyon geçirenler, bağışıklık sistemi baskılanmış olan hastalar, beslenme bozukluğu olan hastalar, yanık, travma, metabolik bozukluk ve kötü huylu tümör bulunduran, kanser öyküsüne sahip hastalar oluşturmaktadır (Eren, Öngün, Ural ve Öztürk, 2017). Bu nedenle, bu tür hastaların bakımında enfeksiyon riski göz önünde bulundurulmalıdır. Hastane kökenli enfeksiyonların en yoğun meydana geldiği bölüm yoğun bakım üniteleridir (Uzun, Gündüçoğlu, Berktaş ve Uzun, 2014). Yoğun bakım ünitelerinde teknolojiye rağmen hastane enfeksiyonları günümüzde de ciddi bir problemdir (İlgün ve Ovayolu, 2005). Yoğun bakımdaki hastalar burada daha uzun süre kalıp profilaktik geniş spektrumlu antibiyotikler almakla birlikte girişimsel müdahalelere de diğer ünitelere kıyasla daha fazla maruz kalmaktadırlar. Bu geniş spektrumlu antibiyotik tüketimi ise hastada dirençli enfeksiyonlara yol açmaktadır. Dolayısıyla hastaneye yatışı yapılan tüm hastaların %5-10'luk kısmını yoğun bakım ünitesinde yatan hastalar oluştururken, hastane kaynaklı enfeksiyonların %20-25'lik dilimi yoğun bakım ünitelerinden oluşturmaktadır (Eren ve diğerleri, 2017; Genç ve diğerleri, 2016; İlgün ve Ovayolu, 2005). Bazı kaynaklarda yoğun bakım ünitelerinde hastane enfeksiyonları %54 gibi yüksek bir oranda belirtilmiştir (Uzun ve diğerleri, 2012). En son verilere göre ise; yoğun bakım ünitelerinde meydana gelen hastane enfeksiyonları prevalansı Avrupa'da %24 iken, dünya genelinde %51 olduğu tahmin edilmektedir (Durdu ve diğerleri, 2018). Amerikan Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi

(Center for Disease Control and Prevention-CDC) verilerine göre hastane enfeksiyonlarının mortaliteye %0.7-10.1, hastane içerisinde meydana gelen mortaliteye ise %0.1-%4.4 oranlarında etkisi olup bu oranların büyük miktarı yoğun bakım ünitelerinde meydana gelmektedir (Uzun ve diğerleri, 2014).

Yoğun bakımda görülen hastane enfeksiyonları; üriner sistem enfeksiyonları, pnömoniler, bakteriyemi, kateter enfeksiyonları ve cerrahi yara enfeksiyonlarıdır (İlgün ve Ovayolu, 2005; Orucu ve Geyik, 2008).

**Cerrahi Alan Enfeksiyonları:** Cerrahi alan enfeksiyonları, genellikle ameliyattan sonraki 30 gün içerisinde meydana gelen enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır. Bu 30 günlük süre, protez durumu söz konusu ise 90 güne kadar ulaşabilmektedir. Bu enfeksiyonlar yerine göre de yüzeysel kesik enfeksiyonları, derin kesik enfeksiyonları ve organ kaynaklı enfeksiyonlar şeklinde üçe ayrılmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre; cerrahi alan enfeksiyonları, düşük ve orta gelirli ülkelerde cerrahi müdahale geçiren hastaların üçte birinde görülmektedir (Mockford ve O’Grady, 2017). Cerrahi alan enfeksiyonun görülme oranı ise operasyonun niteliğine ve hastayla ilişki faktörlere bağlı olarak %2 ile %27 arasında değişmektedir (Alp, Altun, Ulu-Kılıç ve Elmali, 2014). *S. aureus* bu enfeksiyonların en yaygın etkenidir (Orucu ve Geyik, 2008).

**Pnömoniler:** Pnömoni, çeşitli patojenik mikroorganizmaların kan, hava ve aspirasyon yoluyla terminal bronşiyollerin distal kısmındaki akciğer parankimine ulaşarak enfeksiyona neden olan bir enfeksiyon hastalığıdır (Acar ve Öncül, 2007). Hastane enfeksiyonlarının %10-20’lik dilimini oluştururlar (Orucu ve Geyik, 2008). Yoğun bakım ünitelerinde özellikle mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda görülme oranı daha yüksektir (İlgün ve Ovayolu, 2005; Orucu ve Geyik, 2008). Pnömoniler genellikle solunum yollarına inhalasyon, hematogen ve orofarinkste kolonize mikroorganizmaların aspirasyonu ile bulaşmaktadır (Ceylan, 2006). Pnömoni oluşumundaki endojen risk faktörleri; kronik hastalıklar, yaş, zayıf immünite, obezite, alkol/sigara tüketimi, malnutrisyon, şuur kaybı, enfeksiyonlar ve aspirasyon olarak belirtilmiştir (İlgün ve Ovayolu, 2005).

**Üriner Sistem Enfeksiyonları:** Üriner sistem enfeksiyonları dünya çapında en sık görülen enfeksiyonlar arasında olup hastane enfeksiyonlarının yaklaşık olarak %40’ını oluşturmaktadır. Bu enfeksiyonlar sağlık bakımı kalitesiyle ilişkili en önemli enfeksiyonların başında gelmektedir. Üriner sistem enfeksiyonlarının yaklaşık %80’ini ise kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonları oluşturmaktadır (Tenke, Mezei, Böde ve Köves, 2017). Enfeksiyona neden olan mikroorganizmalar genellikle hastanın kendi bağırsağındaki floradan kaynaklanmakla birlikte, hastane ortamında kolonize olarak enfeksiyona neden olmaktadır. Bu enfeksiyon riski kadınlarda daha yüksektir. Kreatin yüksekliği, cerrahi müdahale ve idrar tetkiki dışı nedenlerle kateter konulması, antibiyotik kullanımı gibi etkenler de üriner sistem enfeksiyonuna neden olan risk faktörleri arasındadır (Orucu ve Geyik, 2008).

**Bakteriyemi ve Kateter Enfeksiyonları:** Bakteriyemilerin hastane enfeksiyonuna bağlı ölümlere yüksek miktarda etkisi vardır. Yoğun bakım ünitelerindeki bakteriyemilerin ise %40 kadarı kateterlerden kaynaklanmaktadır (Orucu ve Geyik, 2008). Farklı bakteriler (atipik mikrobakteriler, deri flora bakterileri gibi) ve mantarlar kateter enfeksiyonlarının nedenidir. Bu makalede literatürde ulaşılan yoğun bakım ünitelerinde oluşan hastane enfeksiyonları gelişme oranlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Aşağıda hastane enfeksiyonu, üriner sistem enfeksiyonları, pnömoniler, bakteriyemi, kateter enfeksiyonları ve cerrahi yara enfeksiyonlarına yönelik literatür taranmış ve ulaşılabilen makaleler incelenmiştir.

## 2. Türkiye’de Yoğun Bakım Enfeksiyonları İle İlgili Literatür

Aygen ve diğerleri (2001)’nin bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde (Beyin Cerrahisi, Göğüs Cerrahisi, Kalp-Damar Cerrahisi ve İç Hastalıkları Yoğun Bakım Üniteleri) 1 Ocak 1997-31 Aralık 1997 tarihleri arasında prospektif olarak yapılan çalışma kapsamına 1392 hasta alınmış olup, hastalar birebir takip edilmiş ve hastaların 294’ünde hastane enfeksiyonu tespit edilmiştir (Hastanın yatışından 48 saat sonra meydana gelen enfeksiyonlar hastane enfeksiyonu olarak değerlendirilmiştir). Hastane enfeksiyonları; hastaların 119 (%33.1)’unda sepsis, 98 (%27.3)’inde cerrahi alan enfeksiyonu, 66 (%18.4)’sında üriner sistem enfeksiyonu, 38 (%10.8)’inde pnömoni, ve 38 (%10.6)’inde damar içi katater enfeksiyonu olarak tespit edilmiştir.

Palabıykoğlu ve diğerleri (2000)’nin bir üniversite hastanesinin reanimasyon ünitesinde 1999 yılında yaptıkları çalışmada 2 gün yatan 70 hasta 48 saatten fazla gözlemlenmiş ve takibi yapılan hastaların 38’inde toplam 67 hastane enfeksiyonu tespit edilmiştir. Bunların %38.8 (n=26) kan dolaşımı enfeksiyonu, %34.3 (n=23) pnömoni, %17.9 (n=12) üriner sistem enfeksiyonu, %9.0 (n=6) yara enfeksiyonu olarak sıralanmıştır (Palabıykoğlu, Tulunay, Oral ve Bengisun, 2000).

Yılmaz ve diğerleri (2001)’nin bir eğitim ve araştırma hastanesinin 6 yataklı nöroloji yoğun bakım ünitesinde 15 Mart 1999-15 Mayıs 2000 tarihleri arasında en az 24 saat yatan 190 hasta üzerinde çalışma yapılmış, 48 saat sonra ortaya çıkan enfeksiyonlar hastane enfeksiyonu olarak değerlendirilmiş ve 169 hastada hastane enfeksiyonu tespit edilmiştir. Tespiti yapılan yoğun bakım hastane enfeksiyonlarının sıralaması şu şekilde gerçekleşmiştir; %43.2 oranında üriner sistem enfeksiyonu, %26.7 oranında pnömoni, %19.5 oranında primer bakteremi, %5.9 oranında klinik sepsis.

Yosunkaya ve diğerleri (2002) 1999-2000 yılları arasında bir üniversitenin tıp fakültesi hastanesi reanimasyon ünitesinde 93 hasta retrospektif olarak incelemiş ve bu hastaların 31’inde 79 hastane enfeksiyonu tespit edilmiştir. Bu enfeksiyonların %48.1’i pnömoni, %34.2’si üriner sistem enfeksiyonu, %5.1’i cerrahi alan enfeksiyonu olarak tespit edilmiştir (Yosunkaya, Tuncer, Reisli, Uzun ve Ökesli, 2002).

İnan ve diğerleri (2002)’nin bir üniversite hastanesinde 1 Ocak 2000-31 Aralık 2000 tarihleri arasında yoğun bakım ünitesinde yaptıkları çalışmada, 24 saati aşkın yatan 2583 hasta enfeksiyon hemşiresi tarafından izlenmiş ve takibi yapılan 2583 hastanın 285’inde 512 hastane enfeksiyonu tespit edilmiş ve bunlar bulunma sıklığına göre nozokomiyal pnömoniler (%37.1), sepsis (%33.5), üriner sistem enfeksiyonu (%20), cerrahi alan enfeksiyonu (%8) ve diğer bölgelerdeki enfeksiyonlar (%1.2) olarak tespit edilmiştir (İnan ve diğerleri, 2002).

Ersoy ve diğerleri (2003)’nin bir üniversite tıp fakültesi hastanesinde Ekim 2001- Mart 2002 tarihleri arasında yapılan 6 aylık bir çalışmada, toplam yatan hasta sayısı 8677 iken hastaların 193’ünde 294 hastane enfeksiyonu bulunmuştur. Bu çalışmada enfeksiyonların yoğun bakım ünitesinde sistemlere göre dağılımı yapılmış ve dolaşım sistemi enfeksiyonları (%31.4), solunum sistemi enfeksiyonları (%30.3), üriner sistem enfeksiyonları (%20.2) ve yara (%5.6) şeklinde sıralanmıştır (Ersoy ve diğerleri, 2003).

Kaya ve diğerleri (2007)’nin bir üniversitenin tıp fakültesi araştırma hastanesinde 1 Ocak 2003- 1 Temmuz 2006 tarihleri arasında yoğun bakım ünitelerinde retrospektif olarak yapılan çalışmaya hastanede yatan, yatış süresi 48 saati aşkın toplam 315 hasta çalışma kapsamına alınmış (n=210), bu hastaların %32’sinde (n=67) bakteriyemi, %30.5’inde (n=64) üriner sistem enfeksiyonu, %21.4’ünde (n=45) cerrahi alan (yara) enfeksiyonu, %15.2’sinde (n=32)

pnömoni tespit edilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada en sık tespit edilen hastane enfeksiyonu bakteriyemi olmak üzere ardından sırasıyla üriner sistem enfeksiyonu, cerrahi alan enfeksiyonu ve son olarak pnömoni gelmiştir (Kaya, Oksüz, Şenoğlu, Doğan ve Yıldız, 2007).

Taşbakan ve diğerleri (2006)'nin yaptıkları çalışmada bir üniversitenin tıp fakültesi hastanesi nöroşirurji yoğun bakım ünitesinde 1 Ocak 2004-31 Aralık 2004 tarihleri arasında yatan 119 hasta çalışma kapsamına alınmış ve hastaların 25'inde üriner sistem enfeksiyonu, 22'sinde pnömoni, 13'ünde damar içi kateter ile ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu, 7'sinde menenjit, 4'ünde bakteremi/sepsis, 4'ünde cerrahi alan enfeksiyonu olmak üzere toplam 75 hastada enfeksiyon tespit edilmiştir.

Saçar ve diğerleri (2008) bir üniversite hastanesinde 2004, 2005, 2006 yıllarında çeşitli servislere yatırılan hastaların takibi yapmışlar ve bu servislerden en yoğun hastane enfeksiyonu yılların her birinde de anestezi yoğun bakım ünitesi olduğunu tespit etmişlerdir. Bu hastanede yapılan çalışmalar sonucu elde edilen verilere göre 2014 yılında; %25.6 üriner sistem enfeksiyonu, %24 pnömoni, %16.7 kan dolaşımı enfeksiyonu, %17.3 cerrahi alan enfeksiyonu tespit edilmiştir. 2015 yılında; %33.3 üriner sistem enfeksiyonu, %21.8 pnömoni, %16 kan dolaşımı enfeksiyonu, %17.6 cerrahi alan enfeksiyonu tespit edilmiş olup bu oranlar 2006'da ise %29.7 üriner sistem enfeksiyonu, %25.2 pnömoni, %18 kan dolaşımı enfeksiyonu, %14.3 cerrahi alan enfeksiyonu şeklindedir. Bu üç yılın toplamında 138 pnömoni, 107 kan dolaşımı enfeksiyonu, 47 cerrahi alan enfeksiyonuna rastlanmıştır. Yani çalışmanın gerçekleştirildiği bu yıllarda en yaygın görülen hastane enfeksiyonları sırasıyla bu çalışmaya göre pnömoni, kan dolaşımı enfeksiyonları, üriner sistem enfeksiyonları ve cerrahi alan enfeksiyonları olarak saptanmıştır (Saçar ve diğerleri, 2008).

Çelik ve diğerleri (2009)'nin bir üniversite hastanesinde 1 Ocak 2006- 31 Aralık 2006 tarihleri arasında hastanenin tüm bölümlerinde yatan toplam 31955 hasta ile yaptıkları çalışmada hastaların 1818'inde 1909 hastane enfeksiyonu tespit edilmiştir. Çalışma kapsamına alınan bölümler içerisinde hastane enfeksiyonlarının en sık görüldüğü klinik sıralamasında ilk iki sırayı yoğun bakım üniteleri almıştır (Anestezi ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesi, Kalp-Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesi). Genel olarak tespit edilen hastane enfeksiyonlarının %41.6'sını üriner sistem enfeksiyonu, %22.5'ini kan dolaşımı enfeksiyonu, %18.7'ini pnömoni ve %10.4'ünü cerrahi alan enfeksiyonları oluşturmuştur (Çelik, Şenol, Eser Karlıdağ ve Akmirza İnci, 2009).

Tüfek ve diğerleri (2012)'nin bir üniversitenin tıp fakültesi hastanesinde Ocak 2003-Haziran 2012 tarihleri arasında reanimasyon ünitesinde en az 72 saat süreyle yatan 1208 hasta çalışma kapsamına alınmış olup hastaların 222'sinde hastane enfeksiyonu tespit edilmiştir. Tespit edilen hastane enfeksiyonlarının sıklık sırası; %38.7 pnömoni, %35.5 kan dolaşım enfeksiyonu, 13.8 üriner sistem enfeksiyonu, %6 cerrahi alan enfeksiyonu olarak saptanmıştır (Tüfek ve diğerleri, 2012).

Kölgeliler ve diğerleri (2012) iki hastanede 1 Ocak-31 Aralık 2010 tarihlerinde yoğun bakım ünitelerinde yatan toplam 2135 hastanın verileri incelemişler ve hastaneye ilk yatışlarında herhangi bir enfeksiyonu bulunmayıp yatışından 72 saat sonra enfeksiyonu olan 146 hasta çalışma kapsamına alınmıştır. Hastaların %34'ünde (n=48) kan dolaşımı enfeksiyonu, %33.3'ünde (n=47) kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu, %24.9'unda (n=35), ventilatör ilişkili pnömoni, %7.8'inde (n=11) cerrahi alan enfeksiyonu tespit edilmiştir (Kölgeliler, Küçük, Aktuğ Demir, Özçimen ve Demir, 2012).

Parlak ve diğerleri (2014)'nin yaptıkları çalışmada bir kadın doğum hastanesinde 1 Ocak 2009-31 Aralık 2011 tarihleri arasında yeni doğan yoğun bakım ünitesinde 48 saati aşkın yatan 4258

hasta çalışma kapsamına alınmış olup hastalarda tespit edilen enfeksiyonların %43,88'inin pnömoni, %34,53'ünün kan dolaşımı enfeksiyonu, %2,15'inin üriner sistem enfeksiyonu, %1,43'ünün pnömoni dışı alt solunum yolu enfeksiyonu olduğu gözlenmiştir.

Ertürk ve diğerleri (2012)'nin Şubat 2010- Şubat 2011 tarihleri arasında bir devlet hastanesinin anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitesinde retrospektif olarak yapılan çalışmada, klinikte yatan 295 hastadan alınan örnekler üzerinde çalışmalar yapılmış ve bu hastaların 49'unda (%17) hastane enfeksiyonu, enfeksiyon atak sayısının ise 69 olduğu tespit edilmiştir. Bu enfeksiyonların bulunma oranları ise enfeksiyon ataklarının %55'inde (n=38) pnömoni (Pnömoni ataklarının n=16'sı VİP), %14'ünde (n=10) primer kan dolaşımı enfeksiyonu (Primer Bakteremi), %13'ünde (n=9) üriner sistem enfeksiyonu (Üriner sistem enfeksiyonlarının n=6'sı Katater ilişkili Üriner Sistem enfeksiyonu), %4'ünde (n=3) ise cerrahi alan enfeksiyonu tespit edilmiştir (Ertürk ve diğerleri, 2012).

Öncül, Koçulu ve Eleveli'nin 2012 çalışmasında bir devlet hastanesinin 5 farklı yoğun bakım ünitesinde 1 Ocak 2011- 31 Aralık 2011 tarihleri arasında yatan 1632 hasta çalışma kapsamına alınmış, bu hastaların 104'ünde 148 hastane enfeksiyonu tespit edilmiştir. Bu enfeksiyonların %28.4'ünün primer bakteriyemi veya santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu, %27'sinin ventilatör ilişkili pnömoni veya trakeobronşit, %25.7'sinin üriner sistem enfeksiyonu, %14.9'unun pnömoni veya pnömoni dışı alt solunum yolu enfeksiyonu, %4.1'inin ise cerrahi alan enfeksiyonu olduğu gözlenmiştir.

Gözütok ve diğerleri (2014)'nin bir eğitim ve araştırma hastanesinde yaptıkları çalışmada 2013 yılı dahiliye yoğun bakım ünitesinde 1070 hasta çalışma kapsamına alınmış ve hastaların 126'sında 190 hastane enfeksiyonu tespit edilmiştir. Tespit edilen hastane enfeksiyonlarının; %41.5'ini kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonu, %27.8'ini laboratuvar kanıtlı kan dolaşımı enfeksiyonu, %16.8'ini santral venöz kateter ilişkili kan dolaşımı enfeksiyonu, %11'ini ventilatör ilişkili pnömoni oluşturmuştur (Gözütok ve diğerleri, 2014).

Yeşilbağ ve diğerleri (2015)'nin bir üniversite hastanesi yoğun bakım ünitelerinde Mart-Ağustos 2010 tarihleri arasında 48 saati aşkın yatan 80 hasta üzerinde inceleme yapılmıştır. Verilere göre bu 80 hastanın 56'sında hastane enfeksiyonu tespit edilmiştir. 56 hastada tespit edilen enfeksiyonlar sıklık sırasına göre; Pnömoni (n=26, %50), kan dolaşımı enfeksiyonu (n=15, %28.8), üriner sistem enfeksiyonu (n=6, %11.5) şeklinde sıralanmıştır (Yeşilbağ, Karadeniz, Başaran, ve Kaya, 2015).

Çelik ve diğerleri (2016) Ocak 2009-Aralık 2013 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitesinde yatan 494 hastayla retrospektif olarak yapılan çalışmada taburculuk sırasında alınan örneklerde 130 hastane enfeksiyonu türüne rastlanmıştır. Bu enfeksiyon hastalıklarının %60.7'si (n=79) üriner sistem enfeksiyonları, %30.7'si (n=40) kateter enfeksiyonları, %23.8'i (n=31) ventilatör ilişkili pnömoni, %13.0'ı (n=17) cerrahi alan enfeksiyonları olduğu tespit edilmiştir (Çelik, Acar, Güray, Gelmez ve Özcan, 2016).

Atalan ve diğerleri (2012) özel bir hastanenin dahiliye yoğun bakım ünitesinde 72 saati aşkın yatan 189 hasta düzenli olarak her gün değerlendirmiş ve sonuçta 189 hastanın 42'sinde 77 enfeksiyon atağı tespit edilmiştir. Tespit edilen enfeksiyonlar bulunma sıklığı sırasına göre; VIP (n=35, %45.5), üriner sistem enfeksiyonu (n=23, %29.9), pnömoni (n=18, %23.4), primer bakteriyemi (n=2, %2.6) olarak bulunmuştur (Atalan, Fazlıoğulları, Şitilci ve Başaran, 2012).

Bir devlet hastanesi'nde anestezi ve reanimasyon yoğun bakım ünitesinde Ocak 2013- Aralık 2014 tarihleri arasında 424 hasta 1989 hasta günü izlenmiş olup, bu hastaların 27'sinde 47 hasta enfeksiyonu tespit edilmiştir. Bu çalışma verilerine göre tespit edilen hastane

enfeksiyonları; %57.5 Ventilator ilişkili Pnömoni, %25.5 Üriner kateter ilişkili-Üriner sistem enfeksiyonu, %17 Santral venöz kateter ilişkili- Kan dolaşımı enfeksiyonu olarak sıralanmıştır (Özer Balin ve Denk, 2016).

Bir üniversitenin tıp fakültesi hastanesi nöroloji yoğun bakım ünitesinde 1 Ocak 2014-31 Aralık 2014 tarihleri arasındaki dönem boyunca 310 yoğun bakım hastasından 291 hasta çalışma kapsamına alınmış olup enfeksiyon kontrol hemşirelerinin günlük takipleriyle sorumlu hekimlerin günlük vizitelerinden toplanan veriler değerlendirilmiştir. Veri sonuçları değerlendirildiğinde, bu üniversite hastanesinde bulunan nöroloji yoğun bakım ünitesinde en sık rastlanan enfeksiyon türü %71.88 oranla üriner sistem enfeksiyonu olmuştur. Bu enfeksiyonların %95’ini Üriner-kateter ilişkili enfeksiyonlar oluştururken %5’ini üriner-kateter ilişkili olmayan enfeksiyonlar oluşturmuştur. Üriner sistem enfeksiyonlarını takiben hastane enfeksiyonlarının; %9.38’ini Kan dolaşımı enfeksiyonları, %9.38’ini Ventilator ilişkili Pnömoniler oluşturmuştur (Eren, Öngün, Ural ve Öztürk, 2017).

Bir devlet hastanesinin yoğun bakım ünitesi ve palyatif bakım ünitesinde 2014, 2015, 2016 yıllarında görülen hastane enfeksiyonları ve oranları üzerinde çalışma yapılmış ve veriler karşılaştırılmıştır. Bu verilere göre; 2014 yılında yoğun bakım ünitelerinde yatmakta olup çalışma kapsamına alınan 204 hastanın %58.23’ünde Üriner sistem enfeksiyonuna, %32.91’inde Kan dolaşımı enfeksiyonu, %5.06’sında Ventilator ilişkili pnömoni, %3.80’inde Cilt-yumuşak doku enfeksiyonu tespit edilmiştir. 2015 yılında yoğun bakım ünitelerinden 168 hasta çalışma kapsamına alınmış ve bu hastaların; %50’sinde Üriner sistem enfeksiyonu, %41.67’sinde Kan dolaşımı enfeksiyonu, %8.33’ünde Cilt-yumuşak doku enfeksiyonu tespit edilmiştir. Aynı çalışma 2016 yılında da tekrarlanarak çalışma kapsamına 251 hasta alınmış ve bu hastaların; %53.34’ünde Üriner sistem enfeksiyonu, %42.22’sinde Kan dolaşımı enfeksiyonu, %2.22’sinde Cilt-yumuşak doku enfeksiyonu, %2.22’sinde ise Pnömoni gözlenmiştir (Şen Taş ve Kahveci, 2018).

### 3. Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak yoğun bakım ünitelerinde yapılan çalışmalarda farklı tarihler ve farklı hastaneler olmasına rağmen sık görülen hastane enfeksiyonlarının sıralaması benzerdir. En sık görülen hastane enfeksiyonları sıralamasında genellikle kan dolaşımı enfeksiyonları veya pnömoni (yerleri kendi aralarında değişkenlik göstermiştir) yer almakta, bunları üriner sistem enfeksiyonları ve cerrahi alan enfeksiyonları izlemektedir. Makalede Türkiye’de yoğun bakım ünitelerinde hastane enfeksiyonları oranları üzerine yapılan çalışmalar ele alınmıştır. Bu çalışmalar incelendiğinde, hastane enfeksiyonlarının görülme sıklığının yıllar içinde benzer şekilde olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca gelişen teknolojiye rağmen hastane enfeksiyon oranlarında artma olduğu gözlenmiştir. Hastane enfeksiyonları yatan hastaların sıkça karşılaştığı komplikasyonlardır. Bu enfeksiyonların en fazla meydana geldiği yer ise hastanelerin yoğun bakım üniteleridir. Personel bilgilendirilmesi açısından oluşturulmuş tüm kılavuzlara rağmen, yoğun bakım ünitelerinde hastane enfeksiyonları günümüzde sorun teşkil etmeye devam etmektedir. Yapılan bir çalışmada; Sağlık bakanlığına bağlı 3. sınıf eğitim ve araştırma hastanelerinin dördü çalışma kapsamında bu eğitim ve araştırma hastanelerindeki 73 uzmanlık öğrencisi doktora "Ventilator ilişkili Pnömoninin Önlenmesi" konusundaki bilgi birikimlerini ölçmek amacıyla bir anket (Kanada Yoğun Bakım Derneği (CCCS) 2004 kılavuzu, Amerikan Toraks Derneği ve Amerikan İnfeksiyon Hastalıkları Derneği (ATS-IDSA) 2005 kılavuzu, İngiliz Antimikrobiyal Kemoterapi Çalışma Grubu 2008 raporu ve Avrupa Solunum Derneği (ERS), Avrupa Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (ESCMID) ve Avrupa Yoğun Bakım Derneği (ESICM) 2009 kılavuzları dikkate alınarak hazırlanıp uygulanmıştır. Anketin sonucunda doktorların aldıkları puanlar ortalaması 100 üzerinden



yaklaşık olarak 49.5 olarak hesaplanmıştır. Başka bir çalışmada ise bir üniversite hastanesinde yatan hastaların bulunduğu ünitelerdeki sağlık personellerinin el hijyeni uygulamaları nitel bir çalışmayla gözlem yapılarak incelenmiştir. Gözlem; Dünya Sağlık Örgütü’nün “El Hijyeninde 5 Endikasyon Kuralı” dikkate alınarak hazırlanmış bir form kullanılarak yapılmış olup sonuçlar bir üniversitenin Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmıştır. Sonuçlara göre ise; tüm sağlık personelinin ortalama el hijyeni oranı ise %58 olarak saptanmıştır. Sağlık personelinin görünür kirlenmelerde el hijyenine oldukça önem verdikleri tespit edilmiştir. Herhangi bir alet veya nesneye dokunulduktan sonra el hijyenine dikkat etme oranı oldukça düşük çıkmıştır (Koşucu, Baltacı Göktaş ve Yıldız, 2015). Dönmez ve diğerleri (2012)’nin çalışmasında yoğun bakım ünitelerinde bir yıldır çalışan doktorların enfeksiyon konusunda verdikleri cevapların puan ortalamalarının daha düşük olduğu sonucuna varılmış, bunun da henüz bilgilerin teorik düzeyde yer edinmesinden kaynaklı olduğu ileri sürülmüştür. Dolayısıyla henüz eğitim aşamasındayken sağlık personellerine; günümüzde önemli ölçüde tehlike arz eden hastane enfeksiyonlarına karşı gerek hijyen gerekse de diğer alınması gereken önlemleri uygulamalı olarak öğrenim görmesi tavsiye edilmektedir (Dönmez, Kanyılmaz, Tiryaki, Yılmaz ve Dikmen, 2012).

Enfeksiyon oranı, verilen sağlık hizmeti kalitesiyle doğru orantılıdır. Yoğun bakım ünitelerinde hastalara hizmet sunan yoğun bakım hemşireleri-sağlık personeli, en büyük enfeksiyon kaynakları olarak görülmektedir. Bununla birlikte, yapılan cerrahi müdahalelerde kullanılan cihazların da hastane enfeksiyonunun oluşmasında büyük bir rolü vardır. Bu bağlamda, yüksek morbidite, mortalite ve mali kayıp kaynağı olan hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ya da önemli ölçüde düşürülmesi için hastane personelinin bilinçlendirilmesi, hastanelerin yoğun bakım ünitelerinde enfeksiyon kontrolü üzerinde çalışılması ve buna yönelik politikaların geliştirilmesi önemlidir. Ayrıca sağlık çalışanları, hastalar ve hasta yakınlarına yönelik eğitim programlarının düzenli aralıklarla yapılması önerilmektedir.

### Kaynakça

- Acar, A. ve Öncül, O. (2007). Toplum kökenli pnömoniler. *Klimik Dergisi*, 20(1), 3-16.
- Alp, E., Altun, D., Ulu-Kılıç, A. ve Elmali, F. (2014). What really affects surgical site infection rates in general surgery in a developing country? *Journal of Infection and Public Health*, 7, 445-449.
- Atalan, N., Fazlıoğulları, O., Şitilci, T. ve Başaran, C. (2012). Yoğun bakım ünitesinde saptanan hastane enfeksiyonu etkenleri ve direnç profilinin değerlendirilmesi. *GKD Dergisi*, 18(2), 46-51.
- Aygen, B., Kayabaş, Ü., Güven, M., Doğanay, M., Sümerkan, B. ve Yıldız, O. (2001). Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi yoğun bakım üniteleri nozokomiyal enfeksiyonları surveyansı: epidemiyoloji, risk faktörleri ve prognozu etkileyen faktörler. *Yoğun Bakım Dergisi*, 1(2), 122-130.
- Caymaz, M. (2015). Sağlık personelinin tıbbi uygulama hataları üzerine bir araştırma. *Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(4), 1-14.
- Ceylan, E. (2006). Hastane kökenli pnömoniler. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(2), 53-61.

- Çelik, S., Acar F., Güray, M., Gelmez, İ. ve Özcan A. (2016). Üniversite hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların özellikleri: 2009-2013 yılları arası geriye dönük analizi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 20(2), 71-77.
- Çelik, İ., Şenol, A., Eser Karlıdağ, G., ve Akmirza İnci, N. (2009). Fırat Üniversitesi Hastanesi 2006 Yılı Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Sonuçları. *Fırat Tıp Dergisi*, 14 (4), 242-246.
- Dönmez, N. F., Kanyılmaz, D., Tiryaki, C., Yılmaz, S. ve Dikmen, B. (2012). Yoğun bakım ünitelerinde çalışan uzmanlık öğrencisi doktorların ventilator ilişkili pnömoninin (VİP) önlenmesi ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Türk Anest. Rean. Der. Dergisi*, 40(4), 202-211.
- Durdu, B., Kritsotakis, E. I., Lee, A. C., K., Torun, P., Hakyemez, I. N., Gultepe, B. ve Aslan, T. (2018). Temporal trends and patterns in antimicrobial resistant Gram-negative bacteria implicated in intensive care unit-acquired infections: a cohort-based surveillance study in Istanbul, Turkey. *Journal of Global Antimicrobial Resistance*, 14, 190-196.
- Eren, F., Öngün, G., Ural, O. ve Öztürk, Ş. (2017). Nöroloji yoğun bakım ünitesinde bir yıllık hastane enfeksiyonu oranları: patojenik ve klinik değerlendirme. *Turk J. Neurol.*, 23, 205-210.
- Ersoy, Y., Fırat, M., Kuzucu, Ç., Bayındır, Y., Karaaslan, Ş., Bilişik, G. ve Dinç But, A. (2003). İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde hastane enfeksiyonları. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 10(3), 133-137.
- Ertek, M. (2008). Hastane enfeksiyonları: Türkiye verileri. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Hastane Enfeksiyonları: Korunma ve Kontrol Sempozyum Dizini*, 60, 9-14.
- Ertürk, A., Çopur Çiçek, A., Köksal, E., Şentürk Köksal, Ş. ve Özyurt, S. (2012). Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların çeşitli klinik örneklerinden izole edilen mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıkları. *ANKEM Derg.*, 26(1), 1-9.
- Genç, Y., Gürkan, Y., Mumcuoğlu, İ., Kanyılmaz, D., Aksoy, A. ve Aksu, N. (2016). Yoğun bakım hastalarında hastane kaynaklı pnömoni olgularının değerlendirilmesi ve sık görülen bakteriyel etkenlerin antimikrobiallere dirençlerinin araştırılması. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 73(4), 355 - 364.
- Gözütok, F., Mutlu Sarıgüzel, F., Aydın, B., Kamalak Güzel, D., Kılıç, İ., Gençaslan, S. ve Çelik, İ. (2014). Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde 2013 yılında gelişen hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi. *ANKEM Derg.*, 28(3), 86-93.
- İlgün, S. ve Ovayolu, N. (2005). Yoğun bakım ünitelerinde görülen hastane enfeksiyonları ve alınması gereken önlemler. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*, 9(1), 14-19.
- İnan, D., Saba, R., Keskin, S., Ögünç, D., Çiftçi, C., Günseren, F., Gültekin, M. (2002). Akdeniz Üniversitesi Hastanesi yoğun bakım ünitelerinde hastane enfeksiyonları. *Yoğun Bakım Dergisi*, 2(2), 129-135.
- Jenkins, D. R. (2017). Nosocomial infections and infection control. *Medicine*, 45(10), 629-633.



- Kaya, S., Öksüz, H., Şenoğlu, N., Doğan, Z. ve Yıldız, H. (2007). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniğinde nozokomiyal enfeksiyonların surveyansı. *The Eurasian Journal of Medicine*, 39, 103-108.
- Koşucu, S. N., Baltacı Göktaş, S. ve Yıldız, T. (2015). Sağlık personelinin el hijyeni uyum oranı. *MÜSBED*, 5(2), 105-108.
- Kölgeliler, S., Küçük, A., Aktuğ Demir, N., Özçimen, S. ve Demir, L. S. (2012). Yoğun bakımlardaki hastane enfeksiyonları: etiyoloji ve predispozan faktörler. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, 2(1), 1-5.
- Li, Y., Gong, Z., Lu, Y., Hu, G. ve Chen, Z. (2017). Impact of nosocomial infections surveillance on nosocomial infection rates: A systematic review. *International Journal of Surgery*, 42, 164-169.
- Mockford, K. ve O'Grady, H. (2017). Prevention of surgical site infections. *SURGERY*, 495-499.
- Orucu, M. ve Geyik, M. F. (2008). Yoğun bakım ünitesinde sık görülen enfeksiyonlar. *Düzce Tıp Fakültesi Dergisi*, 1, 40-43.
- Öncül, A., Koçulu, S. ve Eevli, K. (2012). Bir devlet hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde kazanılan hastane enfeksiyonlarının epidemiyolojisi. *Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni*, 46(2), 60-66.
- Özçetin, M., Saz, E. U., Karapınar, B., Özen, S., Aydemir, Ş. ve Vardar, F. (2009). Hastane enfeksiyonları; sıklığı ve risk faktörleri. *Çocuk Enf. Derg.*, 3, 49-53.
- Özer Balın, Ş. ve Denk, A. (2016). Harput Devlet Hastanesi yoğun bakım ünitesinde 2013-2014 yılı invaziv alet ilişkili hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 21(1), 24-28.
- Palabıykoğlu, İ., Tulunay, M., Oral, M. ve Bengisun, J. S. (2000). Bir reanimasyon ünitesinde gözlenen hastane enfeksiyonları: risk faktörleri, etkenler ve antibiyotik direnci. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 4(3), 150-156.
- Parlak, E., Kahveci, H. ve Köksal Alay, H. (2014). Yenidoğan yoğun bakım ünitesindeki hastane enfeksiyonları. *Güncel Pediatri*, 1, 1-8.
- Saçar, S., Toprak Kavas, S., Asan, A., Cevahir, N., Serin, S. ve Turgut, H. (2008). Pamukkale Üniversitesi Hastanesi’nde hastane enfeksiyonları surveyansı: üç yıllık analiz. *İnfeksiyon Dergisi*, 22(1), 15-21.
- Şen Taş, S. ve Kahveci, K. (2018). Uzun süreli yoğun bakım ünitesi ve palyatif bakım merkezinde hastane enfeksiyonlarının surveyansı: 3 yıllık analiz. *Journal of Contemporary Medicine*, 8(1), 55-59.
- Taşbakan, I., Sipahi, O.R., Pullukçu, H., Aydemir, Ş., Tünger, A., Yurtseven, T. ve Büke, Ç. (2006). Nöroşirürji yoğun bakım ünitesinde görülen hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi. *Ege Tıp Dergisi*, 45(2), 127- 130.
- Tenke, P., Mezei, T., Böde, I. ve Köves, B. (2017). Catheter-associated urinary tract infections. *European Urology Supplements*, 16, 138-143.

- Tüfek, A., Tekin, R., Dal, T., Tokgöz, O., Doğan, E., Ölmez Kavak, G. ve Hoşoğlu, S. (2012). Reanimasyon ünitesinde on yıllık sürede gelişen hastane enfeksiyonlarının değerlendirilmesi ve literatürün gözden geçirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi*, 39(4), 492-498.
- Uzun, K., Güdücüoğlu, H., Berktaş, M. ve Uzun, K. (2014). Bir yıllık yoğun bakım enfeksiyonlarından elde edilen izolatlarda antibiyotik direnci. *Eur. J. Basic Med. Sci.*, 4(3), 58-65.
- Uzun, B., Güngör, S., Yurtsever, S. G., Afşar, İ. ve Demirci, M. (2012). Yoğun bakım hastalarının kan kültürlerinden izole edilen pseudomonas aeruginosa ve acinetobacter baumannii suşlarının çeşitli antibiyotiklere direnç durumları. *ANKEM Derg.*, 26(2), 55-60.
- Yesilbağ, Z., Karadeniz A., Başaran, S. ve Kaya, F.Ö. (2015). Nosocomial infections and risk factors for nosocomial infections in intensive care unit of a university hospital. *J. Clin. Exp. Invest.*, 6 (3), 233-239.
- Yılmaz, G. R., Çevik, M. A., Erdinç, F. Ş. ve Tülek, N. (2002). Nöroloji yoğun bakım ünitesinde gelişen nozokomiyal enfeksiyon risk faktörlerinin değerlendirilmesi. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 24-31.
- Yosunkaya, A., Tuncer, S., Reisli, R., Uzun, S. ve Ökesli, S. (2002). Reanimasyon ünitemizde 1999-2000 yılları arasında gözlenen hastane enfeksiyonları. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi*, 6, 92-97.

#### **Beyanlar:**

Bu makale tez çalışmasından üretilmemiştir. Herhangi bir toplantıda sözlü/yazılı olarak sunulmamış, bildiri kitapçığında özeti basılmamıştır. Herhangi bir kurum/kuruluş/şahıstan herhangi türde bir destek alınmamıştır. Derleme çalışması olduğundan etik kurul izni alınmamıştır. Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir. Yazar katkıları; Fikir: FÖ, RÇ, Tasarım: FÖ, RÇ, Veri Toplama veya İşleme: FÖ, RÇ, Analiz/yorum: FÖ, RÇ, Literatür taraması: FÖ, RÇ, Yazı yazan: FÖ, RÇ, Eleştirel İnceleme: FÖ.

#### **Extended Abstract**

Hospital infections are infections that develop at least 48 hours after hospital admission in patients who do not have any incubation during the time of hospital admission. Hospital infections, cause prolonged hospital stay and health care costs. Additionally, hospital infections nowadays are considered as a major cause of morbidity and mortality. The rate of hospital infections are important as it is seen as an indicator of service quality of inpatient institutions. The risk groups of nosocomial infections, especially patients whose body resistance is not sufficiently developed. It is known that nosoinfections are more common in the intensive care clinic than other clinics. Patients in intensive care units are different from other clinics' because of prolonged hospitalization, prophylactic broad-spectrum antibiotic use and interventional interventions. For these reasons, 20-25% of hospital infections are caused by intensive care units. When looking at the most common hospital infections; urinary system infections, pneumonias, bacteremia, catheter infections and surgical wound infections are seen. The majority of urinary system infections are catheter-related urinary system infections. About 40% of bacteremias in intensive care units are caused by catheters. Pneumonia is an infectious disease in which various pathogenic microorganisms reach the lung parenchyma in the distal part of the terminal bronchioles through blood, air, and



aspiration. Surgical wound infections are defined as infections that usually occur within 30 days after surgery. There are many studies on intensive care and hospital infections in literature. In this article, it is aimed to compare the rates of development of hospital infections occurring in the intensive care units reached in the literature. In this article, the literature on hospital infections, urinary system infections, pneumonia, bacteremia, catheter infections and surgical wound infections are scanned and available articles are reviewed. In the studies, the frequency and types of hospital infections occurring in the intensive care units of the hospitals were evaluated. As a result; Although there are different dates and different hospitals in the studies conducted in intensive care units, the ranking of common hospital infections is similar. While the most common types of hospital infections are bloodstream infections or pneumonia (their location varied among themselves); these are followed by urinary tract infections and surgical site infections. The article deals with the studies on the rates of hospital infections in intensive care units in Turkey. When these studies were examined, it was found that the incidence of hospital infections was similar in years. In addition, despite the developing technology, an increase in hospital infection rates was observed. The most common hospital infections are usually followed by bloodstream infections, pneumonia, urinary system infections and surgical site infections. The infection rate is directly related to the quality of healthcare provided. Intensive care nurses and healthcare personnel providing services to patients in intensive care units are considered as the biggest sources of infection. However, the devices used in surgical interventions have great role in the formation of a hospital infection. In this context, it is important to raise awareness of the hospital staff in order to prevent or significantly reduce hospital infections, which are the source of high morbidity, mortality and financial loss, to work on infection control in the intensive care units of hospitals and to develop policies for this purpose. In addition, it is recommended that training programs for healthcare professionals, patients and their relatives should be carried out at regular intervals. Based on these, it can be recommended to raise the awareness of hospital personnel in the prevention of hospital infections, to work on infection control in the intensive care units of the hospitals and to develop policies for this.