



# JOURNAL OF PRE-HOSPITAL HASTANE ÖNCESİ DERGİSİ



**VOLUME 7 – ISSUE 1 – APRIL 2022**

**ÇİLT 7 – SAYI 1 – NİSAN 2022**

HASTANE ÖNCESİ DERGİSİ, PARAMEDİK EĞİTİMİNDE STANDARDİZASYON VE AKREDİTASYON DERNEĞİ  
TARAFINDAN YILDA ÜÇ KEZ (NİSAN, AĞUSTOS VE ARALIK AYLARINDA) YAYINLANAN HAKEMLİ BİLİMSSEL BİR  
DERGİDİR

[hastaneoncesidergisi@gmail.com](mailto:hastaneoncesidergisi@gmail.com)  
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/hod>





## YAYIN KURULU/EDITORIAL BOARD

### EDİTÖRLER/EDITORS

Ali EKŞİ -Ege Üniversitesi

Email:a\_eksi@yahoo.com

Emine SEVİNÇ - Çanakkale 18 Mart Üniversitesi

Email:emsvnc@gmail.com

Emine Selda GÜNDÜZ - Akdeniz Üniversitesi

Email:seldagunduz@akdeniz.edu.tr

### Dil Editörü/Language Editor:

Ufuk MERT

Bektaş SARI

### KURUL/BOARD

Birol ÖZKALP-Emekli Öğretim Üyesi

Gürkan ERSOY-Dokuz Eylül Üniversitesi

Ahu PAKDEMİRLİ -Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Semra ÇELİKLİ-Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Serpil GERDAN- Kocaeli Üniversitesi

Süha Kenan ARSERİM-Celal Bayar Üniversitesi

Süreyya GÜMÜŞSOY - Ege Üniversitesi

Hüseyin KOÇAK- Çanakkale 18 Mart Üniversitesi

## SCIENTIFIC ADVISORY BOARD-BİLİMSEL DANIŞMA KURULU

Prof.Dr.Selim SUNER	Brown Universty-USA
Prof. Dr.Emmanouil PIKOULIS	National & Kapodistrian University of Athens - Greece
Prof.Dr.Eric K. NOJI	King Saud University Kingdom of Saudi Arabia
Prof.Dr.Juliusz JAKUBASZKO	Wroclaw Medical University- Poland
Prof. Dr. Dan O'BRIEN	University of Louisville-USA
Assoc. Prof.Dr. Andrew MILSTEN	University of Massachusetts - USA
Assoc. Prof.Dr. Andrew MILLER	East Carolina University - USA
Dr. Koray KADAM	Near East University - TRNC
Dr. Sohil POTHIAWALA	Woodlands Health Campus-Singapore
Dr.Donald W. WALSH	Chicago Fire Department EMS- USA
Dr.Kersten ENKE	Johanniter Akademie- Germany
Prof.Dr.İlhami ÜNLÜOĞLU	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof.Dr.Miktad KADIOĞLU	İstanbul Teknik Üniversitesi
Prof.Dr.Zerrin Toprak KARAMAN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof.Dr. Hamit HANCI	Ankara Üniversitesi
Prof.Dr.Özgür KARCIOĞLU	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Prof.Dr.Doğaç Niyazi ÖZÜÇELİK	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa
Prof.Dr.Ersin AKSAY	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof.Dr. Turan GÜNDÜZ	Celal Bayar Üniversitesi
Prof.Dr.M. Emin LİMONCU	Celal Bayar Üniversitesi
Prof.Dr.Nevzat ALKAN	İstanbul Üniversitesi
Prof.Dr.Güçlü Selahattin KIYAN	Ege Üniversitesi
Prof.Dr.Gürkan ERSOY	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof.Dr.İbrahim TÜRKÇÜER	Pamukkale Üniversitesi
Prof.Dr.Sevgi ÖZKAN	Pamukkale Üniversitesi
Prof.Dr.Mehmet ERYILMAZ	Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Prof.Dr.Ahmet DEMİRCAN	Gazi Üniversitesi
Prof.Dr.Murat ERSEL	Ege Üniversitesi
Doç.Dr. Yunus Emre ÖZER	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç.Dr.Orhan CİNAR	Acıbadem Üniversitesi
Doç.Dr. Cem ERTAN	İzmir Medikal Park Hastanesi
Doç.Dr.Gökhan TENİKLER	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç.Dr.Zeynep SOFUOĞLU	İzmir Demokrasi Üniversitesi
Doç.Dr.Fatih PERÇİN	Ege Üniversitesi
Doç.Dr. Başak BAYRAM	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Semra ÇELİKLİ	Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Tijen ERCAL	Dokuz Eylül Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Yusuf Ali ALTUNCI	Ege Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Süleyman ÜSTÜN	Celal Bayar Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Hasan ERBAY	Afyon Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dr.Öğr.Üyesi Recep Onur UZUN	Celal Bayar Üniversitesi
Dr. Öğr.Üyesi Murat ÇETİN	İzmir Tınaztepe Üniversitesi
Öğr.Gör.Dr.Mahir KUNT	Hacettepe Üniversitesi
Öğr.Gör.Dr.Sinan YENAL	Dokuz Eylül Üniversitesi

hastaneoncesidergisi@gmail.com  
http://dergipark.ulakbim.gov.tr/hod

Dergi, EuroPub, CiteFactor, Scientific Indexing Services (SIS), Arastirmax Scientific Publication Index, Sobiad Atif ve Idealone Dizinleri tarafından taranmaktadır.

## İÇİNDEKİLER-CONTENTS

## Araştırma Makaleleri-Research Article

Sıra No	BAŞLIK	Sayfa Sayısı
1	Obstetrik Triyaj Aciliyet Skalası Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması Reliability and Validity Analysis of The Obstetric Triage Acuity Scale <i>Esmâ GÜLTÜRK, Kamile KABUKCUOĞLU</i>	1-14
2	Türkiye’de İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Mesleğinin Gelişim Sürecinin Ulusal Mevzuat Çerçevesinde Değerlendirilmesi Assessment of The Development Process of The First and Emergency Aid Technician Profession in Turkey Within The Framework of National Legislation <i>Ramazan GÜNEŞER</i>	15-35
3	112 Ambulans Servisi Çalışanlarının Sahada Crush Sendromu Tedavisine İlişkin Bilgi Düzeyleri: İzmir İli Örneği Knowledge Level of 112 Ambulance Service Employees on The Treatment of Crush Syndrome in The Field: The Case of İzmir Province <i>Fatma GÜNDÜZ, Gürkan ERSOY</i>	37-50
4	Endüstriyel Alan Çalışanlarının COVID-19 Antiviral Aşılı Hakkında Bilgi Düzeyi ve Tercihleri- Aydın Organize Sanayi Bölgesi Örneği Knowledge Level and Preferences of Industrial Area Employees About COVID-19 Antiviral Vaccines - Case of Aydın Organized Industrial Zone <i>Gül Özlem YILDIRIM, Emine ONAY</i>	51-61
5	6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Sonrası Lisansüstü Tezlerin Değerlendirilmesi Evaluation of Postgraduate Theses After Occupational Health and Safety Law No. 6331 <i>Kaan KOÇALI</i>	63-80
6	Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarına Uygulanan Ölçeklerin Değerlendirilmesi Evaluation of The Scales Applied to Pre-Hospital Emergency Healthcare Employees <i>Kadir ÇEKİÇ, Ali EKŞİ</i>	81-94

## Derleme- Review

7	Sosyal Afet Olarak Göç Olayının Çocuk Sağlığı Üzerine Etkileri The Effects of Migration as A Social Disaster on Child Health <i>Tuğba SAĞLAM ŞENER, Hümeysra ARLIOĞLU</i>	95-107
8	Afet Tıbbı Açısından Terör Saldırılarında Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Organizasyonu ve Hastane Öncesi Acil Sağlık Çalışanlarının Sorumlulukları Organization of Pre-Hospital Emergency Health Services in Terrorist Attacks in Terms of Disaster Medicine and The Responsibilities of Pre-Hospital Emergency Healthcare Professionals <i>Lütfi Mert GÜLER, Gül Özlem YILDIRIM</i>	109-121
9	Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Tele-Tıp Kullanımı Use of Tele-Medicine in Pre-Hospital Emergency Healthcare <i>Merve ARSLAN, Damla AKAR</i>	123-140

**Dergide yayınlanan makalelerin bilim, içerik ve dil bakımından sorumluluğu yazarlara aittir. Makaleler kaynak gösterilmeden kullanılamaz.**

## DERGİ BİLGİLERİ

### Amaç

Derginin amacı, ülkemizin akademik alanında nispeten geç olgunlaşmaya başlayan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, afet ve acil durum yönetimi ile ilgili multi-disipliner bilimsel çalışmaların yayınlanmasını sağlamak ve afet düzeyi yüksek seviyede olan ülkemizde bu alanda bilgi birikimine katkıda bulunmak.

### Kapsam

Afet ve acil durum hizmetlerini kapsayan Hastane Öncesi Dergisi; acil durum ve afet yönetimi, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, acil tıp, acil hemşireliği, iş sağlığı eğitimi, adli tıp, yangın ve sivil savunma hizmetleri, güvenlik hizmetleri, iş sağlığı ve güvenliği, vaka raporları, güncel incelemeler ve çeviri yazılarını içeren çok disiplinli bir yayındır.

### MAKALE BAŞVURU SÜRECİ

Yazarlar Hastane Öncesi Dergisi'nde yayınlanmasını istedikleri çalışmalarını dergiye göndermek için aşağıda ki yolu izlemelidirler.

- Çalışma, dergi için belirlenen kriterlere uygun olarak oluşturulmalıdır. Dergide yayınlanabilecek çalışmalar ve yazım kuralları ile ilgili detaylı bilgiye dergi web sayfasından ulaşılabilir (<http://dergipark.gov.tr/hod>).
- Yazarlar çalışmalarını Dergi Park Paneli üzerinden giriş yaparak yükleyebilir
- Yazarlar çalışmalarını iki farklı dosya halinde göndermelidir. Birinci dosyada “Başlık Sayfası” yer almalıdır. Bu sayfada, çalışmanın orijinal başlığı, çalışmanın kısa başlığı, özeti ve anahtar kelimeleri Türkçe ve İngilizce olarak yer almalıdır. Ayrıca bu sayfada, yazarların adı, görev yaptıkları kurum, iletişim bilgileri (posta adresi, e-mail, telefon), ORCID Numarası ve çalışmanın türü (araştırma makalesi, derleme, olgu sunumu) yer almalıdır. İkinci dosyada kör değerlendirme için ana metin (özet ve başlıklarla birlikte) bulunmalıdır. Bu dosyaya, isim, kurum ya da iletişim bilgileri kesinlikle yazılmamalı, dosya adlandırılırken kör değerlendirme dosyası olduğu belirtilmelidir.
- Gerekli olan çalışmalar için etik kurul onayı da sisteme yüklenmelidir.
- Dergiye gönderilen çalışmalar, Turnitin & iThenticate İntihal Programları ile taranmaktadır.
- Yayın için kabul edilen makaleler için yazarlar, çalışmaya katkısı bulunan tüm yazarların imzasının bulunduğu “telif hakkı devir formunu” ek olarak göndermelidirler.

## ETİK İLKELER VE YAYIN POLİTİKASI

### YAZARLARIN ETİK SORUMLULUKLARI

Hastane Öncesi Dergisi'ne çalışma gönderen yazar(lar)ın aşağıdaki etik sorumluluklara uyması beklenmektedir:

- Yazar(lar)ın gönderdikleri makalelerin özgün olması beklenmektedir. Yazar(lar)ın başka çalışmalardan yararlanmaları veya başka çalışmaları kullanmaları durumunda eksiksiz ve doğru bir biçimde atıfta bulunmaları ve/veya alıntı yapmaları gerekmektedir.
- Makalelerin oluşturulmasında içeriğe entelektüel açıdan katkı sağlamayan kişiler, yazar olarak belirtilmemelidir.
- Yayınlanmak üzere gönderilen tüm makalelerin varsa çıkar çatışması teşkil edebilecek durumları ve ilişkileri açıklanmalıdır.
- Herhangi bir aşamada ticari bağlantı veya çalışma için maddi destek veren kurum mevcut ise yazarlar; kullanılan ticari ürün, ilaç vs. ile ticari hiçbir ilişkisinin olmadığını veya varsa nasıl bir ilişkisinin olduğunu editöre açıklamak zorundadır.
- Yazar(lar)dan değerlendirme süreçleri çerçevesinde makalelere ilişkin ham veri talep edilebilir, böyle bir durumda yazar(lar) beklenen veri ve bilgileri yayın kurulu ve bilim kuruluna sunmaya hazır olmalıdır.
- Yazar(lar) kullanılan verilerin kullanım haklarına, araştırma/analizlerle ilgili gerekli izinlere sahip olduklarını veya deney yapılan deneklerin rızasının alındığını gösteren belgeye sahip olmalıdır.
- Yazar(lar)ın yayınlanmış, erken görünüm veya değerlendirme aşamasındaki makale ile ilgili bir yanlış ya da hatayı fark etmesi durumunda, dergi editörünü veya yayıncıyı bilgilendirme, düzeltme veya geri çekme işlemlerinde editörle işbirliği yapma yükümlülüğü bulunmaktadır.
- Başka bir dergide yayınlanmış makale Hastane Öncesi Dergisi'ne gönderilemez. Makaleler aynı anda birden fazla derginin başvuru sürecinde bulundurulamaz. Her bir başvuru önceki başvurunun tamamlanmasını takiben başlatılabilir.
- Değerlendirme süreci başlamış bir çalışmanın yazar sorumluluklarının değiştirilmesi (Yazar ekleme, yazar sırası değiştirme, yazar çıkartma gibi) teklif edilemez.

### Telif Hakkı

Bir makalenin dergiye sunulması için, o makalenin daha önce bir başka dergide yayınlanmamış ve başka bir yerde yayınlanmak üzere değerlendirilmemiş olması gerekmektedir. Bu dergide yayınlanan makale ve yazıların telif hakkı ticari amaçlar haricinde ve atıf yapılması koşuluyla yazarlara aittir.

### EDİTÖRLERİN ETİK GÖREV VE SORUMLULUKLARI

Editör ve alan editörleri, Committee on Publication Ethics (COPE) tarafından yayınlanan "COPE Code of Conduct and Best Practice Guidelines for Journal Editors" ve "COPE Best Practice Guidelines for Journal Editors" rehberleri temelinde aşağıdaki etik görev ve sorumluluklara sahip olmalıdırlar:

#### Editörlerin genel görev ve sorumlulukları:

Editörler, Hastane Öncesi Dergisi'nde yayınlanan tüm çalışmalardan sorumlu olup, dergi yayın politikalarında yer alan "Kör Hakemlik ve Değerlendirme Süreci" politikalarını uygulamakla yükümlüdür. Ayrıca aşağıdaki rol ve sorumlulukları bulunmaktadır:

- Sürekli olarak derginin gelişimini sağlamalıdır.
- Okuyucuların ve yazarların bilgi ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çaba sarf etmelidir.
- Düşünce özgürlüğünü desteklemelidir.
- Akademik açıdan bütünlüğü sağlamalıdır.
- Fikri mülkiyet hakları ve etik standartlardan taviz vermeden iş süreçlerini yürütmelidir.
- Düzeltme, açıklama gerektiren konularda yayın açısından açıklık ve şeffaflık göstermelidir.
- Dergide yayınlanan çalışmaların kalitesini geliştirmeye yönelik süreçleri yürütmelidir.
- Hakem havuzunun dinamik şekilde güncellenmesi konusunda caba harcamalıdır.
- Hakem havuzunun geniş bir yelpazeden oluşması için çalışmalıdır.
- Yazar, hakem veya okuyuculardan gelen şikayetleri dikkatlice inceleyerek aydınlatıcı ve açıklayıcı yanıt vermelidir.
- Dergi sahibi, yayıncı ve diğer hiçbir politik ve ticari unsur, editörlerin bağımsız karar almalarını etkilememelidir.
- Editörler; yazar(lar), hakemler ve diğer editörler arasındaki çıkar çatışmalarını göz önünde bulundurarak, çalışmaların yayın sürecinin bağımsız ve tarafsız bir şekilde tamamlanmasını sağlamalıdır.

#### **Editörlerin yazarlara karşı görev ve sorumlulukları:**

- Makalelerin özgün değeri, önemi, anlatımın açıklığı ve derginin amaç ve hedeflerine dayanarak olumlu ya da olumsuz karar vermelidirler.
- Yayın kapsamına uygun olan çalışmalar önemli sorunları bulunmadığı sürece ön değerlendirme aşamasına almalı, olumlu yöndeki hakem önerilerini göz ardı edilmemelidir.
- Yeni atanan editörler, çalışmalara yönelik olarak önceki editör(ler) tarafından verilen kararları önemli bir sorun olmadığı sürece değiştirmemelidir.
- "Kör Hakemlik ve Değerlendirme Süreci" mutlaka yayınlanmalı ve editörler tanımlanan süreçlerde yaşanabilecek sapmaların önüne geçmelidir.
- Yazar(lar) ve hakemler arasından çıkar çatışması olup olmadığını gözetmek durumundadır.
- Nezaket dışı ve bilimsel olmayan değerlendirmeleri engellemelidir.
- Yazar(lar)a açıklayıcı ve bilgilendirici şekilde bildirim ve dönüş sağlanmalıdır.

#### **Editörlerin hakemlere karşı görev ve sorumlulukları:**

- Hakemleri çalışma konularına uygun olarak belirlemelidir.
- Hakemlerin değerlendirme aşamasında ihtiyaç duyacakları bilgi ve rehberleri sağlamalıdır.
- Kör hakemlik bağlamında hakemlerin kimlik bilgilerini gizli tutmalıdır.
- Hakemleri tarafsız, bilimsel ve nesnel bir dille çalışmayı değerlendirmeleri için teşvik etmelidir.
- Hakemlerin performansını artırıcı uygulama ve politikalar belirlemelidir.

#### **Editörlerin yayın kurulu karşı görev ve sorumlulukları:**

- Editörler, tüm yayın kurulu üyelerinin süreçleri yayın politikaları ve yönergelere uygun ilerletmesini sağlamalıdır.

- Yayın kurulu üyelerini yayın politikaları hakkında bilgilendirmeli ve gelişmelerden haberdar etmelidir.
- Yayın kurulu üyelerinin çalışmaları tarafsız ve bağımsız olarak değerlendirmelerini sağlamalıdır.
- Yeni yayın kurulu üyelerini, alana katkı sağlayabilecek nitelikte belirlemelidir.
- Yayın kurulu üyelerinin uzmanlık alanına uygun çalışmaları değerlendirme için göndermelidir.
- Yayın kurulu ile düzenli olarak etkileşim içerisinde olmalıdır.
- Yayın kurulu ile belirli aralıklarla yayın politikalarının ve derginin gelişimi için toplantılar düzenlemelidir.

#### **Editörlerin okuyuculara karşı görev ve sorumlulukları:**

- Editörler tüm okuyucu, araştırmacı ve uygulayıcıların ihtiyaç duydukları bilgi, beceri ve deneyim beklentilerini dikkate alarak karar vermelidir.
- Okuyuculardan gelen geri bildirimleri dikkate almalı, açıklayıcı ve bilgilendirici geri bildirim vermelidir.

#### **Editör ile yayıncı ilişkileri:**

Editörler ve yayıncı arasındaki ilişki editoryal bağımsızlık ilkesine dayanmaktadır. Editörlerin alacağı tüm kararlar yayıncı ve dergi sahibinden bağımsızdır.

#### **Kalite güvencesi:**

Editörler; dergide yayınlanan her makalenin dergi yayın politikaları ve uluslararası standartlara uygun olarak yayınlanmasından sorumludur.

#### **Kişisel verilerin korunması:**

Editörler; değerlendirilen çalışmalarda yer alan deneklere veya görsellere ilişkin kişisel verilerin korunmasını sağlamakla yükümlüdür. Çalışmalarda kullanılan bireylerin açık rızası belgeli olmadığı sürece çalışmayı reddetmekle görevlidir. Ayrıca editörler; yazar, hakem ve okuyucuların bireysel verilerini korumaktan sorumludur.

#### **Etik kurul, insan ve hayvan hakları:**

Editörler; değerlendirilen çalışmalarda insan ve hayvan haklarının korunmasını sağlamakla yükümlüdür. Çalışmalarda kullanılan deneklere ilişkin etik kurul onayı, deneysel araştırmalara ilişkin izinlerin olmadığı durumlarda çalışmayı reddetmekle sorumludur. Yazarlar insanı konu alan deneysel araştırmaları yürütürken ve raporlarken ilgili komitenin etik standartlarına ve insanlar üzerindeki tıbbi araştırmalarla ilgili olarak Helsinki Deklarasyonuna uygun hareket etmelidirler.

#### **Olası suistimal ve görevi kötüye kullanmaya karşı önlem:**

Editörler; olası suistimal ve görevi kötüye kullanma işlemlerine karşı önlem almakla yükümlüdür. Bu duruma yönelik şikâyetlerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi konusunda titiz ve nesnel bir soruşturma yapmanın yanı sıra, konuyla ilgili bulguların paylaşılması editörün sorumlulukları arasında yer almaktadır.



### **Fikri mülkiyet haklarının korunması:**

Editörler; yayınlanan tüm makalelerin fikri mülkiyet hakkını korumakla, olası ihlallerde derginin ve yazar(lar)ın haklarını savunmakla yükümlüdür. Ayrıca editörler yayınlanan tüm makalelerdeki içeriklerin başka yayınların fikri mülkiyet haklarını ihlal etmemesi adına gerekli önlemleri almakla yükümlüdür.

### **İntihal**

Hastane Öncesi Dergisine gönderilen çalışmalar, Turnitin intihal programı ile taranmaktadır. Bibliyografya ve referanslar hariç tutularak, makalenin ana metni için yapılan tarama neticesinde, kaynak göstermeksizin başka metinlerle benzerlik %15 oranını geçmemelidir. %10 ile %30 arasındaki oranlarda yazarla iletişim kurularak durumun düzeltilmesi rica edilebilir. Ancak %30 oranını aşan kaynak gösterimsiz benzerliklerde, makale ret edilir.

### **Dergi aşağıdaki durumları intihal olarak kabul etmektedir:**

- Bir başkasının eserini kendi çalışması gibi yayınlamaya çalışmak,
- Atıf yapmaksızın bir başkasının çalışmasından bir bütün olarak cümleleri veya fikirleri kullanmak,
- Alıntılarda, kullanılması gerektiği halde cümleleri tırnak içinde göstermemek ya da daha küçük yazım boyutu ile belirtmemek,
- Yapılan atıflarda kaynağı doğru olarak vermemek ya da yanılmak,
- Alıntılarda atıf yapmadan, yazarın ifadelerini değiştirmek ve/veya farklı kelimelerle kullanarak, çalışmada yer vermek.

### **HAKEMLERİN ETİK SORUMLULUKLARI**

Tüm çalışmaların "Körleme Hakemlik" ile değerlendirilmesi yayın kalitesini doğrudan etkilemektedir. Bu süreç yayının nesnel ve bağımsız değerlendirilmesi ile güven sağlar. Hastane Öncesi Dergisi değerlendirme süreci çift taraflı kör hakemlik ilkesiyle yürütülür. Hakemler yazarlar ile doğrudan iletişime geçemez, değerlendirme ve yorumlar dergipark yönetim sistemi aracılığıyla iletilir. Bu süreçte değerlendirme formları ve tam metinler üzerindeki hakem yorumları editör aracılığıyla yazar(lar)a iletilir.

### **Hakemler aşağıdaki etik sorumluluklara sahip olmalıdır:**

- Sadece uzmanlık alanı ile ilgili çalışma değerlendirmeyi kabul etmelidir.
- Değerlendirmeyi tarafsızlık ve gizlilik içerisinde yapmalıdır.
- Değerlendirme sürecinde çıkar çatışması ile karşı karşıya olduğunu düşünürse, değerlendirmeyi ret etmelidir.
- Gizlilik ilkesi gereği inceledikleri çalışmaları değerlendirme sürecinden sonra imha etmelidir. İnceledikleri çalışmaların sadece nihai versiyonlarını ancak yayımlandıktan sonra kullanabilir.
- Değerlendirmeyi nesnel bir şekilde sadece çalışmanın içeriği ile ilgili olarak yapmalıdır. Milliyet, cinsiyet, dini inançlar, siyasal inançlar ve ticari kaygıların değerlendirmeye etki etmesine izin vermemelidir.
- Değerlendirmeyi yapıcı ve nazik bir dille yapmalıdır. Düşmanlık, iftira ve hakaret içeren aşağılayıcı kişisel yorumlar yapmamalıdır.

- Değerlendirmeyi kabul ettikleri çalışmayı zamanında ve yukarıdaki etik sorumluluklarda gerçekleştirmelidir.

## YAYINCININ ETİK SORUMLUKLARI

Paramedik Eğitiminde Standardizasyon ve Akreditasyon Derneği (PESAD) Hastane Öncesi Dergisi'nin yayıncısıdır. PESAD aşağıdaki etik sorumlulukları taşımaktadır:

- Editörü ve yayın kurulunu, dergi politikalarına uygun alanlardan ve yeterli akademik deneyime sahip kişilerden belirler.
- Dergiye gönderilen çalışmaların değerlendirme süreçleri başta olmak üzere, editör, yayın kurulu ve hakemlerin sorumluluk alanlarındaki konulara müdahil olmaz, bağımsız ve tarafsız bir çalışma ortamı sunar.
- Editörlere ilişkin her türlü bilimsel suiistimal, atıf çeteciliği ve intihalle ilgili önlemleri almakla sorumludur.

### Etik Olmayan Bir Durumla Karşılaşırsanız

Hastane Öncesi Dergisi'nde yukarıda bahsedilen etik sorumluluklar ya da başka herhangi bir etik dışı davranış veya içerikle karşılaşırsanız lütfen hastaneoncesidergisi@gmail.com adresine bildiriniz.

## DERGİ POLİTİKASI

**1. Hastane Öncesi Dergisi (HOD), çift-kör hakem değerlendirme sistemi ile çalışan,** okurlara açık erişim imkânı sunan ulusal hakemli bilimsel bir dergidir. Dergi, Güz (Ekim-Kasım) ve Bahar (Mart-Nisan) olmak üzere yılda iki kez yayınlanmaktadır. Gerektiğinde özel sayılar çıkarılabilir.

2. Dergiye yayınlanmak üzere gönderilen çalışmalardan herhangi bir ücret talep edilmez.

3. Dergiye değerlendirilmek üzere gönderilecek olan çalışmalarda, Türkçe yazım kurallarına özen gösterilmelidir.

4. Dergiye gönderilen yazılar daha önce bir başka dergide yayımlanmamış, yayımlanmak üzere gönderilmemiş veya yayım için kabul edilmemiş olmalıdır. Herhangi bir bilimsel toplantıda sunulmuş ve yayımlanmamış olan yazılarda, toplantının adı, yeri ve tarihi dipnot olarak belirtilmelidir.

5. Hastane Öncesi Dergisi'ne gönderilen makaleler, editör ve yardımcı editörler tarafından şekil ve içerik yönünden ön incelemeye alınmakta, genel olarak dergide yayınlanmaya değer olup olmadığına karar verilmekte ve daha sonra hakemlere gönderilmektedir. Makale, alanı ile ilgili 2 (iki) hakeme gönderilmektedir. Hangi makalenin hangi hakemlere gönderileceğine hakemlerin ve makalelerin ilgi alanlarına göre karar verilmektedir. Makaleyi değerlendiren hakemlerin kimlikleri hakkında yazarlara, gönderilen makalenin kime ait olduğu konusunda da hakemlere bilgi verilmez. Hakem raporları gizlidir.

6. Makalenin gönderildiği iki hakemden de olumlu görüş bildirilmesi durumunda makale yayınlanmak üzere sıraya alınmaktadır. İki hakemden de olumsuz görüş bildirilmesi durumunda makale hiçbir surette yayınlanmaz. İki hakemin birbirinden farklı görüş bildirmesi durumunda makale üçüncü bir hakeme gönderilir; üçüncü hakemin vereceği **cevaba göre** yayınlanmasına veya yayınlanmamasına karar verilir. Hakemlerden gelen raporlara göre, makalenin aynen yayınlanmasına (kabul), düzeltme, ekleme veya çıkarma istenmesine veya yayınlanmamasına (ret) karar verilmekte olup, bu karar yazar veya yazarlara bildirilmektedir.

7. Yazarlar değerlendirme sürecinin herhangi bir aşamasında çalışmalarını geri çekebilirler.

## RELIABILITY AND VALIDITY ANALYSIS OF THE OBSTETRIC TRIAGE ACUITY SCALE

 Esmâ GÜLTÜRK<sup>1</sup>  Kamile KABUKCUOĞLU<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Objective:** Obstetric triage is used for timely and appropriate assessment of pregnant women to prioritize, improve patient flow and improve patient safety. It was aimed to test the Turkish validity and reliability of the Obstetric Triage Acuity Scale (OTAS).

**Material and Method:** The validity-reliability study of the Obstetric Triage Acuity Scale was conducted with 10 triage nurses and 160 obstetric emergency scenarios. The data were collected using the Personal Features Questionnaire and the Obstetrics Triage Acuity Scale. Data were evaluated using kappa analysis.

**Results:** Obstetrics Triage Acuity Scale was found as simple kappa: 0.7956 and weighted kappa: 0.9185. Obstetrics Triage Acuity Scale is a reliable and valid instrument.

**Conclusions:** The Obstetric Triage Acuity Scale is a five-category triage tool suitable for use in the triage section of the emergency department.

**Keywords:** Obstetric Triage, Obstetric Triage Acuity Scale, Triage

## OBSTETRİK TRİYAJ ACİLİYET SKALASI TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

### ÖZ

**Amaç:** Obstetrik triyaj, hasta akışını önceliklendirmek, iyileştirmek ve hasta güvenliğini artırmak için gebelerin zamanında ve uygun şekilde değerlendirilmesi için kullanılmaktadır. Obstetrik Triyaj Aciliyet Skalası'nın (OTAS) Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Obstetrik Triyaj Aciliyet Skalası'nın geçerlik-güvenirlik çalışması, 10 triyaj hemşiresi ve 160 obstetrik acil senaryosu üzerinden yapılmıştır. Veriler, Kişisel Özellikler Soru Formu ve Obstetrik Triyaj Aciliyet Skalası kullanılarak toplanmıştır. Veriler kappa, ki-kare, spearman korelasyon analizi kullanılarak değerlendirilmiştir.

<sup>1</sup> Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Dr., Akdeniz University, Scholl of Health Vocation, Antalya, Turkey, egulturk@akdeniz.edu.tr

<sup>2</sup> Prof. Dr., Akdeniz University, Faculty of Nursing, Antalya, Turkey, kkamile@akdeniz.edu.tr

Submission Date/Makale Geliş Tarihi; 04.10.2021

Accepted Date/Kabul Tarihi; 09.02.2022

Permission was obtained from Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee for the study (09/08/2017- 469).

**Bulgular:** Obstetrik Triyaj Aciliyet Skalası basit kapp: 0.7956 ve ağırlıklı kapp: 0.9185 değeri bulunmuştur. Triyaj personeli tarafından yapılan triyaj değerlendirmesi ile Obstetrik Triyaj Aciliyet Skalası ile yapılan triyaj değerlendirme sonuçlarının 0.588'lik pozitif yönlü ve istatistiksel olarak oldukça anlamlı bir ilişki olduğu saptandı (ki-kare= 154.360,  $p<.0001$ ).

**Sonuç:** Obstetrik Triyaj Aciliyet Skalası, acil servisin triyaj bölümünde kullanıma uygun beş kategorili bir triyaj aracıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Obstetrik Triyaj, Obstetrik Triyaj Aciliyet Skalası, Triyaj

## INTRODUCTION

The triage in obstetrics was first used in the late 1980s and early 1990s. Obstetric triage units have been established for various reasons such as the increasing number of obstetric patients, need for a more efficient use of medical personnel and resources, and a better evaluation of fetal and maternal care (Angelini and LaFontaine, 2017). The Association of Women's Health, Obstetrics and Neonatal Nurses (AWHONN, 2014) in the United States defines obstetric triage as a “brief, thorough and systematic maternal and fetal assessment” that enables a quick evaluation of pregnant women and their fetus. Triage has become an elemental component of obstetric practices to increase bed capacity in hospitals, reduce admission duration, prevent redundant admission and standardize patient assessment (Evans et al., 2015). However, obstetric triage is conducted to ensure a timely and appropriate assessment of pregnant women to determine care priorities, improve patient flow and ascertain patient safety (Paisley et al., 2011). Obstetric triage has proved itself as a major critical perinatal service in the United States for more than two decades (Angelini and LaFontaine, 2017).

The key to providing good care for the mother and fetus is establishing interdisciplinary collaboration and communication between health professionals. Otherwise, it may have adverse effects on the mother and fetus (Chagolla et al., 2013). Timely assessment and appropriate treatment are essential components of a safe and efficient obstetric triage care. Once a pregnant woman is admitted to the emergency unit, the triage of the patient must have the utmost priority regardless of her health problem (Chagolla et al., 2013). Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG), recommends that any pregnant woman who is admitted to the emergency unit be immediately evaluated by a midwife, nurse or obstetrician (Panicker, 2014). Meanwhile, the Emergency Nurses Association (ENA, 2011) further suggests that pregnant women must receive the best care by well-trained medical staff to protect the pregnant women and the fetus. In case of emergency obstetrics, it is definitely necessary to develop an obstetric

triage scale specific to obstetric emergencies to ensure an early and appropriate intervention by the medical team. It has been often reported that there is no available categorization system on a national scale in Turkey for the standardization of obstetric triage of patients who are admitted to the emergency unit. To this end, this study tests Obstetrical Triage Acuity Scale (OTAS) for validity and reliability in Turkey.

## 1. MATERIALS AND METHODS

### *Participants*

The study data were collected between 01 January- March 30, 2018 in the Triage Unit of Akdeniz University Hospital Emergency Service where every month, on average, 310 patients with obstetric complaints are admitted to the emergency service and the triage nurse assesses the patient's acuity based on the Triage and Color Coding designed by the Ministry of Health in Turkey.

The study universe was composed of patients with obstetric complaints who were admitted to the Emergency Service at Akdeniz University Hospital. The study sample of the triage case study was calculated with reference to the formula suggested by Ineke van der Wulp (2010) while testing the OTAS for reliability. As indicated by Ineke van der Wulp (2010), the sample was calculated as  $K1: 0.70$ ,  $\alpha = 0.05$ ,  $\beta = 0.80$ , which included 10 nurses as assessors and 160 triage cases. The triage case studies were derived from the actual data of patients with obstetric complaints (3750) registered in the Hospital Information Management System (MiaMed®) on 06.03.2017, that is, 1 year before the implementation of the study (01.01.2016-31.12.2016). Triage case study selection was retrospectively conducted by stratified random sampling monthly and as a result, 14 case studies were selected every month (160 case studies).

### *Ethical considerations*

For the purposes of complying the ethical considerations that would ensure to protect the rights of individuals and avoid any harm, the researchers handed out a disclosure form to nurses who have the potential to participate in the study and voluntary nurses filled out and signed a consent form. The researchers also sought a permission in writing from Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee (Accepted No: 469 Date: 09.08.2017) as well as from the office of the Chief Physician at Akdeniz University Hospital and Nancy Watts who is a author of the scale to be used in the study.

## ***Instruments***

The study data were collected with “Triage Case Studies,” “Personal Information Form” and “the Obstetric Triage Acuity Scale.”

### ***Triage Case Studies***

Brief triage case studies included medical history and acuity level of the obstetric patient who was considered useful for triage nurses. Triage case studies involved emergency delivery, vaginal bleeding, hypertension, trauma, fetal movement deficiency, pain, nausea, vomiting and upper respiratory tract infection. 160 triage case studies contained primary complaints, vital signs, Glaskow Coma Scale (GCS), Oxygen Saturation, bleeding and general medical condition. The case studies were initially chosen by 5 experts, who were an emergency medicine specialist, three specialist triage nurses, and a faculty member specialized in education. The researcher assessed the content of the case studies considering the expert opinions. To ensure the integrity of the content and the simplicity and clarity of language, the researcher has revised the case studies making necessary additions/subtractions before finalizing the scenarios.

### ***Personal Information Form***

The researchers developed a Personal Information Form in accordance with the recent data in literature, which included 12 items inquiring demographic characteristics such as age, gender, marital status, educational status, duration of professional service, and income status as well as whether or not they have received triage training before (Chagolla et al., 2013).

### ***The Obstetric Triage Acuity Scale (OTAS)***

The Obstetric Triage Acuity Scale was developed by Smithson et al. (2013) modeled on a 5-category CTAS instrument. The OTAS is scored as 1-most acute, 2-very acute, 3-acute, 4-less acute 5-not acute. The scale consists of complaint-oriented triage sections including the time of assessment, medical complications and obstetric determinants. The OTAS was added two more sections, the substance use and mental health assessment, in 2016 in the National Study of Triage. Gratton et al. (2016) also added a final section to assess the patient's hemodynamic status (shock), respiratory stress, fetal evaluation (fetal heartbeat, meconium in amniotic fluid) and cervical dilatation to support the expert assessment of acuity. The scale was collected under three main headings and in the original it was determined as kappa, OTAS 1-4 0.61-0.77 and OTAS 5 0.87 (Smithson et al., 2013).

## ***Data collection method***

Before collecting the data, initially, the triage case studies were developed and the expert opinions were obtained. Afterwards, 10 nurses who consented to participate in the study were randomly selected to form a working group in the triage unit at the emergency service. The data forms were completed via face-to-face interviews with the participants. The triage nurses were asked to complete the Personal Information Form during their application. To comply with the original OTAS form, Nancy Watts sent a presentation in English by email which was translated to Turkish by the researcher (Smithson et al., 2013). The nurses who agreed to participate in the study were divided into two groups and the researcher delivered a 30-minute presentation to introduce the Obstetric Triage Acuity Scale and demonstrated how to apply the scale. During the practice session, 10 nurses were given 160 written triage case studies and they were asked to evaluate the acuity of patients by using the OTAS. The case studies were read by the participants and their responses were recorded by the researcher. It took approximately 45-50 minutes for each nurse to evaluate the case studies.

## ***Data analysis***

Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 20.0 and Statistical Analysis Software (SAS) were used to analyze the study data. The inter-rater reliability was evaluated with descriptive statistics such as mean, percentage, frequency, median (min-max) and Fleiss's Kappa coefficient tests. When adapting the OTAS to Turkish, it was also tested for language validity and internal validity.

## ***Language validity***

The researcher translated the Obstetric Triage Acuity from English to Turkish and the scale was also translated by three faculty members who were competent in English. The Turkish translation of the scale was revised once again by the researcher and her advisor. The translation was confirmed with "blind back translation" by a lecturer in the School of Foreign Languages at Akdeniz University to minimize differences in conceptualization and interlingual errors. Finally, the translation of the scale was sent to Nancy Watts, the author of the original scale, and it was revised in line of the suggestions of the author (Smithson et al., 2013).

## ***Internal validity***

The researcher required expert opinion to evaluate the internal validity of the OTAS. Thus, the researcher consulted with 8 faculty members to assess the Turkish translation of the scale. The experts were asked to evaluate the scale with the Content Validity Index that was developed by Waltz and Bausell in 1983 (Polit and Beck, 2006). The Index was designed as a 4-

point likert form and it was scored as 1 “many revisions (as suggested)”, 2 “few revisions (as suggested)”, 3 “appropriate”, 4 “very appropriate”.

## 2. RESULTS

This section provides descriptive characteristics of nurses who consented to participate in the validity and reliability study of the OTAS in the triage unit at Akdeniz University Hospital Emergency Service as well as findings related to the validity and reliability analysis for the Turkish translation of the OTAS.

**Table 1. Sociodemographic Characteristics of Triage Nurses in Emergency Units and Status of Triage Training (n:21)**

Sociodemographic Characteristics	n	%	
Age	19-28 years old	9	42.9
	29-38 years old	12	57.1
	$\bar{x} \pm SD$	29.4±3.7 (min: 24-max:37)	
Gender	Female	15	71.4
	Male	6	28.6
Marital Status	Married	12	57.1
	Single	9	42.9
Educational Status	Vocational College	3	14.3
	Undergraduate	17	81
	Graduate	1	4.7
The duration of Professional Service (Years)	$\bar{x} \pm SD$	6.9±3.0 (min: 2-max:14)	
The duration of Professional Service in Triage Unit (Years)	$\bar{x} \pm SD$	4.3±2.2 (min: 1-max:8)	
Status of Triage Training	Yes	17	81
	No	4	19
Status of Participating in Triage Events	Congress/Symposium	-	
	In-service training	16	76.2
	Certificate Programs	1	4.8
	All	1	19
Need for Triage Training	Yes	21	100
	No		
Use of Triage Scales	Yes	21	100
	No		
Triage Scales	ESI/ATS	21	100

The participants were aged between 20 and 35 years and the mean age was  $29.1 \pm 3.8$ . Also, 50.0% of the participants were women, 60% of them were married and almost all of them (90%) had an undergraduate degree. More than half of the participants' income (60%) was equal to expenditure. The mean duration of professional service was  $6.4 \pm 3.3$  and the mean duration of professional service in emergency triage units was  $3.8 \pm 2.5$ . It was also found that 80% of the nurses in the study took triage courses during nursing education; 60% of them reported that they received in-service training on triage. All the nurses (100%) reported that the healthcare



staff needed triage training courses and that they were mainly using two different triage scales, ESI (Emergency Severity Index) and ATS (Australian Triage Scale) (Table 1).

## ***Validity analysis of the Obstetric Triage Acuity Scale***

### ***Language validity***

The Turkish adaptation of the OTAS was first tested for language validity. The researcher translated the scale from English to Turkish and then, the scale was also translated by four faculty members. The translation of the OTAS was later revised by the researcher and her advisor. In order to minimize differences in conceptualization and interlingual errors, the translation was confirmed with “blind back translation” by a lecturer in the School of Foreign Languages at Akdeniz University who hadn’t seen the original scale and who was competent in English. Eventually, the Turkish translation of the scale was revised again by the researcher and her advisor.

### ***Analysis of internal validity***

Each item in the scale was scored by the experts and these scores are presented in Table 2.

To confirm the internal validity of the scale, the researcher consulted with 8 experts to evaluate language validity who scored the translation of the scale as 1 “many revisions (as suggested),” 2 “few revisions (as suggested),” 3 “appropriate,” 4 “very appropriate.” The researcher revised the scale according to the expert opinions. As suggested in Table 2, average expert points ranged from 3 to 4, minimum scores were between 2 and 4, and the maximum score was 4. The Item Content Validity Index (I-CVI) for the simplicity and clarity of language was 0.983, which was found to be above the average. The results of the scale content analysis further indicated that the scale content validity index (S-CVI) was noted to be agreeable between 0.80-0.90 and excellent when it was higher than 0.90. In this study, the Item Content Validity Index for the simplicity and clarity of language was 0.8636, which suggested an almost perfect scale content validity.

The experts didn’t only score the adaptation of the scale but also they commented on the clarity of statements and the integrity of the content. Accordingly, several items in the scale, 1st, 3rd, 5th, 10th, and 14th items, were revised and corrected to ascertain the integrity of the content and clarity in the language.

**Table 2. The Expert Opinions on Obstetric Triage Acuity Scale (n:8)**

Items	N	$\bar{x}$	Sd	Minimum	Maximum
1	8	3.7500	0.46291	3.00	4.00
2	8	4.0000	0.00000	4.00	4.00
3	8	3.7500	0.46291	3.00	4.00
4	8	3.8750	0.35355	3.00	4.00
5	8	3.1250	0.35355	3.00	4.00
6	8	3.6250	0.51755	3.00	4.00
7	8	3.7500	0.46291	3.00	4.00
8	8	3.3750	0.51755	3.00	4.00
9	8	3.7500	0.46291	3.00	4.00
10	8	3.1250	0.64087	2.00	4.00
11	8	3.3750	0.51755	3.00	4.00
12	8	3.7500	0.46291	3.00	4.00
13	8	3.6250	0.51755	3.00	4.00
14	8	3.2500	0.70711	2.00	4.00
15	8	3.5000	0.53452	3.00	4.00
16	8	3.3750	0.74402	2.00	4.00
17	8	3.8750	0.35355	3.00	4.00
18	8	3.8750	0.35355	3.00	4.00
19	8	3.5000	0.53452	3.00	4.00
20	8	4.0000	0.00000	4.00	4.00
21	8	3.6250	0.51755	3.00	4.00
22	8	3.5000	0.53452	3.00	4.00

**Reliability analysis of the Obstetric Triage Acuity Scale**

The reliability of the OTAS was evaluated with the inter-rater reliability using Fleiss Kappa coefficient analysis. Table 3 demonstrates the scores of the triage nurses evaluating the OTAS and the actual scores of the scale.

**Table 3. The Analysis of the Scores of the Nurses and the Actual Scores of the Scale (n:10)**

Level	Kappa	Sd	Z	P
1	0.53357	0.010660	50.0537	0.0001
2	0.36454	0.010660	34.1966	0.0001
3	0.41656	0.010660	39.0764	0.0001
4	0.36874	0.010660	34.5909	0.0001
5	0.42128	0.010660	39.5193	0.0001
Overall OTAS	0.42271	0.006003	70.4146	0.0001
Kendall Coefficient of Concordance	F	SD	SD	P
0.73352	27.53	158.818	1588.18	0.0001

General Kappa and Kendall's coefficient of concordance were used to correlate the scores of the triage nurses and the actual scores of the scale and the results of both analysis were found to be statistically significant which indicated that inter-rater agreement was stronger than expected (Kendall W=0.733, p=0.001). The kappa results represent the degree of concordance

of each category and Level 1 showed the strongest concordance followed by levels 5, 3, 4, and 2, respectively.

Table 4 shows the scores of 10 triage nurses who evaluated the Obstetric Triage Acuity Scale. General Kappa and Kendall's coefficient of concordance were reported to be both statistically significant, which suggested a stronger inter-rater agreement than expected (Kendall W = 0.733, p = 0.001). The results of the kappa analysis further confirmed that level 1 showed the strongest concordance followed by levels 5, 3, 4, and 2, respectively.

**Table 4. The Scores of the Nurses Evaluating the OTAS (n:10)**

Level	Kappa	Sd	z	P
1	0.50473	0.011785	42.8277	0.0001
2	0.32148	0.011785	27.2789	0.0001
3	0.37610	0.011785	31.9128	0.0001
4	0.32900	0.011785	27.9165	0.0001
5	0.38671	0.011785	32.8133	0.0001
Overall OTAS	0.38520	0.006637	58.0361	0.0001
<b>Kendall Coefficient of Concordance</b>	<b>F</b>	<b>SD</b>	<b>SD</b>	<b>P</b>
0.72174	23.34	158.8	1429.2	0.0001

The results in Table 5 demonstrate the simple and weighted Kappa coefficients of concordance between the scores of the participant nurses and the actual scores of the OTAS. Both the simple and weighted Kappa agreement coefficients were reported to be statistically significant and a strong correlation was found between the scores given by the experts and the actual scores of the scale (Simple Kappa: 0.7956 and weighted Kappa: 0.9185).

**Table 5. The Analysis of the Scores of the Nurses and the Actual Scores of the OTAS (n:10)**

	Simple Kappa Coefficient	Weighte Kappa Coefficient
<b>Kappa</b>	0.7956	0.9185
<b>Standard Deviation</b>	0.0384	0.0197
<b>95% lower confidence limit</b>	0.7203	0.8799
<b>95% higher confidence limit</b>	0.8709	0.9571
<b>Z</b>	17.4901	11.6858
<b>One way p</b>	0.0001	0.0001

### 3. DISCUSSION

It has been widely suggested that special triage systems are needed to determine the acuity of obstetric patients in emergency services and the OTAS was primarily designed to establish a specific-triage system to correspond to the special needs of obstetric patients.

The results of the analysis suggested that the Item Content Validity Index (I-CVI) was 0.983, which was found to be above the average. Also, the Scale Content Validity Index (S-CVI) was 0.8636 concerning the simplicity and clarity of language that similarly indicated almost perfect scale content validity. The internal validity of scales is often confirmed with I-CVI and S-CVI scores of 0.80 and above (Polit and Beck, 2006). Ruhl et al. (2015), for instance, tested MFTI for validity and found that the I-CVI score was 0.82 and the S-CVI score was 0.95, which already complied with the results of our analysis. These results demonstrate that the experts agreed with the internal validity of the scale, and that the scale was suitably adapted for Turkish culture. As a result, it could be suggested that the internal validity of the Obstetric Triage Acuity Scale was successfully achieved.

To conduct the reliability analysis of the OTAS, inter-rater reliability was comprehensively evaluated. Since the clinical condition of the patients in emergency services may abruptly and unexpectedly change, the inter-rater reliability was the most commonly available measure to verify the scale (Worster et al., 2004; Fernandes et al., 2005; Olofsson et al., 2008; Grouse et al., 2008; Taboulet et al., 2009; Van der Wulp and Stel, 2010; McHugh, 2012; Parenti et al., 2014). The results of this study suggested that both simple and weighted kappa coefficients of concordance were statistically significant, and a strong correlation was reported between the scores of the participant nurses and the actual scores of the scale (0.7: 0.7956 and weighted Kappa: 0.9185). Smithson et al. (2013) similarly reported that the kappa value of the original scale was 0.7147. Kenyon et al. (2017) also noted an excellent inter-rater reliability (ICC 0.961 (95% CI 0.91-0.99)) in a study on the obstetric triage system reliability in a delivery unit in the UK.

The results of our study further complied with the results of reliability studies conducted using many triage scales in emergency services such as ATS, EU, CTAS, SETS, FRENCH, MCT and the Triage and Color Coding designed by the Ministry of Health in Turkey. Erımşah et al., (2017) carried out a study to evaluate the inter-rater reliability and validity of the Triage and Color Coding designed by the Turkish Ministry of Health with 618 actual patients and reported a quadratic weighted kappa value of 0.725 (95% CI 0.68- 0.77) which was concluded to be statistically significant. Likewise, in a relevant study conducted in Turkey, the reliability of a triage system, TraumaKS, was found to be almost perfect in terms of inter-rater reliability and validity compared to the results of similar studies (Weighted Kappa Value: 0.862) (Akdoğan, 2018). Rutschmann et al. (2018) also carried out a study with 3387 patients and stated that the Swiss Emergency Triage Scale (SETS) indicated a significant inter-rater agreement (mean 0.6: 0.68; 95% confidence interval (CI): 0.60-0.78). Moreover, Gerdtz et al found a kappa value of 0.412 in a study conducted with 237 case studies using the ATS and they

reported a lower level of agreement in case studies, particularly involving psychiatric and obstetric patients ( $\kappa = 0.243$ , 95% CI 0.237-0.249;  $\kappa = 0.319$ , 95% CI 0.310-0.328) (Gerdtz et al., 2008). Taboulet et al. (2009) carried out a study with actual patients in France by using FRENCH version 2 and found that the weighted kappa value was 0.77 for inter-rater reliability. In a similar study, the researchers reported a significant level of inter-rater reliability in a study conducted with ESI version 2 with a kappa value ranging from 0.70 to 0.80 (Eitel et al., 2003). Pourasghar et al. (2015) noted linear weighted kappa and quadratic kappa weights of 0.312 (95% CI: 0.253- 0.370) and 0.482 (95%) in their study with ESI. Furthermore, In a recent study conducted with ESI version 4, the kappa value was 0.73 (Mistry et al., 2018). The Canadian Triage Acuity Scale (CTAS) was tested for reliability and the kappa value was found to be 0.73 by Fernandes et al. (2013) and 0.87 by Alquraini et al. (2015). Dalwai et al. (2014), on the other hand, tested the South African Triage Scale for reliability and found the kappa value as 0.77. Recent meta-analyzes have indicated that kappa coefficients for CTAS, ESI, MTS and ATS were 0.67, 0.79, 0.75 and 0.42, respectively (Ebrahimi et al., 2015; Mirhaghi et al., 2015; Mirhaghi et al., 2017).

## CONCLUSIONS

Therefore, it could be concluded that there was a strong inter-rater agreement in the reliability assessments of the Turkish adaptation of OTAS Turkish and it could be recommended as a reliable triage scale.

## Author Contributions

Concept EG, KK; Design EG, KK; Materials EG, KK; Data Collection&/or Processing EG, KK; Analysis/Interpretation EG, KK; Literature Search EG, KK; Writing EG, KK.

## Conflict of Interest

There isn't any conflict of interest.

## Acknowledgments

We are grateful to everyone who participated in the study and to my teacher.

## References

- Akdoğan, A. (2018). *Evaluation of the reliability and validity of digital triage with the help of computer software for trauma patients in the emergency department*. Health Sciences University Kocaeli Derince Health Application and Research Center Department of Emergency Medicine. Kocaeli.
- Alquraini, M, Awad, E, Hijazi, RE. (2015). Reliability of Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) in Saudi Arabia. *International Journal of Emergency Medicine*, 8(1), 29.
- Angelini, DJ, LaFontaine, D. (2017). Obstetric triage. Editors Angelini, D, J, LaFontaine, D. *Obstetric Triage and Emergency Care Protocols*. 1 st ed. Springer. New York. p:1-21.
- Association of Women's Health, Obstetric & Neonatal Nurses (AWHONN) (2014). Women's health and perinatal nursing care quality refined draft measures specifications. Washington, DC: Access: [https://www.awhonn.org/awhonn/content.do?name=02\\_PracticeResources/02\\_perinatalqualitymeasures.htm](https://www.awhonn.org/awhonn/content.do?name=02_PracticeResources/02_perinatalqualitymeasures.htm), 20.04.2018.
- Chagolla, BA, Keats, JP, Fulton, JM. (2013). The importance of interdepartmental collaboration and safe triage for pregnant women in the emergency department. *JOGNN*, 42(5), 595-605.
- Dalwai, MK, Twomey, M, Maikere, J, Wakeel, M, Jemmy, JP, Valles, P, Zachariah, R. (2014). Reliability and accuracy of the south african triage scale when used by nurses in the emergency department of timergara hospital, Pakistan. *South African Medical Journal*, 104(5), 372-375.
- Ebrahimi, M, Heydari, A, Mazlom, R, Mirhaghi, A. (2015). The reliability of the Australasian Triage Scale: A meta-analysis. *World Journal of Emergency Medicine*, 6(2), 94.
- Eitel, DR, Travers, D, A, Rosenau, AM, Gilboy, N, Wuerz, RC. (2003). The Emergency Severity Index Triage algorithm version 2 is reliable and valid. *Academic Emergency Medicine*, 10(10), 1070-1080.
- Emergency Nurses Association (ENA) (2011). Triage qualifications. Position statement. Des Plaines, IL: Access: <https://www.ena.org/SiteCollectionDocuments/Position%20Statements/TriageQualifications.pdf>, 12.05.2018.
- Erimşah, ME, Yaka, E, Yılmaz, S, Kama, A, Pekdemir, M. (2015). Interrater reliability and validity of the Ministry of Health of Turkey's Mandatory Emergency Triage Instrument. *Emergency Medicine Australasia*, 27(3), 210-215.
- Esin, MN. (2015). Data collection methods and tools & reliability and validity of data collection tools. Erdogan S, Nahcivan N, Esin MN, eds. *Research in Nursing*. 2. Printing. Nobel Bookstore. Istanbul. 229-230.
- Evans, MK, Watts, N, Gratton, R. (2015). Women's satisfaction with obstetric triage services. *JOGNN*, 44(6), 693-700.

Fernandes, CM, Tanabe, P, Gilboy, N, Johnson, LA, McNair, RS, Rosenau, AM, Sawchuk, P, Thompson, DA, Travers, DA, Bonalumi, N, Suter, RE. (2005). Five-level triage: a report from the ACEP/ENA Five-level Triage Task Force. *J Emerg Nurs*, 31(1), 39-50.

Fernandes, CM, McLeod, S, Krause, J, Shah, A, Jewell, J, Smith, B, Rollins, L. (2013). Reliability of the Canadian Triage and Acuity Scale: Interrater and intrarater agreement from a community and an academic emergency department. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 15(4), 227-232.

Gerdts, MF, Collins, M, Chu, M, Grant, A, Tchernomoroff, R, Pollard, C, Wassertheil, J. (2008). Optimizing triage consistency in Australian emergency departments: The emergency triage education kit. *Emergency Medicine Australasia*, 20(3), 250-259.

Gratton, RJ, Bazaracai, N, Cameron, I, Watts, N, Brayman, C, Hancock, G, Twohey, R, Alshanteer, S, Ryder, JE, Basso, M, Smithson, DS. (2016). Acuity assessment in obstetrical triage. *Journal Obstet Gynaecol Can*, 38(2), 125-133.

Grouse, AI, Bishop, RO, Bannon, AM. (2009). The Manchester Triage System provides good reliability in an Australian emergency department. *Emerg Med J*, 26(7), 484-486.

Hinson, JS, Martinez, DA, Schmitz, PS, Toerper, M, Radu, D, Scheulen, J, Levin, S. (2018). Accuracy of emergency department triage using the Emergency Severity Index and independent predictors of under-triage and over-triage in Brazil: A retrospective cohort analysis. *International Journal of Emergency Medicine*, 11(1), 3.

Kenyon, S, Hewison, A, Dann, SA, Easterbrook, J, Hamilton-Giachritsis, C, Beckmann, A, Johns, N. (2017). The design and implementation of an obstetric triage system for unscheduled pregnancy related attendances: A mixed methods evaluation. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 1-10.

Kılıç, S. (2015). Kappa Test. *Journal of Mood Disorders*, 5(3), 142-144.

McHugh, ML. (2012). Interrater reliability: The kappa statistic. *Biochem Med*, 22(3), 276-282.

Mirhaghi, A, Mazlom, R, Heydari, A, Ebrahimi, M. (2017). The reliability of the Manchester Triage System (MTS): A meta-analysis. *Journal of Evidence Based Medicine*, 10(2), 129-135.

Mistry, B, De Ramirez, SS, Kelen, G, Schmitz, PS, Balhara, KS, Levin, S, Hinson, JS. (2018). Accuracy and reliability of emergency department triage using the emergency severity index: an international multicenter assessment. *Annals of Emergency Medicine*, 71(5), 581-587.

Olofsson, P, Gellerstedt, M, Carlström, ED. (2009). Manchester Triage in Sweden interrater reliability and accuracy. *International Emergency Nursing*, 17(3), 143-148.

Paisley, KS, Wallace, R, DuRant, PG. (2011). The development of an Obstetric Triage Acuity Tool. *MCN Am J Matern Child Nurs*, 36(5), 290-296.

Panicker, S. (2014). Is obstetric triage necessary? *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*, 3(1), 44-47.

Parenti, N, Reggiani, MLB, Iannone, P, Percudani, D, Dowding, D. (2014). A systematic review on the validity and reliability of an emergency department triage scale, the Manchester Triage System. *International Journal of Nursing Studies*, 51, 1062–1069.

Polit, DF, Beck, CT. (2006). The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in Nursing & Health*, 29(5), 489-497.

Pourasghar, F, Daemi, A, Tabrizi, JS, Ala, A. (2015). Research article nurse-physician agreement on triage category: A reliability estimation of Emergency Severity Index. *International Journal of Hospital Research*, 4(4), 167-170.

Roukema, J, Steyerberg, EW, van Meurs, A, Ruige, M, van der Lei, J, Moll, HA. (2006). Validity of the Manchester Triage System in paediatric emergency care. *Emerg Med J*, 23(12), 906–910.

Ruhl, C, Scheich, B, Onokpise, B, Bingham, D. (2015). Interrater reliability testing of the Maternal Fetal Triage Index. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 44(6), 710-716.

Rutschmann, OT, Hugli, OW, Marti, C, Groscurin, O, Geissbuhler, A, Kossovsky, M, Sarasin, FP. (2018). Reliability of the revised Swiss Emergency Triage Scale: A computer simulation study. *European Journal of Emergency Medicine*, 25(4), 264.

Smithson, DS, Twohey, R, Rice, T, Watts, N, Fernandes, CM, Gratton, RJ. (2013). Implementing an obstetric triage acuity scale: Interrater reliability and patient flow analysis. *American Journal of Obstetric & Gynecology*, 209(4), 287-293.

Taboulet, P, Moreira, V, Haas, L, Porcher, R, Braganca, A, Fontaine, JP, Poncet, MC. (2009). Triage with the French Emergency Nurses Classification in Hospital Scale: Reliability and validity. *European Journal of Emergency Medicine*, 16(2), 61-67.

Worster, A, Gilboy, N, Fernandes, CM, Eitel, D, Eva, K, Geisler Tanebe, P. (2004). Assessment of inter-observer reliability of two five-level triage and acuity scales: A randomized controlled trial. *Can J Emerg Med*, 6(4), 240-245.

Wulp, I, Stel, HF. (2010). Calculating kappas from adjusted data improved the comparability of the reliability of triage systems: a comparative study. *Journal of Clinical Epidemiology*, 63(11), 1256-1263.

van der Wulp, I. (2010). Reliability and validity of emergency department triage systems. *Enschede, the Netherlands: Gildeprint Drukkerijen*, 45-50.

Van der Wulp, I, Schrijvers, AJP, Van Stel, HF. (2009). Predicting admission and mortality with the Emergency Severity Index and the Manchester Triage System: A retrospective observational study. *Emergency Medicine Journal*, 26(7), 506-509.

van Veen, M, Moll, HA. (2009). Reliability and validity of triage systems in paediatric emergency care. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 17(1), 38.



## TÜRKİYE’DE İLK VE ACİL YARDIM TEKNİKLERİ MESLEĞİNİN GELİŞİM SÜRECİNİN ULUSAL MEVZUAT ÇERÇEVESİNDE DEĞERLENDİRİLMESİ

 Ramazan GÜNEŞER<sup>1</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, yaşam kurtarma ve durumun daha kötüye gitmesini önleme hedefleri bakımından hayati öneme sahiptir. İlk ve Acil Yardım Teknikeri, bu hedeflere yönelik hastane öncesi acil bakım veren sağlık profesyonelidir. Türkiye’de İlk ve Acil Yardım Teknikerliği (İAYT) eğitimi 1993 yılında, Sağlık Bakanlığında istihdamı ise 2004 yılında başlamıştır. Bu çalışmanın amacı, ulusal mevzuat bağlamında Türkiye’de İAYT mesleğinin gelişim sürecini ortaya koymaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu amaçla Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sisteminde (erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/>) bulunan mevzuat, İAYT ve eşdeğer programları içeren anahtar kelimeler kullanılarak taranmıştır. Çalışma kapsamına alınan yasal düzenlemeler incelenerek İAYT mesleği özelinde tartışılmıştır.

**Bulgular:** Yapılan tarama sonucunda, ulusal mevzuatta İAYT mesleğine doğrudan atıf yapan 1 kanun 6 yönetmelik ve 1 tebliğin olduğu tespit edilmiştir. İAYT mesleğine ilişkin düzenlemeler, genel olarak ulusal mevzuatta bulunan kanun ve yönetmeliklerde yapılan değişiklikler yoluyla yer almıştır. İAYT mesleğine özgü yeni bir tebliğ çıkarılmıştır. Ulusal mevzuatta İAYT mesleğine ilişkin değinilen konular ana hatlarıyla şunlardır: İş ve görev tanımları, görev-yetki ve sorumlulukları, tedavi protokol kılavuzları ve eğitim sertifikasyonu, çalışma esas ve usulleri, sorumluluk paylaşımları, özellikli birimlerde çalışma durumları ve eğitimci rolleri.

**Sonuç:** Sonuç olarak, ulusal mevzuatta yapılan değişikliklerle Türkiye’de İAYT mesleğinin yasal sınırları çizilmiştir. Yapılan bu düzenlemeler; İAYT mesleğinin tanımlanmasına, mesleki bir kimlik edinmesine ve rollerinin belirlenmesine önemli katkılar sağlamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Mevzuat, Sağlık Mevzuatı, İlk ve Acil Yardım Teknikerliği (İAYT), Hastane Öncesi Acil Sağlık, Türkiye, Deontoloji

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar /Corresponding Author, Dr., Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Mehmet Tanrıku Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Programı, Bolu, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Öğrencisi, Eskişehir, Türkiye, rmzngnsr@gmail.com

## ASSESSMENT OF THE DEVELOPMENT PROCESS OF THE FIRST AND EMERGENCY AID TECHNICIAN PROFESSION IN TURKEY WITHIN THE FRAMEWORK OF NATIONAL LEGISLATION

### ABSTRACT

**Objective:** Prehospital emergency health services are of vital importance in terms of saving lives and preventing the situation from getting worse. First and Emergency Aid Technician is a health care professional who provides pre-hospital emergency care for these goals. First and Emergency Aid Technician (FEAT) training in Turkey started in 1993 and employment in the Ministry of Health in 2004. The aim of this study is to reveal the development process of the FEAT profession in Turkey in the context of national legislation.

**Material and Methods:** In order to achieve this purpose, the legislation in the Presidency Legislation Information System (access address: <https://www.mevzuat.gov.tr/>) was searched using keywords containing FEAT and equivalent programs. The legal regulations included in the study were examined and discussed specifically for the FEAT profession.

**Results:** It has been found that there is one law, six regulations, and one communiqué directly referring to the FEAT profession in the national legislation. Regulations regarding the FEAT profession have generally taken place through the changes made in the laws and the regulations in the national legislation. A novel communiqué specific to the FEAT profession has been issued. The issues mentioned in the legislation related to the profession of paramedic have been outlined as follows: Job descriptions, Duties-authorities and responsibilities, Treatment protocol guides and training certification, Principles and working methods, Responsibility sharing, Working situations in specialized units, and Educator roles.

**Conclusion:** Briefly, the legal limits of the FEAT profession in Turkey have been specified with the changes made in the national legislation. These regulations have ensured significant contributions to the definition of the FEAT profession, to acquire a Professional identity, and to determine its roles.

**Keywords:** Legislation, Health legislation, First and Emergency Aid, Pre-Hospital Emergency Health, Turkey, Deontology

### GİRİŞ

Hastalık veya yaralanma durumlarında hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sunumu için altın dakikalar olarak adlandırılan süre, kişilerin hayatları söz konusu olduğundan oldukça önemlidir. Bu yüzden, acil sağlık hizmetlerinin en uygun kişilerle ve ekipmanlarla en kısa sürede hizmet talep eden kişilere ulaştırılması gerekmektedir (Sarı, 2020). İlk ve acil yardım teknikerleri, hastane öncesi bakım için özel eğitim almış ve acil bakımın hastane dışında profesyonel seviyede verilmesini sağlayan sağlık profesyonelleridir (Çelikli, 2016a). Beklenmedik anda gelişen yaralanma veya hastalık durumlarında, acil bakıma ihtiyaç

duyan bireylerin yaşamsal fonksiyonlarını kontrol altında tutarak içinde buldukları kritik süreçte hızlı ve doğru kararlar verme durumu, İAYT mesleğinin önemini göstermektedir (Yıldırım vd., 2014). İAYT mesleği ilk defa Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) ortaya çıkmıştır. 1966 yılında Amerika'da çıkarılan Ulusal Karayolu Güvenliği yasası ile Ulaştırma Bakanlığında eyaletlerde ambulans sistemleri kurulması ve bunların standardize edilmesi istenmiştir. ABD'nin farklı eyaletlerinde birbirinden bağımsız başlatılan İAYT eğitimleri 1973 yılında çıkarılan Acil Sağlık Hizmetleri Sistemi Yasası ile standardize edilmiştir (Balcı, 2020). Türkiye'de İAYT eğitimi ilk olarak Dokuz Eylül Üniversitesinde Kanada Cambrian College İAYT eğitim sistemi model alınarak 1993 yılında başlamıştır. İki yıllık öğrenim süresi olan ve Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği olarak isimlendirilen programdan ilk defa 1995 yılında mezun verilmiştir. İlerleyen yıllarda başta Ege Üniversitesi ve Eskişehir Osmangazi Üniversitesi olmak üzere çeşitli üniversitelerde bu program açılmıştır (Kaba ve Elçioğlu, 2013). Ülkemizde İAYT mesleğine olan ilginin artması ile devlet ve vakıf üniversiteleri bünyesinde çok sayıda program açılmış ve öğrenci kontenjanları hızla artmıştır (Gündüz vd., 2018). Sağlık Bakanlığı tarafından 2004 yılında istihdamına başlanan İAYT, hastane acil sağlık hizmetlerinde üstlenmiş oldukları rolleri nedeniyle sistemde önemli bir noktaya gelmişlerdir (Çelikli, 2016b).

Özdemir (2010), tarafından mevzuat '*Bir ülkede yürürlükte bulunan kanun, tüzük ve yönetmeliklerin tümü veya Anayasa ve kanunların yetkili kıldığı otoriteler tarafından çıkarılan objektif, bağlayıcı ve yürürlükte bulunan yazılı kurallar bütünü olarak*' tanımlanmıştır (Özdemir, 2010). Sağlık alanındaki meslekler, uygulamalarını genel çerçevede oluşturulmuş yasalarla veya mesleğe özgü olan kanun ve yönetmelikler ile gerçekleştirmektedir. Genel olarak meslek yasaları; mesleğin tanımını, meslek kimliğinin oluşumunu ve bu kimlikteki mesleki rollere yönelik mesleğe özgü yasal düzenlemeleri içermektedir (Yıldırım, 2015).

Tıp teknolojisindeki gelişmeler, sağlık ihtiyaçlarının çeşitlenmesi, sağlık hizmetlerine olan talep türlerinin artması gibi birçok neden sağlık hizmetleri alanında yeni mesleklerin ortaya çıkmasına yol açmıştır. Mevzuatta yapılan değişiklikler, yeni mesleklerin ortaya çıkmasını sağlamanın yanı sıra meslekleşme sürecini hızlandıran faktörler arasında yer almaktadır (Çapar, 2019). İAYT mesleği de Türkiye'deki yeni mesleklerden biridir ve geçmişi yakın zamana tarihlenmektedir. Türkiye'de 1993 yılında eğitimine, 2004 yılında ise istihdamına başlanmıştır. İlk ve acil yardım teknikerleri kısa zaman içerisinde acil sağlık hizmetleri sisteminde kendilerine sağlam bir yer edinmiş ve sistemin vazgeçilmez bir unsuru olduğunu göstermiştir. Bu süreçte, İAYT mesleğine yönelik ulusal mevzuatta çeşitli değişiklikler ve düzenlemeler yapılarak mesleğin gelişimine yön verilmiştir.

Bu çalışma, ulusal mevzuat bağlamında İAYT mesleğinin gelişim sürecini incelemek ve açıklamak amacıyla yapılmıştır. Bu amaçla ulusal mevzuatta yer alan kanunlar, tüzükler,

yönetmelikler, genelgeler, tebliğler taranmış ve İAYT mesleği özelinde irdelenerek tartışılmıştır.

## 1. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmada araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun hareket edilmiştir. Bu araştırmanın verileri nitel araştırma yöntemlerinden olan doküman incelemesi yoluyla elde edilmiştir. Bilimsel araştırma tekniklerinden olan doküman analizi yöntemi, araştırma verilerinin konusu olan birincil kaynak niteliğindeki belgelerin toplanması, gözden geçirilmesi, sorgulanması ve analizi aşamalarını içermektedir (Sak vd., 2021). Dokümanlar çok çeşitlilik göstermekle birlikte anayasa ve yönetmelikler, yasal metinler, gazeteler vb. bu kapsamda sayılabilir (Kıral, 2020). Bu çalışmada İAYT mesleğiyle ilgili ulusal mevzuatta yer alan yasal düzenlemeleri incelemek amacıyla birincil yazılı kaynaklardan olan kanunlar, yönetmelikler, yönergeler, genelgeler ve tebliğler taranmıştır. Tarama için TC Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi (erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/>) resmi web sitesi kullanılmıştır. Yükseköğretim Kurulu (YÖK), isim karışıklığını ortadan kaldırmak için mevcut benzer ön lisans programlarını ortak program adlarında toplamıştır. İAYT programı ortak adıyla 8 ön lisans programı birleştirilmiştir. Birleştiren programlar şunlardır: ‘İlk ve Acil Yardım’, ‘Acil Bakım Teknikerliği’, ‘Acil Tıp Teknikerliği’, ‘Acil Yardım’, ‘Acil Yardım Teknikerliği’, ‘Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği’ ve ‘Ambulans ve Acil Yardım’, ‘Paramedik’ (Yükseköğretim Kurulu, 2019). Çalışmada, isim farklılığına bağlı olarak eksik taramayı önlemek için YÖK tarafından İAYT adı altında birleştirilen ön lisans program isimleri kullanılarak tarama yapılmıştır. Tarama sonucunda çalışma kapsamına dahil edilen İAYT mesleğine ilişkin ulusal mevzuat titizlikle incelenmiş ve yasal düzenlemeler kronolojik olarak listelenmiştir. İlgili düzenlemeler açıklamalarıyla birlikte tablo halinde sunulmuştur. Ulusal mevzuatta yer alan yasal düzenlemelerle Türkiye’de İAYT mesleğinin başlangıcından günümüze kadar gelişim süreci incelenmeye çalışılmıştır.

## 2. BULGULAR

Yapılan tarama sonucu, İAYT mesleğine doğrudan atıfta bulunan ve mesleğe ilişkin hükümleri barındıran 1 kanun, 1 tebliğ ve 6 yönetmelik olmak üzere toplam 8 adet yasal düzenleme bulunmuştur. Yasal düzenlemelerde İAYT mesleğine ilişkin ‘Acil Tıp Teknikeri’, ‘Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri’ ve ‘Paramedik’ şeklinde farklı isimlendirmelere rastlanmıştır. Yasal düzenlemelerde ilk isimlendirmenin Tababet ve Şuabatı San’atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun’da ‘acil tıp teknikeri’ olarak yer aldığı görülmektedir. İAYT mesleğine ilişkin yasal düzenlemelerden olan Alışveriş Merkezleri Hakkında Yönetmelik, Gümrük ve

Ticaret Bakanlığı tarafından; Sağlık Meslek Mensubu Olmayan Personelin Sağlık Personeli Yokluğunda Yapmaya Yetkili Oldukları Acil Tıbbi Müdahaleler Hakkında Yönetmelik, Milli Savunma Bakanlığı tarafından; diğer 6 yasal düzenleme ise Sağlık Bakanlığı tarafından yapılmıştır. İAYT mesleğine dair bilgilerin bulunduğu ulusal mevzuat kronolojik olarak listelenmiştir (Tablo 1).

İAYT mesleğine ilişkin ilk yasal düzenlemenin 2005 yılında “Tababet ve Şuabati San’atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun” da yapıldığı görülmektedir. Bu kanunda ilk ve acil yardım teknikerlerine acil tıbbi yardım ve bakımla sınırlı kalmak kaydıyla hastaya müdahale etme yetkisi verilmiştir. Ayrıca kanunda, hastane öncesi alanda acil tıbbi yardım verecek personellerin özel bir kıyafet giymesi ile ilgili bir düzenleme yer almaktadır. Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunla (Kanun No. 6514/24), 1219 sayılı kanunun Ek 13. maddesine “Acil tıp teknikeri; ön lisans seviyesindeki acil tıp bölümünden mezun, acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı kalmak kaydıyla hastaya müdahale ve bu hususta lazım gelen iş ve eylemleri yapan sağlık teknikeridir” şeklinde bir bent eklenmiştir (Tablo 1).

Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği’nde İAYT mesleğine ilişkin düzenleme 2007 yılında gerçekleşmiştir. Bu yönetmelikte “Üniversitelerin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulundaki 2 yıllık ambulans ve acil bakım teknikerliği programlarından mezun olmuş kişiler” ambulans ve acil bakım teknikeri olarak tanımlanmıştır. Yönetmelikte ilk ve acil yardım teknikerlerinin ambulanslarda ve acil servislerde sağlık personeli olarak, komuta kontrol merkezlerinde (KKM) çağrı karşılama personeli olarak ve gerektiğinde ambulans sürücüsü olarak görev yapabilecekleri belirtilmiştir. İlk ve acil yardım teknikerlerine acil sağlık hizmetlerinde acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı kalmak kaydıyla tanınan görev, yetki ve sorumlulukları da bu yönetmelikte yer almaktadır (Tablo 1).

2009 yılında İAYT mesleği ismine atıf yapan ve mesleğe özgü ilk yasal düzenleme olan “Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ” çıkarılmıştır. Bu tebliğde, ilk ve acil yardım teknikerlerinin ambulans ve acil sağlık hizmetleri istasyonlarında çalıştırılmasına ilişkin usul ve esaslar ile görev, yetki ve sorumlulukları düzenlenmiştir. Tebliğde, ilk ve acil yardım teknikerlerinin acil tıbbi bakımla sınırlı kalmak kaydıyla, hastane öncesi alanda ve hekimsiz ambulanslarda, temel eğitim programlarını tamamladıktan sonra görev, yetki ve sorumluluklarını iş-akış şemalarına göre uygulayabilecekleri belirtilmiştir. Ayrıca, tıbbi danışma kuralları ve sorumluluklar, acil ilaç kullanımı ve hekim desteği ile mezuniyet sonrası eğitim programları da bu tebliğde yer almıştır (Tablo 1).

Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği'nde 2012 yılında yapılan değişiklikle acil yardım ambulanslarında görev yapacak ekiplere yönelik düzenlemeler yapılmıştır. Yapılan düzenleme; acil yardım, hasta nakil ve özel donanımlı ambulanslarda ilk ve acil yardım teknikerlerinin çalışmalarına ilişkin hükümleri barındırmaktadır. İlgili yönetmelikte, hekim bulunmayan acil yardım ambulanslarında hastaya müdahale edecek personellerden en az birinin ilk ve acil yardım teknikeri olması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca ambulans sürücülüğü görevinin öncelikle acil tıp teknisyenleri (ATT) tarafından yapılması gerektiği zorunlu durumlarda ise ilk ve acil yardım teknikerleri tarafından yürütülebileceği ifade edilmiştir (Tablo 1).

2014 yılında çıkarılmış olan Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik'te ilk ve acil yardım teknikerlerinin iş ve görev tanımları yapılmıştır (Tablo 1).

2016 yılında çıkarılan Alışveriş Merkezleri Hakkında Yönetmelik'te alışveriş merkezlerinin (AVM) büyüklüklerine göre acil tıbbi müdahale ünitelerinde çalışabilecek sağlık personelleri belirlenmiştir. İlk ve acil yardım teknikerleri, AVM'lerin acil tıbbi bakım ünitelerinde çalışabilecek personeller arasında yer almaktadır (Tablo 1).

2016 yılında çıkarılan Sağlık Meslek Mensubu Olmayan Personelin Sağlık Personeli Yokluğunda Yapmaya Yetkili Oldukları Acil Tıbbi Müdahaleler Hakkında Yönetmelik'te, Türk Silahlı Kuvvetleri ile Emniyet Genel Müdürlüğü'nün Sağlık Meslek Mensubu Olmayan Personelinin Yapmaya Yetkili Oldukları Acil Tıbbi Müdahaleler konusunda eğitim kurumlarında/merkezlerinde eğitim verebilecek personeller arasında ilk ve acil yardım teknikerleri de bulunmaktadır (Tablo 1).

2021 yılında çıkarılan Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nin ilgili maddesinde afetlerde ve acil durumlarda öncelikli sağlık hizmeti sunacak istasyonlara yönelik yapılan düzenlemede, Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) temel eğitimi almış ilk ve acil yardım teknikerlerinin bu istasyonlarda görev yapacak personeller arasında yer aldığı görülmektedir (Tablo 1).

Mevzuata ilişkin açıklamalar Tablo 1'de görülmektedir.

**Tablo 1. İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Mesleğine İlişkin Ulusal Mevzuat**

<i>Mevzuat</i>		<i>Açıklama</i>
<i>I</i>	<i>Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına</i>	<i>(Ek fıkra: 21/6/2005-5371/7 md.) Acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı kalmak ve Sağlık Bakanlığınca çıkarılacak yönetmeliğinde belirtilmek kaydıyla acil tıp teknikerleri ile verilecek gerekli eğitimleri başarıyla tamamlamak kaydıyla Türk Silahlı Kuvvetleri, Jandarma Genel</i>

	<p><b>Dair Kanun</b> Resmî Gazete Tarihi: 14.04.1928 Resmî Gazete Sayısı: 863 Kanun no: 1219</p>	<p>Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığında görevli sağlık astsubayları (...) (2) hastaya müdahale edebilir, bu hususta lazım gelen iş ve işlemleri yapabilirler. Hastane öncesi acil tıbbi yardım veren personel özel tip kıyafet giyer. (2)(3)</p> <p><b>Ek Madde 13</b> <b>ü) (Ek:2/1/2014-6514/24 md.) Acil tıp teknikeri; ön lisans seviyesindeki acil tıp bölümünden mezun, acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı kalmak kaydıyla hastaya müdahale ve bu hususta lazım gelen iş ve eylemleri yapan sağlık teknikeridir.</b></p>
<p>2</p>	<p><b>Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği</b> Resmî Gazete Tarihi: 11.05.2000 Resmî Gazete Sayısı: 24046</p>	<p><b>Tanımlar</b> <b>Madde 4</b> z) (Ek: RG-15/03/2007-26463) <b>Ambulans ve acil bakım teknikeri (AABT):</b> Üniversitelerin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu'ndaki 2 yıllık ambulans ve acil bakım teknikerliği programlarından mezun olmuş kişileri, <b>İstihdam edilecek personelin nitelikleri ile görev ve yetkileri</b> <b>MADDE 28 – (Başlığıyla birlikte değişik: RG-15/03/2007-26463)</b> <b>Ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenleri, acil sağlık hizmetlerinde acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı kalmak kaydıyla, Bakanlıkça belirlenen sertifikalı eğitim programlarını tamamlamak suretiyle hastaya müdahale ve bu hususta lazım gelen iş ve eylemleri yapabilirler.</b> <b>Ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenleri, acil yardım ve hasta nakil ambulanslarında sağlık personeli, komuta kontrol merkezlerinde çağrı karşılama personeli olarak ve hastane acil servislerinde sağlık personeli olarak çalışırlar. Bu personel gerektiğinde ambulans aracının sürücüsü olarak görev yapar.</b> <b>Ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenlerinin acil bakımda tıbbi görev, yetki ve sorumlulukları şunlardır;</b> a) <b>Ambulans ve acil bakım teknikerleri, Bakanlıkça yapılacak düzenlemelere uygun olarak;</b><sup>2</sup></p>
<p>3</p>	<p><b>Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ</b> Resmî Gazete Tarihi: 26.03.2009 Resmî Gazete</p>	<p><b>Amaç</b> <b>MADDE 1 – (1) Bu Tebliğin amacı; ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenlerinin ambulans ve acil sağlık hizmetleri istasyonlarında çalıştırılmasına ilişkin usul ve esaslar ile görev, yetki ve sorumluluklarını düzenlemektir.</b> <b>Kapsam</b> <b>MADDE 2 – (1) Bu Tebliğ; ambulans ve acil sağlık hizmetleri sunan bütün kamu kurum ve kuruluşları, özel hukuk tüzel kişileri ve gerçek kişiler ile bu hizmetleri sunmakla yükümlü ambulans ve acil bakım teknikerleri ve acil tıp teknisyenlerini kapsar.</b> <b>Ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenlerinin görev,</b></p>

<sup>2</sup> 1) İntravenöz girişim yapmak.

2) Hastaneye ulaşıncaya kadar, kabul edilen acil ilaçları ve sıvıları kullanmak.

3) Oksijen uygulaması yapmak.

4) Endotrakeal entübasyon uygulaması yapmak.

5) Kardiyopulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon yapmak.

6) Travma stabilizasyonu yaparak hastanın nakle hazır hale gelmesini sağlamak.

7) Uygun taşıma tekniklerini bilmek ve uygulamak.

8) Monitörizasyon ve defibrilasyon uygulamak.

9) Kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyonu sağlamak.

10) Yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak.

11) Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olmak.

<p>Sayı: 27181</p>	<p><b>yetki ve sorumlulukları</b> <b>MADDE 4 – (1) Ambulans ve acil bakım teknikerleri (AABT) ’nin acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı olmak kaydıyla tıbbi görev, yetki ve sorumlulukları şunlardır;</b> a) <b>Ambulans ve acil bakım teknikerleri (AABT) Ek-1’deki temel eğitim programı, Ek-2’deki akış şemaları ve diğer zorunlu eğitim programlarına uygun olarak;<sup>1</sup></b> b) <b>AABT’ler bu yetkilerini sadece hastane öncesi alanda görev yapan hekimsiz ambulanslar veya acil sağlık araçları ile görev yaparken Ek-1’deki temel eğitim programını tamamladıktan sonra Ek-2’de sunulan akış şemalarına göre uygulayabilirler...</b> <b>Tıbbi danışma kuralları ve sorumluluklar</b> <b>MADDE 5 – (1) Ambulans ve acil bakım teknikerleri ve acil tıp teknisyenleri hekimsiz ambulans ve acil sağlık araçları ile görev yaparken Ek-2’ deki akış şemalarına uygun olarak hastaya tıbbi müdahale yapar...Merkezde görevlendirilen tıbbi danışman, telefon veya telsiz ile kendisine ulaşan AABT ve ATT’ nin verdiği bilgilere göre tıbbi müdahale onayını bizzat verir veya ilgili uzman hekime yönlendirir veya işleme onay vermez. Onay vermediği takdirde tıbbi danışman, AABT ve ATT’nin yapacağı işlemi bildirmek zorundadır.</b> (2) <b>AABT ve ATT danışman hekime ulaşamadığı veya ulaşıp onay alamadığı durumlarda, akış şemalarındaki tıbbi danışman onayı isteyen işlemleri yapamaz...</b> <b>Acil ilaç kullanımı ve hekim desteği</b> <b>MADDE 6 – (1) Ek-2’ de bulunan akış şemalarındaki tıbbi danışman onayı istenen ilaçların kullanım basamakları tıbbi danışmanın onayı ile ancak aşağıdaki durumlarda, AABT’ler tarafından uygulanabilir.</b> <b>Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Mezuniyet Sonrası Eğitim Programları</b> <b>Eğitim Programları</b> <b>MADDE 7 – (1) AABT/ATT mezuniyet sonrası zorunlu eğitim programları, 40 saatlik “Temel Eğitim”, 20 saatlik “Erişkin İleri Yaşam Desteği”, 32 saatlik “Travma İleri Yaşam Desteği”, 28 saatlik “Çocuklarda İleri Yaşam Desteği” ve 32 saatlik “Ambulans Kullanımı ve Bakımı Eğitim” programlarından oluşur.</b> <b>Zorunlu eğitim programları</b> <b>MADDE 8 – (1) Ambulans ve acil bakım teknikerleri (AABT) ve acil tıp teknisyenleri (ATT) için mezuniyet sonrası zorunlu eğitim programları:</b> a) <b>Ambulans Kullanımı ve Bakımı Eğitim Programı (AABT/ATT)</b> b) <b>Temel Eğitim Programı (AABT/ATT)</b> c) <b>Erişkin İleri Yaşam Desteği Eğitim Programı (AABT)</b> d) <b>Çocuk İleri Yaşam Desteği Eğitim Programı (AABT)</b> e) <b>Travma İleri Yaşam Desteği Eğitim Programı (AABT)</b> (2) <b>AABT’lerin bu eğitim programlarının tamamına katılımları zorunludur. ATT’ler için zorunlu eğitim programları ise Ambulans Kullanımı ve Bakımı Eğitimi Programı ve Temel Eğitim Programlarıdır ve bu programlara AABT’ler ile birlikte katılabilirler. AABT’ler, Temel Eğitim Programı, Erişkin İleri Yaşam Desteği Eğitim Programı, Çocuk İleri Yaşam Desteği Eğitim Programı ve Travma İleri Yaşam Desteği Eğitim Programlarını en geç üç yıl içinde tamamlamak ve sertifika almak zorundadır.</b> <b>Eğitimlerin organizasyonu ve sertifikaların düzenlenmesi</b> <b>MADDE 9 – (1) AABT/ATT’lerin mezuniyet sonrası zorunlu eğitimleri, bu tebliğde belirlenen program çerçevesinde Sağlık Bakanlığının belirleyeceği eğitim müfredatı ile il sağlık müdürlüklerinin koordinasyon ve sorumluluğunda, eğitim ve araştırma hastaneleri, üniversiteler, acil sağlık hizmetleri bölge eğitim ve araştırma merkezleri ve ilgili derneklerin katılımı ve iş birliği ile yapılır...</b></p>
--------------------	---



<p>4</p>	<p><b>Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği</b> Resmî Gazete Tarihi: 07.12.2006 Resmî Gazete Sayısı: 26369</p>	<p><b>Tanımlar</b> <b>MADDE 4</b> k) (Değişik:RG-10/4/2012-28260) Mesul müdür: Kamu kurum ve kuruluşlarında başhekimleri veya sorumlu sağlık personelinin, ambulans servislerinde idari işlerden bizzat, tıbbi işlemlerden ise hekimler ve sağlık personeli ile birlikte sorumlu olan hekim veya <b>paramedik</b> veya acil tıp teknisyenini, n) (Değişik:RG-10/4/2012-28260) Sağlık personeli: Hekim, <b>ambulans ve acil bakım teknikerleri (paramedik)</b>, anestezi teknikerleri, hemşireler, ebeler, toplum sağlığı memurları, acil tıp teknisyenleri ve anestezi teknisyenlerini, <b>Ambulans ve acil sağlık aracı personeli</b> <b>MADDE 7 – (Değişik: RG-4/12/2007-26720)</b> <b>(1) Kara ambulanslarından;</b> a) (Değişik: RG-10/4/2012-28260) Acil yardım ambulanslarında en az üç personelden oluşan bir ekip görev yapar. Ekipte en az bir hekim veya bir <b>paramedik</b> veya Sağlık Bakanlığınca belirlenmiş modül eğitimlerini tamamlamış bir acil tıp teknisyeni ile diğer bir sağlık personeli ve bir şoför bulunur. Ambulansta sürücülük görevini öncelikle acil tıp teknisyeni veya zorunlu hallerde <b>paramedik</b> yürütebilir. Bu durumda şoför bulundurulmaz. Hekim bulundurulmayan acil yardım ambulanslarında hasta kabininde nakil esnasında hastaya müdahale etme üzere görev yapan personelden en az biri <b>paramedik</b> olmalıdır. Hekim veya <b>paramedik</b> bulunmayan acil yardım ambulanslarında çalışacak acil tıp teknisyeni; temel modül, travma resüsitasyon, çocuklarda ileri yaşam desteği ve erişkin ileri yaşam desteği kurslarını başarı ile tamamlamış ve sertifika almış olmalıdır. b) Hasta nakil ambulanslarında en az bir sağlık personeli ve bir şoför olmak üzere iki personel görev yapar. Ekipte şoför yerine bir <b>ambulans ve acil bakım teknikeri (AABT)</b> veya acil tıp teknisyeni (ATT) çalıştırılabilir. Hasta nakli sırasında en az bir sağlık personeli hasta kabininde bulunur. c) (Değişik: RG-10/4/2012-28260) Özel donanımlı ambulanslarda bir hekim veya bir <b>paramedik</b> ile bir sağlık personeli olmak üzere en az iki personel görev yapar. Ekipte şoför yerine bir <b>paramedik</b> veya acil tıp teknisyeni çalıştırılabilir. Yoğun bakım ambulanslarında çalışacak hekim ve sağlık personelinin; Bakanlıkça onaylanmış temel modül, erişkin ileri yaşam desteği ve travma resüsitasyon kurslarını, yenidoğan hastaların nakli amacıyla kullanılacak olan ambulanslarda çalışacak hekim ve sağlık personelinin ise Bakanlıkça onaylanmış temel modül ve çocuklarda ileri yaşam desteği (Ek ibare:RG-20/9/2013-28771) ve/veya NRP kursunu başarı ile tamamlamış ve sertifika almış olmaları zorunludur.</p>
<p>5</p>	<p><b>Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik</b> Resmî Gazete Tarihi: 22.05.2014 Resmî Gazete Sayısı: 29007</p>	<p><b>Amaç</b> <b>MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarını düzenlemektir.</b> <b>Acil tıp teknikeri</b> a. İntravenöz ve intraosseöz girişim ile hastaneye ulaşıncaya kadar, Bakanlıkça belirlenen acil ilaçları ve sıvıları kullanır. b. Temel ve ileri havayolu uygulamaları, endotrakeal entübasyon uygulaması, gerekli hallerde krikotomi ve oksijen uygulaması yapar. c. Travma stabilizasyonu, kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyon, yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapar. ç. Hastanın nakle hazır hale gelmesini ve uygun taşıma teknikleri ile hastanın naklini sağlar. d. EKG çekimi ve ritim değerlendirmesi yapar, monitörizasyon, defibrilasyon, kardiyoversiyon, external pacemaker uygulaması gibi elektriksel tedavileri uygular.</p>

		<p>e. Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olur.</p> <p>f. Görevinin tüm aşamalarında haberleşme ağını doğru ve hızlı bir biçimde kullanır.</p> <p>g. Ambulansı teknik, tıbbi araç-gereç ve malzeme yönünden kullanıma hazır halde bulundurur, zorunlu hallerde ambulansa sürücülük görevi yapar.</p>
6	<p><b>Alişveriş Merkezleri Hakkında Yönetmelik</b> Resmî Gazete Tarihi: 26.02.2016 Resmî Gazete Sayısı: 29636</p>	<p><b>Acil tıbbi müdahale ünitesi</b> <b>MADDE 8</b> (3) Satış alanı yirmi bin metrekarenin altında olan alışveriş merkezinde en az bir acil tıp teknisyeni veya <b>acil tıp teknikeri</b>, yirmi bin ila elli bin metrekare olan alışveriş merkezinde en az birer acil tıp teknisyeni ve <b>acil tıp teknikeri veya acil tıp teknikeri</b> bulunamayan hallerde en az iki acil tıp teknisyeni, satış alanı elli bin ila yüz bin metrekare olan alışveriş merkezinde en az birer acil tıp teknisyeni ve <b>acil tıp teknikeri</b>, satış alanı yüz bin metrekare ve üzerinde olan alışveriş merkezinde ise en az birer acil tıp teknisyeni ve tıp doktoru bulundurulur.</p>
7	<p><b>Sağlık Meslek Mensubu Olmayan Personelin Sağlık Personeli Yokluğunda Yapmaya Yetkili Oldukları Acil Tıbbi Müdahaleler Hakkında Yönetmelik<sup>(1)</sup></b> Resmî Gazete Tarihi: 02.12.2017 Resmî Gazete Sayısı: 30258</p> <p><b>MADDE 1</b> – 22/3/2016 tarihli ve 29661 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Türk Silahlı Kuvvetleri ile Emniyet Genel Müdürlüğü’nün Sağlık Meslek Mensubu Olmayan Personelinin Yapmaya Yetkili Oldukları Acil Tıbbi Müdahaleler Hakkında Yönetmeliğin adı aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. <b>“SAĞLIK MESLEK MENSUBU OLMAYAN PERSONELİN</b></p>	<p><b>Tanımlar</b> <b>MADDE 4</b> e) <b>Eğitici personel:</b> Eğitim kurumlarında/merkezlerinde görev yapan tabipleri, <b>ambulans ve acil bakım teknikerlerini</b>, anestezi teknikerlerini/teknisyenlerini, hemşireleri, acil tıp teknisyenlerini, ameliyathane teknikerlerini/teknisyenlerini,</p>

	<b>SAĞLIK PERSONELİ YOKLUĞUNDA YAPMAYA YETKİLİ OLDUKLARI ACİL TIBBİ MÜDAHALELER HAKKINDA YÖNETMELİK”</b>	
8	<b>Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği</b> Resmî Gazete Tarihi: 25.05.2021 Resmî Gazete Sayısı: 31491	<b>İKİNCİ BÖLÜM</b> <b>Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetlerinin Planlaması, Koordinasyonu ve Yürütülmesi</b> <b>Planlama, koordinasyon ve yürütme</b> <b>MADDE 5</b> <b>(6) Mevcut A tipi 112 acil sağlık hizmetleri istasyonlarından ilin talebi ve Bakanlığın uygun görüşü ile afetlerde ve acil durumlarda öncelikli sağlık hizmeti sunacak istasyonlar belirlenir. Belirlenen bu istasyonlar olağan durumlarda 112 acil sağlık hizmeti sunumuna devam eder. Bu istasyonlarda UMKE temel eğitimi almış hekim, ambulans ve acil bakım teknikeri, acil tıp teknisyeni görev yapar.</b>

### 3. TARTIŞMA

Türkiye’de İAYT mesleği mensuplarının hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine katılması 2004 yılında olmuştur. İlk ve acil yardım teknikerleri sisteme katılmalarıyla birlikte kendilerine önemli bir yer edinmişler ve sistemin vazgeçilmez bir parçası olduğunu göstermişlerdir. Sağlık sistemine dahil edilmeleri ile İAYT mesleğine yönelik ulusal mevzuatta çeşitli düzenlemeler yapılarak mesleğe ilişkin yasal çerçeve çizilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda İAYT mesleğine özgü yeni yasal düzenlemeler hazırlanmış veya yürürlükte olan mevzuatta birtakım değişikliklere gidilmiştir. Bu çalışmada İAYT mesleğine özgü ulusal mevzuatta yapılan düzenlemeler yoluyla mesleğe ilişkin atılan adımlar incelenmiş ve mesleğin gelişim süreci açıklanmaya çalışılmıştır.

İAYT mesleği ile ilgili önemli dönüm noktalarından biri 2004 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan ilk ve acil yardım teknikeri istihdamıdır. İlk ve acil yardım teknikerlerinin hastane öncesi acil sağlık sistemine girmeleri mesleki rollerine ilişkin yasal düzenleme ihtiyacını doğurmuştur. İAYT mesleğine ait ilk düzenleme 1928 tarihli Tababet ve Şuabatı San’atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun’da yapılmıştır (Tababet ve Şuabatı San’atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun, 1928). İlgili Kanunda 2005 yılında yapılan değişiklikle birlikte (Ek fıkra:21/6/2005-5371/7md.) ilk ve acil yardım teknikerleri acil bakımda görev ve sorumluluklarını yapabilir duruma gelmişlerdir (Çelikli, 2016b). Ayrıca Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunla (Kanun No. 6514/24), 2014 yılında 1219

sayılı bu kanunun ek 13 üncü maddesine “*Acil tıp teknikeri; ön lisans seviyesindeki acil tıp bölümünden mezun, acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı kalmak kaydıyla hastaya müdahale ve bu hususta lazım gelen iş ve eylemleri yapan sağlık teknikeridir*” şeklinde bir bent eklenmiştir. Bu düzenleme ile ön lisans düzeyinde acil tıp alanındaki eğitimi tamamlamış olan sağlık teknikerleri acil tıp teknikeri olarak tanımlanmıştır. Aynı kanunda 2005 yılında yer verilmiş olan ilk ve acil yardım teknikerlerinin görev ve yetkilerini yalnızca acil tıbbi yardım ve bakımda kullanabilecekleri ile ilgili ifadeye bu düzenleme ile tekrar vurgu yapılmıştır. Yürürlükte olan bu kanunda 2005 yılında yapılan değişiklik, İAYT mesleğiyle ilgili yapılan ilk yasal düzenlemedir. Böylelikle ilk ve acil yardım teknikerleri için tıbbi uygulamalarda yasal sınır çizilmiş ve acil hastaya müdahale yetkisi verilmiştir. Artık hekimlerin yanı sıra ilk ve acil yardım teknikerleri de acil hastaya müdahale edebilir duruma gelmişlerdir. Ayrıca yapılan bu düzenleme ile İAYT mesleği, tarihi çok eskiye dayanan tıpla ilgili temel bir kanunda yer almıştır. Bu durum İAYT mesleği bakımından çok önemlidir ve sağlık meslekleri arasında güçlü bir yer edinmesine katkı sağlamıştır. Türkiye’de 1994-95 yıllarında İstanbul, Ankara ve İzmir’de kurulan 112 acil yardım ekiplerinde sağlık memurları, ebeler ve hemşireler, bir kısmında ise doktorlar görev yapmaktaydı. İlk ve acil yardım teknikerlerinin acil yardım ambulanslarına atanmaları ilk defa 2004 yılında gerçekleşmiştir (Paksoy, 2016). Buradan anlaşılmaktadır ki bu süreçte hastane öncesi acil sağlık hizmetleri hekimler, hemşireler vb. sağlık çalışanları tarafından yürütülmüştür. Sağlık hizmetlerinin sunumunun sadece hekimlik ve hemşirelik meslekleri ile icra edilmesinin hem günümüz modern sağlık hizmetlerinin anlayışına uygun olmadığı hem de çeşitlenen sağlık hizmetlerinin kapsamının daraltıldığı bildirilmiştir (Çapar, 2019). Bu bağlamda yapılan bu yasal düzenleme, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanına özgü eğitim almış olan ilk ve acil yardım teknikerlerinin bu alanda aktif rol almalarını sağlamıştır. Dolayısıyla, kuruluşundan beri belirli meslek grupları tarafından yürütülen hastane öncesi acil sağlık hizmetleri sunumunun, bu alanda eğitilmiş olan personeller tarafından sürdürülmesinin önü açılmıştır.

Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin tarihsel gelişimine bakıldığında belki de en önemli yasal düzenlemenin 2007 yılında Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği’nde yapıldığı görülmektedir. Bu yönetmelikte acil sağlık hizmetlerinin yürütülmesine dair usul ve esaslar belirlenmiştir (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 2000). Yönetmeliğin ilgili maddesinde İAYT mesleğinin unvan tanımı “*Ambulans ve acil bakım teknikeri (AABT): Üniversitelerin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu’ndaki 2 yıllık ambulans ve acil bakım teknikerliği programlarından mezun olmuş kişileri*” şeklinde yapılmıştır (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, Madde 4/z). Meslekleşme ve profesyonelleşme sürecinde mesleğe ait tanımların, görev ve sorumlulukların belirlenmiş olması son derece önemlidir (Sağır, 2020). Bu bağlamda,

yapılan yasal düzenlemeyle İAYT unvan tanımının yapılmış olması son derece önemlidir. Bu yönetmelikte ayrıca, ilk ve acil yardım teknikerlerinin acil bakımdaki görev, yetki ve sorumlulukları da belirlenmiştir. Yönetmeliğin istihdam edilecek personelin nitelikleri ile görev ve yetkileri kısmında İAYT mesleği mensuplarının yetki ve sorumluluklarına ilişkin hükümler yer almıştır (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, Madde 28/a). Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun'undaki belirtilen düzenleme (*Acil tıbbi yardım ve bakım ile sınırlı kalmak ve Sağlık Bakanlığınca çıkarılacak yönetmeliğinde belirtilmek kaydıyla acil tıp teknikerleri.... hastaya müdahale edebilir*) Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nde yapılan bu değişikliklerle hayata geçirilmiştir. Böylelikle ilk ve acil yardım teknikerlerine acil hastaya yönelik tıbbi müdahale yetkisi verilmesinin ardından görev, yetki ve sorumluluklarını belirleyen bir yasal düzenleme yapılmış ve hastaya/yaralılara yönelik ne tür uygulamalar yapabileceklerinin sınırları belirlenmiştir. Acil tıbbi müdahale gerektiren durumlarda, hastanın uygun tedavisinin yapılabileceği sağlık kuruluşuna en hızlı şekilde ulaştırılması ve olay yerindeki ilk müdahalenin zamanında yapılması hayati önem taşımaktadır. İlk ve acil yardım teknikerleri mesleklerini icra ederken her an farklı türden vakalarla karşılaşabilmektedirler. Bu nedenle ilk ve acil yardım teknikerlerinin geniş yetkilerle donatılmış olması, etkin acil sağlık hizmeti için hayati bir gerektir. Yönetmelikte yapılan değişiklikler sayesinde, ilk ve acil yardım teknikerlerinin sahada karşılaşacakları her türlü acil vakaya müdahale etme imkanı yasal düzenleme ile sağlanmıştır. Ek olarak, yönetmelikle belirtilen yetkiler doğrultusunda, hekimlerin yanı sıra ilk ve acil yardım teknikerleri sınırlı olsa ilaç uygulama yetkisine sahip olmuşlardır. Bu durumun sağlık meslekleri arasında İAYT'ni özel bir konuma taşıdığı düşünülmektedir. Sağlık mesleklerinde çalışanlar; hizmet sunumlarında kanun, yönetmelik ve tüzüklerin kapsamında bazı sınırlamalar ile karşılaşmaktadırlar (Tamer, 2019). Bu yönetmelikle ilk ve acil yardım teknikerlerinin yetkileri acil bakımla sınırlandırılmıştır. Böylelikle ilk ve acil yardım teknikerleri kendilerine tanınmış yetki ve sorumluluğu sadece acil durumlarda uygulayabilecek ve aldıkları acil eğitimi doğrultusunda uygulamalarını yapabileceklerdir. Aynı yönetmelikte ilk ve acil yardım teknikerlerinin çalışabilecekleri birimler ve pozisyonlarda tanımlanmıştır. İlgili hükümde *“... acil yardım ve hasta nakil ambulanslarında sağlık personeli, komuta kontrol merkezlerinde çağrı karşılama personeli olarak ve hastane acil servislerinde sağlık personeli olarak çalışırlar. Bu personel gerektiğinde ambulans aracının sürücüsü olarak görev yapar.”* ibaresi yer almaktadır (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, Madde 28). Görüldüğü üzere ilk ve acil yardım teknikerlerinin sağlık personeli rolleri yanı sıra acil çağrı karşılayıcı ve sürücülük rollerinin de bulunduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak, ilk ve acil yardım teknikerlerinin etkin bir eğitim sürecinden geçerek acil tıbbi müdahale yetkisinin yanı sıra bazı sorumlulukları da aldığı anlaşılmaktadır. İlk ve acil yardım teknikerlerinin bu şekilde farklı görevlerde

sorumluluk alabilmeleri, onların hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde kısa süre içerisinde sağlam bir yer edinmelerinde önemli rol oynamıştır.

İlk ve acil yardım teknikerlerinin görev, yetki ve sorumlulukları ile ilgili Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nde yapılan değişiklikler 2009 yılında çıkarılan "Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ" ile düzenlenmiş ve iş akış şemaları haline getirilmiştir (Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ, 2009). "İş akış şemaları, bir sürecin gerçekleşmesi için gerekli olan adımları, verilmesi gereken kararları sıralı bir biçimde uygun şekillerle görsel olarak ifade etme yöntemidir" (Gültekin, 2019). Bu düzenlemeyle ilk ve acil yardım teknikerlerinin artık görev, yetki ve sorumlulukları bağlamında yetişkin ve çocuk hastalara/yaralılarına yönelik acil bakım ve tedavi uygulamalarını yayımlanan tedavi şemalarına göre uygulamakla yükümlü hale gelmişlerdir. İlk ve acil yardım teknikerlerinin acil vakalara yönelik müdahalelerinde tedavi algoritma basamaklarını dikkate almalarının önemli olduğu vurgulanmaktadır (Batı ve 2019). İlgili tebliğde tedavi akış şemalarına yönelik olarak; yönergede bulunan bilgilerin onaylandığı tarih itibarıyla tıbbi standartlara uygun ve en güncel bilgileri içerdiği bildirilmiştir. Bunun yanında tebliğde, tıbbın sürekli değişen bir bilim olması nedeniyle uygulayıcıların tıp bilimindeki gelişmeleri, uluslararası kabul gören kılavuzları ve mevzuatı takip etmeleri gerekliliği vurgulanmıştır (Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ, 2009). Tebliğde ilk ve acil yardım teknikerlerinin iş akış şemalarını acil araçlarda görev yaparken ve hekimin bulunmadığı durumlarda uygulayabilecekleri bildirilmiştir. İlk ve acil yardım teknikerlerinin acil bakım sağlarken tedavi protokollerinde bulunan bazı uygulamalar ve ilaçlar için KKM'de bulunan hekimlerden tıbbi danışmanlık almaları gerektiği, tıbbi danışmanın onayı olmadan bazı işlemleri uygulayamayacağı belirtilmektedir (Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ, Madde 5/1). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde yaşamı olumsuz etkileyen durumlara karşı hızlı müdahale edilmesi gerektiği için zaman çok önemli bir etmendir. Tıbbi danışmanlıkla ilgili süreçte yaşanan zaman kaybını en aza indirme adına çeşitli düzenlemeler gerektiği düşünülmektedir. Bu sorunlara yönelik bazı çözüm önerileri sunulmuştur: Soruna yönelik algoritmalar geliştirilebilir ve yeni eğitim modülleri hazırlanabilir; İlaç danışma sistemini hem kolaylaştırmak hem de sistemin verimini artırmak adına teknolojiye daha fazla faydalanılabilir; Sadece ilaç danışmanlığına yönelik danışman hekimlerin görev aldığı özel bir hat veya ayrı bir merkez kurulabilir (Bayır ve Demir, 2019). Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nde ilk ve acil yardım teknikerlerinin iki yıllık ön lisans eğitimine ek olarak Sağlık Bakanlığınca belirlenen sertifikalı eğitim programlarından başarılı

olmak suretiyle kendilerine tanınan görev, yetki ve sorumlulukları yapabilecekleri bildirilmiştir (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, Madde 28). Sağlık Bakanlığı'nca belirlenen sertifikalı eğitim programları ile ilgili düzenleme bu tebliğde yer almıştır. Tebliğde ilk ve acil yardım teknikerlerinin hekimsiz ambulanslarda görev, yetki ve sorumluluklarını yerine getirebilmeleri için Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen ve İl Sağlık Müdürlükleri tarafından yürütülen zorunlu eğitim programlarını tamamlaması gerektiği belirtilmiştir. Eğitim kapsamı ile ilgili ifade şu şekildedir: *“AABT/ATT mezuniyet sonrası zorunlu eğitim programları, 40 saatlik “Temel Eğitim”, 20 saatlik “Erişkin İleri Yaşam Desteği”, 32 saatlik “Travma İleri Yaşam Desteği”, 28 saatlik “Çocuklarda İleri Yaşam Desteği” ve 32 saatlik “Ambulans Kullanımı ve Bakımı Eğitim” programlarından oluşur.”* Tebliğde, ilk ve acil yardım teknikerlerinin bu eğitim modüllerine katılarak sertifikalarını en geç üç yıl içerisinde almalarının zorunlu olduğu bildirilmiştir. Mesleki bilgi ve becerileri desteklemek ve artırmak için düzenlenen bu eğitim programlarının, gelişen ve değişen tıbbi bilginin en güncel haliyle hastane öncesi acil sağlık sistemi çalışanlarına verilmesini ve personellerin bilgi düzeylerinin yüksek tutulmasını amaçladığı düşünülmektedir.

Ambulans hizmetlerine yönelik çeşitli hususları düzenlemek amacıyla çıkarılan Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği'nde 2012 yılında yapılan değişiklikle acil yardım ambulanslarında ekiplere yönelik çeşitli düzenlemeler yapılmıştır (Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği, 2006). İlgili düzenlemede *“Ekipte en az bir hekim veya bir paramedik veya Sağlık Bakanlığınca belirlenmiş modül eğitimlerini tamamlamış bir acil tıp teknisyeni...”*, *“Hekim bulundurulmayan acil yardım ambulanslarında hasta kabininde nakil esnasında hastaya müdahale etmek üzere görev yapan personelden en az biri paramedik olmalıdır”* ve *“Özel donanımlı ambulanslarda bir hekim veya bir paramedik ile bir sağlık personeli olmak üzere en az iki personel görev yapar”* ibareleri yer almaktadır (Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği, Madde 7). Bu düzenlemeyle artık hekimlerin yanı sıra ilk ve acil yardım teknikerlerinin de ambulans ekibi içerisindeki ekip sorumluluğu rolü yasal hale gelmiştir. Bu doğrultuda 2004 yılında hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine dahil olan ilk ve acil yardım teknikerleri geçen bu zaman zarfında bilgi ve deneyim noktasında sistemde çok önemli bir konum elde etmiştir. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nde yer alan ilk ve acil yardım teknikerlerinin sürücülük yapabilecekleri ilgili hüküm, ATT ve ilk ve acil yardım teknikerleri arasında yeni rol ve sorumluluk tartışmalarına neden olmuştur (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, Madde 28). İlk ve acil yardım teknikerlerinin ambulans sürücülüğü yaparken, ATT'ler bu esnada tek başlarına hastaya müdahale etmek durumunda kalmışlardır (Çelikli, 2016b). Yaşanılan bu rol tartışmasına Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans

Hizmetleri Yönetmeliğine, sürücülüğün öncelikle ATT'ler tarafından yapılması gerektiği ve hekim bulunmayan ambulans kabininde hastaya müdahale için en az bir paramedik bulunması ile ilgili eklenen maddelerle çözüm bulunmuştur (Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği, Madde 7).

2014 yılında sağlık meslek mensupları ile sağlık hizmetlerinde çalışan diğer meslek mensuplarının iş ve görev tanımlarını düzenleyen, Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik çıkarılmıştır (Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik, 2014) (Tablo 1). İlk ve acil yardım teknikerlerinin almış oldukları eğitim ve kazandıkları bilgi ve beceriler doğrultusunda çeşitli görev, yetki ve sorumluluklar mesleğe ilişkin diğer yasal düzenlemelerde belirtilmiş ve detaylandırılmıştır (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, Madde 28/a, Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ, Madde 4/a). 2014 yılında çıkarılan bu yönetmelikle net bir şekilde iş ve görev tanımları yapılmıştır. İş ve görev tanımlarının yapılması ile birlikte İAYT mesleği, mesleklaşma ve profesyonelleşme noktasında önemli yol almıştır.

2016 yılında çıkarılan ve AVM'lerin nitelikleri ile açılış, faaliyet ve denetimlerine ilişkin usul ve esasları düzenleyen Alışveriş Merkezleri Hakkında Yönetmeliği'nde AVM'lerin satış alan büyüklüğüne göre tıbbi müdahaleyi yapacak personellerin sayı ve nitelikleri belirlenmiştir. Yönetmeliğin acil tıbbi müdahale ünitesi ilgili kısmında çalışabilecek personeller arasında ilk ve acil yardım teknikerlerinin bulunduğu görülmektedir (Alışveriş Merkezleri Hakkında Yönetmelik, 2016). AVM'lerin hem ziyaretçi hem de çalışan sayıları, verdikleri hizmetlerin büyüklüğü doğrultusunda artmaktadır. Bu yüzden AVM'lerde yaşanacak herhangi bir afet veya acil durumda, müdahaleye yönelik personel ve araç-gereçlerin hazır bulunması son derece önemlidir (Alas ve Evcil, 2018). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri profesyoneli olan ilk ve acil yardım teknikerlerinin ciddi bir eğitim sürecinden geçerek her türlü vakaya müdahale etme bilgi ve becerisine sahip oldukları göz önünde bulundurulduğunda, halk sağlığını korumak adına AVM'ler gibi bünyesinde çok sayıda insanı barındıran ortamların sağlık birimlerinde aktif rol almaları son derece doğaldır. Ayrıca, karşılaşacakları her türlü vakaya müdahale etmeleri noktasında geniş yetki ve sorumluluklar tanınması, ilk ve acil yardım teknikerlerinin acil tıbbi hizmet veren tüm alanlar için tercih sebebi olmasını sağlamıştır.

2017 tarihli Sağlık Meslek Mensubu Olmayan Personelin Sağlık Personeli Yokluğunda Yapmaya Yetkili Oldukları Acil Tıbbi Müdahaleler Hakkında Yönetmelikte, Türk Silahlı Kuvvetleri ile Emniyet Genel Müdürlüğü'nün Sağlık Meslek Mensubu Olmayan Personeline acil tıbbi müdahalelere yönelik verilecek eğitimlerde, ilk ve acil yardım teknikerleri eğitici



personeller arasında bulunmaktadır (Sağlık Meslek Mensubu Olmayan Personelin Sağlık Personeli Yokluğunda Yapmaya Yetkili Oldukları Acil Tıbbi Müdahaleler Hakkında Yönetmelik, 2017). İAYT eğitimi ön lisans düzeyindedir ve öğrenciler bu süreçte gerek teorik gerekse pratik açıdan yoğun bir şekilde acil sağlık alanına yönelik eğitim almaktadır. Pratik uygulamaları, acil yardım istasyonları, KKM, hastane acil servisleri ve çeşitli kliniklerde gerçekleştirilmektedir. Ayrıca pratikler, yaz stajları ile desteklenmektedir (Yenal ve Çelikli, 2013). Sağlık çalışanlarının halk sağlığına yönelik davranış edindirebilmek adına eğitici ve danışman rolleri de mevcuttur (Özvarış, 2011). İAYT mensupları acil tıbbi yardım konusunda donanımlı sağlık profesyonelleri olduklarından dolayı, acil müdahaleler konusundaki yetkinlikleri nedeniyle bu yönetmelikte olduğu gibi eğitici rolleri ile de karşımıza çıkmaktadırlar. Bu yönetmelik kapsamı dışında ilk ve acil yardım teknikleri, acil sağlık hizmetleri bünyesindeki eğitim birimlerinde de eğitici olarak görev yapmaktadırlar. Özellikle son dönemlerde, üniversitelerde bulunan İAYT programlarının akademik kadrolarında yer alan ilk ve acil yardım teknikleri daimi olarak eğitici olmanın yanı sıra alana yönelik derslerin eğitimlerine farklı kurumlardan veya dışarıdan katılabilmektedirler.

2021 tarihinde yayımlanan Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nin ilgili maddesinde (madde 5/6) afetlerde ve acil durumlarda öncelikli sağlık hizmeti sunacak istasyonlara yönelik düzenlemede *'Mevcut A tipi 112 acil sağlık hizmetleri istasyonlarından ilin talebi ve Bakanlığın uygun görüşü ile afetlerde ve acil durumlarda öncelikli sağlık hizmeti sunacak istasyonlar belirlenir. Belirlenen bu istasyonlar olağan durumlarda 112 acil sağlık hizmeti sunumuna devam eder. Bu istasyonlarda UMKE temel eğitimi almış hekim, ambulans ve acil bakım teknikeri, acil tıp teknisyeni görev yapar'* ifadesi yer almaktadır (Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmelik, 2021). UMKE, afetlerde veya olağan dışı durumlarda etkin sağlık hizmeti sunmak ve ilgili birimlerle iletişimi kurmak maksadıyla gönüllü sağlık çalışanları arasından seçilmiş ve belirli eğitimleri tamamlamış personellerden oluşmaktadır (Gökkaya ve Dinç, 2020). Afetlere ve halk sağlığını tehdit eden acil durumlara karşı etkin bir şekilde yanıt verebilmek için acil sağlık hizmetleri sisteminin yeterli düzeyde eğitimle ve iyi bir şekilde hazırlanmış olması çok önemlidir (Reilly vd. 2007). UMKE personeli olacak gönüllülere, alanında uzman kişiler tarafından temel ve uzmanlık eğitimi adı verilen teorik ve uygulamalı eğitimler verilir (Günaydın vd., 2017). Acil yardım istasyonlarında ve KKM'lerde çalışan sağlık personelleri acil durumlara müdahale etmenin yanında afet durumlarında da ilk müdahaleyi gerçekleştirecek ekiplerdendir (Çelebi ve Uçku, 2017). Bu doğrultuda, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin vazgeçilmez unsurlarından biri olan ilk ve acil yardım tekniklerinin aldıkları mesleki eğitim üzerine UMKE eğitimlerini

de olarak afetlerde aktif rol almaları hem sistemin işleyişi hem de afetzedelere yönelik yapılacak ilk tıbbi müdahale bakımından oldukça önemlidir.

## SONUÇ

Hayatı tehdit eden durumlarda vakalarla ilk karşılaşma bakımından özel bir konuma sahip olan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, acil sağlık sistemi zincirinin önemli bir halkasını oluşturmaktadır. İlk ve acil yardım teknikleri yaşam kurtarmaya yönelik olarak hastane öncesi acil sağlık sisteminin bünyesinde çalışan sağlık profesyonelleridir. Türkiye’de yakın zamanda eğitim ve istihdamına başlanan İAYT mesleği kısa zamanda hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin önemli bir unsuru haline gelmiş ve tüm sağlık sistemi içerisinde adından sıkça söz ettirmiştir. İAYT istihdamının ardından ulusal mevzuatta yapılan çeşitli düzenlemelerle mesleğin yasal sınırları çizilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada İAYT mesleğine yönelik ulusal mevzuatta yer alan yasal düzenlemeler incelenerek mesleğin gelişim ve değişim süreci tartışılmıştır.

İAYT mesleği ile ilişkili olduğu tespit edilen ulusal mevzuatta yapılan incelemede, İAYT mesleğine özgü yeni bir tebliğin çıkarıldığı, diğer düzenlemelerin mevcut kanun ve yönetmelikler üzerinde çeşitli değişiklikler yoluyla gerçekleştiği görülmüştür. Yapılan yasal düzenlemelerin İAYT mesleğinin tanımlanmasına, mensuplarının rollerinin belirlenmesine ve meslekleşme sürecine önemli katkılar sağladığı anlaşılmıştır. Sonuç olarak, yapılan bu düzenlemelerle İAYT mesleğinin yasal çerçevesi çizilmeye çalışılmıştır. Yapılan tüm yasal düzenlemeler, İAYT mesleğinin gelişimine ve sağlık sistemi içerisinde yer edinmesine önemli rol oynamıştır.

## Teşekkür

Bu çalışma fikrinin ortaya çıkmasındaki katkılarından dolayı, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Nurdan KIRIMLIOĞLU hocama teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca yardımlarından dolayı İbrahim Ethem AKKOYUNLU’ya teşekkürlerimi sunarım.

## Kaynaklar

Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. (2000, 11 Mayıs). Resmi Gazete (Sayı: 24046). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4798&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5,11.09.2021>.

Afetlerde ve Acil Durumlarda Sağlık Hizmetleri Yönetmelik. (2021, 25 Mayıs). Resmi Gazete (Sayı: 31491). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=38620&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>, 11.09.2021.

Alas, B, Evcil, M. (2018). Afet ve Acil Durumlarında Alışveriş Merkezinde Kullanılacak Acil Durum Malzemeleri. *OHS ACADEMY*, 1 (2), 61-73.

Alışveriş Merkezleri Hakkında Yönetmelik. (2014, 26 Şubat). Resmi Gazete (Sayı: 29636). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=21431&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>, 11.09.2021.

Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ. (2009, 26 Mart). Resmi Gazete (Sayı: 27181). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>, 11.09.2021.

Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği. (2006, 07 Aralık). Resmi Gazete (Sayı: 26369). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=10834&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>, 11.09.2021.

Balcı, T. (2020). Dünyada ve Türkiye’de Paramedik Mesleğinin Gelişimi. *Journal of Adem*, 1 (1), 37-43.

Batı, S, Kara, F. (2020). 112 Acil sağlık hizmetleri personelinin müdahalelerde uygulama kılavuzlarına uygunluğunun değerlendirilmesi. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 1-13.

Bayır, A, Demir, S. (2019). Paramediklerin Danışman Hekimden Telefonla İlaç Onayı Almaları. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 4 (1), 26-33.

Çapar, H. (2019). Sağlık Alanında Meslekleşme ve Türkiye'nin Yaşadığı Sorunlar: Yeni Mesleklere Doğru. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21 (3) , 803-816.

Çelebi, İ, Uçku, ŞR. (2017). Kayseri İli 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Görev Yapan Sağlık Personelinin Deprem Bilgi Düzeyi ve Etkileyen Etmenler. *Hastane Öncesi Dergisi*, 2 (2), 91-103.

Çelikli, S. (2016a). Türkiye'de İlk Paramedik Okulunun Kuruluşu ve Yaygınlaşması. *Türkiye Klinikleri J Emerg Med-Special Topics*, 2 (3), 25-31.

Çelikli, S. (2016b). Kuruluştan Bugüne Paramedik Eğitiminde Standardizasyon Çabaları ve Kırılma Noktaları. *Hastane Öncesi Dergisi*, 1 (2) , 39-54 .

Gökkaya, E, Dinç, A. (2020). UMKE Çalışanlarının Afet Durumunda Etik Yaklaşımlarının İncelenmesi: Güney Marmara Örneği. *GÜSBD*, 9 (1), 17-24.

Gültekin, Ö. (2019). Akış Şeması Hazırlama (Visio) Eğitim Föyü. ESOĞÜ Enformatik Bölümü. <https://enformatik.ogu.edu.tr/Storage/enformatik/Uploads/%C4%B0%C5%9F-Ak%C4%B1%C5%9F-%C5%9Eemas%C4%B1-E%C4%9Fitim-F%C3%B6y%C3%BC.pdf>, 11.09.2021.

Günaydın, M, Tatlı, Ö, Genç, EE. (2017). Arama Kurtarma Örgütleri ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE). *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 3 (1), 56-63.

Gündüz, T, Arserim, SK, Limoncu, ME, Balcı, Ö. (2018). İlk ve Acil Yardım Teknikerliğinde Eğitimin Değerlendirilmesi . *Hastane Öncesi Dergisi*, 3 (2) , 121-129.

- Kaba, H, Elçioğlu, Ö. (2013). Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihsel Gelişimi Sürecinde İlk ve Acil Yardım Teknikerliği ve Acil Tıp Teknisyenliği Mesleklerinin Ortaya Çıkışı ve Gelişimi. *Türkiye Klin Tıp Etiği-Hukuku-Tarihi*, 21 (3), 127-135.
- Kıral, B. (2020). Nitel Bir Veri Analizi Yöntemi Olarak Doküman Analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8 (15), 170-189.
- Özdemir, B. (2010). Mevzuatı Muhafazadan Mevzuat Yönetimine . *Yasama Dergisi*, (15) , 49-64.
- Özvarış, ŞB. (2011). Sağlığı Geliştirme ve Sağlık Eğitimi. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara.
- Paksoy, VM. (2016). Acil Sağlık Hizmetlerinde Uluslararası Uygulama Modellerinin Karşılaştırması: Anglo-Amerikan ve Franko-German Modeli. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 4 (1) , 6-24 .
- Reilly, MJ, Markenson, D, DiMaggio, C. (2007). Comfort level of emergency medical service providers in responding to weapons of mass destruction events: impact of training and equipment. *Prehosp Disaster Med*, 22, 297- 303.
- Sağır, R. (2020). Hemşirelik Mesleğinin Profesyoneleşme Sürecinde Tıp Bürokrasileri ve Toplumsal Algının Etkisi. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sağlık Meslek Mensubu Olmayan Personelin Sağlık Personeli Yokluğunda Yapmaya Yetkili Oldukları Acil Tıbbi Müdahaleler Hakkında Yönetmelik. (2016, 22 Mart). Resmi Gazete (Sayı: 29661). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=21467&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>, 11.09.2021.
- Sağlık Meslek Mensupları ile Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Diğer Meslek Mensuplarının İş ve Görev Tanımlarına Dair Yönetmelik. (2014, 22 Mayıs). Resmi Gazete (Sayı: 29007). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=19696&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>, 11.09.2021.
- Sak, R, Şahin Sak, İT, Öneren Şendil, Ç, Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4 (1), 227-250.
- Sarı, B. (2021). Comparison of the tasks of employees working in pre-hospital and emergency medical services: Turkey, the USA and Canada examples. *Emerg Aid Disaster Science*, 1 (1), 3-10.
- Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun. (1928, 11 Nisan). Resmi Gazete (Sayı: 863). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=1219&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=3>, 11.09.2021.
- Tamer, G. (2019). Sağlık Meslek Mensuplarının Meslekleriyle İlgili Yasal Sorumlulukları Ve Yükümlülükleri. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 5 (3), 355-366 .
- Yenal, S, Çelikli, S. (2013). İlk ve Acil Yardım Programı Son Sınıf Öğrencilerinin Klinik Uygulamalarda ve Ambulans İstasyonlarında Karşılaştıkları Güçlükler. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 4(2), 10-8.
- Yıldırım, A. Hemşirelikte Mevzuat. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi. [http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/hemsirelik\\_ao/hemsirelikte mevzuat.pdf](http://auzefkitap.istanbul.edu.tr/kitap/hemsirelik_ao/hemsirelikte mevzuat.pdf), 20.10.2021.
- Yıldırım, D, Sarı, E, Gündüz, S, Yolcu, S. (2014). Paramedik Eğitiminin Dünü ve Bugünü. *Smyrna Tıp Dergisi*, 51 (3), 51-53.

Yükseköğretim Kurulu. (2019). YÖK'ten Üniversite Programlarındaki İsim Kargaşasına Son Verecek Düzenleme. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2019/onlisans-ve-lisans-programlarinin-siniflandirilmesi.aspx>, 25.12.2021.

## 112 AMBULANS SERVİSİ ÇALIŞANLARININ SAHADA CRUSH SENDROMU TEDAVİSİNE İLİŞKİN BİLGİ DÜZEYLERİ: İZMİR İLİ ÖRNEĞİ

 Fatma GÜNDÜZ<sup>1</sup>

 Gürkan ERSOY<sup>2</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Araştırmada afetlerde görevli ambulans servisi çalışanlarının sahada Crush Sendromunun tedavisi hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma tanımlayıcı bir araştırma olup İzmir 112 Ambulans Servisi çalışanları üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veriler araştırmacılar tarafından geliştirilen anket formu ile toplanmıştır. Araştırmanın örneklemini İzmir İl Ambulans Servisi Başhekimliği, İzmir 112 KKMve merkez konumdaki Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonları oluşturmaktadır. Araştırmaya toplam 310 112 Ambulans Servisi çalışanı katılmıştır. Araştırma verileri SPSS 24,0 programına aktarılmıştır. Veriler analiz edilerek araştırmaya katılan kişilere ait tanımlayıcı özellikler ve bilgi düzeyleri karşılaştırmaları yapılmıştır.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan Ambulans Servisi çalışanlarının %79,7'si Crush Sendromu ile ilgili eğitim almış olduklarını ifade etmişlerdir. Bu eğitimler; lise, üniversite, yüksek lisans eğitimleri sürecinde, travma ileri yaşam desteği eğitimi, temel modül eğitimi, UMKE eğitimleri gibi hizmet içi eğitimler olarak, sivil toplum kuruluşlarının eğitimleri ve mesleki gelişim eğitimleri ile aynı zamanda makale ve kitaplardan edinilen bilgileri içermektedir. Ambulans servisi çalışanlarının sahada Crush Sendromu tedavisindeki bilgi düzeylerinde; yaş, meslek, öğrenim durumu, görev süresi, meslek yaşamlarında Crush Sendromu olgusu ile karşılaşma durumu, bilgisinin yeterli olduğunu düşünme ve eğitim alma durumlarına bağlı anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Afet ve acil durumlarda ilk refleksi gösteren acil sağlık hizmetlerinde çalışanlar hizmet içi eğitimlerle desteklenebilir. Sağlık profesyonellerinin eğitimi, afet risk yönetiminin bir parçasıdır. Bu eğitimler sadece teorik eğitimler olmamalıdır. Özellikle ambulans servisi çalışanları sahada Crush Sendromu gelişen vakaları tanıyabilmeli ve gerekli tedavi algoritmalarını uygulayabilmelidir. Farklı travma senaryoları oluşturularak, çalışanlara öğrendiği bilgileri uygulayabilme imkânı yaratılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Afet, Crush (Ezilme) Sendromu, 112 Ambulans Servisi Çalışanları

<sup>1</sup> Corresponding Author /Sorumlu Yazar, Öğr.Gör., Sinop Üniversitesi, Boyabat MYO, Sivil Savunma ve İtfaiyecilik Programı, Sinop, Türkiye, fgunduz@sinop.edu.tr

<sup>2</sup> Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, Dahili Tıp Bilimleri Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye, gurkan.ersoy@deu.edu.tr

## KNOWLEDGE LEVEL OF 112 AMBULANCE SERVICE EMPLOYEES ON THE TREATMENT OF CRUSH SYNDROME IN THE FIELD: THE CASE OF IZMIR PROVINCE

### ABSTRACT

**Objective:** In this study, it was aimed to assess the knowledge level of ambulance service employees working in disasters about the treatment of crush syndrome in the field.

**Materials and Methods:** The research is a descriptive study, subjects of which Izmir 112 Ambulance Service employees. The data were collected based on a questionnaire form developed by the researchers. The sample of the research consists of Izmir Provincial Ambulance Service Chief Physician, İzmir 112 Command and Control Center and Emergency Health Services Stations in the central location. A total of 310 112 Ambulance Service employees participated in the research. The data obtained from the Crush Syndrome Knowledge Level Questionnaire were analyzed using the SPSS 24.0 program and the descriptive features and knowledge levels of the participating people were compared.

**Results:** 79.7% of the Ambulance Service employees who participated in the research stated that they had received training on crush syndrome. These trainings include in-service trainings such as trauma advanced life support training, basic module training, UMKE training during high school, university and graduate education, trainings of non-governmental organizations and professional development trainings, as well as information obtained from articles and books. Significant differences were found in the level of knowledge of the Ambulance Service personnel regarding the treatment of crush syndrome in the field, depending on the conditions of age, occupation, education level, tenure, encountering with crush syndrome in their professional life, self notion of sufficient knowledge, and receiving training.

**Conclusion:** All employees in the Emergency Health Services who are first responders to disasters and emergencies should be supported with in-service training. Education of health professionals is part of disaster risk management and it should contain not only theoretical but also practical trainings. In particular, Ambulance Service employees should be able to recognize cases that develop crush syndrome in the field and apply the necessary treatment algorithms. By creating different trauma scenarios, employees should be given the opportunity to apply the knowledge they have gained.

**Keywords:** Disaster, Crush Syndrome, 112 Ambulance Service Employees

### GİRİŞ

Crush kelime anlamı olarak ezilme ve sıkışma olarak tanımlanabilir. Crush Sendromu ise kasların travmasına bağlı olarak rabdomiyoliz sonucu ortaya çıkan tablodur. Rabdomiyoliz, miyosit (kas hücresi) içinde yer alan laktik asit, nükleik asitler, kreatinin ve kreatinin kinaz, fosfat, potasyum ve miyoglobinin kan dolaşımına katılarak; kalsiyum, sodyum ve suyun miyositin içine girmesiyle ortaya çıkar (Greaves vd., 2003:255,259; Turgut vd., 2012:135,147). Bu tablo Crush Sendromuna ve önemli komponenti olan akut böbrek yetersizliğine sebep

olabilmektedir (Li vd.,2009:1-8; Kurt vd., 2003:42-45; Peiris, 2017:277-281). Crush Sendromu ve akut böbrek yetersizliği arasındaki ilişki ve komponent 1909 yılında Messina depremi sonrası ve 1. Dünya Savaşı sonrası ortaya çıkarak 1941 yılında ilk kez tanımlaması yapılmıştır (Sever vd., 2001:1114-1123; Rajagopalan, 2010:317-320).

Afetlerin nefrolojik etkileri incelendiğinde, afetler çöken binalarda kalan kişilerde ezilme yaralanması oluşturarak ya da mevcut diyaliz ünitelerinin tahribatı sonucunda diyalize bağımlı hastaların erişimini engelleyerek önemli derecede böbrek sorunlarına yol açmaktadır (Sever vd., 2009:1-6). 1988 yılı Ermenistan depremi sonrasında diyaliz imkanlarının sağlanamaması ve cihazların yetersiz kalmasına bağlı olarak tıbbi bakım ve yardımın geciktiği bilinmektedir. Buna bağlı olarak ezilme ile ilişkili akut böbrek hasarı ve hiperkalemiden ölümler meydana gelmiştir (Gibney vd., 2014:1049-1057; Richards vd., 1989:443-445). Afetlerde sahada görev alan ambulans servisi çalışanlarının ezilme yaralanmalarının klinik bulgularını gözden kaçırmaması gerekir. Zamanla yarışılan süreçlerde bu bulgular yol gösterici olacaktır. Sahada ilk bulgular travma bulguları olmakla birlikte, hipovolemik şok tablosu da görülmektedir (Knott ve Bonsall, 2015). Crush Sendromu, uzun süreli sıkışma ve ezilmeye bağlı olarak gelişecek lokal belirtiler ve ezilen/sıkışan kaslardan hücre içine sızan bileşenlere bağlı olarak gelişecek sistemik belirtiler olarak incelenmektedir (Akdam ve Alp, 2015:71-77). Kompartman Sendromu ve buna bağlı gelişen yoğun ağrı tipik bulgulardandır (Sever ve Vanholder,2013:328-335). Crush Sendromunun özellikleri arasında hipovolemik şok, hiperkalemi, hiperfosfatemi, hipokalsemi, metabolik asidoz, aritmiler, kardiyopulmoner arrest, akut solunum sıkıntısı, yaygın intravasküler pıhtılaşma ve akut böbrek hasarı bulunur (Banerjee, 2017; Kobayashi ve Murata, 2018:1-6). Travma sonrası diğer yaralılarda olduğu gibi gecikmiş kanama ve sepsis sık görülür. Aynı zamanda hayatta kalan birçok kişi, travma sonrası stres bozukluğu, anksiyete ve depresyon gibi psikiyatrik bozukluklar geliştirir. Özellikle erken yoğun sıvı resüsitasyonu ve olay yerinde erken tedavi yaklaşımları önemlidir (Li vd., 2020:656-666; Sever ve Vanholder, 2013:328-335, Sever ve Vanholder, 2012:7-15). Ancak kaos durumu ve bilgi eksikliği nedeniyle crush yaralanması, kurtarma ekipleri ve sağlık profesyonelleri tarafından her zaman tanımlanamayabilir. Kesin tanı laboratuvar testlerine dayanmasına rağmen afetlerden sonrasında sahada imkanlar mevcut olmayabilir. Buna bağlı olarak da erken sıvı resüsitasyonu için dar zaman fırsatı kaçırılabilir. Bu sebeple ilk müdahale ekiplerinde yer alan kurtarma personellerinin, acil tıbbi bakım ve tedavide yer alan sağlık profesyonellerinin erken sıvı resüsitasyonunun önemini farkında olması gerekmektedir (Genthon ve Wilcox,2013:313-319). Sahada, ilk olarak ulaşılabilen ekstremitelere intravenöz kanüller yardımıyla sıvı resüsitasyonu başlatılmalıdır. Diyaliz imkanlarının yetersiz olması ya da erişimin olmaması sebebiyle crush gelişen kişilerin tedavisi gecikebilir. Fakat bununla birlikte, yoğun sıvı



resüsitasyonu, crush yaralanması bulunan bazı kişilerin böbrek fonksiyonlarını koruyabilir ve diyaliz ihtiyacını ortadan kaldırabilir (Merin vd., 2011:386-390; Iraj vd., 2011:738-742). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları Crush Sendromu ile sahada karşılaşmalarına rağmen, bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu yönüyle araştırmamız alanyazına katkı sağlayabilir.

Bu araştırmanın temel amacı, Ambulans Servisi çalışanlarının sahada Crush Sendromu tedavisine ilişkin bilgi düzeylerinin değerlendirilmesidir. Bununla birlikte araştırmaya katılan sağlık profesyonellerinin bilgi düzeylerinin, yaş, cinsiyet, meslek, çalıştığı birim, çalışma süresi/yılı, eğitim alma durumları, çalışma süreci boyunca Crush Sendromu gelişen vakayla karşılaşma durumu, Crush Sendromu tedavisi konusunda bilgisine ve deneyimlerine güvenmesine ilişkin değişkenlerin tespit edilmesi araştırmanın diğer amaçlarıdır. Araştırma hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının sahada crush sendromu tedavisine ilişkin bilgi düzeyleri ve sahadaki yaklaşımları açısından önem arz etmektedir.

## 1. GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı niteliğe sahip olan bu araştırma İzmir ilinde İl Ambulans Servisi'nde çalışan kişilerden anket yöntemi ile verilerin toplanması olarak tasarlanmıştır. Araştırma İzmir ilinde 20.10.2017-20.12.2017 tarihleri arasında planlanarak yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, 112 Acil Sağlık Hizmetleri İl Merkezi İstasyonları, Ambulans Servisi Başhekimliği İdari Birimleri ve KKM oluşturmaktadır. Araştırmanın evreni 502 kişiden oluşmakla birlikte tesadüfi olmayan örnekleme yöntemlerinden kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Toplam 342 kişiye ulaşılarak araştırmaya katılmayı kabul etmeyen 32 kişi araştırma dışı kalmıştır. Örneklem 310 kişiden oluşmaktadır. Araştırma, doktor, ambulans ve acil bakım teknikeri/paramedik, acil tıp teknisyeni, hemşire, sağlık memuru ve şoförleri kapsamaktadır. Veri toplamak için yüz yüze görüşmeler sağlanmış, gönüllü olanların onayları alındıktan sonra anketleri kendilerinin doldurmaları istenmiştir. İstasyon ziyaretlerinde çalışanların görevde olmaları sebebiyle gönüllü olan çalışanlar ile tekrardan görüşmeler sağlanmıştır. Araştırmanın yürütülebilmesi için Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Araştırma ve Yayın Etik Kurulu'ndan etik izin (Toplantı sayısı:12 Toplantı tarihi:07/08/2017 Sayı:2) alınmıştır. İzmir İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzin Talepleri Değerlendirme Komisyonu 27/10/2017 tarihli komisyon toplantısından araştırma izni alınmıştır. Verilerin toplanabilmesi için araştırmacılar tarafından alanyazın araştırmaları ve uzman kişilerin görüşleri doğrultusunda anket formu oluşturulmuştur. Ankette araştırmaya katılan çalışanların sosyodemografik özellikleri, meslek, Crush Sendromuyla ilgili almış oldukları eğitim ve eğitimlerin nerelerden alındığı, son katıldığı eğitimin yılı, Crush

Sendromu gelişen vakaya müdahale etme durumu, Crush Sendromu tedavi bilgi düzeyinin yeterliliği ile ilgili araştırmaya katılan çalışanların mevcut durumunu belirlemeye yönelik 11 soru bulunmaktadır. Saha yönetiminde tutum değerlendirmesine yönelik 6 soru olmakla birlikte, Crush Sendromu bilgi düzeyini belirleyebilmek için 13 soru yer almaktadır. Saha yönetimi tutum değerlendirmesi için 5'li Likert soru ölçeği, Crush Sendromu bilgi düzeyi soruları evet, hayır, kararsızım şeklinde kapalı uçlu sorular olarak belirlenmiştir. Kapalı uçlu sorular aracılığıyla güvenilir araştırma sonuçları elde etmek hedeflenmiştir.

Crush Sendromu Bilgi Düzeyi Anketi ile elde edilen veriler SPSS 24,0 programına aktarılmıştır. Yine aynı program dahilinde veri kontrolü sağlanmıştır. Veri kontrolünün yapılmasıyla veriler analiz edilerek araştırmaya katılan kişilere ait tanımlayıcı özellikler ve bilgi düzeyleri karşılaştırmaları yapılmıştır. Verilerin normal dağılımı sağlanamadığı için sürekli değişkenler aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma, medyan (minimum ve maksimum değerler), kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Bağımsız grup farklılıkların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis Varyans Analizi yapılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ise Ki-kare analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  baz alınmıştır.

## 2. BULGULAR

Araştırmaya katılan 310 çalışanın %61,9'u kadınlardan oluşmaktadır. Meslek olarak incelendiğinde, %53,5 acil tıp teknisyeni, %36,5 ambulans ve acil bakım teknikeri araştırmaya katılmıştır. Yaş olarak incelendiğinde %68,4 25-34 yaş aralığında olan gruptur. Görev süresi incelendiğinde, %50,3 61-120 ay görev süresi grubu, %22,9 121 ay ve üzeri görev süresi grubundadır. Öğrenim durumları, %50 ön lisans, %22,3 lise, %21,9 lisans, %5,5 yüksek lisans ve %0,3 doktora dan oluşmaktadır. Araştırmaya katılanların çalıştıkları birimler incelendiğinde, %85,8 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu'nda, %8,1 Komuta Kontrol Merkezi'nde, %6,1 idari birimde çalışmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri (n=310)

		(n)	(%)
Yaş	24 ve altı	45	14,5
	25-34 arası	212	68,4
	35 ve üzeri	53	17,1
Cinsiyet	Kadın	192	61,9
	Erkek	118	38,1
Meslek	Doktor	16	5,2
	AABT	113	36,5
	ATT	166	53,5
	Hemşire	3	1,0
	Sağlık memuru	11	3,5
	Şoför	1	0,3
Görev Süresi	0-12 Ay	15	4,8
	13-60 Ay	68	21,9
	61-120 Ay	156	50,3
	121 ay ve üzeri	71	22,9
Öğrenim Durumu	Lise	69	22,3
	Ön lisans	155	50,0
	Lisans	68	21,9
	Yüksek lisans	17	5,5
	Doktora	1	0,3
Çalıştıkları Birim	112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu	266	85,8
	112 Komuta Kontrol Merkezi	25	8,1
	112 İdari Birim	19	6,1
<b>Toplam</b>		<b>310</b>	<b>100</b>

Crush ile ilgili eğitim alma durumlarına ilişkin %79,7'sinin eğitim aldığı görülmektedir. Eğitimlerin %62,9'u çalıştığı kurumda hizmet içi eğitim olarak aldıklarını ifade etmiştir. Meslek yaşamında crush müdahalesi gerektirecek yaralanmalar ile karşılaşma durumu incelendiğinde %72,6 karşılaşmadığını ifade etmiştir. Crush konusunda bilgisinin yeterli olduğunu düşünme durumu %53,5 ile hayır yanıtını vermiştir.

Genel itibarıyla tüm maddelere katılımlar ve doğru yanıtlar incelendiğinde, mesleklere göre alınan toplam doğru sayıları arasında anketin 1. ve 2. kısımlarında istatistiksel olarak farklılık tespit edilmiştir. Anketin 1. kısmında acil tıp teknisyenlerinin verdikleri doğru cevapların ambulans ve acil bakım teknikerlerine göre anlamlı şekilde düşük olduğu ( $p=0,016$ ), anketin 2. kısmında doktorların verdikleri doğru yanıtların ambulans ve acil bakım teknikerlerine göre anlamlı şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p= 0,006$ ). Tüm maddelere bakıldığında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 2).

Tablo 2. Crush Sendromu Tedavisine İlişkin Bilgi Düzeyinin Mesleklere Göre Dağılımı

	Meslek	X ± SD	Med (min - maks)	p
<b>1.Grup Sorulara Doğru Yanıt Toplamı</b>	Doktor (n=16)	5,25 ± 1	5 (4 - 7)	0,016* (KW=13,967) (ATT – AABT)
	AABT (n=113)	4,99 ± 1,22	5 (1 - 7)	
	ATT (n=166)	4,42 ± 1,45	5 (0 - 7)	
	Hemşire (n=3)	5 ± 1	5 (4 - 6)	
	Sağlık memuru (n=11)	4,18 ± 1,94	4 (1 - 7)	
<b>2.Grup Sorulara Doğru Yanıt Toplamı</b>	Doktor (n=16)	5,94 ± 0,25	6 (5 - 6)	0,006* (KW=16,307) (Doktor – AABT)
	AABT (n=113)	5 ± 1,24	6 (1 - 6)	
	ATT (n=166)	5,3 ± 1,1	6 (1 - 6)	
	Hemşire (n=3)	4 ± 2	4 (2 - 6)	
	Sağlık memuru (n=11)	3,91 ± 2,77	6 (0 - 6)	
<b>Tüm Sorulara Yanıtların Toplamı</b>	Doktor (n=16)	11,19 ± 1,05	11 (10 - 13)	0,056 (KW= 10,771)
	AABT (n=113)	9,99 ± 1,85	10 (5 - 13)	
	ATT (n=166)	9,72 ± 1,94	10 (3 - 13)	
	Hemşire (n=3)	9 ± 2,65	10 (6 - 11)	
	Sağlık memuru (n=11)	8,09 ± 4,28	10 (1 - 13)	

\*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med: Ortanca; min – maks: En küçük ve en büyük değerler; KW: Kruskal Wallis Varyans Analizi test değeri

Tüm maddelere katılımlar ve doğru yanıtlar incelendiğinde, öğrenim durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında anketin 1. kısmı ve genel tüm madde toplam puanları açısından istatistiksel farklılık bulunmaktadır. Anketin 1. kısmında, lise mezunlarının verdikleri toplam doğru cevapların ön lisans, lisans ve yüksek lisans mezunlarına göre anlamlı şekilde düşük olduğu görülmüştür. Toplam puanlarda ise lise mezunlarının verdikleri toplam doğru yanıtların lisans ve yüksek lisans mezunlarına göre anlamlı şekilde düşük olduğu ayrıca ön lisans mezunlarının da yüksek lisans mezunlarına göre anlamlı şekilde düşük yanıt verdiği görülmüştür. Öğrenim durumlarının yükselmesiyle bilgi düzeyinin de arttığı görülmektedir (p=0,0001) (Tablo 3).

Crush konusunda bilgisinin yeterli olduğunu düşünme konusunda incelemelerde; “Crush Sendromlu hastaya takılacak ilk sıvı; Isolyte’dir (p=0,031), “Crush Sendromu gelişen bir hastada hemodiyaliz ihtiyacı gelişebilir” (p=0,0001), “Yıkıntı altında kalmış canlı bir insana ait herhangi bir serbest ekstremite görüldüğü anda saatte 1 litre gidecek hızda ringer laktat solüsyonu takılır “ (p=0,046), “Crush Sendromunun en tehlikeli ve ölümlere yol açan bulgularının başında hipopotasemi gelmektedir” (p=0,011) ve “Çoğu ezilme olgusunda uygun erken sıvı tedavisi ile akut böbrek hasarı önlenir” (p=0,03) maddelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (Tablo 4). Tüm gruplarda bilgisinin yeterli olduğunu düşünen kişilerin maddelere verdikleri doğru yanıt oranları, yeterli olmadığını düşünen çalışanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 4).

**Tablo 3. Crush Sendromu Tedavisine İlişkin Bilgi Düzeyinin Öğrenim Durumuna Göre Dağılımı**

Öğrenim Durumu		X ± SD	Med (min - maks)	p
<b>1. Grup Sorulara Doğru Yanıt Toplamı</b>	Lise (n=69)	4,03 ± 1,47	4 (0 - 7)	0,0001* (KW=24,028) (Lise-Ön lisans, Lise – Lisans, Lise – Yüksek Lisans)
	Ön lisans (n=155)	4,73 ± 1,38	5 (1 - 7)	
	Lisans (n=68)	4,93 ± 1,18	5 (2 - 7)	
	Yüksek lisans (n=17)	5,65 ± 1	6 (4 - 7)	
<b>2. Grup Sorulara Doğru Yanıt Toplamı</b>	Lise (n=69)	4,96 ± 1,65	6 (0 - 6)	0,152 (KW=6,709)
	Ön lisans (n=155)	5,15 ± 1,14	6 (1 - 6)	
	Lisans (n=68)	5,22 ± 1,18	6 (1 - 6)	
	Yüksek lisans (n=17)	5,76 ± 0,66	6 (4 - 6)	
<b>Tüm Sorulara Yanıtların Toplamı</b>	Lise (n=69)	8,99 ± 2,49	10 (1 - 13)	0,0001* (KW=21,529) (Lise – Lisans, Lise – Yüksek Lisans, Ön lisans – Yüksek Lisans)
	Ön lisans (n=155)	9,88 ± 1,88	10 (3 - 13)	
	Lisans (n=68)	10,15 ± 1,72	10,5 (6 - 13)	
	Yüksek lisans (n=17)	11,41 ± 1,23	11 (9 - 13)	

\*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med: Ortanca; min – maks: En küçük ve en büyük değerler; KW: Kruskal Wallis Varyans Analizi test değeri

**Tablo 4. Katılımcıların Crush Konusunda Bilgisinin Yeterli Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Crush Sendromu Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Cevaplama Düzeyleri**

		Crush konusunda bilginizin yeterli olduğunu düşünme		Toplam	p
		Evet	Hayır		
<b>Crush Tanım</b>	Yanlış	4 (%2,78)	6 (%3,61)	10 (%3,23)	0,678 ( $\chi^2=0,173$ )
	Doğru	140 (%97,22)	160 (%96,39)	300 (%96,77)	
<b>Crush Nedenler</b>	Yanlış	3 (%2,08)	9 (%5,42)	12 (%3,87)	0,129 ( $\chi^2=2,309$ )
	Doğru	141 (%97,92)	157 (%94,58)	298 (%96,13)	
<b>Crush Sıvı</b>	Yanlış	63 (%43,75)	93 (%56,02)	156 (%50,32)	0,031* ( $\chi^2=4,647$ )
	Doğru	81 (%56,25)	73 (%43,98)	154 (%49,68)	
<b>Crush Hemodiyaliz</b>	Yanlış	27 (%18,75)	69 (%41,57)	96 (%30,97)	0,0001* ( $\chi^2=18,777$ )
	Doğru	117 (%81,25)	97 (%58,43)	214 (%69,03)	
<b>Crush Tedavi</b>	Yanlış	74 (%51,39)	104 (%62,65)	178 (%57,42)	0,046* ( $\chi^2=4,00$ )
	Doğru	70 (%48,61)	62 (%37,35)	132 (%42,58)	
<b>Crush Hipopotasemi</b>	Yanlış	94 (%65,28)	130 (%78,31)	224 (%72,26)	0,011* ( $\chi^2=6,536$ )
	Doğru	50 (%34,72)	36 (%21,69)	86 (%27,74)	
<b>Crush Önleme</b>	Yanlış	15 (%10,42)	32 (%19,28)	47 (%15,16)	0,03* ( $\chi^2=4,706$ )
	Doğru	129 (%89,58)	134 (%80,72)	263 (%84,84)	

\*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık;  $\chi^2$ :Ki-kare Analizi test değeri

Tüm maddelere katılımlar ve doğru yanıtlar incelendiğinde, crush ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumlarına göre Mann Whitney U testi sonucu alınan toplam doğru sayıları arasında anketin 1. kısmında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Eğitim alanların değerleri almayanlara göre anlamlı şekilde yüksektir. Genel toplamlarda da istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Eğitim alanların değerleri almayanlara göre anlamlı şekilde yüksektir (p=0,0001) (Tablo 5).

**Tablo 5. Crush Sendromu Tedavisine İlişkin Bilgi Düzeyinin Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı**

Crush ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumu		X ± SD	Med (min - maks)	p
<b>1.Grup Sorulara Doğru Yanıt Toplamı</b>	Evet (n=247)	4,89 ± 1,25	5 (1 - 7)	0,0001* (z=-5,128)
	Hayır (n=63)	3,78 ± 1,55	4 (0 - 7)	
<b>2.Grup Sorulara Doğru Yanıt Toplamı</b>	Evet (n=247)	5,18 ± 1,26	6 (0 - 6)	0,638 (z=-0,47)
	Hayır (n=63)	5,1 ± 1,32	6 (0 - 6)	
<b>Tüm Sorulara Yanıtların Toplamı</b>	Evet (n=247)	10,07 ± 1,94	10 (3 - 13)	0,0001* (z=-4,278)
	Hayır (n=63)	8,87 ± 2,17	9 (1 - 13)	

\*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med: Ortanca; min – maks: En küçük ve en büyük değerler; z:Mann Whitney U testi test değeri

Meslek yaşamlarında Crush Sendromu tedavi algoritmasını gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında, bilgi düzeyi sorularında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Karşılaşan çalışanların değerleri, karşılaşmayan çalışanlara göre anlamlı şekilde yüksektir (p=0,025). Müdahalede deneyimi olan çalışanların bilgi düzeylerinin, daha önce deneyimlemeyen çalışanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Mezuniyet sonrası, teorik bilgilerin öğrenildiği ancak öğrenilen bilgilerin sahada uygulamalı olarak tecrübe edilmediği belirlenmiştir (Tablo 6).

**Tablo 6. Crush Sendromu Tedavisine İlişkin Bilgi Düzeyinin Meslek Yaşamında Crush Müdahalesi Gerektirecek Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre Dağılımı**

Meslek yaşamınızda crush müdahalesi gerektirecek yaralanmalar ile karşılaşma durumu		X ± SD	Med (min - maks)	p
<b>1. Grup Sorulara Doğru Yanıt Toplamı</b>	Evet (n=85)	4,96 ± 1,23	5 (1 - 7)	0,025* (z=-2,238)
	Hayır (n=225)	4,56 ± 1,44	5 (0 - 7)	
<b>2. Grup Sorulara Doğru Yanıt Toplamı</b>	Evet (n=85)	4,94 ± 1,51	6 (0 - 6)	0,195 (z=1,297)
	Hayır (n=225)	5,24 ± 1,15	6 (0 - 6)	
<b>Tüm Sorulara Yanıtların Toplamı</b>	Evet (n=85)	9,91 ± 2,17	10 (3 - 13)	0,416 (z=-0,813)
	Hayır (n=225)	9,8 ± 2	10 (1 - 13)	

\*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med: Ortanca; min – maks: En küçük ve en büyük değerler; z:Mann Whitney U testi test değeri

### 3.TARTIŞMA

Bu araştırma, 112 ambulans servisi çalışanlarının Crush Sendromuna ilişkin eğitimleri, Crush Sendromu müdahalesi gerektirecek yaralanma ile karşılaşma durumlarının, öğrenim

durumu ve mesleğin bilgi düzeyi üzerinde etkisine ilişkin anlamlı istatistiksel sonuçlar elde etmemizi sağlamıştır. Aynı zamanda eğitimin bilgi düzeyi üzerinde pozitif yönde etkili olduğunu göstermiştir. Barış çalışmasında 112 Ambulans Servisinde görev yapan hekimlerin ve afet tıbbi eğitimi almış olanların bilgi düzeyini istatistiksel olarak yüksek bulmuştur (Barış, 2011). Yıldırım ve arkadaşlarının çalışmasında, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının eğitim alma durumlarının bilgi ve becerilerini pozitif yönde etkilediğini saptamıştır (Yıldırım vd., 2021:388). Kımaz ve arkadaşlarının çalışmasında, acil tıp sisteminde görev alan çalışanlara yönelik eğitim programlarının geliştirilmesi önerilmektedir. Hizmet içi eğitimlerin ve birden fazla eğitim almanın bilgi düzeyinde pozitif etkisi olduğunu göstermiştir (Kımaz vd., 2006:59-67). Demiröz Yıldırım çalışmasında hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının bilgi düzeyini arttırmada eğitimin önemli olduğunu saptamıştır (Yıldırım, 2020:8).

Suryanto ve arkadaşlarının çalışmasında, eğitimin ve çalışanların deneyiminin özellikle travma yaşam desteği kursları ve tedavi algoritma kurslarının hastane öncesi bakım için bilgi, tutum ve uygulama süreçleri üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu göstermiştir (Suryanto vd., 2017:11). Mozafari ve arkadaşlarının çalışmasında, hizmet içi eğitim programlarına katılan ve travma eğitimi alan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının bilgi düzeyi eğitim almayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır (Mozafari vd., 2021:144). Daha önce böyle bir yaralanma mekanizması ile karşılaşan ve deneyimleyen kişilerin bilgi düzeyinde pozitif yönlü bir ilişki saptanmıştır. Bununla ilişkili olarak teorik eğitimlerin gerçekçi senaryolar dahilinde tatbik edilmesi önem taşımaktadır. Özellikle sahada görev alan ambulans servisi çalışanları Crush Sendromuna ilişkin bulguları tanıyabilmeli ve Crush Sendromu tedavi algoritmalarını uygulayabilmelidir. Çelebi ve Uçku'nun Kayseri ili 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde görev yapan personellerin deprem bilgi düzeylerinin değerlendirilmesinde öğrenim durumlarının yükselmesi ile bilgi düzeylerinde anlamlı bir artış tespit edilmiştir (Çelebi ve Uçku, 2017:97). Crush sendromuna yaklaşımda sıvı resusitasyonuna ilişkin bilgisinin yeterli olduğunu düşünen katılımcıların verdiği doğru yanıtlar anlamlı şekilde yüksektir. Çatak araştırmasında paramediklerin sıvı verilmesi riskli olabilecek hastalara yaklaşımda hata yapmayacaklarını saptamıştır (Çatak, 2019:32).

Yaptığımız çalışmada çalışanların sahada Crush Sendromu tedavisine ilişkin bilgi düzeyleri yeterli düzeyde bulunmuştur. Hizmet içi eğitimlere Crush Sendromu tedavi algoritmaları eğitimi planlanması önerilmektedir. Travma Resusitasyon Kursu dahilinde hizmet içi eğitim olarak anlatılan konunun ayrı bir bölüm olarak planlanması ve afet eğitimi özelinde kapsamlı bir şekilde verilmesi önerilmektedir. Genel yaklaşımda az karşılaşılan crush yaralanmaları atlanan konular arasında yer alabilir. Bununla ilişkili senaryolar oluşturularak

atbikatların tüm acil durum ekipleri de dahil edilerek yapılması katkı sağlayabilir. Ekşi ve arkadaşları araştırmalarında deneyimlere ilişkin eksikliklerin giderilmesinde atbikatların önemini vurgulayarak deneyim aracı olarak görmektedir (Ekşi vd., 2019:30-39). Aghasian ve arkadaşlarının çalışmasında hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları için her yıl atbikatlar düzenlenmiş, çalışanların deneyim kazanması sağlanmış ve sahada tedavi yaklaşımlarına karşı bilgi düzeyleri artırılmıştır (Aghasian vd., 2015:17743). Sevinç ve arkadaşlarının çalışmasında afet atbikatına katılma deneyimlerinin bilgi düzeylerine pozitif etkisi olduğu görülmüştür (Sevinç vd., 2018:119-125).

Son on yılda meydana gelen olaylar, hastane öncesi acil sağlık çalışanları için afet tıbbi bilincinin ve farkındalığın artması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır ve bunun önemli bileşeni de crush yaralanması ile Crush Sendromu bilgisidir. Bu klinik durum sıklıkla majör olaylarla ilişkilendirilirken, depremler, bina çökmeleri, terör saldırıları ve trafik kazaları gibi olaylarda meydana gelebileceğini unutmamak önemlidir. Uzun süreli hareketsizlikle sonuçlanan herhangi bir durum teorik olarak crush yaralanmasına neden olabilir. Burns ve arkadaşlarının çalışmasında, sahada crush yaralanması muhtemel vakalar değerlendirilmiş ve kurtarma esnasında tedavi algoritmaları uygulanmıştır. Kurtarma esnasında itfaiye ve hastane öncesi acil sağlık hizmeti çalışanlarının eşgüdümlü çalışmasının başarılı bir tedavi yaklaşımı sunulmasını sağlamıştır (Burns vd., 2010:242). Sahada Crush Sendromu tedavi algoritmasında elektrokardiyografi değerlendirilmesi önemlidir. Özışık ve arkadaşlarının çalışmasında, sahada elektrokardiyografi ritimlerinin değerlendirilmesinde eğitim düzeyinin artmasıyla hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının ritimleri doğru değerlendirdiği vurgulanmıştır (Özışık vd., 2020:12-13).

## SONUÇ

Crush Sendromu tedavisi sahada tüm acil durum ekiplerini ve acil yardım ekiplerinin eşgüdümlü çalışmasını gerektiren ve multidisipliner bir yaklaşımın gerekliliğini açıkça göstermektedir. Bütünleşik afet yönetiminde disiplinler arası çalışmak önemli olmakla birlikte, stratejik olarak sahada görev alacak tüm profesyonellerin de bilgi düzeyini arttırmak ve eğitimler ile desteklemek de katkı sağlayabilir. Sağlık profesyonelleri ve acil durum ekipleri afet risk yönetiminin önemli paydaşlarıdır. Tüm etmenler göz önünde bulundurularak planlamaların yapılması, saha atbikatlarının uygulanması ve düzenli periyotlarda eğitimlerin tekrarlanması etkinliği ve başarıyı arttırabilir. Öğrenilmiş dersler ışığında gelecek yönelimli yaklaşımların stratejik olarak başarı getireceği düşünülmektedir.



Bütünleşik afet yönetimi, afet öncesi dönemde zarar azaltma, hazırlıklı olma, afet sırası mukavemet ve etkin müdahale, afet sonrası ise iyileştirme çalışmalarını kapsamaktadır. Bu çerçevede afet öncesi, sırası ve sonrası için tüm yaklaşımlar birbiriyle bütünleşiklik içindedir ve felsefesi gereği birbirinden bağımsız düşünülemez. Sağlık profesyonellerinin afetlerde etkin olabilmesi için hazırlık aşamasında acil yardım ve bakım konularının teorik ve uygulamalarının yanında, afetlerde kaotik ortamda çalışabilme, stres altında sorumluluklarını yerine getirebilme, sosyal hareket tarzlarını geliştirebilme gibi hizmet içi eğitimler ve farkındalık eğitimleri ile desteklenmesi gerekmektedir. Tüm bilgiler ışığında afetlerde görevli olan ilk müdahale ekiplerinin sahada Crush Sendromuna ilişkin bilgi düzeyini arttırması, öğrenilmiş dersler ışığında kendilerini geliştirmeleri bireysel ve kolektif farkındalıkla bütünleşik risk ve kriz yönetiminin her aşamasında yer almaları önemlidir.

## Çalışmanın Sınırlılıkları

Araştırma merkeze bağlı 112 Acil Sağlık İstasyonları, İl Ambulans Servisi Başhekimliği, 112 KKM'de görev yapan çalışanlar ile sınırlıdır. Araştırma esnasında anket uygulanması sırasında çalışanların yorgun olması, görevde olmaları, görevden dönme sürelerinin uzaması sınırlılıklar içindedir. Aynı zamanda araştırma için gönüllü çalışanların olması ve çalışanların ikna edilmesi yönünde zorluklar yaşanmıştır. Araştırmaya katılmayı reddeden, gönüllü olmayan 32 çalışan bulunmakla birlikte, araştırma konusu bakımından reddettiklerini beyan etmişlerdir. Literatürde, sahada Crush Sendromu tedavisine ilişkin bilgi düzeyinin ölçümüne yönelik geçerliliği ve güvenilirliği olan bir ölçek olmadığı için oluşturduğumuz ankette yararlanılmıştır. Literatür ile ilişkili anket oluşturularak en doğru ölçümün yapılabilmesi için çaba gösterilmiştir. Bu durum tartışmayı ve araştırmamızı sınırlandırmıştır.

## Yazar Katkıları

FG, GE araştırma tasarımı; FG, GE veri toplama; FG, GE veri analizi; FG, GE makale yazımına katkı sunmuştur.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

## Kaynakça

Aghasian, E, Hiang Sim, AT, Mei Hee, J. (2015). A Pre-Hospital Emergency Response Framework For Better Work Coordination. *ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences*, 10(23), 17743.

Akdam, H, Alp, A. (2015). Crush Syndrome. *The Journal of Tepecik Education and Research Hospital*, 25(2), 71-77.

Banerjee, A. (2017). Crush Injury, Crush Syndrome, Traumatic Rhabdomyolysis, Muscle Reperfusion Syndrome. Critical Care Medicine Cancer Therapy Advisor Web Site <https://www.cancertherapyadvisor.com/home/decision-support-in-medicine/critical-care-medicine/crush-injury-crush-syndrome-traumatic-rhabdomyolysis-muscle-reperfusion-syndrome/>, 23.06.2021.

Barış E. (2011). *Afet Tıbbı Eğitiminin İzmir Metropol Alanda Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Hekimlerin Bilgi Düzeyine Etkisi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir.

Burns, K, Cone, D. C, Portereiko, J. V. (2010). Complex Extrication And Crush Injury. *Prehospital Emergency Care*, 14(2), 242.

Çatak, İ. (2019). *Hastane Öncesi Alanda ve Ambulansta Paramediklerin Inferior Vena Kavayı Ultrasonla Değerlendirme Beceri Düzeyinin Ölçülmesi*. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.

Çelebi, İ, Uçku, R. (2017). Kayseri İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nde Görev Yapan Sağlık Personelinin Deprem Bilgi Düzeyi ve Etkileyen Etmenler. *Hastane Öncesi Dergisi*, 2(2), 97.

Demiröz Yıldırım, S. (2020). Kitlesele Olaylarda Start Bilgi Düzeyi; İzmir İli Örneği. *Hastane Öncesi Dergisi*, 5(1), 8.

Ekşi, A, Şen, G, Çelikli, S. (2019). Afet Triajında Etik İkilemlerin Değerlendirilmesi-İzmir İli Örneği. *Türkiye Klinikleri Medical Ethics, Law and History Special Topics*, 27(1), 30-39.

Genthon, A, Wilcox, SR. (2013). Crush Syndrome: A Case Report and Review Of The Literature. *The Journal Of Emergency Medicine*, 46(2), 313-319.

Gibney, R TN, Sever, MS, Vanholder, RC. (2014). Disaster Nephrology: Crush Injury And Beyond. *Kidney International*, 85(5), 1049-1057.

Greaves, I, Porter, K, Smith, J. E. (2003). Consensus Statement On The Early Management Of Crush Injury And Prevention Of Crush Syndrome. *Journal of the Royal Army Medical Corps*, 149 (4), 255-259.

Iraj, N, Saeed, S, Mostafa, H, Houstang, S, Farin, FR, Shiva, S, Ahmad, M, Samimaghani, H, Pourfarziani, V, Shahnaz, A, Shahrzad, O, Behrooz, B. (2011). Prophylactic Fluid Therapy In Crushed Victims of Bam Earthquake. *The American Journal of Emergency Medicine*, 29(7), 738-742.

Kımaz, S, Soysal, S, Çımrın, AH, Günay, T. (2006). 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nde Görevli Doktorların Temel Yaşam Desteği, İleri Kardiyak Yaşam Desteği ve Doktorun Adli Sorumlulukları Konularındaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Ulusal Travma Dergisi*, 12(1), 59-67.

Knott, L, Bonsall, A. (2015). Crush Syndrome. Meets Patient's editorial guidelines Web Site. <https://patient.info/doctor/crush-syndrome>, 23.06.2021.

Kobayashi, J, Murata, I. (2018). Nitrite As A Pharmacological Intervention For The Successful Treatment Of Crush Syndrome. *Physiological Reports*, 6(5), 1-6.

Kurt, N, Küçük, HF, Demirhan, R, Altaca, G. (2003) Crush Injury In Two Earthquake Disasters Within A 3-Month Period. *European Journal of Trauma*, 29(1), 42-45.

Li, N, Wang, X, Wang, P, Fan, H, Hou, S, Gong, Y. (2020). Emerging Medical Therapies In Crush Syndrome-Progress Report From Basic Sciences And Potential Future Avenues. *Renal Failure*, 42(1), 656-666.


Li, W, Qian, J, Liu, X, Zhang, Q, Wang, L, Chen, D, Lin, Z. (2009). Management Of Severe Crush Injury In A Front-line Tent ICU After 2008 Wenchuan Earthquake in China: An Experience With 32 Cases. *Crit Care*, 13(6), 178.


Merin, O, Miskin, IN, Lin, G, Wiser, I, Kreiss, Y. (2011). Triage in Mass-Casualty Events: The Haitian Experience. *Prehospital and Disaster Medicine*, 26(5), 386-390.

Mozafari, M, Zohari Anboohi, S, Ghasemi, E, Safarpour, H, Anvary, R, Shiri, H. (2021). The Knowledge Of Emergency Medical Technicians Of Prehospital Care Intensity Index Of Spinal Cord Trauma In Ilam Province, Iran. *Health in Emergencies and Disasters Quarterly*, 6(3), 144.

- Özışık, O, Sayhan, MB, Salt, Ö. (2020). 112 Acil Sağlık Personelinin Elektrokardiyografi Hakkındaki Bilgi Tutum ve Davranışlarının Saptanması. *Jaren*, 6(1), 12-13.
- Peiris, D. (2017). A Historical Perspective On Crush Syndrome: The Clinical Application Of Its Pathogenesis, Established By The Study Of Wartime Crush Injuries. *Journal of Clinical Pathology*, 70(4), 277-281.
- Rajagopalan, C. S. (2010). Crush Injuries And The Crush Syndrome. *Medical Journal Armed Forces India*, 66(4), 317-320.
- Richards, N. T, Tattersall, J, McCann, M, Samson, A, Mathias, T, Johnson, A. (1989). Dialysis For Acute Renal Failure Due To Crush Injuries After The Armenian Earthquake. *BMJ*, 298(6671), 443-445.
- Sever, MS, Erek, E, Vanholder, R, Akoğlu, E, Yavuz, M, Ergin, H, Tekçe, M, Korular, D, Tülbek, MY, Keven, K, Vlem, BV, Lameire, N. (2001). Marmara Earthquake Study Group. The Marmara Earthquake: Epidemiological Analysis Of The Victims With Nephrological Problems. *Kidney International*, 60(3), 1114-1123.
- Sever, MS, Vanholder, R. (2012). Bölüm II. Afet Sahasındaki Girişimler. Kitleli Afetlerde Ezilme Sendromlu Hastaların Tedavisi İçin Tavsiyeler. Çeviri Editörü Rümeyza Kazancıoğlu. *Nephrology Dialysis Transplantation Basic and Clinical Renal Science*, 27(1), 7-15.
- Sever, MS, Vanholder, R. (2013). Management Of Crush Victims In Mass Disasters: Highlights From Recently Published Recommendations. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 8(2), 328-335.
- Sever, SM, Lameire, N, Vanholder, R. (2009). Renal Disaster Relief: From Theory To Practice. *Nephrol Dial Transplant*, 24(6), 1-6.
- Sevinç, Ö, Güner, Y, Til, A. (2018). Çanakkale İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında Çalışan Personelin Afet Tıbbı Konusundaki Bilgi Düzeyleri. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 11(2), 119-125.
- Suryantoa, Plummer, V, Boyle, M. (2017). Knowledge, Attitude, And Practice Of Ambulance Nurses In Prehospital Care In Malang, Indonesia. *Australasian Emergency Care*, 21(1), 11.
- Turgut, N, Adaş, G, Akçakaya, A, Mıngır, T, Topuz, C, Ay, A. (2012). Deprem; Travma, Ezilme (Crush) Sendromu ve Kardiyopulmoner Resüsitasyon. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2), 135-147.
- Yıldırım, S, Demircan, S, Küp Aylıkçı, N. (2021). Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik, Nükleer Olaylarına Karşı Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı, Bilgi ve Beceri Durumu: Adana İli Örneği. *Hastane Öncesi Dergisi*, 6(3), 388.

## ENDÜSTRİYEL ALAN ÇALIŞANLARININ COVID-19 ANTİVİRAL AŞILARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYİ VE TERCİHLERİ- AYDIN ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ ÖRNEĞİ

 Gül Özlem YILDIRIM<sup>1</sup>

 Emine ONAY<sup>2</sup>

### ÖZ

**Amaç:** COVID-19 Pandemi süreci, endüstriyel alan çalışanlarının yaşamın sürdürülmesi adına ne kadar önemli insanlar olduğunu ortaya koymuş, pandemi sürecinde bu kritik insan gücünün tutum ve davranışları da önemsenmiştir. Bu çalışmada, endüstriyel alan çalışanlarının COVID-19 antiviral aşıları hakkında bilgi durumları ve tercihlerinin, Aydın Ortaklar Organize Sanayi Bölgesi örneği üzerinden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Kesitsel tipteki araştırmada örneklem seçilmeyerek, belirlenen evrende aşılama programında aşılama çalışanlardan tümüne ulaşılma hedeflenmiştir. 512 çalışana 15.11.2021-15.01.2022 tarihleri arasında ulaşılmış olup, anket uygulanmıştır. Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için t- testi ile ANOVA testi kullanılmıştır. İstatistiksel önemlilik için  $p < 0,05$  kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Katılımcıların yaklaşık, %50,4'ü erkek ve %45,1 ile ilkokul mezunu dur. Araştırmaya katılan personelin yaş aralığı %35,5 ile 35-44 yaşdır. Sinovac veya Biontech aşısının tercih edilme durumuna bakıldığında ortalama 2,78 kişi sinovac aşısını, 3,75 kişi de biontech aşısını yaptırmak istediği tespit edilmiştir. Yaşın ve eğitim durumunun bilgi durumu ve tercih nedeni üzerindeki etkisi incenmiş ve 35-44 yaş arasında yer alan katılımcıların puan ortalaması (3,45) diğer yaş gruplarına göre ve lise mezunlarının puan ortalaması (3,50) diğer eğitim gruplarına göre anlamlı oranda yüksek olduğu tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Topluma aşılarla ilgili eğitim durumu ve yaş grubuna uygun eğitimlerin düzenlenmesi, pandemilerle mücadeleye önemli katkı sağlayacaktır. Yeni çalışmalarda aşı karşıtlığı ve aşı direnci ile ilgili değişkenlerin de değerlendirilmesi önemli görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Pandemi, Aşı, Bağışıklama

<sup>1</sup> Corresponding Author /Sorumlu Yazar, Dr. Öğrt.Üyesi, Ege Üniversitesi, Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İzmir, Türkiye, gul.ozlem.yildirim@ege.edu.tr

<sup>2</sup> Paramedik, Aydın 112 Acil Sağlık Hizmetleri; Yüksek Lisans Öğrencisi Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri ve Afet Yönetimi, İzmir, Türkiye, emine.onay@hotmail.com

## KNOWLEDGE LEVEL AND PREFERENCES OF INDUSTRIAL AREA EMPLOYEES ABOUT COVID-19 ANTIVIRAL VACCINES - CASE OF AYDIN ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE

### ABSTRACT

**Objective:** COVID-19 pandemic has demonstrated how crucial the industrial area employees for the sustainability of life are, and thus their attitude and behavior have attracted attention. This study aims to evaluate the COVID vaccine knowledge and preferences of Aydın Ortaklar organized industrial area employees.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional study, it was aimed to reach all the employees who were vaccinated among the specified population. In total, 512 personnel were contacted between 15.11.2021 and 15.01.2022 and a questionnaire was applied. To determine the relationship between dependent and independent variables, t-test and ANOVA test were used.  $P < 0.05$  was accepted for statistical significance.

**Results:** Approximately 50,4% of the participants were male and 45,1% were primary school graduates. In terms of age, 35,5% of participants fell in range of 35-44. Considering the preference of Sinovac or Biontech vaccine, it was determined that a mean of 2.78 participants wanted Sinovac and 3.75 participants wanted Biontech vaccine. The effect of age and education status on vaccine knowledge and preference was evaluated. The mean score (3.45) of participants in the age group of 35-44 was found to be higher than the other age groups. Likewise, the mean score of high school graduates (3.50) was significantly higher than the other education groups.

**Conclusion:** Implementation of educational programs that are to be structured according to the age and graduation levels in the society will significantly contribute to the struggle against pandemics. In novel studies, it is necessary to include questions related to anti-vaccination and vaccine resistance, and to evaluate these variables.

**Keywords:** COVID-19, Pandemic, Vaccine, Immunization

## GİRİŞ

Coronavirüsler, uzun yıllardır bilinen coronaviridae familyasından 24 benzer türe sahip pozitif polariteli, tek sarmallı RNA virüsleridir. Bu coronaviridae ailesi, farklı genetik özelliklerine göre ayrıca  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\lambda$  ve  $\delta$  olarak kategorize edilir. Bununla birlikte, bunlar arasında yalnızca alfa ( $\alpha$ ) ve beta ( $\beta$ ) coronavirüs cinsleri, memeli ve insanlar için patojeniktir (Gül vd., 2020). Kasım 2019'da ortaya çıkmasından bu yana, DSÖ ve ülke idarelerinin, enfeksiyonu kontrol altına almak için özenli çabalarına rağmen, esasen bu virüsün oldukça bulaşıcı doğası nedeniyle dünya çapında birçok ülke ve bölgeye yayılmıştır. Oldukça bulaşıcı bir virüs olan COVID-19, aerosollerinin solunması, doğrudan insan teması ve fomitler yoluyla yayılma eğilimindedir (Türken ve Köse, 2020). Hastalığın insandan insana geçişinin agresif ve kuluçka

süresinin uzun olması nedeniyle hükümetler sürekli veya aralıklı karantina ve izolasyon önlemleri almak zorunda kalmıştır. Toplumların bu karmaşık sürece uyumda zorlanmadığı, istenilen uygulamalara dikkat ettiği gözlemlenmiş olup yapılan bir çalışmada katılımcıların tamamına yakınının (%98,0) son günlerde dışarı çıkarken maske taktıkları tespit edilmiştir (Zhong vd., 2020). Pandemi hastalıkların yol açtıkları mortalite ve morbidite ile insanlığın birçok salgın hastalıklara karşı koruyucusu olmuş aşılarda yine gündeme gelmiştir. Mevcut COVID-19 pandemisini kontrol etmek için son zamanlarda sağlanan ilerlemelere rağmen dünya etkin ve güvenilir aşılarda geliştirilmiştir (Gül vd., 2020)

Aşılama, dünya çapında mortaliteye ve morbiditeye neden olan hastalıkların bazılarında karşı insan sağlığını korumada özellikle çocukların ve kadınların sağlığını korumada başvurulan en etkili ve verimli tedavi yöntemlerinden biridir (Altınbaş ve İster, 2019). Aşılama yoluyla tahminen yılda 2 ila 3 milyon ölüm ve daha da büyük hastalık ve sakatlık yükü önlenmektedir (Debas vd., 2011). Aşılama ile önlenebilen enfeksiyonların, birçok gelişmiş ülkede yılda 30 binden fazla ölüme neden olduğu, bunun yanı sıra her sene 2-3 milyon ölümü de önlediği görülmüştür (Sağlık Bakanlığı, 2014). Aynı zamanda aşılama, küresel olarak bebek ve çocuk morbidite ve mortalitesini azaltmak için en başarılı ve uygun maliyetli bir halk sağlığı müdahalesi olarak görülmektedir (Altınbaş ve İster, 2019).

Bir salgına yönelik aşılama ve aşılama çalışmalarının başlamasıyla birlikte “hiç gecikmeden” aşı karşıtlığı da gündeme gelmektedir (Kutlu ve Altındiş, 2018). Dünyada yirmi yıl önce, “aşı kararsızlığı-aşı reddi” kavramları ortaya atılmış olup giderek artan aşı reddi vakaları, aşılama oranlarında düşüşlere neden olmuş ve aşı ile korunabilir hastalıkların sıklığında artışa yol açmıştır. Ülkemizde ise son sekiz yıldır aşı karşıtlığı hareketi başlamıştır. Önceleri çok az sayıda olan aşı reddi vakaları, 2015 yılında “aşı uygulaması için ebeveynlerden onam alınması” ile ilgili bir davanın kazanılması ve aşı karşıtı söylemlerin sık sık medyada yer alması ile hızla artış göstermiştir (Gür, 2019). Hızlı aşı geliştirme, popüler ve sosyal medyadaki yanlış bilgiler, kutuplaşmış sosyopolitik ortam ve büyük ölçekli aşılama çabalarının doğasında bulunan karmaşıklıklar, aşılama olan güveni sarsabilir. COVID-19 enfeksiyonlarında son zamanlarda görülen ölümcül artışlar, COVID-19 aşılama değerinin altını çizmiş olsa da, nüfusun COVID-19 aşısını benimsemesini sağlamak, davranış değişikliğini etkilemek ve aşı tereddütünü gidermek için çok düzeyli, kanıta dayalı stratejilerin uygulanmasını gerektirecektir. Amerika Birleşik Devletleri’nde halkın COVID-19 aşısına yönelik tutumunu değerlendirmeye yönelik yapılan bir araştırmada, halkın aşı konusunda önemli bir tereddütü olduğu tespit edilmiştir (Finney vd., 2020).

Aşı karşıtlığı ile mücadelede bilim insanlarının aşı kararsızlığı - aşı reddi nedenleri, aşılama toplumsal onayı artırma yöntemleri konusunda bilimsel çalışmalar yapması ve bu araştırmalar ışığında çözüm önerileri getirmeleri esastır. Ayrıca, aşı ve etkileri konusunda yapılan bilimsel çalışmaların sonuçları hakkında toplumun bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesinde kitle iletişim araçlarının ve sosyal medyanın kullanılması, “aşı karşıtlığı” ile mücadelede hızla yol alınmasını sağlayacaktır (Gür, 2019). Bu çalışmanın amacı, endüstriyel alan çalışanlarının COVID-19 Pandemi sürecinde geliştirilen antiviral aşılarda hakkında bilgi durumları ve tercihlerinin, Aydın Ortaklar Organize Sanayi Bölgesi örneği üzerinden değerlendirilmesidir.

## 1.MATERYAL VE YÖNTEM

Bilgi ve tutum belirlenmesi planlanan kesitsel tipteki araştırmada; Çalışmanın evrenini, Aydın Ortaklar Organize Sanayi Çalışanları oluşturmaktadır (N=1100). Çalışmada örneklem seçilmeyerek aşılama programında aşılama çalışanlardan 500 kişi ve üzerine ulaşmak hedeflenmiştir. Çalışmada 512 kişiye ulaşılmıştır. 15.11.2021-15.01.2022 tarihleri arasında yüz yüze görüşme tekniği ile anket uygulanmıştır. Araştırma için 10.09.2021 tarihli Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Platformu Sisteminden ve Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulundan(TAEK) 16.12.2021 tarihinde 21-12.1T/4 karar nolu izin ile Aydın İl Sağlık Müdürlüğü’ den 10.01.2022/156370204 tarih ve sayılı izinler alınmıştır.

Veriler, araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanan anket formu ile toplanmıştır. Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanan veri toplama formu iki bölümden oluşmaktadır. Anket formunun ilk bölümünü çalışanların bazı tanımlayıcı özelliklerini belirlemeye yönelik (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni hali, çocuk sayısı, aynı evde kaç kişi yaşadığı, işe giderken tercih ettiği ulaşım şekli) 7 (yedi) soru yer almaktadır. Anket formunun ikinci bölümünde çalışanların covid-19 aşılarda hakkında bilgi ve tercih sebeplerine yönelik 23 (yirmi üç) soru bulunmaktadır. Araştırma sadece Organize sanayide çalışanların Covid-19 aşılarda yönelik bilgilerine ve tercihlerine yönelik sorular ile sınırlı tutulmuştur. Sorulara verilen cevaplardan toplam bir puan elde edilmiş olup toplam puanın sosyo-demografik verilerle testi yapılmıştır. Veriler, SPSS 23,0 programında tanımlayıcı istatistikler kullanılarak değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak, sürekli değişkenler ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek için t- testi ile ANOVA testi kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında, anlamlılık  $p<0,05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

## 2.BULGULAR

Araştırmaya katılan örneklem grubunun demografik özellikleri (Tablo 1) ve çıkarımsal istatistik sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

**Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri**

		Sayı (N)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	254	49,6
	Erkek	258	50,4
Yaş	18-24	62	12,1
	25-34	151	29,5
	35-44	182	35,5
	45 ve üzeri	117	22,9
Medeni Durum	Evli	356	69,5
	Bekâr	156	30,5
Evlerinde Yaşayan Kişi Sayısı	Yalnız	20	3,9
	İki kişi	43	8,4
	Üç kişi	154	30,1
	Dört kişi	193	37,7
	Beş kişi ve üzeri	102	19,9
Eğitim Durumu	İlkokul	231	45,1
	Lise	153	29,9
	Lisans ve üzeri	128	25,0
Çocuk Sayısı	Yok	155	30,3
	Bir çocuk	103	20,1
	İki çocuk	173	33,8
	Üç çocuk ve üzeri	81	15,8
Ulaşım Şekli	Otobüs	403	78,7
	Taksi veya şahsi araç	109	21,3

Araştırmaya katılan çalışanların yaş dağılımı değerlendirildiğinde, 18-24 yaş aralığında yer alanlar toplam örneklemin %12,1'ini, 25-34 yaş aralığında yer alanlar %29,5'ini, 35-44 yaş aralığında yer alanlar %35,5'ini, 45 yaş ve üzerinde bulunanlar ise %22,9'unu oluşturmaktadır. Katılımcıların yaş gruplarına göre çoğunluğunun 35-44 yaş arasında yer aldıkları görülmektedir. Araştırmaya katılan çalışanların cinsiyet yüzdeleri incelendiğinde katılımcıların, %49,6'u (n=254) kadın, %50,4'ü (n=258) erkektir. Araştırmaya katılanların medeni durumu incelendiğinde katılımcıların %69,5'i (n=356) evli, %30,5'i (n=156) bekârdır. Katılımcıların eğitim durumu incelendiğinde ilkokul mezunları toplam örneklemin %45,1'ini, lise mezunları %3,2'sini, lisans ve lisansüstü mezunları %25,0'ını oluşturdukları görülmektedir. Katılımcıların



çocuk sayılarına ilişkin incelemede, çocuğu olmayanlar toplam örneklemin %30,3'ünü, tek çocuğu olanlar %20,1'ini, iki çocuğu olanlar %33,8'ini, üç çocuk ve üzeri çocuğu olanlar %15,8'ini oluşturmaktadır. Katılımcıların çoğunluğunun iki çocuğa sahip olduğu görülmektedir. Katılımcıların evlerinde yaşayan kişi sayısına ilişkin veriler incelendiğinde yalnız yaşayanlar toplam örneklemin %3,9'unu, iki kişi yaşayanlar %8,4'ünü, üç kişi yaşayanlar %30,1'ini, dört kişi yaşayanlar %37,7'sini, beş kişi ve üzeri yaşayanlar %19,9'unu oluşturmaktadır. Katılımcıların çoğunluğunun evlerinde dört kişi yaşadıkları görülmektedir. Katılımcıların ulaşım şekline ilişkin veriler incelendiğinde otobüs ile ulaşım sağlayanlar toplam örneklemin %78,7'sini, taksi veya şahsi aracıyla ulaşım sağlayanlar %21,3'ünü oluşturmaktadır (Tablo 1).

**Tablo 2. Cinsiyet ve Medeni Durumun Puan Ortalamaları Üzerindeki Etkisi Bağımsız T-Testi**

Boyutlar	Cinsiyet	n	Ort.	SS	t	p
Puan Ortalaması	Kadın	254	3,44	0,41	1,352	0,17
	Erkek	258	3,39	0,34		
	<b>Medeni Durum</b>	<b>n</b>	<b>Ort.</b>	<b>SS</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
	Evli	356	3,42	0,41	0,21	0,82
	Bekâr	156	3,41	0,30		
	<b>Ulaşım Şekli</b>	<b>n</b>	<b>Ort.</b>	<b>SS</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
	Otobüs	403	3,43	0,35	1,351	0,25
	Taksi veya şahsi araç	109	3,37	0,47		

Cinsiyete göre puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmek için normallik varsayımının ön analizi sonucunda bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Elde edilen bulgulara göre anlamlı bir fark saptanmamıştır  $t(510) = -1,352$ ,  $p=0,17$ ). Medeni durumun puan ortalamaları üstünde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını analiz etmek adına normallik varsayımının ön analizi neticesinde bağımsız gruplar t-testi yürütülmüştür. Analiz neticesinde medeni durumun puan ortalamaları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu saptanmamıştır  $t(510) = -.221$ ,  $p = 0,82$ ). Ulaşım şeklinin durumun puan ortalamaları üstünde anlamlı bir etkisinin olup olmadığını analiz etmek adına normallik varsayımının ön analizi neticesinde bağımsız gruplar t-testi yürütülmüştür. Analiz neticesinde medeni durumun puan ortalamaları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu saptanmamıştır  $t(510) = 1,351$ ,  $p = 0,25$ ) (Tablo 2).

Normallik varsayımı ön analizi sonucunda, yaşın puan ortalaması üzerindeki etkisini incelemek için tek faktörlü gruplar arası varyans analizi (ANOVA) yürütülmüştür. Katılımcılar gruplara ayrılmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır.  $F(3,508)=2,666$ ,

p=0,04). 35-44 yaş arasında yer alan katılımcıların puan ortalamaları diğer yaş gruplarından daha yüksektir. Normallik varsayımı ön analizi sonucunda, eğitim durumunun puan ortalamaları üzerindeki etkisini incelemek için tek faktörlü gruplar arası varyans analizi (ANOVA) yürütülmüştür. Katılımcılar gruplara ayrılmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır  $F(2,509)=4,856$ ,  $p=0,008$ ). Lise mezunlarının puan ortalaması diğer eğitim gruplarından anlamlı şekilde daha yüksektir. Normallik varsayımı ön analizi sonucunda, evdeki kişi sayısının puan ortalamaları üzerindeki etkisini incelemek için tek faktörlü gruplar arası varyans analizi (ANOVA) yürütülmüştür. Katılımcılar gruplara ayrılmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır  $F(4,507)=1,609$ ,  $p=0,17$ ). Normallik varsayımı ön analizi sonucunda, çocuk sayısının puan ortalamaları üzerindeki etkisini incelemek için tek faktörlü gruplar arası varyans analizi (ANOVA) yürütülmüştür. Katılımcılar gruplara ayrılmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır  $F(3,508)=.936$ ,  $p=0,42$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3. Yaş ve Eğitim Durumunun Puan Ortalamaları Üzerindeki Etkisi ANOVA Testi**

Boyutlar	Yaş	n	Ort.	SS	F	p
Puan Ortalaması	18-24	62	3,30	0,38	2,666	0,04
	25-34	151	3,40	0,41		
	35-44	182	3,45	0,34		
	45 ve üzeri	117	3,44	0,38		
	<b>Eğitim Durumu</b>	<b>n</b>	<b>Ort.</b>	<b>SS</b>	4,586	0,008
	İlkokul	231	3,39	0,40		
	Lise	153	3,50	0,34		
	Lisans ve lisansüstü	128	3,37	0,37	1,609	0,17
	<b>Evdeki Kişi Sayısı</b>	<b>n</b>	<b>Ort.</b>	<b>SS</b>		
	Yalnız	20	3,33	0,21		
	İki kişi	43	3,30	0,56		
	Üç kişi	154	3,43	0,39		
	Dört kişi	193	3,45	0,33	0,936	0,42
	Beş kişi ve üzeri	102	3,40	0,37		
<b>Çocuk Sayısı</b>	<b>n</b>	<b>Ort.</b>	<b>SS</b>			
Yok	155	3,38	0,38			
Bir çocuk	103	3,45	0,41	0,936	0,42	
İki çocuk	173	3,43	0,37			
Üç çocuk ve üzeri	81	3,42	0,35			

Katılımcıların Sinovac ve biontech aşılarını tercih etme durumları incelendiğinde %23,2 biontech aşısını yaptırmak istediğini belirtirken %6,8 kişi Sinovac aşısı olmayı tercih etmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4: Sinovac veya Biontech Aşısının Tercih Edilme Durumu**

Sinovac veya Biontech Aşısının Tercih Edilme Durumu				
	N	Yüzde (%)	Ort.	SS
Sinovac aşısını yaptırmak isterdim.	35	6,8	2,78	1,154
COVID-19 aşılardan Biontech aşısını yaptırmak isterdim	119	23,2	3,75	1,061

### 3.TARTIŞMA

Bu araştırma ile endüstriyel alan çalışanlarının COVID-19 anti-viral aşılar hakkında bilgi düzeylerini ve tercihlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yıldız ve ark. (2021) COVID-19 Pandemi sürecinde geliştirilen aşılara karşı bireylerin tutumlarının değerlendirilmesi üzerine yapmış oldukları çalışmada, aşıya karşı olumlu tutum gösterenlerde erkekler ve kadınlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu yazılmıştır. Kadın grubunun ortalaması 1,93 ve erkek grubunun ortalaması 2,38 olduğundan erkeklerin aşıya karşı kadınlara göre daha olumlu bir tutum sergiledikleri tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda cinsiyetin toplam puan üzerinde etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Aloğlu ve Sönmez tarafından 2021 yılında Türkiye’de COVID-19 Pandemisi ve aşısına yönelik tutum ve davranışların bazı değişkenler ile incelenmesi konulu çalışmalarında katılımcıların %56,8’inin aşı yaptırmak isterken %43,2’nün yaptırmak istemediği, aşı olmak zorunluluğu olursa %20,5’inin Sinovac aşısı, %24,7’sinin Biontech aşısını tercih edeceğini belirtirken %47’sinin yerli aşıyı beklemek istediğini ifade etmiştir. Bu çalışmanın verilerinde de Biontech aşı tercihi daha yüksek oranda olduğu görülmektedir.

Yıldız ve ark. (2021) COVID-19 Pandemi sürecinde geliştirilen aşılara karşı bireylerin tutumlarının değerlendirilmesi üzerine yapmış oldukları çalışmada yaşları 51-65 olanların aşıya karşı tutumları 20-35 yaş gruplarından daha olumlu olduğu tespit edilmiştir. Buna göre katılımcıların yaş düzeyi arttıkça aşıya karşı olumlu tutum, yaş düzeyi azaldıkça aşıya karşı olumsuz tutum sergiledikleri belirtilmiştir. Kumari ve ark.(2021) COVID-19 aşılarna yönelik yapmış oldukları çalışmada ise insanların aşıya karşı genel olarak olumlu bir tutumu olduğu, çoğunluğu fırsat buldukça aşı olmayı (%83,60), aşı ücretini ödemeyi (%75,43) ve aile ve arkadaşlarına önermeyi (%82,77) istemektedir. Aşı olma isteği yaş ve sosyoekonomik durum ile anlamlı olarak ilişkilidir. Daha yüksek yaş grubu ve sosyo-ekonomik durum, aşı olma isteğiyle ilişkilidir. Bizim çalışmamızda da 35-44 orta genç yaş grubunda puan ortalaması anlamlı olarak yüksek çıkmıştır. Bu açıdan araştırma bulguları Yıldız ve ark.’nın çalışmaları ve Kumari ve

ark'nın yaptıkları çalışmalar ile uyumlu değildir. Bunun nedeninin sanayide çalışanların 35-44 orta yaş popülasyonunun sayısının fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Uzuner ve ark. (2018) erişkinlerin erişkin aşılıları hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları hakkındaki çalışmalarında, katılımcıların eğitim durumu göz önünde bulundurulduğunda lise ve üzeri eğitimi olanların grip ve hepatit B aşılıları hakkında, ortaokul ve altı grubuna göre daha bilgili olduğu tespit edilmiştir. Bu açıdan bizim çalışmamız benzerlik göstermektedir. Kişilerin aşılıları hakkında bilgi sahibi olması aşı yaptırmaya oranlarını olumlu yönde etkilemektedir. Ünal ve ark. (2016) eğitimle aşılama oranlarının artırılması konusunda yaptıkları çalışmada eğitimin aşılama oranlarını artırdığını gözlemiştir. Eğitim sonucunda pnömokok aşısı yaptırmaya oranı %11,6'dan, %60,2'ye yükselmiştir. İneli'nin 2016'da 18 yaş üstü erişkinlerin, erişkin aşılıları konusundaki bilgi, tutum ve görüşlerine yönelik yapmış olduğu çalışmada, grip aşısı hakkındaki tutumları açısından gruplar incelenmiş ve tetanoz aşısı hakkındaki tutumları açısından anlamlı fark bulunmuştur. Yükseköğretim grubunun daha fazla (10 yılda bir) hatırlatma dozu yaptırdığı tespit edilmiştir.

İnsanların COVID-19 aşısına yönelik tutumlarını anlamak, bir aşı programının başarılı bir şekilde uygulanması için çok önemlidir. Mir ve ark. (2021) yapmış oldukları çalışmada katılımcıların COVID-19'u ciddi bir sağlık riski olarak gördükleri, bu nedenle kendilerini çok savunmasız hissetme veya aşından korkma eğiliminde olmadıkları tespit edilmiştir. Katılımcılar aşı ile ilgili kararlarında, yakın ilişki içinde oldukları ve güvenilir olarak gördükleri aileleri, arkadaşları ve hekimlerin önerilerini ve davranışlarını sosyal bir davranış normu-kuralı olarak görmüşlerdir. Araştırmacılar sosyal medya yayınlarının, COVID-19 aşısı kabulüne yönelik tutum ve kararlarında önemsiz bir etkisi olduğunu belirtmişlerdir. COVID-19 aşısı programının başarısı, insanların aşı programına ilişkin bilgi ve tutumlarına bağlıdır. Ayrıca katılımcıların COVID-19 aşılılarına olan güveni, esas olarak aşı geliştirme, klinik denemeler ve bu aşılıların hükümet ve tıbbi makamlardan onaylanmasından oluşmaktadır. Kolaylaştırıcıların güçlendirilmesi ve genel nüfus arasında gözlenen engellerin sınırlandırılmasıyla daha yüksek aşı kabulü sağlanabilir.

## SONUÇ

COVID-19 aşılıları hakkında bilgi sahibi olma durumu, lise ve üzeri eğitilmiş olanlarda anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Erişkin aşılama oranlarının yükseltilmesinde aşı eğitimlerinin yaygınlaştırılması, güncel bilgilerin aktarılması ve medya kanalı ile farkındalık oluşturulmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Toplumda aşılılarla ilgili eğitim durumu ve yaş grubuna uygun eğitimlerin düzenlenmesi, pandemilerle mücadeleye önemli katkı sağlayacaktır.

Yeni çalışmalarda aşı karşıtlığı ve aşı direnci ile ilgili değişkenlerin değerlendirilmesi önemli görülmektedir.

## Sınırlılıklar

Çalışmamız Aydın Ortaklar organize sanayi (AOS) bölgesinde çalışan 18-65 yaş arası erkek ve kadın çalışanlar ile sınırlıdır( $N=1100$ ). Aydın İli Ortaklar Organize sanayi bölgesi (AOS) çalışanlarından ve çalışmaya katılmaya gönüllü olanlar ile araştırma yapılmıştır. Araştırmaya katılan bireylere araştırmanın amacı açıklanmış, araştırmaya katılımın tamamen gönüllük esasına dayandığı belirtildikten sonra araştırmaya katılmak istemeyenler araştırma dışı bırakılmıştır.

## Yazar Katkıları

GÖY, EO araştırma tasarımı; GÖY, EO veri toplama; GÖY, EO veri analizi; GÖY, EO makale yazımına katkı sunmuştur.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

## KAYNAKÇA

- Altınbaş, Y, İster, ED. (2019). Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Tamamlayıcı ve Alternatif Tedaviler Hakkındaki Görüş, Bilgi ve Uygulamaları. *Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi*, 2(1), 47-60.
- Debas, HT, Laxminarayan, R, Straus, SE. (2011). Complementary And Alternative Medicine. Disease Control Priorities In Developing Countries Web Site. <https://europepmc.org/>,11.10.2021
- Finney Rutten, LJ, Zhu, X, Leppin, AL, Ridgeway, JL, Swift, MD, Griffin, JM. vd. (2020). Evidence-Based Strategies For Clinical Organizations To Address Covid-19 Vaccine Hesitancy. *Mayo Clin Proc*, 96(3), 699-707.
- Gül, H, Gülüm, M, İlter, B, Şimşek, AÇ, Bulut, YE, Güzeldemirci, GB. vd. (2020). Covid-19 Sürecinde Sağlık Çalışanları İçin Alınan Koruyucu Önlemlerin Etkisi. *Ankara Medical Journal*, 20(4), 1000-1015.
- Gür, E. (2019). *Aşı Kararsızlığı Aşı Reddi*. Türk Pediatri Arşivi, 54, 1-2.
- İneli, BU. (2016). *18 Yaş Üstü Erişkinlerin, Erişkin Aşuları Konusundaki Bilgi, Tutum ve Görüşleri İle Aşı Yaptırma Oranlarının Değerlendirilmesi*. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı. Antalya.

Mir, HH, Parveen, S, Mullick, NH, Nabi, S. (2021) . Using Structural Equation Modeling To Predict Indian People's Attitudes And Intentions Towards Covid-19. Vaccination. Diabetes & Metabolic Syndrome: *Clinical Research & Reviews*, 15 (3), 1017-1022.

Oğuzöncül, AF, Tuncer-Kara, K, Deveci, SE. (2021). Birinci Basamakta Çalışan Hekimlerin Aşılar Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranışları. *Klimik Journal/Klimik Dergisi*, 34(2),123-8.

Kumari, A, Ranjan, P, Chopra, S, Kaur, D, Kaur, T, Upadhyay, AD. vd. (2021). Knowledge, Barriers And Facilitators Regarding Covid-19 Vaccine And Vaccination Programme Among The General Population. *Diabetes Metab Syndr*, 15(3), 987-992.

Uzuner, A, Arabacı, Ş, Yüceel, Aİ, Kocatürk, AC, Kaynar, E, Khan, A. (2018). Erişkinlerin Erişkin Aşıları Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışları. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 12 (3) , 215-225.

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı (2014). Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği. Web Site.<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014.10.20141027-3.htm>, 11.12.2021.

Türken, M, Köse, Ş. (2020). Covid-19 Bulaş Yolları ve Önleme. *Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dergisi*, 30, 36-42.

Yıldız, Z, Gencer, E, Gezegen, NF. (2021). Covid 19 Pandemi Sürecinde Geliştirilen Aşılarla Karşı Bireylerin Tutumlarının Değerlendirilmesi Üzerine Uygulamalı Bir Çalışma. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (3) , 877-889.

Zhong, BL, Luo, W, Li, HM, Zhang, QQ, Liu, XG, Li, WT. vd. (2020) Knowledge, Attitudes, And Practices Towards Covid-19 Among Chinese Residents During The Rapid Rise Period of The Covid-19 Outbreak. *International Journal Of Biological Sciences*, 16(10), 1745.

## 6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU SONRASI LİSANSÜSTÜ TEZLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

 Kaan KOÇALI<sup>1</sup>

### ÖZ

**Amaç:** 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun yayınlandığı 2012 yılı ile 2021 yılları arasında Türkiye üniversitelerinde yapılmış olan lisansüstü tez çalışmalarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı'nda (tez.yok.gov.tr) yer alan iş sağlığı ve iş güvenliği, iş güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği programlarındaki yüksek lisans ve doktora tezlerinin; tez türleri, sayıları, üniversite dağılımları, faaliyet alanları, araştırma modelleri, yazım dilleri, araştırmacı cinsiyetleri, hangi illerde hazırlandığı ve sayfa aralıkları gibi parametreler analiz edilmiştir.

**Bulgular:** İş sağlığı ve güvenliği alanında 1.254 adet (1.231 yüksek lisans ve 23 doktora) tez hazırlanmıştır. Tez çalışmaları; 21 şehirdeki 47 üniversitenin 3 farklı anabilim dalında, 4 çeşit araştırma modeli kullanılarak, 54 ayrı faaliyet alanı içerisinde özellikle inşaat ve sağlık sektöründe yapılmıştır.

**Sonuç:** Türkiye'de İSG alanında yapılan lisansüstü tez çalışmalarının konu bakımından birbiri ile ciddi bir benzeşme içerisinde olduğu görülmekle birlikte, araştırmacıların ve lisansüstü tez danışmanlarının özgünlük, konu ve yöntem bakımından zenginleşme açısından daha fazla çaba göstermeleri gerekmektedir. Alana özgü bilimsel çalışmaların sayı ve niteliğini arttırmak adına doktora programlarının artırılmasında yarar bulunmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İş Sağlığı ve Güvenliği, İSG, Lisansüstü Eğitim, Lisansüstü Tez Çalışmaları

### EVALUATION OF POSTGRADUATE THESES AFTER OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY LAW NO. 6331

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate master's and doctoral thesis studies that were carried out at Turkish universities between 2012, when the Occupational Health and Safety Law No. 6331 was published, and 2021.

**Materials and Methods:** Master's and doctoral theses that were performed in occupational health and safety, occupational safety, occupational health and safety programs and were registered in the National Thesis Center database of the Council of Higher Education (tez.yok.gov.tr) were evaluated. They were

<sup>1</sup> Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Dr.Öğrt.Üyesi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul Gelişim MYO; CEO & İş Güvenliği Uzmanı (A Sınıfı), Kampüs Madencilik Müh. Mak. San. İç ve Dış Tic. Ltd. Şti., İstanbul, Türkiye, kkocali@gelisim.edu.tr

analyzed using parameters such as thesis types, thesis numbers, distribution among universities, fields of activity, research models, writing languages, researcher genders, the provinces in which they were prepared and page ranges.

**Results:** 1,254 (1,231 master's and 23 doctorate) theses were defended in the field of occupational health and safety. These studies were carried out in 54 different fields of activity, especially in the construction and health sector, using 4 different research models in 3 different departments of 47 universities in 21 cities.

**Conclusion:** Although it has been found that the postgraduate thesis studies in the field of OHS in Turkey exhibit remarkable similarity with each other in terms of subject, researchers and postgraduate thesis advisors need to make more efforts in terms of originality, subject and method. It is beneficial to establish more doctorate programs in order to increase the number and quality of field-specific scientific studies.

**Keywords:** Occupational Health and Safety, OHS, Graduate Education, Graduate Thesis Studies

## GİRİŞ

Günümüzde sanayileşmede kullanılan yeni üretim yöntemleri ve teknolojileri, çalışanlar için iş kazası ve meslek hastalığı olarak kendini gösteren iş sağlığı ve güvenliği (İSG) zorluklarını artırarak kişisel, organizasyonel ve sosyal kayıplara neden olmaktadır. Hızlı sanayileşme, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, insan sağlığını uç noktalara indirerek insanların hayatlarını tehlikeye atmaktadır. Sanayi ve teknolojiye hızlı gelişmelerin bir sonucu olarak iş sağlığı ve güvenliğinin önemi giderek artmıştır (Ceylan, 2011). İş kazası verilerine göre 2012 yılında Türkiye'de 74.871 iş kazasında 744 kişi, 2020 yılında ise 384.262 iş kazasında 1.231 kişi hayatını kaybetmiştir. 2012-2020 yılları arasında iş kazası şiddet oranı yüzde 43,79, iş kazası sıklık oranı ise yüzde 447,25 oranında artmıştır (Koçali, 2021a). İş kazası istatistiklerine göre Türkiye'de İSG ciddi bir endişe kaynağıdır (Koçali, 2022) ve dikkatle incelenmesi gerekmektedir. Türkiye için ekonomik kalkınma için katma değeri en yüksek sektörlerden başlayarak İSG'ye öncelik verilmelidir (Korkmaz, 2011). Hem teknik hem de teorik İSG eğitimlerinin verilmesi kritik öneme sahiptir (Koçali, 2021b).

İşletmelerin İSG konusunda sorun yaşamaması için bilimsel yöntemlerden yararlanmaları elzemdir (Koçali, 2021c). Bu amaçla işletme yöneticileri bilimsel kuruluşlarla iş birliği yapabilir, benzer şekilde üniversiteler de akademik güçlerini etkin bir şekilde kullanarak sorunlara çözüm bulmaya çalışabilir. Akademik alanda yapılan lisansüstü tez çalışmaları bu girişimlerin bir kanıtıdır. Lisansüstü eğitim sürecinde öğrencilerden bilimi geliştirme ve yayma çabaları beklenmektedir. İSG araştırmalarının; İSG zorluklarını belirleme ve çözme, İSG kültürü oluşturma ve gelecek için uygun eğitim planı geliştirme konularındaki önemi her geçen



gün artmaktadır. Son yıllarda İSG alanındaki gelişmelere paralel olarak bilimsel çalışmaların sayısında önemli bir artış olmuştur. Sonuç olarak, İSG alanında yapılan çalışmaların türünün belirlenmesi ve İSG disiplininin diğer disiplinlerdeki yerinin belirlenmesinin araştırmacılara İSG alanında yeni bir çalışma konusu seçmede yardımcı olacağı düşünülmektedir.

İSG ile ilgili literatürde yapılan çalışmalar arasında; kaza şiddeti, İSG uygulamaları üzerine bir literatür taraması (Jilcha ve Kitaw, 2016), kuruluşlarda İSG yönetim sistemlerinin etkinliğinin belirlenmesi (Zanko ve Dawson, 2012), ekonomisi genişleyen ülkelerde İSG organizasyonları üzerine bir inceleme çalışması (Moyo vd., 2015), genç işçileri etkileyen İSG sorunları hakkında bir literatür taraması (Laberge ve Ledoux, 2011), İSG ile ilgili düzenleyici kurumların etkinliği hakkında bir literatür taraması, İSG riskleri hakkında bir literatür taraması (Hauke vd., 2011), küçük işletmelerde koruyucu İSG faaliyetlerine ilişkin bir literatür taraması (Hasle ve Limborg, 2006) örnek olarak verilebilir. Bu çalışmalara ek olarak İSG alanındaki metodolojik sorunlar (Goldenhar ve Schulte, 1996), İSG yönetim sistemlerinin etkinliği (Robsona vd., 2007), spor etkinliklerine ilişkin İSG riskleri (Lekka vd., 2010) ve iş stresi ile başa çıkma (Lamontagne vd., 2013) gibi konuyla ilgili literatür çalışmaları da bulunmaktadır. Bu çalışmanın amacı, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun sonrası Türkiye'deki üniversitelerde 2012-2021 yılları arasında yapılmış İSG ile ilgili lisansüstü tezlerini derinlemesine değerlendirilmesidir. Çalışma ile İSG ile ilgili bilimsel tez çalışmalarının hangi konu ve sektörlere ağırlık verdiğinin tespit edilmesi, gelecekte İSG konusunda araştırma ya da tez çalışması yapacak olan araştırmacılara konu ile ilgili bilimsel çalışmalar hakkında bilgi oluşturulması ve İSG alanında yapılan akademik çalışmalar için bir yol haritası çizilmesi hedeflenmektedir.

## 1.MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma; görüşmeler, gözlemler, kişisel deneyimler, yaşam öyküleri, tarihi belgeler ve görsel metinler gibi materyallerin kullanımını içerir (Swanson vd., 1999). Bu bağlamda içerik analizi, yazılı veya sözlü ifadelerden elde edilen araştırma verilerinin metodik ve tarafsız bir şekilde dijitalleştirilmesini ifade eder (Young ve Schmid, 1968). Bir başka deyişle içerik analizi; eserler, gazeteler, televizyon programları, ticari kampanyalar, siyasi konuşmalar gibi “kim, kime, neden, nasıl ve ne etkiyle” (Babbie, 1997) sorularına cevap vermek amacıyla konuyla ilgili (Howard, 1985) yapılan nicel analizler olarak tanımlanmaktadır. Bu strateji, yazılanları ve söylenenleri kategorize etmeye ve bunların ne sıklıkta gerçekleştiğini saymaya dayanır (Hepkul, 2002); dolayısıyla mevcut veriler konsolide edilir, standartlaştırılır ve karşılaştırılır (Smith,

1991). Çalışmanın araştırma metodolojisi, tarama modeline dayalı betimsel bir araştırma yaklaşımıdır. Tarama modeli; Bir grubun çeşitli özelliklerini belirlemek için var olan bir olay veya olguyu mevcut haliyle karakterize etmeye ve veri toplamaya çalışan bir araştırma stratejisidir (Karasar, 2005).

Araştırmanın evrenini Türkiye'deki üniversitelerde yapılmış iş sağlığı ve güvenliği konulu lisansüstü tezler oluşturmaktadır. Örneklem ise Yükseköğretim Kurulu'nun İSG konulu tez veri merkezinde 2012-2021 yılları arasında tamamlanan tezlerden oluşmaktadır. Araştırmaya dahil edilen tezler ile ilgili bilgiler Şekil 1'de gösterilen Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı'ndan (tez.yok.gov.tr) elde edilmiş; tezin yapıldığı üniversite, ait olduğu enstitü, türü (yüksek lisans/doktora) ve yayın yılı hakkında bilgiler alınmıştır. Ayrıca İSG konulu tezlerin başlıkları incelenerek, araştırma içerip içermediği ve araştırmanın hangi sektörde yapıldığı tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çalışmada aşağıdaki temel soruların çözümleri, elde edilen veriler değerlendirilerek sunulmaya çalışılmıştır. Elde edilen tezlere içerik analizi yöntemi kullanılarak aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

- Lisansüstü tez türleri ve yıllık sayıları nelerdir?
- Lisansüstü tezlerin üniversitelere göre dağılımı nasıldır?
- Bölümlere göre lisansüstü tezlerin dağılımı nasıldır?
- Lisansüstü tezlerin yapıldığı faaliyet alanı nedir?
- Lisansüstü tezlerde kullanılan araştırma modelleri nelerdir?
- Lisansüstü tezler hangi dilde yazılmıştır?
- Lisansüstü tez yazarlarının cinsiyeti nedir?
- Lisansüstü tezler hangi illerde hazırlanmıştır?
- Lisansüstü tezler kaç sayfadan oluşmaktadır?

Lisansüstü tezlerde yer alan araştırma sorularının cevaplarını belirlemek için tezin başlığı, içeriği, özeti, araştırmanın amacı, araştırmanın modeli, araştırmanın yöntemi, araştırmanın evreni ve örnekleme, araştırma ve verilerin analizi bölümleri okunarak elde edilmiştir.

## 2.BULGULAR

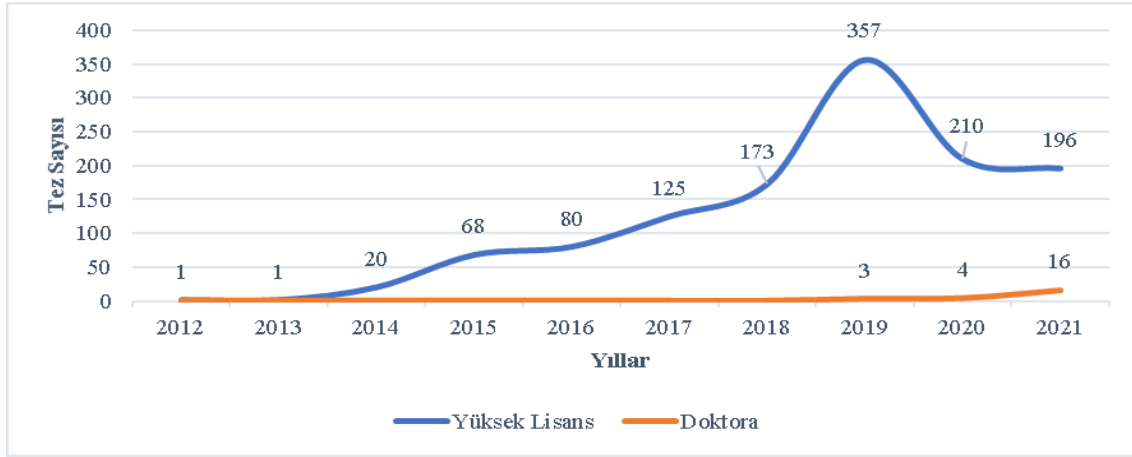
### 2.1.Tezlerin Türleri ve Yıllara Göre Sayıları

YÖK Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı incelendiğinde Tablo 1'de de görüldüğü üzere üniversitelerde İSG alanında 1.231 yüksek lisans ve 23 doktora tezi olmak üzere toplam 1.254

tez hazırlanmıştır. 2012-2021 yılları arasında yapılan tezlerin dağılımları Şekil 1’de gösterilmiş olup, elde edilen verilere göre yüksek lisans tezlerinin sayısı, toplam doktora tezlerinin sayısından oldukça yüksektir.

**Tablo 1: Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin Sayı ve Yüzdeleri**

Yıllar	Frekans			Yüzde	
	Yüksek Lisans	Doktora	Toplam	Yüksek Lisans	Doktora
2012	1	0	1	100	0
2013	1	0	1	100	0
2014	20	0	20	100	0
2015	68	0	68	100	0
2016	80	0	80	100	0
2017	125	0	125	100	0
2018	173	0	173	100	0
2019	357	3	360	99,17	0,83
2020	210	4	214	98,13	1,87
2021	196	16	212	92,45	7,55
<b>Toplam</b>	<b>1231</b>	<b>23</b>	<b>1254</b>	<b>98,17</b>	<b>1,83</b>

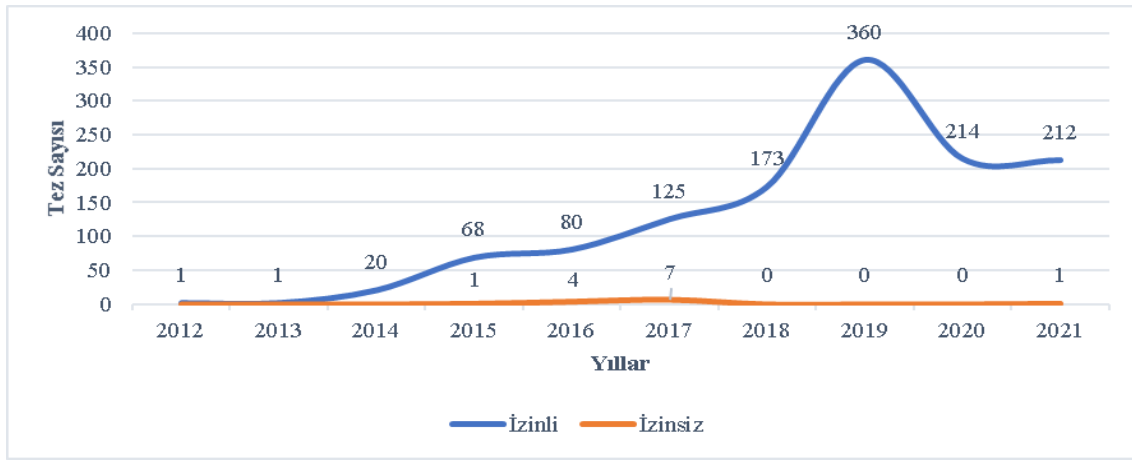


**Şekil 1. Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin Yıllık Dağılımı**

Çalışma kapsamında incelenen tezlerin sadece izinli tezler olduğunu belirtmek yerinde olacaktır. Zira bu tezlerin sadece tez başlığı ve özet bilgilerine ulaşıldığı için içerik incelemesi yapılmamış ve izinli olmayan tezler çalışma dışı bırakılmıştır. Çünkü izinsiz tezler online olarak indirilmediğinden dolayı lisansüstü tez çalışmasında hangi araştırma modeli kullanıldığı, hangi sektörde ya da hangi ilde araştırma yapıldığı gibi bilgiler tam olarak belirlenememiştir. Bu durum izinsiz lisansüstü tezlerin özet bilgilerinin tam olarak tez içeriğini yansıtmadığını da göstermesi açısından önemlidir. 2012-2021 yılları arasında izinsiz olan toplam 13 lisansüstü tez olduğu görülmüş olup izinli lisansüstü tez sayısı ile toplam lisansüstü tez sayısının 1.267 olduğu hesaplanarak Şekil 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2: Lisansüstü Tezlerin İzin Durumu**

Yıllar	İzinli	İzinsiz	Toplam
2012	1	0	1
2013	1	0	1
2014	20	0	20
2015	68	1	69
2016	80	4	84
2017	125	7	132
2018	173	0	173
2019	357	0	360
2020	210	0	214
2021	196	1	213
<b>Toplam</b>	<b>1231</b>	<b>13</b>	<b>1267</b>



**Şekil 2: İzinli ve İzinsiz Tez Sayıları**

## 2.2. Üniversitelere Göre Lisansüstü Tezlerin Dağılımı

2021 yılı sonu YÖK istatistiklerine göre (statistik.yok.gov.tr), Türkiye’de 74 vakıf üniversitesi, 4 vakıf meslek yüksekokulu ve 129 devlet üniversitesi bulunmaktadır. Bu üniversiteler içerisinde 47 üniversitede İSG alanında lisansüstü eğitim yapma olanağı bulunmaktadır. Üniversiteler incelendiğinde Üsküdar Üniversitesi ve İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi'nin 100'den fazla lisansüstü teze sahip olduğu görülmektedir. Bunun temel nedeni, bu üniversitelerin 2012 yılından itibaren İSG alanında lisansüstü eğitime başlamış olmalarıdır. İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi, İstanbul Gedik Üniversitesi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi ve Çukurova Üniversitesi'nin 50'den fazla lisansüstü teze sahip olduğunu görülmektedir. Bu üniversitelerde ise İSG güvenliği alanında yüksek lisans tezleri 2015-2016 yılında başlamış olup tez sayısının fazla olmasının bir diğer nedeni de İSG alanında tezsiz yüksek lisans programlarının olmasıdır. Tezsiz yüksek lisans yapanların B sınıfı İş Güvenliği Uzmanı sınavına girme hakkı kazanmasıyla birlikte İstanbul'daki üniversitelere talep artmıştır. Tezsiz yüksek lisans projeleri çalışmada kapsam dışında bırakılmıştır. Bu projeler tez kapsamında olmadığı için YÖK Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı'nda yer almamaktadır.

**Tablo 3: Üniversitelerin Lisansüstü Tez Sayıları**

Üniversite	Tez Sayısı	Üniversite	Tez Sayısı	Üniversite	Tez Sayısı
Üsküdar	208	İzmir Katip Çelebi	22	Kafkas	7
İstanbul Yeni Yüzyıl	111	Marmara	21	İstanbul Medipol	7
İstanbul Aydın	79	Dokuz Eylül	20	Gaziantep İslam Bilim ve Teknoloji	7
İstanbul Gedik	66	Hasan Kalyoncu	20	Iğdır	6
İstanbul Esenyurt	62	Mersin	20	Bingöl	4
Çukurova	52	Sivas Cumhuriyet	20	Van Yüzüncü Yıl	4
Çanakkale Onsekiz Mart	47	İzmir Ekonomi	18	Acıbadem	3
İstanbul Rumeli	45	Okan	18	Başkent	3
Tarsus	45	Gümüşhane	17	İstanbul Gelişim	3
Kocaeli	42	Kırklareli	17	Hitit	3
Ege	40	Orta Doğu Teknik	17	Hacettepe	2
Avrasya	32	Gaziantep	13	İnönü	2
Ankara Yıldırım Beyazıt	32	İzmir Bakırçay	12	İzmir Demokrasi	2
Uşak	29	Kastamonu	9	Çankırı Karatekin	1
Çankaya	26	İstanbul Medeniyet	9	İstanbul - Cerrahpaşa	1
Gazi	22	İstanbul Ticaret	8	<b>Toplam</b>	<b>1254</b>

İSG alanındaki doktora tezleri incelendiğinde ise, 2021 yılı sonuna kadar İstanbul Aydın Üniversitesi'nde 7, Avrasya Üniversitesi'nde 5, Marmara Üniversitesi'nde 4, İstanbul Ticaret Üniversitesi'nde 4 ve İstanbul Gedik Üniversitesi'nde 3 araştırma yapıldığı gözlemlenmektedir.

### 2.3.Lisansüstü Tezlerin Anabilim Dalı Dağılımı

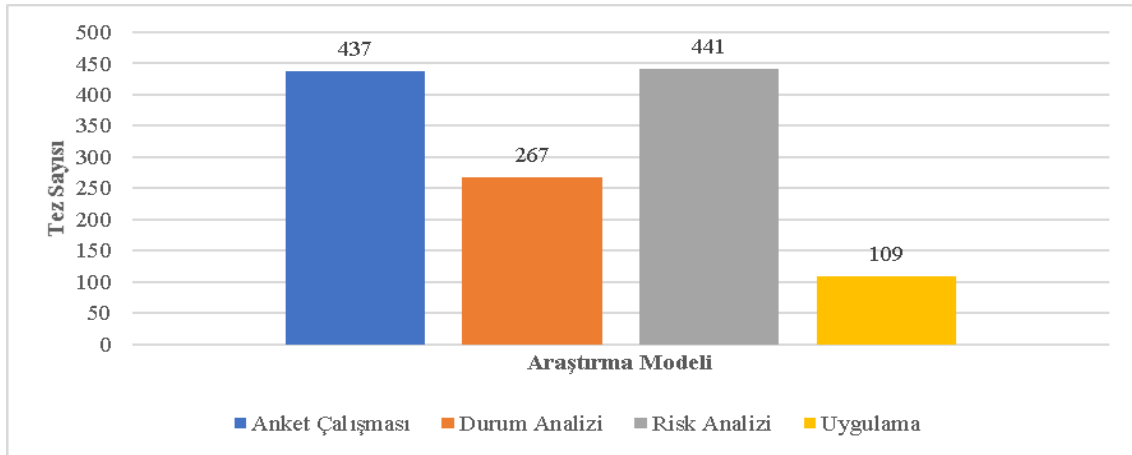
Araştırma kapsamında üniversiteler incelendiğinde, Tablo 4'te görüldüğü gibi enstitüler bünyesinde İSG alanı ile ilgili üç ayrı program yapılanması bulunmaktadır. Bunlar; 109 tez çalışması bulunan iş güvenliği programı, 1.119 tez çalışması bulunan iş sağlığı ve güvenliği programı ve 26 tez çalışması bulunan iş sağlığı ve iş güvenliği programıdır. Bu programların hepsi benzer müfredatları içerse de lisansüstü programların yapılanması açısından bir bütünlük olmadığı görülmektedir. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu sonrasında tüm programlar isim değiştirmiş ve iş sağlığı ve güvenliği adını almışlardır. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği programındaki lisansüstü tez sayısı diğer programlardan fazladır.

**Tablo 4: Anabilim Dallarında Hazırlanan Tez Sayıları**

Anabilim Dalı Programı	Yüksek Lisans	Doktora	Toplam
İş Güvenliği	104	5	109
İş Sağlığı ve Güvenliği	1.102	17	1.119
İş Sağlığı ve İş Güvenliği	25	1	26

## 2.4.Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Araştırma Modelleri

Lisansüstü tezler değerlendirildiğinde araştırmalarda sadece dört araştırma modelinin kullanıldığını görülmektedir. Şekil 3'te belirtildiği üzere, özellikle lisansüstü tezlerde risk analizi ve anket çalışmalarının yapılmıştır. Risk analizi, araştırmacılar tarafından tercih edilen öncelikli araştırma modeli olmuştur. Risk analizi ile İSG, çözüm önerileri, iyileştirme çalışmaları ve nihai risk analizleri büyük miktarda bilimsel veri olarak ortaya konulmuştur. İkinci tercih olarak belirli sektörlerdeki çalışanlara önceden literatürde kullanılmış olan anket sorularının uygulandığı ve sonuçların IBM SPSS Statistics (Statistical Package for the Social Sciences) programı ile değerlendirildiği görülmektedir. Üçüncü olarak ise araştırmacıların lisansüstü tez çalışmalarında durum analizi kapsamında genel literatür taraması ve işyerlerinin yanı sıra diğer ülkelerdeki koşullarla karşılaştırmaları inceledikleri gözlemlenmektedir. Son olarak, lisansüstü tez çalışmalarında farklı uygulamaların yapıldığı görülmektedir. Bu tezler arasında kalite yönetimi, belgelendirme, ergonomi, ortam ölçümü, iyileştirme, yazılım ve model uygulama çalışmaları yer almaktadır.



Şekil 3: Araştırma Modelleri ve Tez Sayısı

## 2.5.Lisansüstü Tezlerde Kullanılan Diller

Lisansüstü programlar genellikle Türkçe eğitim veren programlar olduğu için tez çalışmalarının Türkçe yapıldığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmalardan 1.232'sinin Türkçe, 22'sinin ise İngilizce olduğu görülmüştür. İngilizce olan tüm lisansüstü tezler; Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi ve İzmir Ekonomi Üniversitesi'nde hazırlanmış olup hepsi yüksek lisans tezidir ve İngilizce olarak hazırlanmış doktora tezi bulunmamaktadır.

## 2.6.Lisansüstü Tez Yazarlarının Cinsiyeti

Lisansüstü tezlerini hazırlayan araştırmacıların cinsiyetleri incelendiğinde erkek sayısının 739, kadın sayısının ise 515 olduğu belirlenmiştir. Kadın araştırmacıların ağırlıklı

olarak kariyerlerini ilerletmek amacıyla lisansüstü tez çalışması yaptıkları görülmüştür. Erkek araştırmacıların ise askerlik sürecini ertelemek amacıyla lisansüstü eğitime devam etmeleri erkek araştırmacı sayısının kadın araştırmacı sayısından fazla olmasına sebep olan durumlardan biri olarak yorumlanabilir.

## 2.7.Lisansüstü Tezlerin Faaliyet Alanı

Faaliyet alanının belirlenmesi, lisansüstü tezlerin çalışılmasından elde edilen en önemli parametredir. Yapılan incelemede lisansüstü tez araştırmacılarının genellikle kendi uzmanlık alanlarında çalıştıkları belirlenmiştir. İSG alanında araştırılacak çok fazla konu olmasına rağmen özellikle bazı faaliyet alanlarında lisansüstü tezlerin yoğunlaştığı görülmektedir. Tablo 5'te görüldüğü üzere, başta inşaat ve sağlık sektörleri olmak üzere 54 farklı faaliyet alanında lisansüstü tez çalışması tamamlanmıştır. “Genel” olarak belirtilen faaliyet alanında iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, kalite yönetimi, karşılaştırmalı analizler; “Metal” olarak belirtilen faaliyet alanında ise metal üretimi, kalıplama, makine üretimi, makine tamiri, makine yan sanayi, metal ergitme ve metal üretimi gibi konular yer almaktadır.

**Tablo 5: Lisansüstü Tezlerin Faaliyet Alanları ve Tez Sayısı**

Faaliyet Alanı	Tez Sayısı	Faaliyet Alanı	Tez Sayısı	Faaliyet Alanı	Tez Sayısı
İnşaat Sektörü	135	Lojistik Sektörü	21	Perakende Market	6
Sağlık Sektörü	106	Ofis	21	Matbaa Sektörü	6
Genel	92	Denizcilik	20	OSGB	4
Metal Sanayi	90	Organize Sanayi Bölgesi	16	Yazılım Sektörü	4
Kimya / Laboratuvar	70	Mobilya Sektörü	15	Asbest	4
Madencilik	64	Tersane	15	Bankacılık	3
Gıda Sanayi	56	Nanoteknoloji	13	Cam Sanayi	3
Tekstil Sektörü	48	Ortaokul	13	Konut Yöneticiliği	3
Belediye / Kamu	44	Plastik Sanayi	13	Çağrı Merkezi	3
Enerji Sektörü	40	Mobbing	11	Kuaför	2
Elektrik	35	Tarım Sektörü	10	Medya Sektörü	2
Geri Dönüşüm	35	Havacılık Sektörü	9	Mücevherat	2
Üniversite	33	Telekomünikasyon Sektörü	8	Peyzaj / Çevre	2
Lise	32	Anaokulu	7	Temizlik Sektörü	2
Hukuk	31	Turizm Sektörü	7	Kağıt Sanayi	2
Ulaşım / Trafik	28	Asker / Güvenlik	6	Seramik Sektörü	1
Otomotiv Sanayi	25	Eğlence Sektörü	6	Spor Sektörü	1
İSG Uzmanları	22	Hayvancılık	6	Perakende Market	1

İş sağlığı ve güvenliğinin tüm sektörlerde zorunlu hale getirilmesi tez çalışmalarının birçok farklı alanda yapılmasını sağlamıştır. Ancak araştırmacıların halen kendi işyerlerinde veya danışmanları aracılığıyla ulaşabilecekleri işletmelerde tez çalışmalarını yürüttükleri

görülmektedir. Bu durum tez çalışmalarının kısır bir faaliyet alanı içinde kalmasına neden olduğundan dolayı lisansüstü tezlerin akademik başarısını ve önemini gölgede bırakmaktadır.

## 2.8.Yüksek Lisans Tezlerinin Hazırlandığı Şehirler

Lisansüstü tezlerin hazırlandığı iller incelendiğinde, çalışmaların genel olarak İstanbul, İzmir ve Ankara olmak üzere toplam 21 farklı ilde yoğunlaştığı görülmektedir. Sadece Türkiye'nin en büyük üç şehrinde 100'den fazla lisansüstü tez çalışması yapılmıştır. İstanbul'da 643 adet tez çalışması gerçekleştirilmiş olup, bu sayı toplam tez çalışmalarının yaklaşık yüzde 30'una tekabül etmektedir. Diğer illerde yapılan çalışma sayılarına bakıldığında ise Kastamonu, Kırklareli, Kars, Iğdır, Bingöl, Van, Çorum, Malatya ve Çankırı'da 10'dan az lisansüstü tez çalışması yapılmıştır. Tablo 6'da illerin tez sayıları ve yüzde oranları gösterilmiştir.

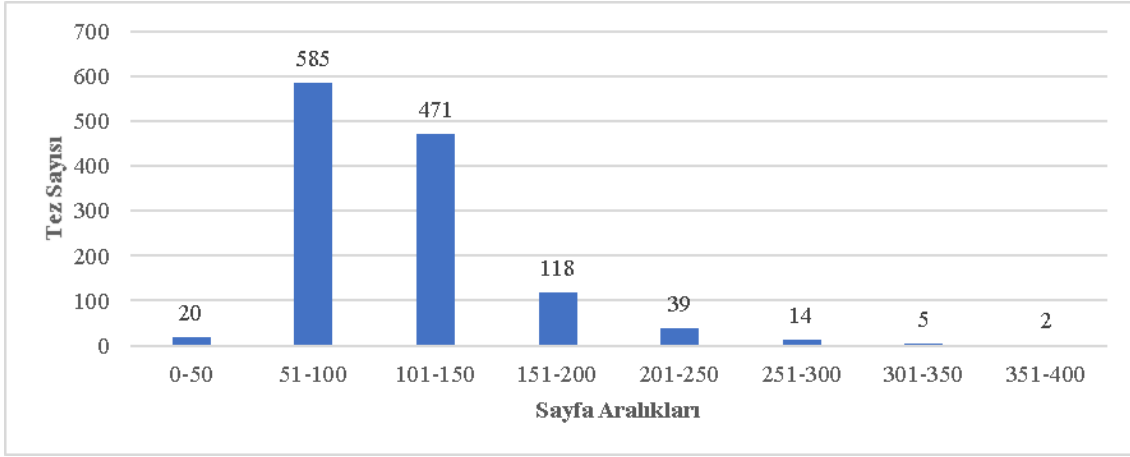
**Tablo 6: İller ve Hazırlanan Tez Sayıları**

Şehir	Tez Sayısı	Yüzde	Şehir	Tez Sayısı	Yüzde
İstanbul	643	29,23	Gümüşhane	17	0,77
İzmir	115	5,23	Kırklareli	17	0,77
Ankara	100	4,55	Kastamonu	9	0,41
Mersin	65	2,95	Kars	7	0,32
Adana	53	2,41	Iğdır	6	0,27
Çanakkale	47	2,14	Bingöl	4	0,18
Kocaeli	41	1,86	Van	4	0,18
Gaziantep	40	1,82	Çorum	3	0,14
Trabzon	32	1,45	Malatya	2	0,09
Uşak	28	1,27	Çankırı	1	0,05
Sivas	20	0,91	<b>Toplam</b>	<b>1254</b>	<b>100</b>

## 2.9.Lisansüstü Tezlerin Sayfa Numaraları

Lisansüstü tezler incelendiğinde, tezlerin sayfa sayısı da dikkat çeken bir diğer unsur olmuştur. Bazı tezlerin sayfa sayısının çok az, bazılarının ise çok yüksek olduğu görülmüştür. Şekil 5'te görüldüğü üzere; tez çalışmalarının çoğunlukla 51-100 ve 101-150 sayfa arasında olduğu tespit edilmiştir. Tez sayıları 0-50 sayfa aralığında 20, 151-200 sayfa aralığında 585, 101-150 sayfa aralığında 471, 151-200 sayfa aralığında 118, 201-250 sayfa aralığında 39, 251-300 sayfa aralığında 14, 301-350 sayfa aralığında 5, 351-400 sayfa aralığında ise sadece 2 adet tez çalışması olduğu bulunmuştur. Tez sayfalarında kapak, iç kapak, içindekiler, yemin metni, lisansüstü jüri tutanağı, içindekiler, önsöz, kaynakça ve araştırma özgeçmişinin de yer aldığını belirtmek yerinde olacaktır. Çünkü 0-50 sayfa aralığındaki 20 lisansüstü tezin sadece yüksek lisans çalışması olduğu ve çalışmalardaki literatür araştırması kısımlarının azlığı göze çarpmak ile birlikte sadece tezin sonucuna yönelik anket ve durum analizleri yapıldığı görülmüştür.





Şekil 5: Lisansüstü Tezlerin Sayfa Aralıkları ve Sayıları

### 3.TARTIŞMA

Lisansüstü kavramı sadece lisans sonrası olan eğitimi değil ayrıca öğrenmenin kalitesini de ifade etmektedir (Gosling, 1997). Yani bir ülkede lisansüstü eğitime olan eğilim artış gösterdikçe eğitimin kalitesi artmakta ve akademik olarak gerçekleştirilen çalışmalar da nitelik ve nicelik olarak gelişme göstermektedir. Bu kapsamda Türkiye’deki üniversitelerde yürütülen lisansüstü çalışmalarının en temel amacı nitelikli insan gücü yetiştirmek olarak gösterilmektedir (Karaman ve Bakırcı, 2010). İSG alanındaki lisansüstü programlarında nicel araştırmalara yönelik olarak sıklıkla anket ve ölçekler gibi kolaylıkla uygulama ve analizi yapılabilecek (Cohen vd., 2011) istatistikî yöntemler kullanıldığı için yapılan farklı lisansüstü araştırmalarında benzer sonuçların bulunduğu görülmektedir (Balcı ve Apaydın, 2009). Nicel araştırmaların çok sık kullanılması ise yapılan lisansüstü tezlerinde birçok problemin derinlemesine incelenmesine engel olabilmektedir (Özen ve Hendekçi, 2016). Yurtdışındaki çalışmalar ile Türkiye’de yapılan çalışmalar kıyaslandığında yurt dışında daha çok nitel ve karma (nitel ve nicel beraber) yöntemlerin daha fazla kullanıldığı görülmektedir (Aydın ve Uysal, 2011).

Lisansüstü programlar bilgi üretimine katkı sağlayarak üniversitelerin araştırmacı yönünü destekleyen eğitimlerdir. Yapılan her lisansüstü tez çalışması ülke imajının gelişmesine ve çalışma konusu alanında tanınabilirliğine de katkı sağlamaktadır (Alkan, 2014). Lisansüstü eğitimin belirli bir alanda uzmanlaşmayı beraberinde getirdiği (Beşel, 2017) göz önünde bulundurulduğunda, dünyada ve ülkemizde farklı lisansüstü araştırma alanlarındaki tez çalışmalarının incelendiği birçok bilimsel çalışma yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarının önemlileri durum analizi yapanlar değil alanda geleceğe yönelik çıkarımlar yaparak, araştırmacıya yön veren ve hangi üniversitede, hangi alanda, hangi faaliyet kolunda, hangi

yöntemle nasıl bir çalışma yapacağını gösteren ayrıntılı çalışmalardır. Bu kapsamda kalite alanında Jack ve arkadaşları (2001) 523 tez, halkla ilişkiler alanında Xifra ve Castillo (2006) 62 tez, sosyal bilimler eğitimi alanında Oruç ve Ulusoy (2008) 100 tez, insan kaynakları alanında Benligiray (2009) 2216 tez, eğitim bilimleri alanında Karadağ (2010) 229 tez, sosyal bilimler alanında Şahin ve arkadaşları (2011) 612 tez, eğitim tarihi alanında Uygun (2012) 61 tez, pazarlama alanında Bakır (2013) 184 tez, coğrafya eğitimi alanında Kaya (2013) 422 tez, turizm alanında Afifi (2013) 332 tez, sosyal pazarlama alanında Truong ve arkadaşları (2014) 93 tez, matematik alanında Yenilmez ve Sölpük (2014) 41 tez, gıda alanında Aydın (2017) 179 tez ve sosyal pazarlama alanında Truong ve Dietrich (2018) 226 tezin incelemelerini yaparak; yıl, üniversite, cinsiyet, araştırma modeli, şehir, dil, sayfa sayısı gibi parametreleri irdelemişlerdir. Örneğin; sosyal bilimler alanında Şahin ve arkadaşları (2011) 612 tezin sadece içeriğini, eğitim bilimleri alanında Karadağ (2010) 229 tezin sadece araştırma modelini ve içeriğini, sosyal pazarlama alanında Truong ve Dietrich (2018) 226 tezin anahtar kelime, içerik ve dilini irdelemiştir. En kapsamlı olarak ise eğitim tarihi alanında Uygun (2012) 61 tezin yıl, üniversite, anahtar kelime, cinsiyet, araştırma modeli, danışman bilgisi, referanslar ve şehir gibi genel lisansüstü tez şablonlarını irdelemiştir.

Yapılan çalışma kapsamında ise yukarıda belirtilen örnek lisansüstü tez inceleme çalışmalarındaki tüm parametreler kullanılarak tezlerin genel bir profilinin ortaya konulması ve ülkemizdeki durumunun irdelenmesi amacıyla 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun yayınlandığı 2012 yılı ile 2021 yılları arasında Türkiye'deki devlet ve özel üniversitelerinde yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tez çalışmaları değerlendirilmiştir. Bu alanda yapılmış olan benzer çalışmalar incelendiğinde ise tüm çalışmalarda İSG başlığı olduğu görülsede hiçbir çalışmada kapsamlı ve ayrıntılı şekilde özellikle yüksek lisans ve doktora tezlerinin İSG anabilim dalı kapsamında incelenmemesi dikkat çekmiştir. YÖK Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı'nda arama yapılırken kelime bazlı olarak iş sağlığı, iş güvenliği, meslek hastalığı, ergonomi, iş kazası vb. kelimeler aratılarak veriler toplanmıştır. Bu nedenle sadece başlık ve özet içinde geçen kelimeler kullanıldığı için tüm İSG alanındaki lisansüstü tezler irdelenmemiştir. Bu durum önceki çalışmalarda yapılan en büyük eksiklik olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca yapılan çalışmalar çok eski yıllara ait tezleri de içerdiği için güncel çalışmalar ışığında yapılan lisansüstü tezlerin yorumlanmasını da zorlaştırmaktadır. Mutlu ve Altuntaş (2017), Türkiye'de 1974-2016 yılları arasında yapılan 795 lisansüstü tezi inceleyerek 84 farklı üniversite, 111 farklı anabilim dalı ve 17 konu başlığı altında toplamıştır. Uluştademir ve arkadaşları (2018); Türkiye'de 1978-2017 yılları arasında yapılan 1022 yüksek lisans, 124 doktora ve 23 tıpta uzmanlık olmak üzere toplam 1169 lisansüstü tezi inceleyerek üniversite, coğrafi bölge, anabilim dalı ve tez konularını değerlendirmiştir. Keçeci (2020), 1986-2020

yılları arasında yapılan 1496 yüksek lisans ve 89 doktora tezi olmak üzere toplam 1585 çalışmayı tez konusu ve yıl dağılımı olarak ve bu çalışmaya tıpta uzmanlık tezlerini de katarak Keçeci (2021), 1986-2020 yılları arasındaki 1496 yüksek lisans, 89 doktora tezi ve 18 tıpta uzmanlık çalışmasını yıl, enstitü, izin durumu, yazım dili, sayfa sayısı, tez konusu, üniversite ve anabilim dalı olarak değerlendirmiştir.

İSG araştırmalarının önemi, son yıllarda yaşanan ve basına da yansıyan iş kazaları sonrasında ülkemizdeki İSG sorunlarının anlaşılıp çözümlenmesi, İSG kültürünün geliştirilmesi ve geleceğe yönelik doğru eğitim planlamalarının yapılmasında karşımıza çıkmaktadır (Kalkan ve Deniz, 2015). Avrupa Birliği Komisyonu'nun 2009 yılında yayımladığı raporda da belirtildiği üzere, İSG konusu sadece yüksek lisans ve doktora programlarında değil ön lisans ve lisans programlarına entegre edilerek İSG dersleri tüm eğitim müfredatlarına alınarak gerekli düzenlemeler yapılmalıdır (Reinhold vd., 2014). Türkiye'de İSG alanında yapılan eğitim düzenlemeleri ile İSG kültürünün oluşumu sağlanarak yaşanabilecek olan iş kazası sayısında azaltılmasına katkı sağlanabilir (Ceylan, 2012). Güvenli çalışma ortamları oluşturulurken eğitim temelinde faaliyetlerin yapılması (Yılmaz, 2009) ve yapılan teknik, hukuki ve organizasyonel faaliyetlerin alanında İSG eğitimi almış uzmanlarca uygulamaya konulması gerekmektedir. Bu çalışmanın verileri, iş güvenliği uzmanlarının ya da İSG alanında görev yapacak olan kişilerin, nitelikli eğitim alabilmeleri için sadece lisans eğitimi ile sınırlı kalmadan yüksek lisans ve doktora eğitimine de önem verilerek, iş kazalarının azaltılmasına katkı sağlanabileceğini göstermektedir (Cohen ve Colligan, 1998; İşler ve Gerim, 2010)

İSG ile ilgili eğitim-öğretim programlarının misyonu, iş hayatında yaşanabilecek iş kazalarına karşı her zaman hazırlıklı olmak; çalışanı, işvereni ve üretimi olumsuz etkileyebilecek risklerin neden olabileceği zararları en aza indirerek ülke ekonomisine katkıda bulunmak; mesleki beceri ve bilgi kazanmış, donanımlı, iletişimi kuvvetli, yeniliklere açık İSG'nin önemini kavramış, bilim ve teknolojiye ayak uyduran, insanlarla iletişimi seven, İSG profesyonellerini topluma kazandırmaktır (Aksoy vd. 2013). İSG eğitimlerinin en temel amaçları, işyerinde güvenli çalışma ortamı oluşturmak, çalışanları temel hakları konusunda bilgilendirmek, iş kazaları ve meslek hastalıkları sayısını azaltmak, ortaya çıkabilecek risk ve tehlikeler konusunda gerekli tüm önlemlerin alınmasını sağlamaktır. İSG eğitimi veren üniversiteler ise İSG programlarının olduğu meslek yüksekokulları, lisans, yüksek lisans ve doktora programları ile bu alandaki profesyonel açığını kapatacak kişileri yetiştirmeyi amaç edilmişlerdir (Topgül ve Alan, 2017; Koçali, 2021b). Tüm bu misyonlardan hareketle araştırma kapsamında elde edilen veriler doğrultusunda, İSG alanında yapılan lisansüstü tez çalışmalarının yurtdışı tez çalışmaları ve yaklaşımlar incelenmeden yapıldığı, tezlerin belirli konularda yoğunlaştığı görülmektedir. Yüksek lisans tez sayısının yıllar içerisinde artış

içerisinde olduğu görülmekle birlikte, özellikle alana yönelik nitelikli yayınların yapılamamasında doktora programlarının sayısının oldukça yetersiz olması etkili olabilir.

## SONUÇ

Türkiye’de son 10 yılda İSG alanında yapılan lisansüstü tez çalışmalarının konu bakımından birbiri ile ciddi bir benzeşme içerisinde olduğu görülmekle birlikte, araştırmacıların ve lisansüstü tez danışmanlarının özgünlük, konu ve yöntem bakımından zenginleşme açısından daha fazla çaba göstermeleri gerekmektedir. İSG alanında nitelikli iş gücünün yetiştirilmesinde ve alana yönelik sorun alanlarının çözüme katkı sunma açısından lisansüstü eğitim çalışmaları oldukça önemlidir. Türkiye’de alana özgü bilimsel çalışmaların sayı ve niteliğini arttırmak adına doktora programlarının artırılmasında yarar bulunmaktadır.

## Sınırlılıklar

Çalışma kapsamında tezsiz yüksek lisans projelerine yer verilmemiştir. Çünkü bu projeler tez kapsamında olmadığı için Yükseköğretim Kurulu’nun Ulusal Tez Merkezi Veri Tabanı’nda yer almamaktadır.

## KAYNAKÇA

Afifi, GM. (2013). A Survey of Doctoral Theses Accepted by Universities in the United Kingdom and Ireland for Studies Related to Tourism, 2000–2009. *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 25(1), 29-39.

Aksoy, S, Çevik, B, Çakıcıer, N. (2013). Gümüşova Meslek Yüksekokulu’nda İş Güvenliği Bilincinin Belirlenmesi. *Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1(1), 69-76

Alkan, G. (2014). Türkiye’de Muhasebe Alanında Yapılan Lisansüstü Tez Çalışmaları Üzerine Bir Araştırma (1984- 2012). *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 61, 41-52.

Aydın, B. (2017). Bibliometrics Analysis of Thesis About Food Beverage Industry Registered in Thesis Center of Council of Higher Education. *Journal of Multidisciplinary Academic Tourism*, 2(1), 23-38.

Aydın, A., Uysal, Ş. (2011). Evaluation of Doctoral Theses on Educational Administration in Turkey and Abroad, in terms of Subjects, Methods and Results. *Eurasian Journal of Educational Research*, 42, 1-14.

Babbie, E. (1997). *The Practice of Social Research*, Wadsworth Publishing Company.

Bakır, NO. (2013). Categorical Evaluation of PhD Thesis in the Marketing Field (1994-2012). *Öneri*, 10(40), 1-13.

- Balcı, A, Apaydın, Ç. (2009). Türkiye’de Eğitim Yönetimi Araştırmalarının Durumu: Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi Örneği. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15(59), 325-343.
- Benligiray, S. (2009). Türkiye’de İnsan Kaynakları Yönetimi Alanında Yapılan Lisansüstü Tezler ve Bu Tezlerde İncelenen Temaların Analizi: 1983-2008 Dönemi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 4(1), 167-197.
- Beşel, F. (2017). Türkiye’de Maliye Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi (2003-2017). *International Journal of Public Finance*, 2(1): 27-62.
- Ceylan, H. (2011). Türkiye’deki İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması. *International Journal of Engineering Research and Development*, 3(2), 18-24.
- Ceylan H. (2012). Türkiye’deki İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, Aralık, 94-104
- Cohen A, Colligan MJ. (1998). *Assessing Occupational Safety and Health Training: A Literature Review*, NIOSH Publications, Publication Number: 98-145.
- Cohen, L, Manion, L, Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education*. New York: Routledge.
- Goldenhar, LM, Schulte, PA. (1996). Methodological Issues For Intervention Research in Occupational Health and Safety. *American Journal of Industrial Medicine*, 29(4), 289-94.
- Gosling, S. (1997). Physiotherapy and Postgraduate Study. *Physiotherapy*, 83(3), 131-135.
- Hasle, P, Limborg, HJ. (2006). A Review of the Literature on Preventive Occupational Health and Safety Activities in Small Enterprises. *Industrial Health*, 44(1), 6-12.
- Hauke, A, Georgiadou, P, Pinotsi, D, Kallio, H, Lusa, S, Malmelin, J, Punakallio, A, Pääkkönen, R, de Meyer, S, Nicolescu, GI. (2011). Emergency Services: A Literature Review on Occupational Safety and Health Risks, *European Agency for Safety and Health at Work*. [https://osha.europa.eu/en/publications/literature\\_reviews/emergency\\_services\\_occupational\\_safety\\_and\\_health\\_risks](https://osha.europa.eu/en/publications/literature_reviews/emergency_services_occupational_safety_and_health_risks), 18/01/2022.
- Hepkul, A. (2002). Bir Sosyal Bilim Araştırma Yöntemi Olarak İçerik Analizi. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1-12.
- Howard, GS. (1985). *Methods in the Social Sciences*, Scott Foresman.
- İşler, MC, Gerim, İ. (2010). Güvenlik Kültürünün İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Önemi, *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 48, 16-23.
- Jack, EP, Stephens, PR, Evans, JR. (2001). An Integrative Summary Of Doctoral Dissertation Research In Quality Management. *Production and Operations Management*, 10(4), 363-382.
- Jilcha, K, Kitaw, D. (2016). A Literature Review on Global Occupational Safety and Health: Practice & Accidents Severity. *International Journal for Quality Research*, 10(2), 279-310.

Kalkan, ME, Deniz, V. (2015). Türkiye’de İSG Yüksek Lisans Eğitiminin Mevcut Durumu. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 15(54), 95-100.

Karadağ, E. (2010). Research Models Used in Doctoral Dissertations in the Area of Education Sciences in Turkey: Quality of Research and Analytical Errors. *Educational Administration: Theory and Practice*, 16(1), 49-71.

Karaman, S, Bakırcı, F. (2010). Türkiye’de Lisansüstü Eğitim: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 94-114.

Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler*, Nobel Yayın Evi. Ankara.

Kaya, MF. (2013). Tendencies in Geography Education: A Meta-Analysis Study on Graduate Theses up to 2012. *Marmara Geographical Review*, (27), 282-313.

Keçeci, Ş. (2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Yazılan Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin Konularına Göre Dağılımının İncelenmesi. *İSG Akademik*, 2(2), 117-122.

Keçeci, Ş. (2021). Ulusal Tez Merkezinde Yer Alan İş Sağlığı Güvenliği Alanında Yazılmış Tezlerin Bibliyometrik Analizi. *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi* 3(4), 51-68.

Koçali, K. (2021a). Sosyal Güvenlik Kurumu’nun 2012-2020 Yılları Arası İş Kazaları Göstergelerinin Standardizasyonu, *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 12(2), 302-327.

Koçali, K. (2021b). *Maden Kazalarında Sorumluluklar ve Kusur Oranları*, Nobel Yayın Evi. Ankara.

Koçali, K. (2021c). Calculation of Occupational Accident Indicators of Türkiye. Editör M. Dalkılıç ve B. S. Yılmaz, *INSAC Social and Education Sciences*, Duvar Yayınevi. İzmir. ss. 224-250.

Koçali, K. (2022). How to Perform a Risk Assessment Step by Step for Occupational Health and Safety, *EURAS Journal of Engineering and Applied Sciences*, 2(1), 1-19.

Korkmaz, O. (2011). Türkiye Kimya Sanayinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(14), 129-144.

Laberge, M, Ledoux, E. (2011). Occupational Health and Safety Issues Affecting Young Workers: A Literature Review, *Work*, 39(3), 215-232.

Lamontagne, AD, Keegel, T, Louie, AM, Ostry, A, Landsbergis, PA. (2013). A Systematic Review of The Job-Stress Intervention Evaluation Literature, 1990–2005. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 13(3),268-280.

Lekka, C, Webster, J, Cobett, E. (2010). *A Literature Review of the Health and Safety Risks Associated with Major Sporting Events: RR 811 research report*, Health and Safety Executive

Moyo, D, Zungu, M, Kgalamono, S, Mwila, CD. (2015). Review of Occupational Health and Safety Organization in Expanding Economies: The Case of Southern Africa. *Ann Glob Health*, 81(4), 495-502.

Mutlu, NG, Altuntaş, S. (2017). Türkiye’de 1974-2016 Yıllarında İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Yapılan Lisansüstü Tezlerin Profili. *Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi*, 7(2), 509-535.

Oruç, Ş, Ulusoy, K. (2008). Social Studies Education and Dissertations in This Field. *Journal of Selçuk University Ahmet Keleşoğlu Education Faculty*, 26, 121-13.

Özen, F, Hendekçi, EA. (2016). Türkiye’de Eğitim Denetimi Alanında 2005–2015 Yılları Arasında Yayımlanan Makale ve Tezlerin Betimsel Analizi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(11), 619-650.

Reinhold, K, Siirak, V, Tint, P. (2014). The Development of Higher Education in Occupational Health and Safety in Estonia and Selected EU Countries. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, (143), 52-56.

Robsona, LS, Clarkea, JA, Cullena, K, Bieleckya, A, Severina, C, Bigelowa, PL, Irvina, E, Culyera, A, Mahooda, Q. (2007). The Effectiveness of Occupational Health and Safety Management System Interventions: A Systematic Review. *Safety Science*, 45(3),329-353.

Smith, HW. (1991). *Strategies of Social Research: The Methodological Imagination*, Prentice-Hall.

Swanson, BL, Watkins, KA, Marsick, VJ. (1999). Qualitative research methods. R.A. Swanson ve E.F. Holton (Eds.), *Human Resources Development Research Handbook: Linking Research and Practice*. Berrett-Koehler Publishers.

Şahin, M, Göğebakan-Yıldız, D, Duman, R. (2011). Türkiye’deki Sosyal Bilgiler Eğitimi Tezleri Üzerine Bir Değerlendirme. *Sosyal Bilgiler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 96-121.

Topgül, S, Alan, Ç. (2017). Öğrencilerin İş Güvenliği ve İş Güvenliği Eğitimi Algısının Değerlendirilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(2), 587-598.

Truong, VD, Dietrich, T. (2018). Master’s Thesis Research in Social Marketing (1971-2015). *Journal of Social Marketing*, 8(1), 58-98

Truong, VD., Garry, T, Hall, CM. (2014). Social Marketing as the Subject of Doctoral Dissertations. *Social Marketing Quarterly*, 20(4), 199-218.

Ulutaşdemir, N, Tuna, H, Ertürk, İ. (2019). İş Sağlığı ve Güvenliği Alanında Türkiye’de Yapılan Lisansüstü Tez Çalışmalarının İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 10(1), 32-41.

Uygun, S. (2012). Analysis of Graduate Theses On History of Education. *Journal of Erciyes University Social Science Institute*, 33(2), 263-282.

Xifra, J, Castillo, A. (2006). Forty Years of Doctoral Public Relations Research in Spain: A Quantitative Study of Dissertation Contribution to Theory Development. *Public Relations Review*, 32(3), 302-308.

Yenilmez, K, Sölpük, N. (2014). The Examination of Theses to Relate with Mathematics Curriculum (2004-2013). *Journal of Research in Education and Teaching*, 3(2), 33-42.

Yılmaz F. (2009). İş Sağlığı ve Güvenliği'nde Okul Eğitiminin Önemi: Modern Örnekler Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği Lisans Eğitiminin Ülkemizde Uygulanabilirliği, *Kamu-İş*, 11(1), 107-138.

Young, PV, Schmid, CF. (1968). *Scientific Social Surveys and Research: An Introduction to the Background, Content, Methods, Principles and Analysis of Social Studies*. Prentice-Hall.

YÖK. (2022). *Yüksek Öğretim Kurul Başkanlığı Tez Merkezi*. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, 21.01.2022.

Zanko, M, Dawson, P. (2012). Occupational Health and Safety Management in Organizations: A Review. *International Journal of Management Reviews*, 14(3), 328-344.



## HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARINA UYGULANAN ÖLÇEKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

 Kadir ÇEKİÇ<sup>1</sup>

 Ali EKŞİ<sup>2</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Sağlık alanında yapılan araştırmalarda ölçüm aracı olarak genellikle yurt dışında geliştirilen ve Türkçe uyarlaması yapılan ölçüm araçları kullanılmaktadır. Çalışmamızın, araştırmacıların geçerli ve güvenilir yeni ölçüm araçları geliştirirken onlara katkı sağlayacağı ve zamanı daha iyi kullanabilecekleri düşünülmektedir. Çalışmamız, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (HÖASH) bilim alanında veri toplama aracı olarak kullanılmak amacıyla geliştirilmiş ya da Türkçeye uyarlanmış ölçeklerin değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Veri taraması Türkiye Ölçme Araçları Dizini (TOAD), YÖK Ulusal Tez Merkezi, Türkiye Atıf Dizini, TR Dizin, Pudmed elektronik veri tabanları ve Google Scholar internet arama motoru üzerinden 2000-2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Tarama Türkçe ve İngilizce dilinde belirlenen; “Paramedik, Paramedic, scale, Prehospital, hastane öncesi, ölçek, acil sağlık hizmetleri, emergency medical service” anahtar kelimeleriyle gerçekleştirilmiştir.

**Bulgular:** 2000-2021 yılları arasında kullanılmış 33 ölçekten, 20 ölçek doğrudan HÖASH çalışanlarına uygulanmıştır. HÖASH çalışanları ile ilgili geliştirilen ölçekleri, dört farklı alanda gruplandırmak mümkündür. Bunları, HÖASH çalışanlarının emasyonel durumu; eğitim durumu ve fiziksel uygunluk durumu; afet bilgi ve hazırlık durumu; güvenlik ve mesleki risklerle ilgili ölçekler olarak sıralamak mümkündür.

**Sonuç:** HÖASH, tıbbın en genç ve gelişime açık bilim alanlarından birisidir. Genel olarak bakıldığında alan ile ilgili tüm konularda yapılacak bilimsel çalışmalar büyük önem taşımakta olup, literatüründeki mevcut birçok çalışmada olduğu gibi yeni çalışmalarda da veri toplama aracı olarak kullanılabilecek ölçeklerin geliştirilmesi ya da Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması önemlidir. Türkiye’de yapılacak araştırmalar için mesleki güvenlik ve risklerle ilgili çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri (HÖASH), Bilimsel Araştırma, Veri Toplama Aracı, Ölçek

<sup>1</sup> Corresponding Author/Sorumlu Yazar, YL Öğrencisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbı AD. İzmir, Paramedik, Eskişehir 112 Acil Sağlık Hizmetleri Eskişehir, Türkiye, kadir\_cekic@hotmail.com

<sup>2</sup> Doç.Dr., Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri MYO, İzmir, Türkiye, a\_eksi@yahoo.com

## EVALUATION OF THE SCALES APPLIED TO PRE-HOSPITAL EMERGENCY HEALTHCARE EMPLOYEES

### ABSTRACT

**Objective:** Measurement tools used in research in the field of health are often developed abroad and adapted into Turkish. It is thought that our study will contribute to the researchers while developing valid and reliable new measurement tools and to their time management. Our study aims to evaluate the scales developed or adapted to Turkish to be used as a data collection tool in the field of prehospital emergency medical services (PH-EMS).

**Methods:** Data search was carried out between the years 2000-2021 using the Turkey Assessment Tools Index (TOAD), YOK National Thesis Center, Turkey Citation Index, TR Index, Pudmed electronic databases and Google Scholar internet search engine. The screening was determined in Turkish and English; it was carried out using the keywords “Paramedic, Paramedic, scale, Prehospital, pre-hospital, scale, emergency health services, emergency medical service”.

**Results:** Out of 33 scales used between 2000-2021, 20 scales were applied directly to PH-EMS employees. It is possible to group the scales developed for PH-EMS employees in four different areas. These include the emotional status of PH-EMS employees; educational status and physical fitness; disaster information and preparedness; safety and occupational risks.

**Conclusion:** PH-EMS is one of the most juvenile and promising scientific fields of medicine. In general, scientific studies on all subjects related to the field are of great importance, and it is important to develop scales that can be used as data collection tools in new studies, as in many existing studies in the literature, or to conduct validity and safety studies in Turkish. Studies on occupational safety and risks are needed for research to be conducted in Turkey.

**Keywords:** Pre-Hospital Emergency Health Services (PH-EMS), Scientific Research, Data Collection Tool, Scale

### GİRİŞ

Bilimin üzerinde çalıştığı en büyük görevlerden biri yargısal ve deneysel (ampirik) olayları tanımlamaktır. Yaş, cinsiyet, gelir durumu gibi değişkenlerin rakamsal ifadesi mümkünken; tutumlar, davranışlar, değerler ve algılar gibi sosyal bilimlere inceleme konusu olan değişkenlere değer atamak kolay değildir. Bu değişkenlere atanan değerler cevaplayıcının sübjektif değerlendirmesine bağlı olduğundan, yapılacak değerlendirmeler mutlak objektiflikten uzak olacaktır. Ölçmenin diğer bir tanımı ise herhangi bir niteliği gözlemek ve gözlem sonucunda önceden tespit edilen belirli kurallara göre nesnelere ve kişilerin özelliklerine sayılar ve semboller atamaktır. Araştırmalarda karşılaşılan en önemli

problemlerden biri yapılan araştırmanın konusunda hangi amaçların gerçekleştirileceği, hangi problemlerin çözüleceğidir. Bu sorunun çözümünde kullanılacak ölçekler önemli bir rol oynar (Kazan, 2016:141).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (HÖASH) son çeyrek yüzyılda tıbbın en hızlı gelişen bilim alanlarından biridir. Son yıllarda bilim alanında yapılan bilimsel çalışmaların, nitelik ve nicelik bakımından önemli bir gelişim süreci geçirdikleri görülmektedir. Bu süreçte yapılan bilimsel çalışmalarda veri toplama aracı olarak çok sayıda ölçek geliştirilmiştir. Türkiye’de HÖASH ile ilgili bilim alanı acil tıp sistemi gelişmiş ülkelere göre nispeten daha geç bir süreçte gelişmiştir. Son yıllarda yapılan bilimsel çalışmalarda veri toplama aracı olarak, Türkçe geliştirilmiş ya da orijinal dilinden Türkçeye uyarlanmış ölçekler kullanılmaktadır. Son yıllarda alana özgü bilimsel dergilerin yayınlanmaya başlaması, farklı üniversitelerde açılan alan ile ilgili lisansüstü eğitim programları, alana özgü ciddi bir araştırmacı potansiyeli oluşturmuştur. Son yıllarda alana özgü artan araştırma sayısı, bu araştırmalar için geliştirilen ve uyarlanan ölçeklerin değerlendirilmesi ve geleceğe yönelik, özellikle genç araştırmacıların yararlanabileceği bir çerçevenin oluşturulması, ilgi çekici bir konu olarak görülmektedir.

Bu araştırmanın amacı, hızlı bir gelişim sürecindeki genç bir bilim alanı olan HÖASH alanında veri toplama aracı olarak kullanılmak amacıyla geliştirilmiş ya da Türkçeye uyarlanmış ölçeklerin değerlendirilmesidir. Yapılacak olan değerlendirmenin bilim alanının bundan sonraki gelişimine katkı sunabilecek nitelikte olması çalışmayı önemli kılmaktadır.

## 1. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu araştırma verileri Türkiye Ölçme Araçları Dizini (TOAD), YÖK Ulusal Tez Merkezi, Türkiye Atıf Dizini, TR Dizin, Pubmed elektronik veri tabanları ve Google Scholar internet arama motoru üzerinden taranarak, 2000-2021 yılları arasında geliştirilmiş ya da daha önceki yıllarda geliştirilmiş olmasına rağmen ASH çalışanlarına 2000-2021 yılları arasında uygulanan ölçeklerden oluşturulmuştur. Veriler, Türkçe ve İngilizce dilinde belirlenen; “Paramedik, Paramedic, scale, prehospita, hastane öncesi, ölçek, acil sağlık hizmetleri, emergency medical service” anahtar kelimeleriyle yapılan tarama sonucu ulaşılan ölçeklerden elde edilmiştir. Çalışmada HÖASH çalışanlarına uygulanan ölçekler değerlendirmeye alınmıştır. Hasta veya yaralı müdahale değerlendirmesine ASH çalışanlarının acil tıbbi müdahalesine ve paramedik öğrencilerine bilgi ve tutum kıyaslamaya yönelik yapılan ölçekler araştırmadan dışlanmıştır.

## 2. BULGULAR

Yapılan değerlendirme de 33 tane ölçeğe ulaşılmış, araştırma kriterlerine uyan 20 ölçek değerlendirmeye alınmıştır.

### 2.1. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi

Buysse ve arkadaşları tarafından 1989 yılında geliştirilmiş iyi ve kötü uykunun tanımlanması amacıyla uyku kalitesinin niceliksel ölçümünü değerlendiren bir ölçektir. Toplam 24 soru içerir. Bu soruların 19'u bireyin kendisini değerlendirme sorusudur, 5'i ise bireyin eş veya oda arkadaşı olan nöbetçi ekip arkadaşları tarafından yanıtlanır. Toplam puanın yüksek oluşu uyku kalitesinin kötü olduğunu gösterir. İndeksin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. İlk 18 maddesi puanlamaya katılan ölçeğin toplam puanının 5'ten yüksek olması kötü uyku kalitesi, 5'ten küçük olması iyi uyku kalitesi şeklinde değerlendirilmektedir (Ağargün vd., 1996:107-115).

### 2.2. Chalder Yorulma Ölçeği

Chalder ve arkadaşları tarafından 1993 geliştirilen yorgunluk ölçeği, hem fiziksel hem de mental yorgunluğu ölçmek için kullanılmaktadır. 7 maddelik fiziksel yorgunluk ve 4 maddelik mental yorgunluk bölümlerine sahiptir. Yüksek puanlar yorgunluk şiddetinin fazla olduğunu gösterir. Ölçeğin Türkçe'de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Adın (2019) tarafından yapılmıştır.

2009'da Patterson ve arkadaşları 119 HÖASH çalışanlarına yaptıkları çalışmada, ciddi zihinsel ve fiziksel yorgunluk %44,5 bulunmuştur (Patterson vd., 2009:86-97).

### 2.3. ASH Güvenlik Envanteri (EMS-SI)

Patterson ve arkadaşları tarafından 2011 yılında geliştirilen ölçek, HÖASH çalışanlarının öz bildirimini kullanarak güvenlik sonuç verilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Güvenlik soruları, hasta ile ilgili sorular ve mesleki yeterlilik ile ilgili sorulardan oluşan toplam 44 maddelik 5'li likert tipi maddeden oluşur. Amerika Pensilvanya'da 30 kurumdan 547 HÖASH çalışanının katıldığı çalışma sonucunda kötü uyku ve yorgunluk önemli güvenlik sorunları olarak ortaya çıkmıştır. Ölçekle ilgili Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması hakkında veri bulunamamıştır. 2018'de Baier ve arkadaşları Almanya genelinde HÖASH çalışanlarına yaptığı çalışmada, güvenlik nedenli tükenmişlik yaklaşık %40 olarak bulunmuştur (Baier vd., 2018:24).

## 2.4. HÖASH Güvenlik Tutumları Ölçeği

Patterson ve arkadaşları tarafından 2008’de geliştirilen ölçek, HÖASH çalışanlarının güvenlik kültürünü 6 alanda tanımlar. Bu alanlar; güvenlik durumu, ekip çalışma yönetimi, yönetim algıları, iş tatmini, çalışma koşulları ve stres tanımadır. Üç büyük HÖASH kuruluşu ile geliştirilen ölçekte, idari çalışanlar ve yöneticiler dışlanmıştır. Ölçek ile ilgili Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması hakkında veri bulunamamıştır.

## 2.5. HÖASH Çalışanlarının Afetlere Hazırlık Algısı Ölçeği

Tercan ve Şahinöz tarafından 2021’de geliştirilmiştir. Ölçek, HÖASH çalışanlarının afetlere hazırlık algılarının belirlenmesini amaçlamaktadır. Ölçekte 28 maddelik 5’li likert tipi soru kullanılmıştır. Ölçek, Nisan 2021-Mayıs 2021 tarihleri arasında Erzincan ve Tunceli İl Ambulans Servislerine bağlı çalışan toplamda 312 HÖASH çalışanına uygulanmıştır. Ölçekten en düşük 28 puan, en yüksek ise 140 puan alınmaktadır. Ölçekten elde edilen puanlar arttıkça katılımcının afetlere hazırlık algısı artmaktadır (Tercan ve Şahinöz, 2021:367-379).

## 2.6. Afete Hazırlık Algısı Ölçeği

Bond ve Tichy (2007) ile Loke ve Lai’nin (2008) hemşirelere yönelik afet ölçeklerinden yararlanılarak 2013’de Özcan tarafından “hemşirelerin afete hazırlıklı olma ve hazırlık algısı durumu” ölçeği olarak geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2013’de “Afete Hazırlık Algısı Ölçeği” olarak Özcan tarafından yapılmıştır. Ölçek, afete hazırlık, afete müdahale ve afet sonrası olarak bölümlerden oluşur (Özcan, 2018). Aslantaş ve Tabuk tarafından 2018 Temmuz - 2019 Ocak tarihleri arasında yapılan çalışmada Balıkesir HÖASH çalışanlarının afete hazırlık algılarının yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir (Aslantaş ve Tabuk, 2018:44-55).

## 2.7. Tükenmişlik Ölçeği

Maslach ve Jackson tarafından 1981’de geliştirilen ilk ölçek, insanlarla yüz yüze ilişkinin olduğu mesleklerde çalışanların tükenme semptomlarını değerlendirmiştir. 1997’de revize edilerek genel bir ölçek halini almıştır. 7’li likert tipi 22 maddeden oluşur. Temmuz-Kasım 2017 Koval ve arkadaşlarının 327 HÖASH çalışanın katıldığı çalışmalarında Hindistan HÖASH çalışanlarının tükenmişlik durumu, diğer ülkelere göre 4 kat fazla bulunmuştur (Koval vd., 2020). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2009’da Çapri tarafından yapılmıştır. Aralık 2018’de Urgancı ve Eker tarafından 410 HÖASH çalışanına uygulanan ölçek ile yapılan çalışmada çalışma süresine bağlı tükenmişlik durumu yüksek bulunmuştur (Urgancı ve Eker, 2018:35-60).

## 2.8. Baş Etme Yolları Ölçeği

Folkman ve Lazarus tarafından geliştirilen ölçek, 1985’de revize edilmiştir. Bireyin içsel ve dışsal stresli durumları ile kaygı ve stres durumunda bilişsel ve davranışsal yöntemleri tanımlar. 3’lü likert tipi 42 sorudan oluşmaktadır (Folkman ve Lazarus, 1985:150). Türkçe güvenilirlik ve geçerliliği 1991’de Siva tarafından yapılmıştır (Karancı vd., 1999:189-204).

2010 yılında Bursa ili HÖASH çalışanları, itfaiye ve kurtarma ekiplerinden oluşan 374 kişni katıldığı çalışmada, görev sırasında tıbbi acillerle ve doğal afetlerle karşılaşan sağlık çalışanlarının kadercilikle baş etme becerisini daha az kullandıkları tespit edilirken, tıbbi acillerle karşılaşan çalışanların aynı zamanda çaresizlikle baş etme becerisini de daha az kullandıkları bulunmuştur (Yeşil, 2010).

## 2.9. Travmatik Stres Belirti Ölçeği

Ölçek “Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı” ölçütlerinde yer alan travma sonrası stres bozukluğu belirtilerinin sorgulandığı bir öz bildirim değerlendirmesidir. 4’lü likert tipi 23 maddeden oluşmaktadır (Koroğlu, 1995). 2010’da 450 Bursa HÖASH çalışanına uygulanan ölçek sonucunda, görev sırasında şiddet ve ölüm olaylarına tanıklık eden çalışanlarının travmatik stres belirtileri yüksek bulunmuştur (Yeşil ve Aker, 2010).

## 2.10. İntihar Girişiminde Bulunan Olgulara Yönelik HÖASH Çalışanlarının Tutumları Ölçeği

Ölçek, Ouzouni ve Nakakis tarafından 2009’da geliştirilen “İntihar Girişimine Yönelik Tutum Soru Formu” baz alınarak, 2013 yılında Er ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Çalışma Ocak-Haziran 2011 tarihleri arasında yürütülmüştür. 5’li likert tipi 28 maddeden oluşmaktadır (Er vd., 2009:260-265).

## 2.11. Acil Durum Ekipleri Özyeterlilik Ölçeği

Lee ve Ko tarafından 2010’da HÖASH çalışanlarına yapılan çalışmada öz yeterlilik algısı ile performans arasında olumlu yönlü bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. 5’li likert tipi 19 maddeden oluşmaktadır (Lee ve Ko, 2010:839-848). Yalçın tarafından 2018’de geliştirilen “Acil Durumlarda Çalışanların Öz Yeterliliği” ölçeği ile benzerlik göstermektedir (Yalçın, 2018).

## 2.12. HÖASH Klinik Performans Göstergeleri

1992 yılında Amerika Toplam Kalite Yönetimi göstergeleri baz alınarak, 3 grup (Yapı-İşlem-Sonuç) klinik performansı değerlendirmektedir. Ölçek, Dünya Sağlık Örgütünün belirlediği ICD kod hastalıklarına doğru tanı konularak belirlenen acil tıbbi müdahalenin yapılması veya yapılmamasını puanlar. Doğru tanı ve doğru acil tıbbi müdahale birbirini

tamamlayıcı bir süreç olduğundan 3 grubun herhangi birinin hatalı olmasında puanlama yapılmaz. Ölçek halihazırda ABD Sağlık Sistemi için bir performans değerlendirme aracı olarak kullanılmaktadır (El Sayed, 2012). Ölçek ile ilgili Türkiye’de ASH çalışanları için yapılan bir veriye ulaşılamamıştır.

## 2.13. Yaygın Anksiyete Bozukluğu

HÖASH çalışanlarının anksiyete düzeylerinin belirlenmesi amaçlı Spitzer ve arkadaşları tarafından 2006 yılında geliştirilmiştir. 3’lü likert tipi 10 maddeden oluşmaktadır. Suudi Arabistan’da, Alharthy ve arkadaşları tarafından 135 HÖASH çalışanına yapılan çalışmada, %52’den fazlasında orta şiddetli anksiyete olduğu değerlendirilmiştir (Alharthy vd., 2017:150). Türkiye’de HÖASH çalışanları için yapılan bir veriye ulaşılamamıştır.

## 2.14. HÖASH Çalışanları için Mesleki Kaygı Ölçeği

Postacı ve arkadaşları tarafından 2020’de geliştirilmiştir. 5’li likert tipi 22 maddeden oluşmaktadır. 455 Çanakkale HÖASH çalışanı üzerinde yapılan çalışmada, çalışanlarda bulunan yüksek kaygı nedeniyle profesyonel kaygı azaltıcı önlemlerin alınması gerektiği belirtilmiştir (Postacı vd., 2020:102-115).

## 2.15. Paramedik Klinik Yeterliliğinin Değerlendirilmesi için Küresel Derecelendirme Ölçeği

Tavares ve arkadaşları tarafından 2013’de geliştirilen ölçek, profesyonel ve en deneyimsiz sağlık görevlilerini ele alan Delphi sürecini içermektedir. Ölçek örnek bir vaka üzerinden semantik farklılık ölçeği tarzında puanlanmıştır (Tavares vd., 2013:57-67). Bu çalışmanın sonuçları, bu ölçek kullanılarak oluşturulan puanların paramedik klinik yeterliliğine ilişkin karar verme amacıyla geçerli olabileceğine dair kanıt sağlamaktadır. Ölçekle ilgili Türkiye’de HÖASH çalışanları ile ilgili bir veriye ulaşılamamıştır.

## 2.16. Jefferson Doktor Empati Ölçeği

Hojat ve arkadaşları tarafından geliştirilen, bir öz bildirim ölçeğidir. Tıp fakültesi öğrencileri ve sahada çalışan doktorlar için iki versiyonu bulunmaktadır. 20 soru ve 3 bölümden oluşan ölçek, 38 dile çevrilmiş ve birçok ülkede geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Hojat, 2003:25-41). Williams ve arkadaşları tarafından paramedik lisans öğrencilerine yapılan çalışmaya toplam 94 paramedik öğrencisi katılmış, erkeklerin kadınlara göre daha yüksek ortalama empati puanına sahip olduğu bulunmuştur. Türkiye’de ölçek tıp fakültesi öğrencilerine uygulanmış olup, Paramedik öğrencileri ile ilgili bir veriye ulaşılamamıştır.

## 2.17. Disiplinler Arası Eğitim Algı Ölçeği

Luecht ve arkadaşları tarafından 1990'da geliştirilen ölçek, 18 maddeden oluşmakta olup öğrencinin eğitim algısını ölçmek için kullanılan bir çalışmadır (Luecht, 1990:181-191). Williams ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, 303 paramedik lisans öğrencisi katılmış, meslekler arası işbirliğine karşı olumlu tutumları olduğunu bulgulamıştır. Çalışma paramediklerin meslekler arası işbirliğine olumlu baktığını göstermektedir (Williams, 2013:981-985). Terzioğlu ve arkadaşları tarafından 2015-2016 yıllarında yapılan Türkçe'ye geçerlilik ve güvenilirlik çalışması; 396 sağlık hizmetleri öğrencisi ile yapılmıştır (Terzioğlu, 2019:15-20). Türkiye'de ASH çalışanları ile ilgili bir veri bulunamamıştır.

## 2.18. Sağlıkla İlgili Uygunluk Testi

Suni ve arkadaşları tarafından 1996'da yetişkinlerde sağlıklı vücut gelişimi için geliştirilen bir ölçektir. Thornton ve Sayers tarafından 2014'de son sınıf paramedik öğrencilerine uygulanmıştır. 251 öğrencinin katılımı ile gerçekleştirilen çalışmada mesleğin getirdiği zorluklar sebebi ile fiziki standartlar konusunda çalışma yapılması önerilmiştir (Thornton ve Sayers, 2014:201-206). Türkiye'de ASH çalışanları ile ilgili bir veri bulunamamıştır.

## 2.19. Templer'in Ölüm Kaygısı Ölçeği

Templer'in 1970 yılında geliştirdiği ölçek, ölüm kaygısı seviyesini belirlemeye yönelik toplam 15 sorudan oluşur. Ertufan (2000), literatürdeki bazı çalışmaları örnek alarak, daha sağlıklı ölçüm yapılacağı inancıyla 7'li likert tipi ölçeğe çevirerek Türkçeye uyarlanmıştır (Acehan ve Eker, 2013:27-35). 2013'da Acehan ve Eker tarafından Düzce ili HÖASH çalışanları üzerine yapılan çalışmada, başa çıkma yöntemi olarak etkin olmayan yöntemleri kullananların ölüm kaygısı yüksek olduğu bulunmuştur (Acehan ve Eker, 2013:27-35).

## 2.20. Ölüme İlişkin Depresyon Ölçeği

Templer ve arkadaşları tarafından 1990 yılında geliştirilmiş olup ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Yaparel ve Yıldız tarafından yapılmıştır (Templer vd., 1990). 2013'da Acehan ve Eker tarafından Düzce ili HÖASH çalışanları üzerine yapılan çalışmada, başa çıkma yöntemi olarak etkin olmayan yöntemleri kullananların ölüme ilişkin depresyon düzeylerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışma HÖASH çalışanlarının psikolojik danışmanlık hizmetlerine ve ölümlerle başa çıkmada kullanabilecekleri etkin yöntemlere ilişkin eğitime ihtiyaçları olduğunu belirtmektedir (Acehan ve Eker, 2013:27-35).



### 3. TARTIŞMA

Literatürde hem Türkçe hem de İngilizce yapılan çalışmalarda, depresyon, anksiyete ve tükenmişlik ile ilgili ölçeklerin sıkça kullanıldığı görülmektedir. HÖASH çalışanlarında tükenmişlik ölçeği sonuçlarında orta düzey tükenmişlik (Urgancı ve Eker, 2018:35-60) ve travma sonrası stres bozukluğu yüksek çıkarken (Yeşil ve Aker, 2010), ASH çalışanlarının bununla baş etme yollarını çok az kullandıkları bulunmuştur (Karancı vd., 1999). HÖASH çalışanları için mesleki kaygı ölçeği (Postacı vd., 2020:102-115) ve Yaygın Anksiyete Bozukluğu'na göre HÖASH çalışanlarında yüksek düzeyde kaygı bulunmuştur. Başa çıkma yöntemi olarak etkin olmayan yöntemleri kullananların ölüm kaygısı ve ölüme ilişkin depresyon düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Acil tıp hizmeti veren sağlık personelinin psikolojik danışmanlık hizmetlerine ve ölümlerle başa çıkmada kullanabilecekleri etkin yöntemlere ilişkin eğitime ihtiyaçları olduğunu ortaya koymuştur (Acehan ve Eker, 2013:27-35). Hojat'ın 2003'de ulusal bir kongre için 4 üniversite ile yaptığı çalışmada, gelecekte HÖASH çalışanı olacak paramedik öğrencilerinin ortalama empati değerlerine sahip olduğu ancak birebir sağlık ve yaşamla ilgili olan bir meslekte bu sonucun yükseltilmesi gerektiği belirtilmiş ve paramediklere özgü empati ölçeği olmadığından değerlendirmenin farklı bir meslek grubu( tıp öğrencileri ve doktor) ölçeği ile yapıldığı görülmüştür (Hojat, 2003:25-41). HÖASH özel koşullarda sunulan ve çalışanlarının emosyonel anlamda zorluklar yaşayabileceği bir hizmet alanıdır. Yapılan çalışmalarda bu konuların değerlendirilmesiyle ilgili çalışmalarla sıkça karşılaşılması ile birlikte, daha fazla çalışmaya da ihtiyaç duyulduğu görülmektedir.

HÖASH zor koşullarda sunulan bir hizmet alanıdır. Bu hizmet alanı için literatürde tartışılan önemli bir konu ise; görev alacak çalışanların mesleğin zor koşullarına fiziki uygunluk durumudur. HÖASH, tüm dünyada zorlu bir meslek olarak kabul edilmesine rağmen mesleğe girişte fiziki standartların aranmadığı veya bir şart olarak konulmadığı görülmektedir (Thornton, 2014:201-206). Yapılan değerlendirmede alana özgü çalışmalarda, çalışanın eğitim yeterliliğinin ve fiziki uygunluğunun değerlendirilmesinde çeşitli ölçeklerin kullanıldığı görülmekte ve HÖASH alanında görev yapacak çalışanların almış oldukları eğitimin uygunluğu birçok çalışmada tartışılmaktadır. Çalışma sonucunda paramedik eğitiminde, multidisipliner eğitim ve bilim alanlarıyla ilişkilere olumlu bakıldığı ancak paramedikler arasında etkileşimin nadir olduğu bulunmuştur. Ülkemizde de 6 farklı sağlık hizmeti eğitim alanına uygulanan ölçek ile multidisipliner eğitim ilişkilerinin olumlu olduğu sonucu bulunmuştur (Terzioglu, 2019:15-20).

HÖASH çalışanları öncelikle olağan acil durumlarda hizmet vermek üzere eğitilmiş ve hizmeti de bu sınırlar içerisinde sunuyor olmalarına rağmen, HÖASH çalışanları olağandışı ve afet yönetimi çalışmalarının en önemli paydaşlarıdır. Tüm dünyada HÖASH çalışanlarının

afetlere yönelik eğitilmeleri ve oluşabilecek bir afet durumlarına karşılık bilgi ve beceri anlamında hazır bulunmalarına büyük önem verilmektedir. Literatürde yapılan çalışmalarda HÖASH çalışanlarının afetler ile ilgili bilgi ve hazırlık durumlarının değerlendirilmesinde, ölçeklerin sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu ölçeklerde, HÖASH çalışan personelin afetlere hazırlık durumları yüksek oranda kısmen hazırlıklı bulunurken (Tercan ve Şahinöz, 2021:367-379), Afete Hazırlık Algısı Ölçeği ile yapılan çalışmada, hazırlık durumu yüksek olarak bulunmuştur (Aslantaş ve Tabuk, 2018:150). HÖASH çalışanlarının afetlere hazırlık durumları ve olağandan, olağan dışı koşullara geçişe adaptasyonları, afetlerin yönetimi açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle bu konuda yapılacak daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

HÖASH, tüm dünyada itfaiyecilikten sonra en riskli hizmet alanı olarak görülmektedir. HÖASH çalışanları, ambulans kazaları başta olmak üzere, hayati risk oluşturan birçok güvenlik riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Dünya genelinde her yıl yüzlerce HÖASH çalışanı hizmet alanına özgü risklerle hayatını kaybetmekte ya da yaralanmaktadır (Ekşi, 2021). Hizmet alanının bu özel durumu, literatürde yer alan çalışmalarda da ağırlıklı olarak kendisini göstermiş ve bu konuda yapılan bazı çalışmalarda veri toplama aracı olarak ölçeklerin kullanıldığı görülmektedir. Hizmet alanı ile ilgili güvenliğin sağlanması ve çalışma koşullarında ki risklerin değerlendirilmesi ile ilgili ölçekler, HÖASH çalışanlarının büyük çoğunluğunun uyku kalitesinin kötü ve iş stres düzeyinin yüksek olduğu ortaya koymaktadır (Güneser ve Atalay, 2020:143-156). Türkiye’de de HÖASH çalışanları yüksek mesleki güvenlik riskleriyle çoğu zaman karşı karşıya kalmakta ve hayatını kaybeden ya da yaralanan çalışanlar olmaktadır. Hizmet alanında herkes tarafından tanımlanan bu durumun maalesef, literatürde yeterince yer almadığı görülmektedir. HÖASH personellerinin hayatları kurtarıırken kendi hayatlarını riske atmaları ve bu risklerin belirlenerek önlenmemesi hizmette aksaklıklara neden olacaktır. HÖASH personellerinin hayati risklerinin azaltılması, hizmet kalitesinin ve etkinliğin artırılması adına, güvenlik risklerinin tanımlanması ve önlemlerin geliştirilmesi büyük önem taşımakta olup, bu alanda üretilecek olan bilimsel bilgiye de büyük ihtiyaç duyulmaktadır. Farklı ülkelerde farklı ölçekler kullanılarak yapılan çok sayıda bilimsel çalışma bulunmakla birlikte, Türkiye’de bu alana özgü ölçeklerin geliştirilmesinde ya da Türkçeye uyarlanmasında büyük eksiklikler bulunmaktadır.

## SONUÇ

HÖASH çalışanları ile ilgili geliştirilen ölçekleri, dört farklı alanda gruplandırmak mümkündür. Bunlar, HÖASH çalışanlarının emasyonel durumu; eğitim durumu ve fiziksel

uygunluk durumu; afet bilgi ve hazırlık durumu; güvenlik ve mesleki risklerle ilgili ölçekler olarak sıralanabilir. HÖASH, tıbbın en genç ve gelişime açık bilim alanlarından birisidir. Genel olarak bakıldığında alan ile ilgili tüm konularda yapılacak bilimsel çalışmalar büyük önem taşımaktadır. Elbette alan literatüründeki mevcut birçok çalışmada olduğu gibi yeni çalışmalarda da veri toplama aracı olarak kullanılacak ölçeklerin geliştirilmesi ya da Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması çok önemlidir. Ancak Türkiye’de yapılacak araştırmalar için mesleki güvenlik ve risklerle ilgili çalışmalara büyük ihtiyaç duyulduğu, bu çalışmanın sonucu olarak ortaya çıkmaktadır.

## Yazar Katkıları

KÇ, AE araştırma tasarımı; KÇ, AE veri toplama; KÇ, AE veri analizi; KÇ, AE makale yazımına katkı sunmuştur.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

## Kaynakça

- Acehan, G ve Eker, F. (2013). Acil Tıp Hizmeti Veren Sağlık Personelinin Ölüm Kaygısı, Ölüme İlişkin Depresyon Düzeyleri ve Kullandıkları Başa Çıkma Yolları. *Journal of Psychiatric Nursing*, 4(1), 27-35.
- Ağargün, M, Kara, H ve Anlar, O. (1996). Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7,107-115.
- Alharthy, N, Alrajeh, OA, Almutairi, M and Alhajri, A. (2017). Assessment of Anxiety Level of Emergency Health-Care Workers By Generalized Anxiety Disorder-7 tool. *International Journal of Applied and Basic Medical Research*, 7(3), 150.
- Amerikan Psikiyatri Birliği, (1995). *Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı*. Dördüncü Baskı (DSM-IV) (Çev. ed.: E Köroğlu) Hekimler Yayın Birliği, Ankara.
- Aslantaş, O ve Tabuk, M. (2021) 112 İl Ambulans Servisi Personelinin Afete Hazır Olma Durumu ve Hazırlık Algısı: Balıkesir İli Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 44-55.
- Baier, N, Roth, K, Felgner, S. (2018). Burnout and Safety Outcomes - a Cross-Sectional Nationwide Survey of EMS-wWorkers in Germany. *BMC Emerg Med*, 18, 24, <https://doi.org/10.1186/s12873-018-0177-2>
- Buysse, D, Reynolds, C and Monk, T. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psychiatry Research*, 28,193-213.
- Ekşi, A. (2021). *Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri*. EMA Tıp Kitapevi. İstanbul.

- El Sayed, MJ. (2012). *Measuring Quality in Emergency Medical Services: a Review of Clinical Performance Indicators*. Emergency Medicine International. USA.
- Er, G, Şimşek, Z ve Aker, AT. (2013). İntihar Girişiminde Bulunan Olgulara Yönelik Acil Sağlık Çalışanlarının Tutumları Ölçeği'nin (İGYTÖ) Geliştirilmesi; Geçerlik ve Güvenilirlik. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 24(4), 260-265.
- Ertufan, H. (2008). *Hekimlik Uygulamalarında Ölümle Sık Karşılaşmanın Ölüm Kaygısı Üzerine Etkisi*. Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi. İzmir.
- Folkman, S ve Lazarus, RS. (1985). If It Changes It Must Be a Process: Study of Emotion and Coping During Three Stages of a College Examination. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48(1), 150.
- Güneşer, R ve Atalay, E. (2020). Ambulans Servis Çalışanlarının Uyku Kalitesi, İş Stresi ve Beslenme Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Hastane Öncesi Dergisi*, 5(2), 143-156.
- Hojat, M, Gonnella, JS, Mangione, S, Nasca, TJ, Magee, M. (2003), Physician Empathy in Medical Education and Practice: Experience with The Jefferson Scale of Physician Empathy". *Seminars in Integrative Medicine*, 1(1),25-41.
- Karanci, A.N., Alkan, N, Aksit, B, Sucuoğlu, H & Balta, E. (1999). Gender Differences in Psychological Distress, Coping, Social Support And Related Variables Following the 1995 Dinal (Turkey) earthquake. *North American Journal of Psychology*, 1(2), 189–204.
- Kazan, H. (2016). *Bilimsel Araştırma Teknikleri*. İstanbul Üniversitesi. İstanbul.
- Koval, KW, Lindquist, B, Gennosa, C, Mahadevan, A, Niknam, K, Patil, S. et al. (2020) First Look at Emergency Medical Technician Wellness in India: Application of the Maslach Burnout Inventory in an Unstudied Population. *PLoS ONE*, 15(3), e0229954. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229954>
- Lee, TW and Ko, YK. (2010) "Effects of Self-Efficacy, Affec-tivity and Collective Efficacy on Nursing Performance of Hospital Nurses". *Journal of Advanced Nursing*, 66,839-848.
- Likert, R. (1967). *The Method of Constructing an Attitude Scale. Readings in Attitude Theory and Measurement* (Ed: Martin Fishbein). New York: John Wiley&Sons.
- Luecht, RM, Madsen, MK, Taugher, MP, Petterson, BJ. (1990). Assessing Professional Perceptions: Design and Validation of an Interdisciplinary Education Perception Scale. *J Allied Health*,. 19(2),181-191.
- Maslach, C, Jackson, SE. (1981). The Measurement of Experienced Burnout. *J Organ Behav*, 2,99–113.
- Patterson, PD, Weaver, MD, Frank, RC, Warner, CW, Martin-Gill, C, Guyette, FX. et al. (2012). Association Between Poor Sleep, Fatigue, and Safety Outcomes in Emergency Medical Services Providers. *Prehosp Emerg Care*, 16,86–97.

Postacı, ES, Uysal, İ, Koşan, AMA ve Toraman, Ç. (2020). Developing an Occupational Anxiety Scale for Emergency Medical Service Professionals. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 19(58), 102-115.

Siva, A. (1991). İnfertilite’de stresle başetme, öğrenilmiş güçlülük ve depresyonun incelenmesi. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Nörolojik ve Psikiyatrik Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Suni, JH, Oja, Laukkanen, RT, Mülunpalo, SI, Pasanen, ME, Vuori, IM and Bös, K. (1996). Health-Related Fitness Test Battery for Adults: Aspects of Reliability. *Archives of Physical Medicine And Rehabilitation*, 77(4), 399-405.

Spitzer, RL, Kroenke, K, Williams, JB. et al. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*, 166, 1092–1097.

Stevens, SS. (1946). American Association for the *Advancement of Science*, 103(2684), 677-680.

Tavares, W, Boet, S, Theriault, R, Mallette, T and Eva, KW. (2013). Global Rating Scale For The Assessment of Paramedic Clinical Competence. *Prehospital Emergency Care*, 17(1), 57-67.

Tercan, B ve Şahinöz, S. (2021). Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Personelin Afetlere Hazırlık Algılarını Belirlemeye Yönelik Ölçek Geliştirme: Metodolojik Bir Çalışma. *Hastane Öncesi Dergisi*, 6(3), 367-379.

Terzioglu, F, Aktaş, D, Ertuğ, N ve Boztepe, H. (2019). Disiplinlerarası Eğitim Algısı Ölçeğinin (DEAÖ) Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma*, 16(1), 15-20.

Thornton, KE. and Sayers, MG. (2014). Unfit for duty? Evaluation of 4 Years of Paramedic Preemployment Fitness Screening Test Results. *Prehospital Emergency Care*, 18(2), 201-206.

TOAD (2022). *Türkiye Ölçme Araçları Dizini*, <https://toad.halileksi.net>, 03.01.2022.

United States Department of Defense (1998). *Total Quality Management Master Plan*, Washington, DC. August. p. 1, OCLC 831675799, ADA355612, retrieved 2013-10-19.

Urgancı, Ç ve Engin, E. (2018). İstanbul 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Mesleki Tükenmişlik Düzeyleri ve Algılanan Stresle Başa Çıkma Evlilik Doyumunu Yordamlama Gücü. *Aydın İnsan ve Toplum Dergisi*, 4(2), 35-60.

Williams, B and Webb, V. (2013). Examining the measurement properties of the Interdisciplinary Education Perception Scale (IEPS) in Paramedic Education. *Nurse Education Today*, 33(9), 981-985.

Yalçın, F. (2018). *Acil Durumlarda Çalışanların Öz Yeterlilik Ölçeği*. Yüksek lisans tezi. Üsküdar Üniversitesi. İstanbul.

Yaparel, R, Yıldız, M. (1998). Ölümle İlişkin Depresyon Ölçeğinin Türkçe Çevirisinin Normal Populasyonda Geçerlik Ve Güvenilirlik Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 9(3), 198 - 204.

Yeşil, A. (2010). *112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Sağlık Çalışanlarında Ruhsal Travma ve İlişkili Soruların Yaygınlığı*. Yüksek Lisans tezi. Kocaeli Üniversitesi. Kocaeli.

Yılmaz, B, Şahin, NH. (2007). Arama- Kurtarma Çalışanlarında Travma Sonrası Stres Belirtileri ve Travma Sonrası Büyüme. *Türk Psikoloji Dergisi*, 22(59), 119-133.

## SOSYAL AFET OLARAK GÖÇ OLAYININ ÇOCUK SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİLERİ

 Tuğba SAĞLAM ŞENER<sup>1</sup>

 Hümeysra ARLIOĞLU<sup>2</sup>

### ÖZ

Göç, insanlığın var olduğu günden bugüne kadar yaşanan bir olgu olup, toplulukların ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasi yapısı ile yakın ilişkili olan bir durumdur. Yaşadığımız bu dönemde küreselleşmenin birincil ya da ikincil tesirleri, belirli bölgelerde yaşanan çatışmalar, fakirlik, teknolojinin gelişimi, ulaşım ve telekomünikasyonun gelişimi göç eylemlerini artırarak daha yoğun bir şekilde görülmeye başlanmıştır. Göçler farklı sebeplere bağlı olarak yaşansada bu süreçten ve sosyal sonuçlarından en fazla etkilenen savunmasız çocuklardır. Göçler, çocukların hayatını olumsuz tesir etmekte ve göç sırasında yaşanan bu olumsuzluklar onların bedensel, ruhsal ve sosyal yönlerini etkileyerek kalıcı sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bu bağlamda göç olgusu ile son zamanlarda ülke içerisinde ve ülkeler arasında çocuk sağlığını olumsuz etkileyen önemli bir toplumsal parametre olarak karşılaşılmaktadır. Sosyal hayattaki önemleri bilinen çocukların yaşadıkları sağlık sorunlarının dikkatle ele alınması ve çözüm yollarının bulunmasının gerekliliği önem arz etmektedir. Bu doğrultuda çalışmamızda, sosyal afet olarak göç olayının çocuk sağlığı açısından etkileri ile karşılaşacakları muhtemel problemler üzerinde durularak toplumun bilinçlendirilmesi amaçlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Göç, Çocuk, Çocuk Sağlığı, Göç ve Çocuk

### THE EFFECTS OF MIGRATION AS A SOCIAL DISASTER ON CHILD HEALTH

#### ABSTRACT

Migration is a phenomenon of humanity from the beginning to date and is closely related to the economic, social, cultural and political structure of the communities. In this age we live in, primary and/or secondary effects of globalization, regional conflicts, poverty, developments in technology, transport and telecommunication have increased the number and intensity of migration events. Regardless of the reasons that lead to migration, children are the most vulnerable and the most affected from this phenomenon and its consequences. Migration may adversely affect the lives of children and permanently damage their physical and mental health, as well as their social life. In this context, migration recently

<sup>1</sup> Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Paramedik, İzmir112 Acil Sağlık Hizmetleri İzmir; YL Öğrencisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbı AD. İzmir, Türkiye, tugbasaglamsener@hotmail.com

<sup>2</sup> Paramedik, İl Afet ve Acil Durum Yönetimi Müdürlüğü, İzmir; YL Öğrencisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbı AD. İzmir, Türkiye, humeyrasalci@hotmail.com

emerged as an important social parameter that negatively affects children's health both domestically and internationally. Considering the importance of children for the society, it is of utmost significance to carefully approach health problems they experience and to find appropriate solutions. In this regard, our study aims to raise awareness in the society by discussing the effects of migration as a social disaster on child health and possible problems that children will face.

**Keywords:** Migration, Child, Child Health, Migration and Child

## GİRİŞ

Göç olayı, insanlığın varoluşundan bugüne kadar görülmüş ve gelecekte de görülecek olan, dünyanın her bölgesinde karşılaşılan bir durumdur. Göç kısaca bireylerin veya toplulukların bir bölgeden başka bir bölgeye taşınması olarak tanımlanmaktadır (Çakır ve Çevik, 2021:227-228; İlhan, 2019:1; Deniz, 2014:177; Doğan ve Aydın, 2021:116; Sağlam, 2006:33-34). Göç farklı yönleriyle ele alındığında; bir bölgeden başka bir bölgeye, kişisel ya da topluluklar halinde gerçekleşen, kısa bir dönem veya devamlı yaşamak, çoğunlukla daha iyi yaşam kalitesine sahip olabilmek için gerçekleştirilen nüfus hareketi şeklinde tanımlanmaktadır (Tümtaş ve Ergun, 2016:1349; Ertaş ve Kıraç, 2017:101; Kara ve Korkut, 2010:154).

Ancak göç olgusu, sebep ve sonuçları bakımından birçok etkileşimi içerisinde barındırdığından basit bir yer değiştirme olarak algılanmamalıdır. Ekonomik nedenler ve güvenlik kaygısı öncelikli olarak, kültürel, sosyal ve politik birçok faktörden etkilenen göç, toplumsal hareketliliğin bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple de toplumların kültürel değerleri ya da bulunduğu yaşam koşulları, göç nedenlerinde bazı farklılıklar oluşturmaktadır (Ekici ve Tuncel, 2015:10; Aksoy, 2012:293; Çalım vd., 2012:11; Tunca ve Karadağ, 2018:49; Eroğlu, 2020:97-98; Erol ve Ersever, 2014:49). Kişileri göçe sevk eden bu farklılıklar, toplumların, ülkelerin içerisinde buldukları ekonomik koşullar, işsizlik, yoksulluk, savaş ve terör, siyasi baskılar, doğal afetler, iyi eğitim ve iş olanakları gibi çeşitli faktörlerdir (Günay vd., 2017:2; Sağlam, 2006:34-35; Ereş, 2015:18-19; Doğan ve Aydın, 2021:117; Kara ve Nazik, 2018:59). Ayrıca insanlığın yerleşik düzene geçmesi, sanayi devrimi, serbest piyasanın ortaya çıkması, sağlık sektöründeki gelişmeler, eğitimdeki değişimler, teknolojik gelişmeler; özellikle ulaşım ve iletişim araçlarındaki gelişmeler, coğrafi şartların olumsuz etkisi ve can güvenliği nedeniyle yer değiştiren bireyler daha insanca yaşayabilecekleri ve daha iyi yaşam kalitesine sahip ülkelere doğru nüfus hareketliğinde büyük bir artış olması uluslararası göçün artmasına sebep olan bazı önemli etmenlerdir (Çakır ve Çevik, 2021:227-228; Deniz, 2014:178; Çalım vd., 2012:12; Günay vd., 2017:6; Baş vd., 2017:1681).



Tüm bireyler içerisinde, göç etme olayından ve sosyal sonuçlarından en çok çocuklar etkilenmektedir. Çocukların özellikle büyüme ve gelişimlerinin sürmesi, ailelerine tabi olmaları, kendilerini koruyamamaları gibi etmenler bu süreçten özellikle de sağlık açısından daha yoğun etkilenmelerine sebep olabilmektedir. Bu dönemde görülecek negatif durumlar çocukların bedensel, sosyal ve psikolojik gelişimine tesir etmekte ve çoğu zamanda çocuklar da kalıcı zararlar oluşturabilmektedir. Tabiatıyla zayıf ve savunmasız olan çocuklar göç olgusundan farklı yönlerde ve düzeylerde etkilenen en önemli grup olması, sağlıkla ilgili problemlere ve çözümlerine daha ciddi yaklaşılması gerektiği düşünülmektedir. (Özservet ve Sirkeci, 2016:1; Ereş, 2015:19; Çevik, 2016:81; Harunoğulları, 2016:32-33; Aydın vd., 2017:9).

Bu doğrultuda derlemede, sosyal afet olarak göç olgusunun çocuk sağlığı üzerindeki önemi ve etkilerinin değerlendirilmesi ile göç eden çocukların yaşayacakları problemlerin topluma anlatılarak toplumun bilinçlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışma dünya genelinde artan istikrarsızlıkların giderek daha büyük göç olaylarına neden olması açısından önemlidir.

## 1.ÇOCUKLAR VE GÖÇ

Gereksinimleri yüksek olan çocuklar, nüfus hareketlerinin etkilediği ve önem verilmesi gereken bir gruptur ve sayıları son zamanlarda giderek artmaktadır. Çocuklar, duyarlı bir gelişme çağında olmaları ve erişkin gibi kendi kendilerine yaşayamamaları sebebiyle korunmaya ve desteklenmeye daha fazla ihtiyaç duymaktadırlar. Göç olayları sonucunda ebeveynleriyle göç etmek zorunda kalan savunmasız çocuklar henüz oluşmamış kimlik yapıları, temel bağlanma ve güven duygusu, gelişim, bağımlı ve korunmaya ihtiyaç duyduklarından fiziksel, ruhsal ve toplumsal yönden en fazla etkilenen grup olarak karşımıza çıkmaktadır (Eroğlu, 2020:95; Gözübüyük vd., 2015:327; Ereş, 2015:19; Baş vd., 2017:1686).

Savaşın ve şiddetin etkisini en fazla hisseden çocuklar, göç esnasında boğulma, yetersiz beslenme, susuz kalma, insan kaçakçılarının eline düşme, cinsel istismar, kaçakçılık veya askere alınma riskiyle karşılaşmışlardır. Göç ettikleri yerlerde ise yabancı düşmanlığına ve ayrımcılığına maruz kalmaktadırlar (Özdemir ve Budak, 2017:213; Akça ve Aydoğdu,2021:59; Çevik, 2016:81-82). Diğer yandan göç sırasında yenidoğan dönemde ve kronik hastalıkları olan çocukların bakımları ve bağışıklama sekteye uğramakta, salgın hastalıklara yakalanma riski artmakta ve daha fazla sağlık sorunlarıyla karşılaşmaktadırlar. Ayrıca göç çocukların fiziksel, psikolojik, sosyal gelişimlerini etkileyerek kalıcı izler bırakabilmekte ve bazı komplikasyonlara sebep olmaktadır (Baş vd. 2017:1687-1688; Kara ve Nazik, 2018:65; Aksu ve Sevil, 2010:135; Gencer, 2019: 38-39; Küçükali ve Özdemir, 2018:2154).

Göç eden çocuklar akranlarıyla kıyaslandığında, sağlıksız koşullarda yaşama, temel ihtiyaçların karşılanmasında daha çok güçlük çekme, çalışma hayatına erken yaşlarda başlama, okula gitme oranlarının düşük olması, eğitimlerine yönelik uygulamalarda ebeveyn desteğinin yetersiz kalması, şiddet ve istismar gibi olumsuz durumlarla daha sık karşılaşma, daha fazla psikolojik sorunlar yaşama gibi birçok olumsuzluk görülmektedir (Hanson ve Woodruff, 2003:1-2; Vanore, 2015:28; Gencer, 2019:1; Akça ve Aydoğdu,2021:59).

Göç kararına etkisi olmayan, kendi talebi olmadan göç eden çocuklar için göçün diğer etkileri de oldukça dikkat çekicidir. Bu etkiler uyum sağlayamama, ebeveyn şiddetine maruz kalma, fakirleşme, eğitim, istihdam, barınma, yabancılaşma, suç işlemeye meyilli olma, şiddet gösterme, depresyon ve anksiyete, gelişim geriliği, uyku ve yeme düzensizlikleri, özgüven eksikliği, eğitimde başarısız olma, sigara ve alkol bağımlılığı gibi olumsuz davranışlar, kendi yaşamına son verme isteği, hiperaktivite gibi psikolojik ve davranışsal sorunlar da karşımıza çıkmaktadır. Bu sebeplerle göç eden ebeveynlerin yaşadığı sorunlar öncelikle çocuklara yansımakta ve bunun sonucunda hem ailede hem de göç edilen toplum içerisindeki çocuklar arasında dezavantajlı olmaktadır (Aydın vd., 2017:10; Özservet ve Sirkeci, 2016:1-2; Baş vd., 2017:1686).

## 2.GÖÇ OLAYLARINDA ÇOCUKLARIN KARŞILAŞABİLECEĞİ SORUNLAR

### 2.1.Enfeksiyon Hastalıkları

Göç edenlerin sağlıklarını negatif etkilerinden en sık görülen ve ölümle sonuçlanabilen sağlık probleminin başında bulaşıcı hastalıklar gelmektedir. Bulaşıcı hastalıklar, bireyler arasında salgınlar oluşturarak ölümlere sebep olmuştur. Kızamık, gastronterit, akut solunum yolu hastalıkları, verem gibi bulaşıcı hastalıklar göç eden bireyler arasında daha sık rastlanmaktadır. Özellikle yoksulluk, iyi beslenememe, yetersiz hijyen ve alt yapı, göç eden bireylerin bulaşıcı hastalıklara maruziyetini artırmaktadır (Topçu ve Beşer, 2006:39; Gümüş ve Bilgili, 2015:64).

Yer değiştiren çocuklar temel sağlık hizmetlerinin önemli bir bölümü olan aşılamanın olması gereken düzeyde yapılmaması nedeniyle göç ettikleri ülkelerde de rastlanmayan bazı hastalıklar ve salgınlar olmasına sebep olmuştur. Bu salgın ve hastalıklar sadece göç eden çocuklarda değil göç alan toplumlardaki çocuklarda da görülebilmekte ve bu çocukları da tekrar aşı ile önlenbilir hastalıkların kapsamına sokmaktadır. Gerekli aşılama takvimleri eksiksiz ve zamanında yapılamaması nedeniyle bulaşıcı hastalıkların önüne geçilmesi zorlaşmaktadır. Diğer yandan çocukların sağlık güvencelerinin olmaması, ekonomik koşulların yetersizliği ya da tedaviye ulaşamama durumunda hastalık taşıyıcılığı sürmekte ve bu da salgın riskini her zaman

canlı tutabilmektedir (Derince, 2019:63-64; Adıgüzel ve Tanyaş, 2020:180-181; Aydın vd., 2017:10-11; Gözübüyük, vd., 2015:327; Çalım vd., 2012:13; Küçükali ve Özdemir, 2018:2151).

Tedavi olmayan enfeksiyon hastalıkları nedeniyle bulaşma oranı artmaktadır. Özel olarak verem ve sarılık gibi hastalıkların tedavisinin uzun soluklu, düzenli ilaç alımı ve iyi yaşam şartlarını ile mümkün olmaktadır. Aksi halde hastalığın tamamen iyileştirilmesi mümkün değildir. Tedavi edilemeyen bulaşıcı hastalıklar ise günden güne artan bir toplum sağlığı sorunu olabilmektedir. Bu kapsamda bulaşıcı hastalıkların yayılmasını engellemek amacıyla bebek ve çocuklara, aşı takvimine uygun olarak bağışıklama çalışmaları yapılmalıdır (Şahinli, 2021:37; Derince, 2019:62).

## 2.2.Beslenme ile ilgili Problemler

Bireyin karşılaşması gereken en önemli ihtiyaçları arasında nitekim beslenme gelmektedir. Bu yüzden insan hayatının sağlıklı bir şekilde sürdürülebilir olması için beslenmenin de sağlıklı olması gerekmektedir. Göç olgusu çocukları temel yaşam hakları arasında sayılan sağlık hakkı gibi, beslenme hakkından da yoksun bırakmaktadır. Çocuklar göç ettikten sonra yeteri kadar sağlıklı beslenemedikleri için çok farklı hastalıklar ile karşı karşıya kalmaktadırlar (Derince, 2019:60; Gözübüyük vd., 2015:327).

Göç sonrasında özellikle yağlı ve karbonhidratlı beslenen, yeme alışkanlıkları değişen çocuklar, sonu ölüme götüren malnütrisyon gibi ciddi problemler, vitamin eksikliklerine bağlı yaşanan hastalıklar ve büyüme geriliği gibi farklı sağlık sorunu ile baş etmeye çalışmaktadırlar. Yetersiz beslenme, ruhsal ve fiziksel gelişimi de çoğunlukla olumsuz yönde etkilediği için engelliler, gelişme geriliği olanlar ve kronik hastalığı bulunanların büyük miktarını göçe maruz kalan yoksul ailelerin çocukları oluşturmaktadır. Ayrıca yapılan çalışmalarda göç eden bireylerin çocuklarının boy-kilo oranlarının olumsuz etkilendiği ve persentil (büyüme eğrisi) değerlerinin düşük olduğu saptanmıştır. Bu sebeplerle göç sonrasında sağlıklı yaşamın devamlılığının sağlanması için beslenmenin ve hayat standartlarının iyileştirilmesi son derece önemlidir (Derince, 2019:60-61; Topçu ve Beşer, 2006:40; Aydın vd., 2017:11; Gümüş ve Bilgili, 2015:65).

## 2.3.Sağlık Merkezine Ulaşmada Yaşanılan Sorunlar

Göçmenlerin sağlık problemlerinin önündeki en önemli sebeplerden bir diğeri ise sağlık hizmetine ulaşmada yaşadıkları sıkıntılardır. Türk Tabipler Birliğinin (TTB) raporunda sağlık merkezlerine ulaşamama ile ilgili yapılan görüşmelerde birçok farklı sebep bulunmuştur. Bunlar genel olarak; sağlık hizmetlerinin ücretsiz olduğunun, nereye ve nasıl başvuru yapabileceğinin bilinmemesi, nüfusa kayıtlı olmama, hastanelerin ücretli olması, ilaçlara para ödenmesi gibi nedenlerdir (Çevik, 2016:82; TTB, 2014).

Diğer yandan sağlık hizmetlerine ulaşamamasının farklı sebepleri bulunmakla beraber en önemli engel olarak göçmen çocukların ve ailesinin yaşadığı dil problemi görülmekte olup, bu da göç edenlerin sağlık hizmeti almasını ya da almış olduğu hizmeti doğru kullanabilmesinde onları dezavantajlı hale getirebilmektedir. Bu sebeple göçmenlere hizmet veren sağlık kuruluşunda çalışan personellerin de dil bakımından geliştirilmesi önemlilik arz etmektedir. Göç edenlerin sağlık merkezine ulaşmasında karşılaştıkları bir başka problem ise göçmenlerin sağlık sigortalarına sahip olmamalarıdır. Özellikle kamp dışında yaşamlarını sürdüren ve kayıtları bulunmayan göçmenlerin sağlık güvencesi olmaması sebebi ile sağlık hizmetine ulaşamadıkları düşünülmektedir (Derince, 2019:61-62; TTB, 2014:36-37).

Türkiye’de göçmenlere çok detaylı bir sağlık hizmeti verilmekte olup bu durum Sağlık Bakanlığı kontrolü altında yapılmaktadır. Bakanlık tarafından göçmenlere, toplum sağlığı merkezleri, aile sağlığı merkezleri, poliklinik hizmetleri ve hastanelere sevk durumları, acil sağlık hizmetleri, bulaşıcı hastalık takibi, bağışıklama, aşılama, bebek ve gebe takip sistemi, su hijyeni ve sanitasyon, kadın ve üreme sağlığı hizmetleri, çocuk ve ergen sağlık hizmetleri, ruh sağlığı hizmetleri, tüberkülozla mücadele hizmetleri, kansere yönelik hizmetler ve diş sağlığı hizmetleri verilmektedir (Adıgüzel ve Tanyaş, 2020:180-181; Şahinli, 2021:36-37).

## 2.4.Eğitim ile İlgili Problemler

Eğitim bireyin topluma kazandırılması ve dolayısıyla toplumun sürekliliğinin sağlanması, kayıp kuşakların olmaması, göç sürecindeki hem göç eden hem göç alan iki toplumun birbirini anlayarak huzurlu bir ortak gelecek yaratılması için temel bir işlevdir. Eğitimi önemli kılan bir başka neden ise ırk ayrımcılığının ve mültecilere yönelik yapılan önyargının eğitim vasıtasıyla minimuma indirilmesini sağlamaktır (Ereş, 2015:20; Sevim, 2001:261; Adıgüzel ve Tanyaş, 2020:180-181; Tunca ve Karadağ, 2018:59-60).

Savaş ve iç çatışmaların olduğu bölgelerden göç etmek zorunda kalan çocuklar genellikle göç ettikleri yeni yerlere ve özellikle okullara uyum sağlamada birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadırlar. Göçmenlerin karşılaştığı önemli problemler eğitim açısından değerlendirildiğinde, ilk sırada dil problemi gelmektedir. Mülteci çocuklar çoğunlukla yaşadıkları dil sıkıntısının yanında, eğitim masrafları karşılanamadığı ve hane gelirini destekleyebilmek için okulu bırakarak bir işe girmek zorunda kalmışlardır (Sözer ve Işıker, 2021:184; Yıldız ve Alaeddinoğlu, 2011:458; Aydın vd., 2017:12; Baş vd., 2017:1687).

Ayrıca çocukların eğitimlerini devamlı olarak sürdürebilmelerinin yanında farklı birçok engel de bulunmaktadır. Bunlardan ilki; eğitime ulaşma da yaşadıkları sıkıntılardır. Çünkü göç sonrasında eğitim, çoğunlukla lüks olarak görülmekte olup, sosyoekonomik durumu olmamasına bağlı bir şekilde gerçekleştirilecek ikincil bir hak olarak gözükmektedir. İkincisi, yerinden edilme süresinin çok uzun olmasıdır. Bu manada, her sekiz çocuktan altısı uzun süre

sığınmacı olarak hayatlarını sürdürmektedir. Üçüncü olarak, şehirlere göç edenlerin acil durumlar sebebiyle kırsal alana geçmek zorunda kalmaktadırlar. Hâlbuki kırsal alanlarda eğitim ile ilgili herhangi bir yardım yeteri düzeyde sağlanmamaktadır. Dördüncüsü, çocukların rehabilitasyon sağlanmadan hemen okullara başlatılması, her iki taraf içinde aykırılışmaya sebep olabilmektedir. Göçmen çocuklar, eğitimleri boyunca ana dillerinde hem gelişimsel hem de psikososyal desteğe ihtiyaç duymaktadırlar. Beşincisi, göçmenler için temin edilen eğitimin kalitesinin düşük nitelikte olmasıdır. Altıncı ve son olarak; erkeklere göre okullara devam eden kız sayısı çok az olduğu bilinmektedir. Göçmen kızları okuldan alıkoyan sebep ise genellikle çocuk yaşta evlilik yapılmasıdır (Peterson, 2011:4-5; Özdemir ve Budak, 2017:218; Yıldız ve Alaeddinoğlu, 2011:458).

## 2.5.Çocuk Suçluluğu

Göçmen çocukları suça iten farklı nedenler olmakla birlikte göç olayının etkisi de yadsınamazdır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda, çocukların suça yönelmelerinde temel nedenin yapılan göçlerin olduğu vurgulanmaktadır (Erkan ve Erdoğan, 2006:85-86). Çocukluk döneminde yaşanan göç, öz güven eksikliği olan, sürekli tehdit duygusu ile yaşamak zorunda kalan, çevresine yabancılaşan ve sonucunda da etrafına karşı düşmanca duygular beslemeye itilen çocukların yetişmesine sebep olmaktadır. Çocuğun alıştığı çevreden farklı bir çevreye uyum göstermesi oldukça güçtür ve bu güçlük farklı arayışlara da neden olabilmektedir (Erkan ve Erdoğan, 2006:87-88).

Göç yaşayan çocukları suç işlemeye teşvik eden risklere bakıldığında, göç edilen bölgede görünen toplumsal ayırım sosyalleşmeyi zorlaştırmaktadır. Ayrıca göç yaşayan ailelerin sosyal yapıları değişerek, ekonomik sıkıntıların ve ebeveyn şiddetinin çocuğu sokaklara yönlendirdiği; bunun sonucunda da suçluluk oranının arttığı, uyuşturucu madde kullanımı ve farklı psikolojik problemler ortaya çıkmıştır. Böylece kentsel bölgelerdeki göçlerin artması ile birlikte şehir nüfusunda ve işsizlikde artış yaşanmaktadır, bu durum da gasp, hırsızlık gibi sosyal sorunlar ortaya çıkarmaktadır. Görülüyor ki çocukların yeni hayatlarına uyum gösterme döneminde hissettikleri kültürel farklılık, “suç” olgusunu önemle ele alınması gereken bir problem olarak karşımıza çıkarmaktadır. (Güngör, 2008:29-30; Özdemir ve Budak, 2017:217; Erkan ve Erdoğan, 2006:87-88; Aydın vd., 2017:12).

## 2.6.Çocuk Ruh Sağlığı

Göç olayı, yüzyıllardır kişileri ve toplumları öncelikle de en çok etkilenen grup olarak çocukları ekonomik, sosyal ve ruhsal yönden etkilemektedir. Göç eden bireyin, tanımadığı bir yaşam şekli ve kültürel yapı içinde kalması; şehirlerde işsiz, sigortasız ve kalacak yer bulamaması gibi problemler yaşaması; asıl yaşadıkları yerdeki yaşam koşullarına sahip olmaması yeni yerleştiği yerdeki sosyal rolleri konusunda netlik olmaması ve çevrenin farklılaşması ile

meydana gelen olumsuzluklarla baş edememesi, bedensel ve ruhsal rahatsızlıklara sebep olabilmektedir. Ayrıca göç esnasında bir ülkeden geçerken bireylerin kendilerine ve ailelerine yapılan saldırılar, farklı risklerle baş etmek zorunda kalmaları ve önlerinde gerçekleşen olumsuz olaylar bu çocukların göç sonrası da ciddi psikolojik destek almalarını gerektirecek durumlar yaratmaktadır (Adhikari vd., 2011:2; Eroğlu, 2020:97-98; Demirkaya, 2020:5; Özdemir ve Budak, 2017:213-214; Polat, 2007:90; Şencan ve Canatan, 2020:116).

Göç yaşayan çocuk en çok yakınlarının psikolojik durumu ve onların tepkilerinden etkilenmektedir. Ailenin kaybı veya ayrılığının yaşanması, ailenin eğitimi, göçle ilişkili ekonomik ve sosyal sebepler ve yaşı çocuk üzerindeki belirleyici etmenlerdir. Bu sorunların dışında çocuklarda çoklukla depresyon, sosyal sorunlar, travma sonrası stres bozukluğu, bağlanma ve uyum sorunları, anksiyete, hiperaktivite belirtileri, düşük benlik duygusu, yaşama sevincinde azalma, zorbalık yapma ve madde kullanımı da yer almaktadır (Uluocak, 2009:36; Fazel ve Stein, 2003:134; Özdemir ve Budak, 2017:213-214; Geçkil vd., 2017:172; Demirkaya, 2020:5; Aydın vd., 2017:12).

Göçün sebebine göre ebeveyni suçlama, suça ve terör olaylarına karışma, intikam duygusu gibi problemler görülmektedir. Benzer şekilde göç olayı sonucunda çocuklar, yeni ortama uyum, yalnızlık, sosyal çevreden ayrılma, sosyal destek ağlarını kaybetme, dil ve iletişim sorunları, antisosyal davranışlar, istismar, dışlanma, önyargı gibi toplumsal ayrımcılıkla karşı karşıya kalmışlardır. Çocuklar halen daha kamuoyunun yabancılar ile ilgili olumsuz tepkileriyle yüzleşmek zorunda kalmak gibi pekçok sorunlar yaşamakta, bu problemlerin de yol açtığı negatif etkiler ile baş etmeye çalışmaktadırlar (Akça ve Aydoğdu, 2021:66; Demirkaya, 2020:6; Tümtaş ve Ergun, 2016:1348; Şahinli, 2021:39; Çakır ve Çevik, 2021:230).

## 2.7.Çocuk İşçiliği ve İstismar

Çocuk işçiliği; çocuk ticareti, zorla çalıştırma, kölelik, zorla silahlı çatışmalarda kullanma, çocuğun pornografide kullanılması, uyuşturucu kaçakçılığı gibi yasadışı işlerde ve tehlikeli işlerde çalıştırılmasıdır. Çocukları korumadaki temel riskler çocuk emeğinin sömürülmesi, erken evlilikler, silahlı güçlerin ve grupların asker olarak çocukları alması, ailelerin ayrılması, ebeveynlerin ölümünün yanında çocukların kimliklerinin olmaması, evlerde, okulda ve toplumda şiddete maruz kalmalarıdır. Göçmen çocukların yaşadıkları evlerin kalabalık olması, ev içerisindeki en büyük ve erkek çocuk olmaları, ebeveynlerinin kaybı, hasta olması ya da ailesinde başka erkek çocuğun olmaması gibi etmenler çocukların erken yaşlarda çalışmaya sürüklenmelerine neden olmaktadır (Harunoğulları, 2016:36-37; Akça ve Aydoğdu,2021:59).

Ayrıca göçmen çocukların herhangi bir işte çalışmıyor olmaları onların maddi olarak sıkıntı çekmelerine sebep olmaktadır. Bu yüzden göç eden ve ekonomik durumları kötü olan ailelerin büyük çoğunluğu öncelikle çocuklarını zorunlu olduğu kadar okutmak ve bir an önce ekonomik hayata katılarak aileye destek olmasını istemektedirler. Ülkemizde özellikle büyük kentlerde çalışan ve dilenen mülteci çocukların sayıları oldukça fazladır (Tunca ve Karadağ, 2018:56-57; Derince, 2019:67; İlhan, 2019:2; Baş vd., 2017:1686).

Göçler çoğunlukla insanları güçlendirici bir tecrübe olarak gözükmese de insan hakları ihlallerine, istismara ve ayrımcılığa maruz kalan çocuklar bulunmaktadır. Literatürde göç sonrasında istismara uğrayan çocukların imam nikâhı ile evlendirilmesinin çoğaldığı, evlenme yaşının da 11-12'ye kadar düştüğü belirtilmektedir. Bu yüzden çocuk yaşta evliliğe karşı tedbir alınmalı ve aileler eğitilmelidir. Okullarda da rehabilitasyon programları düzenlenmelidir (Özdemir ve Budak, 2017:218-219; Tunca ve Karadağ, 2018:56-57).

## SONUÇ

Dünyanın varoluşundan bu yana insanlar çeşitli nedenlerle buldukları yerlerden göç etmek zorunda kalmışlardır. Topraklarını genişletme, güvenli yaşam alanlarına kavuşma, sosyal ihtiyaçların daha iyi karşılanması, dini inançlar, afetler veya savaşlar, iş bulma kaygıları ve terör olayları bunlardan bazılarıdır. Göç yaşamış aileler diğer ailelere göre daha fazla riskle karşı karşıya kalmaktadır ve insanların yaşadığı sorunların etkilerini de çocuklar daha çok hissetmektedir, bu da çocukların gelişim sürecini olumsuz yönde etkilemektedir. Göç olayları sonucunda fizyolojik yönden kronik hastalığı olan çocukların bakımları aksamakta, salgın hastalıklara maruziyet artmakta, sosyal yönden farklı kültüre uyum sağlamada zorlanma, sosyal destek yetersizliği, akademik başarısızlık ve psikolojik olarak kaygı duyma, depresyon, kişilerarası ilişkilerde bozulma, ruhsal uyumsuzluk çok fazla görülmektedir. Türkiye'de de iç ve dış göç oranlarının yüksek olmasına rağmen göçlerin çocuklar üzerine etkilerine yönelik çok az akademik çalışma bulunmaktadır. Ayrıca göçün çocuk sağlığı üzerine etkilerini araştıran çalışmalarda daha çok psikososyal boyutun ele alındığı, çocukların karşılaşılabilecekleri diğer problemlerle ilgili çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir.

## Yazar Katkıları

TSS, HA çalışmanın tasarımı; TSS, HA literatür taraması; TSS, HA makale yazımına katkı sunmuştur.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

## Kaynakça

- Adhikari, R, Jampaklay, A, Chamratrithirong, A. (2011). Impact of children's migration on health and health care-seeking behavior of elderly left behind. *BMC Public Health*, 11 (143), 1-8.
- Adıgüzel, SÖ, Tanyaş, B. (2020). Suriyeli Mülteci Kadınların Göç Deneyimleri: Zorunlu Göç, Gündelik Yaşam ve Uyum Üzerine Nitel Bir Çalışma. *Kadem Kadın Araştırmaları Dergisi*, 6 (2), 173-210.
- Akça, RP, Aydoğdu, F. (2021). Mülteci Çocukların Resimlerinde Oyun Algısı. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10 (1), 58-69.
- Aksoy, Z. (2012). Uluslararası Göç ve Kültürlerarası İletişim. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5 (20), 292-303.
- Aksu, H, Sevil, Ü. (2010). Göç ve Kadın Sağlığı. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 2 (3), 133-138.
- Aydın, D, Şahin, N, Akay, B. (2017). Göç Olayının Çocuk Sağlığı Üzerine Etkileri. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi*, 7 (1), 8-14.
- Baş, M, Molu, B, Tuna, Hİ, Baş, İ. (2017). Göç Eden Ailelerin Sosyo-Kültürel ve Ekonomik Değişiminin Kadın ve Çocuk Yaşamına Etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6 (3), 1680-1693.
- Çakır, B, Çevik, C. (2021). Küreselleşme, Göç ve Kadın Sağlığı. *Uluslararası Psikolojik Danışma ve Rehberlik Araştırmaları Dergisi*, 3 (1), 225-243.
- Çalım, Sİ, Kavlak, O, Sevil, Ü. (2012). Evrensel Bir Sorun: Göç Eden Kadınların Sağlığı ve Sağlık Hizmetlerinde Yaşanan Dil Engeli. *Sağlık ve Toplum Dergisi*, 22 (2), 11-19.
- Çevik, SA. (2016). Suriye'den Türkiye'ye Göç'ün Etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 80-83.
- Demirkaya, SK. (2020). Zorunlu göç ve çocuk ruh sağlığına etkileri. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 23(4),5-6.
- Deniz, T. (2014). Uluslararası Göç Sorunu Perspektifinde Türkiye. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 181 (1), 175-204.
- Derince, D. (2019). Suriyeli Mülteci Çocuklar Özelinde: Savaş Mağduru Çocuklar ve Çocuk Sağlığı Sorunları. *Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 1 (1), 57-70.
- Doğan, C, Aydın, Y. (2021). Yeşilce Örneğinden Hareketle, Yerelden Genele Göç Olgusu. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (1), 115-123.
- Ekici, S, Tuncel, G. (2015). Göç ve İnsan. *Birey ve Toplum Dergisi*, 5 (9), 9-22.
- Ereş, F. (2015). Türkiye'de Göçmen Eğitimi Sorunsalı ve Göçmen Eğitiminde Farklılığın Yönetimi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (2), 17-30.



- Erkan, R, Erdoğan, MY. (2006). Göç ve Çocuk Suçluluğu. *Aile ve Toplum Eğitim- Kültür ve Araştırma Dergisi*, 3 (9), 79-90.
- Eroğlu, M. (2020). Etnik Kimlik, Savaş ve Göç Olgularının Çocuklar ve Ergenler Üzerindeki Psikolojik Etkileri. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 4 (1), 94-105.
- Erol, M, Ersever, OG. (2014). Göç Krizi ve Göç Krizine Müdahale. *KHO Bilim Dergisi*, 24 (1), 47-68.
- Ertaş, H, Kırac, FÇ. (2017). Türkiye’de Suriyeli Göçmenlere Yönelik Yapılan Eğitim Çalışmaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal ve Teknik Araştırmalar Dergisi*, (13), 99-110.
- Fazel, M, Stein A. (2003). Mental Health of Refugee Children: Comparative Study. *BMJ*, 327 (7407), 134.
- Geçkil, E, Aldem, M, Kaleci, E. (2017). Göçün Çocuk Sağlığına Etkisi. *Journal of Human Sciences*, 14 (1), 171-186.
- Gencer, TE. (2019). *Göç Süreçlerindeki Çocukların Karşılanamayan Gereksinimleri, Haklara Erişimleri ve Beklentileri: Ankara ve Hatay’da Yaşayan Suriyeli Çocuklar Örneği*. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Gözübüyük, AA, Duras, E, Dağ, H, Arıca, V. (2015). Olağan Üstü Durumlarda Çocuk Sağlığı. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 6 (3), 324-330.
- Gümüş, Y, Bilgili, N. (2015). Göçün Sağlık Üzerindeki Etkileri. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 18 (1), 63-67.
- Günay, E, Atılğan, D, Serin, E. (2017). Dünya’da ve Türkiye’de Göç Yönetimi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7 (2), 37-60.
- Güngör, M. (2008). Evrensel Bir Sorun Olarak Çocuk Suçluluğu ve Sokakta Çalışan ve Yaşayan Çocuklar. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1 (1), 25-43.
- Hanson, G.H, Woodruff, C. (2003). *Emigration and Educational Attainment in Mexico*. University of California. San Diego.USA.
- Harunoğulları, M. (2016). Suriyeli sığınmacı çocuk işçiler ve sorunları: Kilis örneği. *Göç Dergisi*, 3 (1), 29-63.
- İlhan, E. (2019). *Yoğun Göç Alan Yerlerdeki Okullarda Görev Yapan Öğretmenlerin Göçmen Çocuklarla Olan İletişimlerine Dair Tutumlarının İncelenmesi*. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Kara, P, Korkut, R. (2010). Türkiye’de Göç, İltica ve Mülteciler. *Türk İdare Dergisi*, (467), 153-162.
- Kara, P, Nazik, E. (2018). Göçün Kadın ve Çocuk Sağlığına Etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7 (2), 58-69.

- Küçükali, R, Özdemir, HNC. (2018). *Göç Etmis Ailelerin İlköğretim Çağındaki Çocuklarının Yaşadıkları Sorunların Değerlendirilmesi*. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 22 (Özel Sayı), 2149-2158.
- Özdemir, A, Budak, F. (2017). Göçün Çocuk Ruh Sağlığı Üzerine Etkileri. *KADEM Kadın Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 212-223.
- Özservet, YÇ, Sirkeci, İ. (2016). Editörden: Çocuklar ve Göç. *Göç Dergisi*, 3(1),1-4.
- Peterson, SD. (2011). Conflict, Education and Displacement. *An Interdisciplinary Journal*, 1 (1), 1-5.
- Polat, G. (2007). İç Göçün Çocuk Ruh Sağlığına Etkisi ve Sosyal Hizmet Müdahalesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi*, 18 (1), 89-106.
- Ramadan, NB. (2019). *Göçün İnsanlar Üzerindeki Etkisinin Sosyal Bağlamda Araştırılması: Bulgaristan Göçü*. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Edirne.
- Sağlam, S. (2006). Türkiye’de iç göç olgusu ve kentleşme. *Türkiyat Araştırmaları*, (5), 33-44.
- Sevim, Y. (2001). Terör Nedeniyle Elazığ’a Göç Eden Ailelerin Çocuklarının Eğitim Durumu. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (2), 259-268.
- Sözer, MA, Işiker, Y. (2021). Suriyeli öğrencilerin eğitim süreçlerinde öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (1), 183-200.
- Şahinli, S. (2021). Suriyeli Mülteci Krizine Yönelik Türkiye’nin Sağlık Politikaları. *Sosyal Çalışmalar Üzerine Akademik Perspektif Dergisi*, (1), 32-44.
- Şencan, F, Canatan, K. (2020). Göç ve Kentleşme Sürecinde Ergenlerin Madde Kullanımına Yönelten Sosyal Bağlamın Analizi. *Sosyal Çalışma Dergisi*, 4 (2), 115-125.
- Tezcan, S, Eryurt, MA. (2006). Türkiye’de İç Göç ve Çocuk Sağlığı. *Nüfusbilim Dergisi*, 28 (1),15-28.
- Tezcan, S. (2006). *Türkiye Göç ve Yerinden Olmuş Nüfus Araştırması*. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. İsmat Matbaacılık Yayınları. Ankara.
- Topçu, S, Beşer, A. (2006). Göç ve Sağlık. C.Ü. *Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10 (3), 37-42.
- Tunca, HÖ, Karadağ, A. (2018). Suriye’den Türkiye’ye Göç: Tehditler ve Fırsatlar. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 28 (2), 47-68.
- Tümtaş, MS, Ergun, C. (2016). Göçün Toplumsal ve Mekânsal Yapı Üzerindeki Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21 (4), 1347-1359.
- Türk Tabipler Birliği (TTB) (2014). Suriyeli Sığınmacılar ve Sağlık Hizmetleri Raporu. <https://www.ttb.org.tr/kutuphane/siginmacirpr.pdf>, (Erişim Tarihi; 14.01.2022).
- Uluocak, GP. (2009). İç Göç Yaşamış ve Yaşamamış Çocukların Okulda Uyumunu. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26), 35-44.


Vanore, MT. (2015). *Family-Member Migration and the Psychosocial Health Outcomes of Children in Moldova and Georgia*. Maastricht University.Holland.

Yıldız, MZ, Alaeddinoğlu, F. (2011). Göç ve Yoksulluk: Hakkâri Örneği. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10 (1),437-462.

Yılmaz, A. (2014). The State of International Migrant Children in Turkey: The Case of Van. *Mediterranean Journal of Humanities*, (2), 349-372.

## AFET TIBBİ AÇISINDAN TERÖR SALDIRILARINDA HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ORGANİZASYONU VE HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK ÇALIŞANLARININ SORUMLULUKLARI

 Lütfi Mert GÜLER<sup>1</sup>

 Gül Özlem YILDIRIM<sup>2</sup>

### ÖZ

Terör saldırılarındaki temel ideoloji ülkenin yerel kaynaklarını yetersiz bırakarak kitlesel olay yaratmaktır. Teröristlerin, kitlesel olay oluşturan terör saldırılarında yöntem olarak en çok Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (KBRN) ajanları veya konvansiyonel patlayıcıları kullanmaları beklenmektedir. Tüm kitlesel olaylarda olduğu gibi terör saldırılarında da olay yerine ilk ulaşan ve görev yapan ekiplerden birisi hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ekipleridir. Terör saldırılarında bir diğer amaç ise ilk patlamadan sonra ikincil bir patlama yaparak olay yerine gelen acil yardım çalışanlarına zarar vermektir. Bu yüzden hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ekipleri, terör saldırıları gibi kitlesel olaylarda kullanılacak KBRN ajanlarına ve konvansiyonel patlamalara hazır olmalı, kendilerini eğitim ve tatbikatlar ile geliştirmelidir. Aynı zamanda oluşan patolojileri rol ve sorumluluklarının bilincinde afet yönetimi, acil tıp, halk sağlığı gibi farklı disiplinler ile iş birliği halinde olan afet tıbbi bakış açısıyla yönetebilmelidir. Bu çalışmada, kitlesel olaylara afet yönetimi, acil tıp ve halk sağlığı gibi pek çok disiplini kapsayan afet tıbbinin bakış açısıyla, terör olaylarında hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin organizasyonu ve hastane öncesi acil sağlık çalışanlarının rol ve sorumluluklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Afet Tıbbi, Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri, Paramedik, Taktik Tıp, Terör Saldırıları

### ORGANIZATION OF PRE-HOSPITAL EMERGENCY HEALTH SERVICES IN TERRORIST ATTACKS IN TERMS OF DISASTER MEDICINE AND THE RESPONSIBILITIES OF PRE- HOSPITAL EMERGENCY HEALTHCARE PROFESSIONALS

### ABSTRACT

The basic ideology in terrorist attacks is to create mass events by rendering the country's local resources insufficient. Terrorists are mostly expected to use CBRN agents or conventional explosives as a method in mass incident terror attacks. As in all mass incidents, one of the first responders at the scene and to work in terror attacks is the pre-hospital emergency health services teams. Another strategy of

<sup>1</sup> Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Paramedik, Muğla 112 Acil Sağlık Hizmetleri Muğla; YL Öğrencisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbi AD. İzmir, Türkiye, prml112@outlook.com

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu. İzmir, Türkiye, gul.ozlem.yildirim@ege.edu.tr

terror attacks is to harm the emergency workers who came to the scene, by charging a secondary attack following the first one. Therefore, pre-hospital emergency health services teams should be ready for CBRN agents and conventional explosions that can be used in mass events such as terror attacks, and improve themselves with training and exercises. At the same time, they should be able to manage the emerging pathologies with a perspective of disaster medicine in awareness of their roles and responsibilities, in association with different disciplines such as disaster management, emergency medicine and public health. In this study, it is aimed to evaluate the organization of pre-hospital emergency health services and the roles and responsibilities of pre-hospital emergency health workers in terror incidents from the perspective of disaster medicine, which includes many disciplines such as disaster management, emergency medicine and public health.

**Keywords:** Disaster Medicine, Paramedic, Pre-Hospital Emergency Health Services, Tactical Medicine, Terrorist Attacks

## GİRİŞ

Afetler, toplumun tamamını veya bir kısmını olumsuz etkileyen, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatın işleyişini kesintiye uğratan, mevcut imkanlarla baş edilemeyen; doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylardır. Afet ve Acil Durum Başkanlığı (AFAD)'a göre afet; bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur (AFAD, 2022). İnsan kaynaklı afet türleri arasında yer alan terör saldırıları, yarattığı travma ve yıkıcı etkilerinden dolayı oldukça önemlidir. Son yıllarda Avrupa'da yapılan çalışmalarda afetlerin daha çok silahlı terör örgütleri tarafından gerçekleştirildiği belirtilmiştir (Toprak Karaman, 2016). Neredeyse her gün başka bir ülkede terör saldırıları ile karşılaşılmaktadır. Dünya genelinde 2016 yılında terör saldırıları nedeniyle 27697 can kaybı yaşanmıştır (Teram, 2020). Günümüzdeki örnekler göz önüne alındığında terör saldırıları, direk hedefe yönelik saldırı ya da doğal afetler sırasında oluşan karışıklıktan yararlanarak yapılmaktadır. Bu saldırılar sonucunda kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer (KBRN) etkiler yaratmak hedeflenmektedir. Terör saldırılarında temel strateji genellikle büyük hasar oluşturarak toplumun ilgi ve algısını etkilemektir. Bu nedenle insanların toplu olarak yaşadıkları yerler büyük hasar verici saldırılar için hedef haline gelmektedir. Teröristler, bu saldırılarda genellikle kısa sürede büyük hasar oluşturacak konvansiyonel patlayıcıları ya da KBRN ajanlarını araç olarak kullanır (Ekşi ve Kahraman, 2016).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (HÖASH)'nin temel hedefi acil ve olağandışı durumlarda hızlı, etkin müdahale ile ölümlerin ve sakatlıkların önlenmesidir. Günümüzde afet niteliği taşıyan hastalıklar ve pandemiler dahil tüm afetler sık görülmeye başlanmıştır. Sağlık

hizmetleri bir zincir olarak düşünüldüğünde ise HÖASH bu noktada zincirin ilk halkasını oluşturmaktadır. Dünya’da HÖASH genellikle Anglo-Amerikan veya Franko-German modellerine göre uygulanmaktadır. Franko-German modelinde hastane imkanları, olay yerine götürülerek hastaların tüm acil bakımları uzman hekimler tarafından olay yerinde yapılır. Anglo-Amerikan modelde ise acil bakımları paramedikler tarafından sağlanan hastalar en kısa sürede acil servise getirilmektedir. Türkiye’de HÖASH modeli Franko-German ve Anglo-Amerikan modellerinin karması şeklinde uygulanmaktadır (Şimşek vd., 2019). Terör saldırılarında uygulanan HÖASH ise rutinde uygulanandan farklı olarak zaman baskısı altında, zorlayıcı bir olay yerinde ve daha düşük imkanlarla sağlanır. HÖASH çalışanları terör saldırıları gibi afetlerde oluşabilecek sağlık sorunlarını çözebilmesi için afet tıbbi bakış açısına sahip olmalıdır (Güner, 2016). HÖASH çalışanlarının terör saldırılarındaki temel yaklaşımı; terör saldırılarına olabildiğince hazırlık yapmak, erken müdahale yapabilmek, belgelemek ve olay yerindeki tüm hizmetlerin entegrasyonunu sağlamaktır (Tanık ve Davas, 2021).

Bu çalışmada, kitlesel olaylara afet yönetimi, acil tıp ve halk sağlığı gibi pek çok disiplini kapsayan afet tıbbinin bakış açısıyla, terör olaylarında hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin organizasyonu ve hastane öncesi acil sağlık çalışanlarının rol ve sorumluluklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma küresel anlamda gün geçtikçe artan terör olaylarında hastane öncesi acil sağlık sistemlerinin artan sorumluluklarının tanımlanması adına önemlidir.

## **1.KONVANSİYONEL AJAN KULLANILARAK GERÇEKLEŞTİRİLEN TERÖR SALDIRILARI**

Terör saldırılarında kolay elde edinilen, taşınan ve kullanılan araçlardan biri konvansiyonel patlayıcılardır. Molotof kokteyli, trinitrotoluen (TNT), C4, dinamit ve nitrogliserin bu patlayıcılara örnek olarak verilebilir. Son yıllarda ise kitlesel zarar oluşturmak amacıyla konvansiyonel patlayıcılar ile KBRN ajanlarının kombine olarak kullanıldığı görülmektedir. Terör saldırılarında kullanılan konvansiyonel patlayıcılar oluşturduğu basınç (blast) etkisiyle, insan vücudunun neredeyse her bölümüne penetrasyon ve termal yaralanmalar ile zarar verir (Mathews ve Koyfman, 2015; Ekşi, 2017). Aynı zamanda konvansiyonel patlayıcılar ile gerçekleştirilen terör saldırılarında ikincil patlamaların yaşanması sık karşılaşılan bir durumdur (Ekşi, 2017). Örneğin, 10 Ekim 2015 tarihinde Ankara tren garında yapılan terör saldırısında üç saniye arayla iki patlama gerçekleşmiş (Sözcü Haber, 2015) ve 103 kişi hayatını kaybetmiştir (Hürriyet Haber, 2016). Burada ikincil patlayıcıların kullanılmasındaki amaç, ilk patlama sonrasında olay yerine toplanan savunmasız insanlara ve olay yerine ulaşarak ilk müdahaleyi yapacak olan güvenlik ekipleri ile HÖASH çalışanlarına zarar vermektir (Ekşi,

2017). Ankara’da yaşanan terör saldırısı sonrasındaki yaralanmalar incelenmiş ve en çok hasarın blast tipi yaralanmalar ile gerçekleştiği görülmüştür (Yazgan ve Aksu, 2016).

## **2.KBRN AJANLARI KULLANILARAK GERÇEKLEŞTİRİLEN TERÖR SALDIRILARI**

KBRN ajanları içeren silahlar ile yapılan terör saldırıları insan hayatını önemli ölçüde etkiler ve tehlikeli kontaminasyon riski oluşturur (Karcıoğlu ve Topaçoğlu, 2017). KBRN ajanları I. Dünya Savaşı’ndan Körfez Savaşı’na kadar çoğu kez kullanılmıştır. Japonya’da 1994’te Matsumoto şehrinde ve 1995’te Tokyo Metrosunda, bir kimyasal olan sarin gazı terör silahı olarak kullanılmıştır. Yapılan bu saldırı sinir gazının neden olduğu ilk büyük terör saldırısı ve afet olarak değerlendirilebilir (Tokuda vd., 2006). KBRN ajanları ile yapılan terör saldırılarında kullanılan ajanların erken tespiti HÖASH organizasyonu açısından en önemli konudur. Örneğin, Japonların 1994 yılındaki Matsumoto şehrindeki saldırıda kullanılan ajanı tanımlaması 6 gün sürmüştür ancak 1995 yılındaki Tokyo’da yapılan saldırıda kullanılan sarinin tanımlanmasının sadece 3 saat sürmüş olduğu belirtilmiştir. Kullanılan ajanının geç tespit edilmesi HÖASH çalışanlarının ajana yönelik acil bakım prensiplerini geç oluşturmalarına ve mağdurların ajana yönelik acil bakım tedavilerini geç almasına sebep olarak mortaliteyi doğrudan etkileyebilir (Tu, 2007). Çalışma kapsamında kimyasal, biyolojik, radyasyon ve nükleer ajanlar alt başlıklar olarak ele alınacaktır.

### **2.1.Kimyasal Ajanlar**

Kimyasal silahlar yapıları ve etkilerine göre sinir ajanları, yakıcı ajanlar, akciğer iritasyonları, sistemik zehirler, kapasite bozucu ajanlar, kargaşa kontrol ajanları, bitki öldürücü ajanlar olarak sınıflandırılır. Kimyasal silahlar insanları öldürmenin dışında ekonomik zarar oluşturmak, HÖASH çalışanlarına kişisel koruyucu kıyafet giydirmek zorunda bırakarak hareket kabiliyetlerini azaltmak ve insanlarda korku, kaos yaratmak için kullanılır (Ortatatlı vd., 2015). Kimyasal ajanlar, mağdurların vücuduna solunum ya da deri yoluyla girdikten sonra ilk olarak merkezi sinir sistemi olmak üzere birçok organı hedef alır ve organların işlevlerini bozar. Kimyasal ajanlar terör saldırılarında genellikle gaz veya aerosol formda olmak üzere kapalı ortamlarda kullanılır. Bunun sebebi solunum yolu ile hızlı fizyolojik etki göstermesi ve kısa sürede ölüme neden olması veya kişiyi etkisiz bırakmasıdır (Ekşi, 2016).

### **2.2.Biyolojik Ajanlar**

Biyolojik ajanlar ile kimyasal ajanlar arasında birtakım farklılıklar vardır. Örneğin kimyasal ajanların etkileri hemen başlar ve çok kısa zaman içinde ölüm ile sonuçlanabilir. Biyolojik ajanların etkileri ise saldırı anında değil, gecikmeli olarak ortaya çıkar. Bu yüzden

saldırıda etkilenen insanlar olay anında değil, daha sonra hastanelere başvuru yaparlar. Bulaşıcılığı yüksek binlerce mikroorganizma biyolojik ajan olarak terör saldırısı amacıyla kullanılabilir. Bunlara örnek olarak, veba, çiçek, brusella, hantavirüsler, şarbon, sarı humma virüsü verilebilir. Biyolojik silah olarak kullanılacak ajanların çokluğu, her birinin farklı etkilere ve özelliklere sahip olması, hangisinin kullanılacağıın bellisiz olması, duyu organlarıyla anlaşılması, hastalık belirtilerinin benzemesi gibi nedenlerden dolayı biyolojik silahların saptanması zor olmaktadır. Bu yüzden doğal bir salgın ile karıştırılabilmektedir (Ortatatlı vd., 2015).

### 2.3.Radyasyon

Radyasyon, elektromanyetik dalgalar veya parçacıklar biçimindeki enerjinin yayımı ve aktarımı olarak tanımlanabilir. Radyasyon yapısına göre parçacık ve elektromanyetik dalgalar olarak iki bölümde incelenir. Parçacık tipi radyasyonun belli bir enerjisi vardır. Bunlar bir kütleyle sahiptir ve gözle görülemeyecek boyutta çok hızlı bir şekilde hareket eder. Elektromanyetik radyasyonlarında bir enerjisi vardır ancak kütlesi yoktur. Bunlar ise daha çok titreşim şeklinde ilerler. Elektromanyetik radyasyonlar karşılaştığı her maddede kimyasal bağları kırabilecek etkiye sahiptir (Titiz, 2021). Radyasyon ile ilgili olaylar terör saldırılarında kirli bomba kullanımı şeklinde yapılabilir. Konvansiyonel patlayıcılara (Molotof kokteyli, dinamit, TNT, C4, nitrogliserin) entegre edilen radyoaktif materyalin patlatılarak dağıtılması ‘‘kirli bomba’’ olarak adlandırılır (Ekşi, 2017)

### 2.4.Nükleer

Radyoaktif elementlerin atom çekirdeklerinin füzyon veya fisyon reaksiyonları sonucunda kısa zaman diliminde yüksek enerji ortaya çıkar. Ortaya çıkan bu yüksek enerjiye nükleer enerji denir. Bu nükleer enerjinin silah olarak kullanılması da nükleer silahlar olarak ifade edilir (Titiz, 2021). Terör saldırılarında nükleer silahların kullanılmasındaki amaç nükleer etki yaratarak kitlesel bir olayı daha karmaşık hale getirmektir. Bu amaç nükleer silahları doğrudan elde ederek veya bu silahları yapabilmeye becerisine sahip olarak, bir nükleer tesise saldırarak, nükleer reaktörün güvenli çalışmasını sabotaj ile engelleyerek gerçekleştirilebilir (Ekşi, 2016). Mağdurlar terör saldırılarında kullanılan nükleer ajanlara; eksternal bulaş, deriden emilimle internal bulaş, radyoaktif maddelerin inhalasyonu veya yutulması ile maruz kalmaktadır (Ortatatlı vd., 2015).



## 3.TERÖR SALDIRILARINDA HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ORGANİZASYONU

Son zamanlarda dünya genelinde artan terör tehditleri düşünüldüğünde acil müdahale stratejileri büyük bir öneme sahiptir (Amiresmaili vd., 2020). Bu stratejiler HÖASH'nin terör saldırılarının yönetimi ve müdahalesinde en önemli parçasıdır (Coppola, 2006). Çünkü kitlesel bir olay gerçekleştiği an olay yerine ilk ulaşan ekipler polis, kurtarma ekipleri ve HÖASH ekipleri olacaktır. Olay yerinde görevli tüm ekipler, olay yerindeki tüm can kurtarma faaliyetlerini tehlikeli koşullar altında gerçekleştirmekte ve can kayıplarının önlenmesi açısından kritik bir görev üstlenmektedirler. Terör saldırılarını yönetmek oldukça zordur ve etkin bir şekilde yönetilmesi için olay yerinde görev yapan tüm ekipler arasındaki iş birliği çok önemlidir (Holgersson ve Strandh, 2016).

Terör saldırıları gibi kitlesel olaylarda hastaneler ve HÖASH sınırlı kaynaklar ile yönetildiğinden özellikle hızlı müdahale süresi ve doğru bir triyaj mağdurların kurtulmasında büyük bir etkiye sahiptir (Bloch vd., 2007). Coppola (2006) tarafından yapılan literatür taramasında HÖASH yaklaşımlarında genel olarak hazırlık, eğitim, iletişim, triyaj, nakil (Şekil 1) başlıkları üzerinde durulduğu belirtilmiştir (Coppola, 2006).



Şekil 1: Terör saldırılarında hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yaklaşımı

## 3.1.Hazırlık ve Eğitim

Son zamanlarda artış gösteren terör saldırılarında en önemli görevlerden birini üstlenen HÖASH çalışanlarının, HÖASH organizasyonu açısından iyi hazırlanmadığı görülmüştür. Terör saldırılarını daha iyi yönetmek ve bu saldırılardaki yaralıların mortalitesini düşürmek için afet meydana gelmeden önce çalışanların rollerini, sorumluluklarını belirleyen, gerekli tatbikatlarla uygulamalara olanak tanıyan düzenli bir eğitim planına sahip olunması gerekmektedir. Hazırlık ve eğitim aşamasında yapılan bu plan ve tatbikatlar sadece çalışanların rolleri ve görevlerine hazır olmasına katkı sağlamakla kalmayıp aynı zamanda planlamada ki eksiklik ve kusurları da tanımlamış olur (Amiresmaili vd., 2020). Yapılan eğitimler yanık yönetimi, kimyasal silahlara maruz kalmış yaralıların dekontaminasyonu ve bunların tedavisini içermelidir (Rosenfeld vd., 2018). Özellikle etkili kanama kontrolü için taktik tıp hizmetlerinin mevcut sisteme entegrasyonu sağlanmalı ve düzenli aralıklarla toplu yaralanma olayı simülasyonları yapılmalıdır. Amiresmaili ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan çalışmada HÖASH çalışanlarının %41'inin taktik tıp eğitiminden önce olası bir terör saldırısına kendisini hazır hissettiğini fakat taktik tıp eğitiminden sonra bu oranın %89'a yükseldiği gösterilmiştir (Amiresmaili vd., 2020). Buradaki taktik anlamı, sıcak bölgede çalışmak üzere eğitilmiş personel ile güvenli alanda çalışan personel arasında ki yüksek düzeyde iş birliği sağlayan acil tıbbi destek anlamına gelir. 2007 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan Virginia Tech terör saldırısı oldukça düşük bir ölüm oranı ile sonuçlanmıştır. Bu sonuç yapılan hazırlık eğitimleri ile organizasyondaki işbirlikçi planlamaya atfedilmiştir (Amiresmaili vd., 2020). Avustralya'da yapılan bir çalışmada ise terör saldırılarında HÖASH çalışanlarının kilit rol oynadığı, afet tıbbi eğitimlerinin lisans düzeyinde verilmesi gerektiği ve ayrıca nitelikli HÖASH çalışanları için sürekli mesleki gelişim sağlanması vurgulanmıştır (Smith vd., 2019).

## 3.2.İletişim

Terör saldırıları kriz ortamının yaşandığı ve müdahale açısından HÖASH çalışanları için zorlayıcı bir olaydır. Bu yüzden terör saldırıları gibi olaylarda iyi düzeyde iletişim becerilerine sahip HÖASH çalışanları olayın yönetilmesinde etkin rol oynar (Altay ve Ekşi, 2020). HÖASH çalışanlarının hasta ve yaralılarla olan iletişimi kadar diğer müdahale çalışanları arasındaki iletişimlerini de oldukça önemlidir (Singer vd., 2007). Olay yerinde görev yapan polis, HÖASH, itfaiye gibi tüm kurtarma ekipleri arasındaki yüksek öncelikli iletişim sistemi olay yerinde birçok sorunu ortadan kaldırır. Aynı zamanda HÖASH ekipleri ile komuta kontrol merkezi ve hastaneler arasında iyi bir iletişim ağı kurulmalıdır. Aksi takdirde hastanenin uygunluğu dışında hasta transferi yapılır ve gerçekten ihtiyacı olan hastalar için geç kalınır. Bu yüzden hastanelerin hastaları kabulünde bir sorun yaşanmayacak şekilde iletişim halinde olunarak nakiller planlanmalıdır (Karcıoğlu ve Topaçoğlu, 2017). HÖASH çalışanlarına iletişim

türleri ile zorlayıcı olaylarda hasta ve ekip iletişimi konularında eğitimler düzenlenmelidir (Altay ve Ekşi, 2020). Bunun dışında medya iletişimde terörle alakalı kavramlar kullanırken dikkatli olunmalı ve teröristlerin hedefledikleri toplumda panik ve kargaşa oluşma zemini doğru medya iletişimi sağlanarak engellenmelidir (Tansü ve Yılmaz, 2020).

### 3.3.Olay Yeri Değerlendirilmesi ve Güvenliğin Sağlanması

Terör saldırılarında olay yeri güvenliği HÖASH ekipleri için oldukça zordur. Saldırıyı gerçekleştiren teröristler, HÖASH çalışanlarının güvenliğini tehlikeye atacak bir ortam yaratırlar ve bu ortam HÖASH çalışanlarının hastaya ulaşımını geciktirerek olay yeri yönetiminin başarısız olmasına katkıda bulunur (Amiresmaili vd., 2020). Aynı zamanda birçok terör saldırısında birincil patlamada olay yerindeki HÖASH çalışanlarına ve müdahale de bulunan çevredeki insanlara ek zarar vermek amacıyla ikincil bir patlama ayarlanır. Bu yüzden HÖASH ekipleri, olay yeri güvenlik güçleri tarafından güvenli kabul edilmediği sürece olay yerine girmemelidir (Singer vd., 2007). Örneğin, 2011'de Utoya Adası'ndaki terör saldırısında olay yerinin güvensiz olması nedeniyle HÖASH ekiplerinin adaya giremediği ve yaralılara iki saat yedi dakika boyunca ulaşamadığı bildirilmiştir (Amiresmaili vd., 2020). Olay yerine gelen ilk ekip tıbbi bir müdahale de bulunmaz. Gelen ilk ekibin, birinci işi olay yerini hızlı bir şekilde değerlendirmek ve olay hakkında bilgi toplayarak komuta merkezine aktarmaktır. İlk değerlendirmedeki bilgiler, olayın oluş şekli, tahmini yaralı veya ölü sayısı, olayın gerçekleştiği yer, olay yerine yaklaşma ve tahliye yolları ile çevredeki hastanelere tahmini varış zamanlarını içermelidir. Niteliksel acil tıbbi bakım ise anca ek ekipler geldikten sonra başlar (Singer vd., 2007).

### 3.4.Triyaj

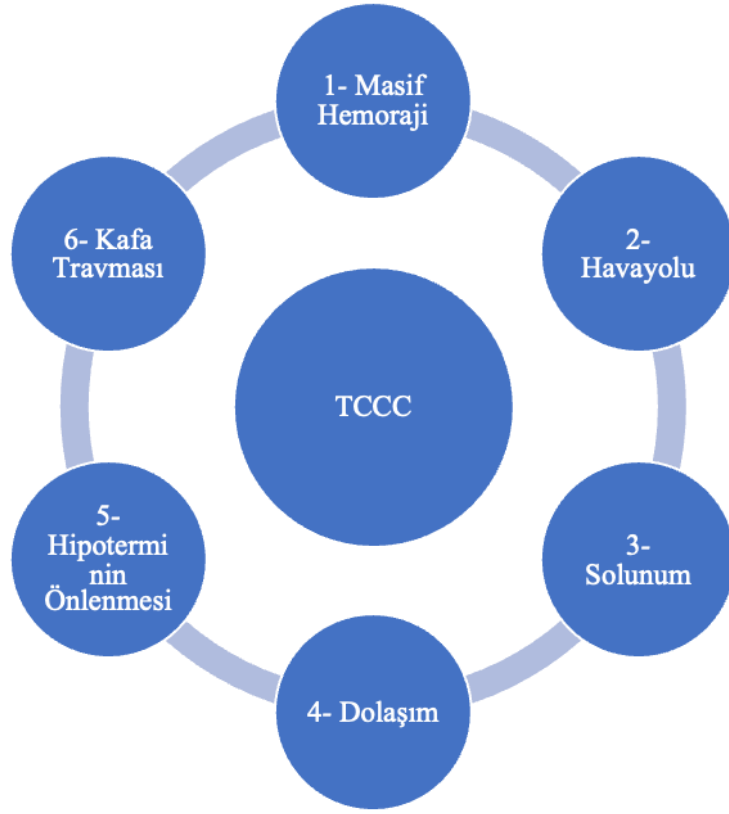
HÖASH'nde triyajın amacı acil ihtiyacı olan yaralılara hızlı ulaşmaktır. Yapılan triyaj da tedavi ve nakil öncelikleri belirlenen hastalar arasından durumu kritik olan kırmızı kodlu vakalar en yakın hastaneye, durumu kritik olmayan veya daha az kritik olan vakalar ise daha uzak hastaneye nakledilir. Triyaj ekibi, olay yerine ek ambulans ekipleri gelene kadar resüsitasyon dahil hiçbir tıbbi müdahale de bulunmaz. Görevi öncelikleri belirlemek olan triyaj ekibinin ilk değerlendirmede yapacağı tek tıbbi müdahale dış kanama kontrolü ve hava yolunun manuel (örneğin çene itme manevrası) olarak açılmasıdır. Aynı zamanda kitlesel olaylarda yaralıların durumları çok hızlı değişebilir. Daha önce durumu kritik olmayan bir yaralı daha kritik bir duruma geçebilir. Bu yüzden yaralıların durumu, olay yerinden son hasta nakledilene kadar sürekli değerlendirilir (Singer vd., 2007). Buna rağmen terör saldırılarında olay yerinin birçok risk barındırabileceğinden dolayı bazı kaynaklar olay yerinde triyaj uygulamasını önermez ve yaralıların bir an önce tahliyesini önerir (Ekşi, 2017). Örneğin, ABD'de meydana gelen 11 Eylül saldırılarında ilk müdahale çalışanlarından 450 kişi hayatını kaybetmiştir. Sonuç

olarak terör saldırılarında olay yerinde geçirilen her dakika HÖASH çalışanları için risk oluşturmaktadır (Ramasamy vd., 2009).

### 3.5.Nitelikli Acil Tıbbi Bakım ve Nakil

HÖASH çalışanlarının acil tıbbi bakım prensiplerini etkin şekilde uygulaması terör saldırılarındaki mortalitenin azaltılması açısından önemlidir (Raux vd., 2019) Terör saldırılarında tüm yaralılar öncelikle tıkalı bir hava yolunun açılması ve herhangi bir dış kanama kontrolünü içeren hızlı bir ilk değerlendirmeden geçirilir (Singer vd., 2007). Burada kanama kontrolünü önemli hale getiren sebep dış kanamaların tüm ölümlerin yaklaşık %40'ına neden olmasıdır. Aynı zamanda dış kanamalar travmada ölümlerin geri döndürülebilir en önemli nedenlerindedir. Bu noktada etkili bir kanama kontrolü, turnike uygulamaları, hemostatik pansumanlar ve pelvik kemer uygulamaları dış kanamayı azaltmayı hedefler (Amiresmaili vd., 2020). Diğer tüm tedavi ve tıbbi müdahaleler yaralıların saldırının yapıldığı alandan uzaklaştırıldıktan sonra ikinci değerlendirmeye ertelenir (Singer vd., 2007). Bunların dışında son zamanlarda terör saldırılarına bağlı travmaların acil tıbbi bakımında askeri uzmanlık önem kazanmıştır.

1990 yılında ABD Özel Operasyonlar Tıp Topluluğu tarafından Taktik Muharebe Yaralı Bakımı (TCCC) kılavuzu geliştirilmiştir ve hastane öncesinde birçok hayat kurtarmıştır. Rosenfeld ve arkadaşları (2018), normal travma acil tıbbi bakımı havayolu, solunum, dolaşım ve nörolojik yetersizlik (ABCD) üzerinde dururken TCCC kılavuzunun, masif hemoraji, havayolu, solunum, dolaşım, hipotermi önlenmesi ve kafa travması üzerinde durarak dış kanamaya öncelik verdiğini belirtmiştir (Şekil 2). Kılavuzun dış kanamalara öncelik vermesinin sebebi dış kanamaların ölümcül olmasıyla ilgilidir. Bu yüzden TCCC kılavuzu dış kanamalarda erken arteriyel turnike uygulaması ile kan ve kan ürünlerinin kullanımını teşvik eder ve salin gibi kristaloidlerin uygulanmasını önermemektedir. Aynı zamanda ketamin uygulamasıyla analjezinin erken ve agresif kullanımını da önermektedir. Avustralyalı sivil paramediklerin dış kanama kontrolünde prokoagülan pansumanları kullanarak taktik deneyimleri benimsemeye başladığı belirtilmiştir (Rosenfeld vd., 2018).



Şekil 2: Taktik yaralı acil bakım ilkeleri

## 4.TERÖR SALDIRILARINDA HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK ÇALIŞANLARININ SORUMLULUKLARI

HÖASH çalışanlarının genel olarak görevi, hastaları güvenli bir şekilde en uygun hastaneye ulaştırana kadar durumlarını sürekli değerlendirerek stabil hale getirmektir (Prairie ve Corbeil, 2014). Terör saldırılarında HÖASH çalışanları tehlikeli koşullar altında acil yardım hizmetlerini gerçekleştirerek önemli bir sorumluluk üstlenmektedir. Buna rağmen İsveç başta olmak üzere (Holgersson ve Strandh, 2016) birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de terör saldırılarındaki sorumluluklara ilişkin bir bilgi boşluğu vardır. Ayrıca paramedik öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada; öğrencilerin %55,5’inin biyoterörizm konusunda eğitim almak istedikleri, %69,5’inin biyoterörizme yönelik rol ve sorumluluklarını bildiği belirtilmiştir (Demirağ vd., 2019).

Terör saldırılarında, HÖASH çalışanları için adli bulgu ve deliller önemlidir. Olay yerinde bulunan kan, ayak izi ve varsa suç aleti üzerindeki izler korunmalıdır. Aynı zamanda yaralının üzerinde bulunan tüm izler ile yaralının nereden ve ne zaman alındığı kaydedilmelidir (Yumru, 2019). Terör saldırılarını iyi yönetebilmek için disiplinli ve hazırlıklı sağlık

profesyonelleri gerekir. Donanımlı lidere sahip, organize işleyen ekipler terör saldırılarında anahtardır (Rosenfeld vd., 2018).

## SONUÇ

Terör saldırıları günümüzde tüm dünyayı tehdit eden önemli bir afettir. Bu saldırılarda olay yerine ilk ulaşan ve görev yapan ekiplerden birisi HÖASH ekipleridir. Terör saldırılarında HÖASH organizasyonu içinde HÖASH çalışanlarına büyük sorumluluklar düşmektedir. Fakat Türkiye’de yapılan araştırmaların hiçbiri HÖASH çalışanlarının terör saldırılarındaki sorumluluklarını net olarak belirlememiştir. Bu konuda HÖASH çalışanlarında içinde bulunduğu olay yerinde görev yapacak tüm ekiplerin terör saldırılarındaki sorumlulukları ve görev paylaşımları net bir şekilde belirlenmesi oldukça önem arz etmektedir. Terör saldırılarında yaralıların en önemli ölüm nedeni kanamalardır. Buna bağlı terör saldırılarında mağdurlarda oluşabilecek ciddi sağlık problemleri ancak iyi eğitilmiş bir HÖASH çalışanları ile çözülebilir. Terör saldırılarındaki tıbbi müdahalenin etkinliğini arttırmak için kanama kontrolü ile ilgili becerilere eğitimlerde önem verilmelidir. Bu konuda HÖASH çalışanlarına taktik tıp alanında uluslararası standartlara sahip TCCC eğitimleri ile planlama ve tatbikat çalışmalarının düzenli olarak yapılması tıbbi müdahale açısından HÖASH çalışanlarını geliştirecektir. Böylelikle terör saldırılarında HÖASH organizasyonu da daha efektif olarak yürütülebilecektir. Gelecekteki araştırmalarda taktik tıp eğitimlerinin Türkiye’de HÖASH sistemi üzerine etkinliğinin değerlendirilmesi mevcut sisteme ve literatüre katkı sağlayacaktır. Bu çalışmanın, Türkiye’de terör saldırılarına daha hazırlıklı bir HÖASH sisteminin oluşması açısından literatüre ışık tutacağını düşünmekteyiz.

## Yazar Katkıları

LMG, GÖY çalışmanın tasarımı; LMG, GÖY literatür taraması; LMG, GÖY makale yazımına katkı sunmuştur.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

## Kaynakça

Afet ve Acil Durum Başkanlığı, (2022). Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü. <https://www.afad.gov.tr/aciklamali-afet-yonetimi-terimleri-sozlugu>, 09.03.2022.

Amiresmaili, M, Talebian, A, Miraki, S. (2020). Pre-hospital emergency response to terrorist attacks: A scoping review. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*, 27(4), 187-254.

Altay, SU. ve Ekşi, A. (2020). Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde İletişim. *Hastane Öncesi Dergisi*, 5(1), 67-77.

Bloch, YH, Schwartz, D, Pinkert, M, Blumenfeld, A, Avinoam, S, Hevion, G, Ören, M, Goldberg, A, Levi, Y, Dayan, YB. (2007). Distribution of casualties in a mass-casualty incident with three local hospitals in the periphery of a densely populated area: lessons learned from the medical management of a terrorist attack. *Prehospital and disaster medicine*, 22(3), 186-192.

Coppola, DP. (2006). Introduction To International Disaster Management Book. *Elsevier – United States of America*.

Demirağ, H, Hintistan, S, Doğan, ES, Cin, AA, Tuncay, B. (2019). Paramedik Öğrencilerinin Biyoterörizm İle Biyolojik Ajanlara İlişkin Bilgi ve Görüşlerinin İncelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 49-56.

Ekşi, A. ve Kahraman, BY. (2016) Terör Olaylarında Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3), 111-119.

Ekşi, A. (2016). KBRN Terörizminde Risk Değerlendirmesi ve Yönetimi. *Journal of International Social Research*, 9(42), 1489-1498.

Ekşi, A. (2017). Kitleli Olaylarda Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi Kitabı. *Kitapana Yayınları – İzmir*.

Güner, Y. (2016). *Çanakkale ili 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında Çalışan Personelin Afet Tıbbi Konusundaki Bilgi Düzeyleri*. Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Denizli.

Holgersson, A, Strandh, V. (2016). Emergency organizations diverging perceptions of terrorist attacks. *International Journal of Emergency Services*, 5(1), 82-94.

Hurriyet Haber, (2016 10 Ocak). Ankara'daki Patlamada İkinci Canlı Bombanın Kimliği Belirlendi. <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/ankaradaki-patlamada-ikinci-canli-bombanın-kimligi-belirlendi-40038532,18.01.2022>.

Karcıoğlu, Ö. ve Topaçoğlu, H. (2017). Savaş ve Terör Afetlerinde Acil Servis Triajı. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 33(1), 1-8.

Mathews, ZR, Koyfman, A. (2015). Blast injuries. *The Journal of emergency medicine*, 49 (4), 573-587.

Ortatatlı, M, Sezigen, S, Ayan, HA, Balandız, H, Kenar, L. (2015). Terörizm kapsamında kimyasal, biyolojik, nükleer ve radyasyona bağlı yaralanmaların değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Foren Med Special Topics*, 1(2), 44-52.

Prairie, J, Corbeil, P. (2014). Paramedics on the job: Dynamic trunk motion assessment at the workplace. *Applied ergonomics*, 45(4), 895-903.

Ramasamy, A, Midwinter, M, Mahoney, P, Clasper, J. (2009). Learning the lessons from conflict: pre-hospital cervical spine stabilisation following ballistic neck trauma, *Injury*, 40(12), 1342-1345.


Raux, M, Carli, P, Lapostolle, F, Langlois, M, Yordanov, Y, Feral-Pierssens, AL, Woloch, A, Ogereau, C, Gayat, E, Attias, A, Pateron, D, Castier, Y, François, A, Ludes, B, Dolla, E, Tourtier, JP, Riou, B. (2019). Analysis of the medical response to November 2015 Paris terrorist attacks: resource utilization according to the cause of injury. *Intensive care medicine*, 45(9), 1231-1240.

- Rosenfeld, JV, Mitra, B, Smit, DV, Fitzgerald, MC, Butson, B, Stephenson, M, Reade, MC. (2018). Preparedness for treating victims of terrorist attacks in Australia: Learning from recent military experience. *Emergency Medicine Australasia*, 30(5), 722-724.
- Smith, E, Burkle, F, Gebbie, K, Ford, D, Bensimon, C. (2019). A qualitative study of paramedic duty to treat during disaster response. *Disaster medicine and public health preparedness*, 13(2), 191-196.
- Singer, AJ, Singer, AH, Halperin, P, Kaspi, G, Assaf, J. (2007). Medical lessons from terror attacks in Israel. *The Journal of emergency medicine*, 32(1), 87-92.
- Sözcü Haber, (2015 10 Ekim). Ankara'da ki Barış Mitingini Kim Düzenledi ve Kimler Katıldı? <https://www.sozcu.com.tr/2015/gunun-icinden/ankaradaki-baris-mitingini-kim-duzenledi-ve-kimler-katildi-956109/>, 18.01.2022.
- Şimşek, P, Günaydın, M, Gündüz, A. (2019). Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri: Türkiye Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 120-127.
- TBMM İnsan Haklarını İnceleme Komisyonu, (2013). Terör ve Şiddet Olayları Kapsamında Yaşam Hakkı İhlallerini İnceleme Raporu. *TBMM Basımevi – Ankara*.
- Tanık, FA, ve Davas, A. (2021). Kitlesel Travmalar ve Afetlerde Ruhsal Hastalıkları Önleme, Müdahale ve Sağlıkım Kılavuzu Kitabı. *Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları*, Ankara.
- Tansü, YE, Yılmaz, A. (2020). Terör, Medya ve İnternet Sorunsalı, *SmartJournal*, 6(28), 202-210.
- Terörizm ve Radikalleşme İle Mücadele Araştırma Merkezi, (2020). Terör Eylemleri ve Can Kayıpları. <https://teram.org/Icerik/teror-eylemleri-ve-can-kayıplari-50>, 21.02.2022.
- Titiz, G. (2021). *KBRN Tehditleri Yönetimine Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Açısından Bir Değerlendirme: Swot Analizi*. İskenderun Teknik Üniversitesi Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü. Hatay.
- Tokuda, Y, Kikuchi, M, Takahashi, O, Stein, GH. (2006). Prehospital management of sarin nerve gas terrorism in urban settings: 10 years of progress after the Tokyo subway sarin attack. *Resuscitation*, 68(2), 193-202.
- Toprak Karaman, Z. (2016). Bütünleşik Afet Yönetimi: Afet Yönetiminde Erken Uyarı ve Afet Tipleri Kitabı. *İlkem Yayınları*, İzmir.
- Tu, AT. (2007). Toxicological and chemical aspects of sarin terrorism in Japan in 1994 and 1995. *Toxin Reviews*, 26(3), 231-274.
- Yazgan, C, Aksu, NM. (2016). Imaging features of blast injuries: experience from 2015 Ankara bombing in Turkey. *The British journal of radiology*, 89(1062), 20160063.
- Yumru, M. (2019). Kitlesel Travmalarda Kayıt. *Klinik Psikiyatri*, 22(3), 252-253.



## HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNDE TELE-TIP KULLANIMI

 Merve ARSLAN<sup>1</sup>

 Damla AKAR<sup>2</sup>

### ÖZ

Bilgi ve teknoloji çağında olduğumuz bu yıllarda, iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesi insanların kültürel, sosyal, eğitim ve sağlık alanlarındaki ihtiyaçlarında köklü değişimlere sebep olmaktadır. Tele-tıp kavramı bilgi ve iletişim teknolojilerinin değişim ve gelişimi sonucu tıp alanında ortaya çıkan önemli kavramların başında gelmektedir. Tele-tıp; coğrafi farkların sorun olduğu zaman ve mekanlarda tıp hizmetinin aksamaması, desteklenmesi ve devamlılığının sağlanması için elektronik bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması olarak tanımlanır. Bu teknolojiler hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde vaka müdahalesinde zaman ve mesafe kavramını ortadan kaldırmakta, coğrafi farklılıkları eşitlemektedir. Çalışmanın amacı tele-tıp sistemlerinin miyokard enfarktüsü, serebrovasküler hastalıklar ve travma gibi acil olgularda sağladığı azami yararı göstermektir. Çalışma sonucunda tele-tıp ile hastayaralının ulaşması gereken uygun tedavi sürecinin kısaltılabildiği ve bu sayede geri dönüşümsüz hasarların önlenemediği görülmüştür. Bu çalışma tele-tıp kullanımının acil tedavi hizmeti süresini kısaltıp hastane öncesi acil sağlık hizmetlerini daha pratik ve daha kaliteli hale getirdiği için önemli bir çalışma niteliğindedir.

**Anahtar Kelimeler:** Acil Sağlık Hizmetleri, Hastane Öncesi, Telekonsültasyon, Tele-Sağlık, Tele-Tıp

### USE OF TELE-MEDICINE IN PRE-HOSPITAL EMERGENCY HEALTHCARE

### ABSTRACT

The rapid development of communication Technologies in this age of information and technology causes radical changes in people's cultural, social, educational, and health needs. The concept of tele-medicine is one of the most important concepts that emerged in the field of medicine as a result of changes and developments in information and communication technologies. Telemedicine is defined as the use of electronic information and communication technologies to maintain and support the medical service when and where geographical distance is a problem. These technologies eliminate the concept of time and distance in case response in prehospital emergency health services and equalize geographical differences. This study aims to show the maximum benefit of tele-medicine systems in emergency cases

<sup>1</sup> Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Paramedik, Bursa 112 Acil Sağlık Hizmetleri Bursa; YL Öğrencisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbı AD. İzmir, Türkiye, mervedemirbag112@gmail.com

<sup>2</sup> Paramedik, Konya 112 Acil Sağlık Hizmetleri Konya; YL Öğrencisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbı AD. İzmir, Türkiye, damlaakar112@gmail.com

such as myocardial infarction, cerebrovascular diseases, and trauma. As a result of the study, it has been found that the appropriate treatment that the patient/injured should receive can be delivered faster with tele-medicine, thus preventing irreversible damage. This study is an important one because it shows that the use of telemedicine shortens the duration of emergency treatment and makes pre-hospital emergency health services more practical and of higher quality.

**Keywords:** Emergency Medical Services, Prehospital, Teleconsultation, Telehealth, Telemedicine

## GİRİŞ

Günümüz teknolojisinde gelişmiş araç-gereçler insanlar arasında iletişimi kolaylaştırmakta, mesafe faktörünü ortadan kaldırmakta ve gerçek zamanlı bilgi aktarılmasına olanak sağlamaktadır. Bu olanaklar kapsamında ele alınan bilgi iletişim teknolojileri tıp alanında tele-tıp, e-sağlık ve sağlık bilgi teknolojileri olarak karşımıza çıkmaktadır (Aygün, 2007:292-293; Vitacca vd., 2009). Bilgi iletişim teknolojilerinin sağlık hizmetlerinde kullanılması tedavinin planlanmasında geniş bir katılımın olması ile mesafeleri ortadan kaldırarak tedaviye çabuk ve kolay ulaşılabilmesine imkan sağlamaktadır. Aynı zamanda sağlık profesyonellerinin etkili ve verimli hizmet sunmasına fırsat vermektedir (Halidi vd., 2012:266).

Hastane öncesi alan; sağlık probleminin meydana geldiği ve acil tedavi gerektiren bu problemin ilk müdahalesinin yapıldığı olay yerini ve disiplinler arası çalışan sağlık profesyonellerinin görev aldığı alanı kapsar (Halidi vd., 2012:266). Dünya genelinde hastane öncesi alanı da kapsayan acil sağlık sistemlerini gelişmiş, kaliteli ve başarılı bir şekilde uygulayan ülkeler incelendiğinde insan sağlığına önemli ölçüde saygı gösterildiği görülmüştür. Bu ülkeler gelişmişlik düzeyleri yüksek ülkelerdir. Ancak insanların ekonomik durumları ve sosyal statüleri ne düzeyde olursa olsun acil sağlık sorunları ile karşılaştığı zaman en hızlı şekilde sağlık profesyonellerinden acil sağlık hizmetleri (ASH) almaya ihtiyaç duymaktadırlar (Aslan ve Güzel, 2018:4995). Bu bağlamda bakıldığında da tüm insanlara eşit şartlarda hizmet alabileceği ve teknolojik gelişmelerden eşit oranda faydalanabileceği ortam sağlanmaya çalışılmalıdır.

Türkiye ve dünyada hastane öncesi alanda hizmet verirken çeşitli bilgi iletişim teknolojilerinden faydalanılır. Bu alanda kullanılan bilgi-iletişim teknolojileri; hasta ve hasta yakınının sağlık hizmetlerine bulunduğu konumdan ivedi ve kolay ulaşmasını, hastadaki acil sorunun erken tanınmasıyla birlikte erken zamanda acil müdahalelere başlanmasını, ortaya çıkan akut problemler sırasında hastanın sağlık kuruluşuna ulaştırılmadan önce hasta için bir ön hazırlığın yapılmasını mümkün kılmaktadır (Halidi vd., 2012:267). Tele-tıp gibi bilgi iletişim teknolojileri hem sağlık profesyoneli-hasta/hasta yakını arasındaki hem de sağlık

profesyonelleri arasındaki iletişim sırasında gerçekleşmektedir (Musoğlu vd., 2001). Bu çalışma ile tele-tıp sisteminin hastane öncesi acil sağlık sistemine entegre edilmesinin hasta ve yaralılara müdahalede azami yarar sağlayabileceği anlatılmak amaçlanmaktadır. Çalışma tele-tıp sayesinde hasta-yaralının ulaşması gereken uygun tedavi sürecinin kısaltılabilmesi ve bu sayede geri dönüşümsüz hasarların önlenebileceğinin gösterilmesi açısından önemlidir.

## 1.HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ

Acil sağlık hizmetleri, “herhangi bir hastalık ya da kaza sonrası ortaya çıkan ve zaman kaybetmeksizin müdahale gerektiren durumlarda, hasta ya da yaralının yaşamının ve yaşam kalitesinin korunması için yapılması gereken tıbbi bakım ve müdahaleler” olarak tanımlanmaktadır (Ekşi, 2016). T.C. Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği’nde ise, “acil hastalık ve yaralanma hallerinde, konusunda özel eğitim almış ekipler tarafından, tıbbi araç ve gereç desteği ile olay yerinde, nakil sırasında, sağlık kurum ve kuruluşlarında sunulan tüm sağlık hizmetleri” olarak adlandırılmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2000). Tanımdan da anlaşıldığı üzere acil sağlık hizmeti olayın/kazanın olduğu alandan başlayarak hastaneye nakil sırasında ve vakanın sağlık kuruluşunda tam iyileşme durumu gerçekleşene kadar devam etmektedir. Birbirinin başarısını etkileyen bu hizmet zincirlerinden birinin kopması ya da zarar görmesi bütün sağlık hizmetlerinin başarısızlığı anlamına gelmektedir (Aksoy ve Ergün, 2002).

ASH’de hasta veya yaralının durumu, yaşı, cinsiyeti, dili, dini ve ırkı hizmet farkı oluşturmaz. Ülkemizde kamu hizmeti olarak sunulan bu hizmetten yararlanmak için tek şart “acil durum” içinde bulunmaktır (Ekşi, 2016). ASH acil bir durum/kaza durumunda olay yerinde, nakil sırasında ve sağlık kuruluşundaki hizmetleri kapsarken hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (HÖASH); acil bir durum veya yaralanma durumunda olay yerinde başlayıp nakil sırasında devam eden ve hasta ya da yaralının bir üst sağlık kuruluşuna devrine kadar geçen zamanda yapılan tüm müdahale ve hizmetleri kapsamaktadır (Aslan ve Güzel, 2018:4995).

HÖASH denince akla ambulanslar gelmektedir. Ambulans hizmetlerinin yaşamı devam ettirmeye çalışmak, beklenmedik tehlikelere karşı tedbir almak, zamanı doğru ve planlı kullanmak, tedavi için zaman kaybını önlemek, ilk ve acil yardım hizmetlerini doğru ve etkin sunmak gibi çok elzem görevleri vardır. Geçmişte dünya genelinde mortalite ve morbidite nedenleri arasında bulaşıcı hastalıklar sayılmaktaydı. Günümüzde teknolojinin de artmasıyla birlikte yaşam koşulları değişti ve tedavi olanakları arttı. Artık mortalite ve morbidite nedenleri kazalar, kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, travmalar, kronik hastalıklar, madde alımları ve

intiharlar olmuştur (Johnson vd., 2014). Bu tarihsel değişim hastane öncesi sağlık hizmetlerinin öneminin artması ve gelişiminin hızlanmasına sebep olmuştur (Özyaral, 2005).

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin temel hedefleri;

- Doğruluğu bilimsel olarak kanıtlanmış, protokollere uygun tıbbi müdahale ile hayat kurtarmak.
- Hastanın sağlık kuruluşuna güvenli şekilde naklini sağlamak.
- Hasta veya yaralının durumunun kötüleşmesini önlemek ve oluşabilecek hasarı en aza indirmek (Ekşi, 2016).

## 2. TELE-TIP VE TELE-SAĞLIK KAVRAMLARI

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Tıp Enstitüsü'nün yaptığı tanıma göre Tele-tıp; mesafenin sorun olduğu zaman ve durumlarda sağlık hizmetinin aksamaması, desteklenmesi ve devamlılığının sağlanması için elektronik bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılmasıdır (Gülkesen ve Oysul, 2007:63-78). Farklı teknolojik alt yapılar kullanılarak oluşturulmuş tele-tıp hastaların sağlık profesyonellerine değil sağlık profesyonellerinin hastalara ulaşma mantığı ile ilerlemekte ve hastaların ihtiyaç duyduğu uzmanlık alanına ulaşmasını kolaylaştırmaktadır (Ayvacı ve Özüçelik, 2020:54). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılan tele-sağlık tanımı, “mesafenin kritik bir faktör olduğu durumlarda sağlık hizmetlerinin, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanan tüm sağlık uzmanları tarafından, hastalık ve yaralanmaların teşhisi, tedavisi ve önlenmesi, araştırma ve değerlendirme için geçerli bilgi alışverişi ve bireylerin ve topluluklarının sağlığını geliştirmek için sağlık hizmeti sağlayıcılarının sürekli eğitimi” şeklinde tanımlanmaktadır (WHO, 2010:93).

WHO Tele-tıp, Tele sağlık ayırımına girmeyip bu hizmetlerin amaçları şu şekilde sıralamıştır:

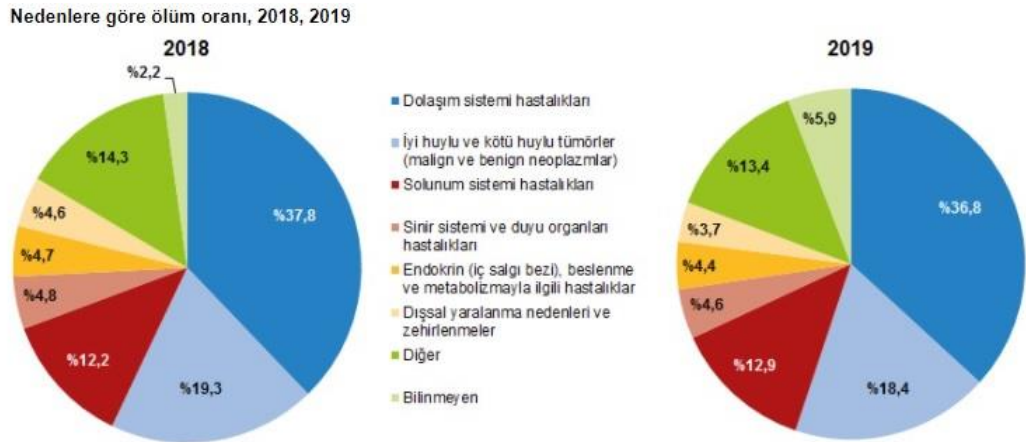
- Klinik destek sağlamak
- Coğrafi engeller durumunda mesafe engelini ortadan kaldırmak ve aynı fiziksel ortamda bulunmayan kullanıcılar arasında bağlantı kurmak (Sindel, 2021).
- Uzak bölgelerde yaşayan hasta-yaralılarında sağlık hizmetlerine uygun şartlarda ulaşmasını sağlamak (Kurban, 2006:9).
- Çeşitli bilgi iletişim teknoloji türlerinin kullanımını sağlamak
- Sağlık hizmetlerinin iyileştirilmesine imkan sağlamaktır (Sindel, 2021).

Tele-tıp, insanların alt yapı ve insan kaynağına ulaşımındaki eşitsizlikleri ortadan kaldırmayı hedefleyen ve sağlık alanında hizmete ihtiyaç duyan ile hizmet veren arasındaki mesafenin engel olduğu durumlarda telefon sistemleri, uydu sistemleri, internet ve GSM gibi ağ teknolojileri kullanarak iletişim sağlayan sistemlerdir (Sood vd., 2007). Tele-tıp sistemleri veri, ses, görüntü ve video aktarımı ile hastanın tıbbi parametrelerinin izlenmesi ve sağlık

merkezlerine gönderilmesi, ses aktarımı, canlı görüntü aktarımı, tıbbi görüntülerin paylaşılması gibi hizmetler sayesinde hasta ve yaralıların hastane dışından takibine imkan sağlanmakta ve acil durumlarda ilgili kurum ve kuruluşlar hızla uyarılmaktadır. Böylelikle HÖASH'de en önemli gaye olan insan yaşamının kurtarılması sağlanmakta ve hasta-yaralıların hayat standartları yükseltilmektedir (Kurban, 2006:1-2).

### 3.HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNDE TELE-TIP

Hastane öncesi acil sağlık sistemleri her geçen gün artan oranla acil durum görevleri almaya devam etmektedir. Artan vaka sayıları, uzun süren hasta müdahaleleri, kaynak kullanımı ve tedariki nedeniyle yüksek ekonomik sonuçları ortaya çıkmaktadır. Bu sebeplerden dolayı maliyetlerde artış olmadan, yüksek kaliteli hizmetler sunulmalıdır. Tele-tıp rutin ve kronik hastalarda olduğu gibi akut durumlarda da yaygınlaşmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2019 verileri incelendiğinde ülkemizde meydana gelen ölüm oranlarında %36,8 ile dolaşım sistemi hastalıkları ilk sırada yer almaktadır (Şekil 1). Dolaşım sistemi hastalığı nedeniyle hayatını kaybedenlerin yaklaşık %40'ı ise iskemik kalp hastalığı nedeniyle yaşamını yitirmektedir (TÜİK, 2019).



Şekil 1: Türkiye Ölüm Oranları (TÜİK, 2019)

Dolaşım sistemi hastalıklarından ölenlerin oranı, 2018, 2019



Şekil 2: Türkiye Dolaşım Sistemi Hastalıkları Ölüm Oranları (TÜİK, 2019)

Dolaşım sistemi hastalıklarından kaynaklı ölümler incelendiğinde ise nedenlerine göre %39,1 ile iskemik kalp hastalıkları başı çekmektedir. Onu %22,2 ile serebrovasküler hastalıklar takip etmektedir (TÜİK, 2019). Miyokard Enfarktüsü ve Serebrovasküler Olay gibi hastalıklar ve durumlarda geçen zaman dilimi çok önemli olup olgular ilk dakikalarda hızla değerlendirildikten sonra müdahale yapılırsa sağ kalım oranları arttırılabilir. Tele-tıp'ın, özellikle müdahale gecikmelerinin vakanın klinik sonucunu değiştirebileceği HÖASH'de uzman desteği sağlayabilmek amacıyla kullanılması oldukça uygundur (Amadi-Obi vd., 2014). Ambulanlardaki EMS çalışanları, hastane öncesi tanıyı kolaylaştırmak, inme-miyokard enfarktüsü ve travmada tedavi gecikmelerini azaltmak için uzmanlarla tele-tıp bağlantılarını kullanmaktadır (Mair vd., 2011).

Türkiye'de HÖASH'de kullanılan tele-tıp yöntemleri Tele-konsültasyon, Tele-sevk ve Tele-triyaj olarak sıralanmaktadır:

**Tele-Konsültasyon:** Hastane öncesi alanda tele-konsültasyon iki şekilde karşımıza çıkmaktadır.

**1-Sağlık personeli-hasta/hasta yakını ile tele-konsültasyon;** Çağrı karşılama personeli hasta ve hasta yakınının problemini dinledikten sonra ambulans göndermeye gerek kalmadan hasta ve hasta yakınına önerilerde bulunulabilmektedir. Yine gerekli hallerde ambulans yönlendirildikten sonra hasta yakınları aracılığıyla ilk yardım müdahalesini başlatılabilmektedir.

**2-Sağlık profesyoneli-sağlık profesyoneli arasında tele-konsültasyon;** Komuta kontrol merkezi (KKM)'deki sağlık profesyoneli ile olay yerindeki sağlık profesyoneli arasında telefon veya telsiz aracılığıyla tıbbi danışman iletişimi için kullanılan yöntemdir (Halidi vd., 2012:267).

Paramedikler hastane öncesinde görevlerini icra ederken yapacakları müdahale ve uygulamalarda Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ'inde belirtilen akış şemasına uymak zorundadır. Akış şemasında

belirtilen yerlerde KKM'deki danışman hekimden onay almak durumundadır. İlaç onayları genellikle telefon aracılığı ile yapılmaktadır. Literatür tarandığında yapılan bir çalışmaya katılan paramediklerin %65,7 si telefon ile danışmak yerine video içerikli tele tıp kullanmayı tercih etmişlerdir (Demir, 2017:26).

**Tele Sevk:** Bu yöntem hastane öncesi alanda çalışan sağlık profesyoneli ile KKM arasında ya da hastanedeki sağlık personelleri arasında ve transportun uygunluğu için onay alınabilmesine imkan sağlar (Halidi vd., 2012:267).

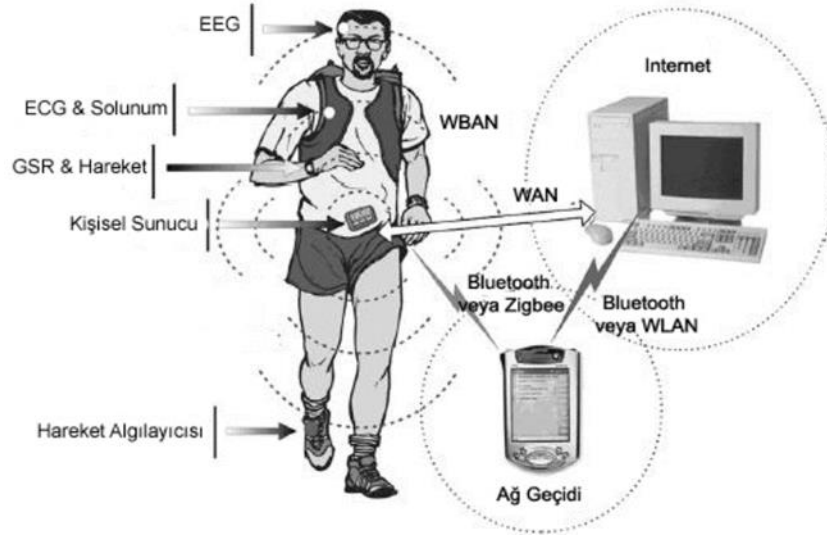
**Tele Triyaj:** HÖASH'de hasta ve hasta yakını ile sağlık profesyoneli arasında gerçekleşmektedir. Genellikle birçok çağrının aynı anda gelmesi ve ambulans sayısının kısıtlı olması sebebiyle hangi acil çağrıya öncelik verilmesinin gerekli olduğu durumlarda kullanılır (Halidi vd., 2012:267).

Tektaş şehrinde yapılan bir pilot çalışmada tele-tıp sistemi ve ambulans ile hastaneye gitme oranı değerlendirilmiştir. Çalışma süresince 5 570 hasta katılmış ve müdahale üç bileşeni içermektedir:

- Paramedik, tele-tıp ile bağlantı kurulan doktor
- Güvenli bir telekomünikasyon ağı
- Taksi hizmeti.

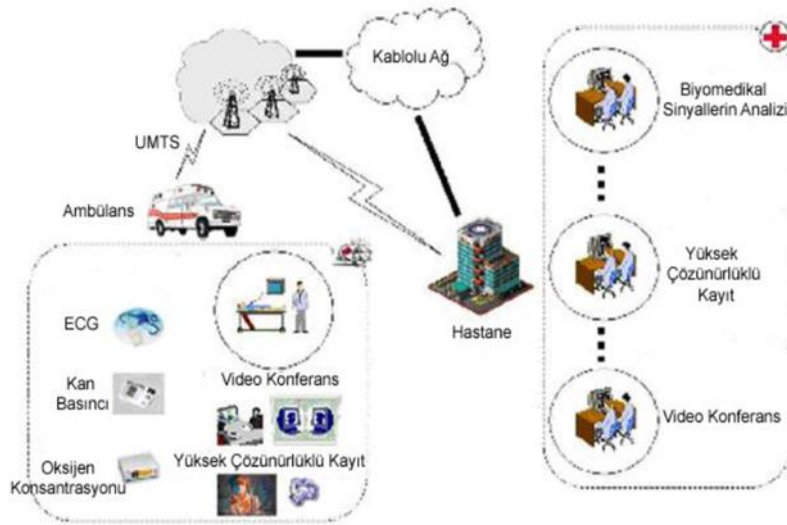
Olay yerine ulaşan paramedikler şartları değerlendirdikten sonra tele-tıp bağlantısı yapılarak uzman doktorlar tarafından hastalar değerlendirilmiştir. Hasta ile ortalama 8 dakika görüşülerek hastanın naklinin nasıl yapılacağına karar verilmiş ve yapılan pilot uygulama sonucunda ambulansla hastaneye giden hasta sayısı %56 oranında düşmüştür. Hastaların %8'ine evde bakım önerilmiştir. Program bir yıllık uygulamada 928 000 dolar maliyet tasarrufu sağlamıştır (Langabeer vd., 2016:713-718).

Yakın geçmişte çalışmaları başlayan günümüzde hızla gelişerek devam eden tele-tıp sistemlerinin HÖASH'de ve afet durumlarında gelecek vaat ettiği görülmektedir. Hali hazırda kullanılan 3G-4G kablosuz iletişim ve mobil ağ teknolojilerinin gelişimi, sağlık sistemlerinde gelecekteki ilerlemeler için itici güç oluşturacaktır. Istepanian vd.'nin mobil sağlık sistemi çalışmasında, hastanın elektroensefalogram (EEG) dahil birçok vital parametresi kablosuz bağlantıya sahip algılayıcılar aracılığıyla vakanın konumundan bağımsız olarak alınıp ağ geçidi sağlayan yardımcı cihaz ile data merkezine aktarılmaktadır. Bu tür sistemlerin hastalar açısından en büyük avantajları, yaşam kalitesinin artırılması, acil durumlarda daha hızlı yanıt verilmesi ve kitlesel yaralanma olaylarında triyaj ve tedaviyi mümkün kılan ayaktan izlemedir (Şekil 3) (Istepanian vd., 2004:405-414).



Şekil 3: Tele-Tıp Aracılığıyla Mobil Takip Sistemi Mimarisi (Jovanov vd., 2003; Istepanian vd., 2004)

Chu ve Ganz (2004)'ün çalışması; video, tıbbi görüntüler ve EKG sinyallerinin eşzamanlı iletimi için 3G ağlarının kullanımını konu alır. Hastane öncesi dönemde müdahale boyunca bir hastanın videosunun, tıbbi görüntülerinin ve EKG sinyallerinin eşzamanlı iletimi sağlanarak sağlık merkezlerine yardımcı olan bir tele-travma sistemi tanımlanmaktadır (Chu ve Ganz, 2004). Yine efektif çalışmalardan biri olan Eduardo vd.'nin “Enhanced 3G-Based m-Health System” adlı çalışması, ambulanstaki personel ile uzaktaki hastanede bulunan bir uzman hekim arasında 3N (Üçüncü Nesil) ile mobil erişimin gerçekleştirilmesi, ayrıca gerçek zamanlı olarak fizyolojik işaretlerin ve video konferansın diğer gerçek zamanlı olmayan servisler kullanılarak iletilmesini” anlatmaktadır (Şekil 4) (Navarro vd., 2005; Işık ve Güler, 2010:2).



Şekil 4: 3N (Üçüncü nesil) ile Mobil Sağlık Sistemi (Işık ve Güler, 2010:3)



Gao vd. (2006)'nin yaptığı Şekil 5'te gösterilen çalışmada özellikle afet durumlarında vakaların yaşamsal bulgularını görüntülemek ve hastaneye ulaşana kadar durumunu takip etmek adına yaşamsal fizyolojik sinyalleri alan giyilebilir algılayıcıları, konum algılayıcıları, ad-hoc ağları, elektronik hasta kayıt ve web portalıyla entegre olan gerçek zamanlı hasta takip sistemi geliştirilmiştir. Giyilebilir oksimetre ve kan basıncı sistemlerinden alınan veriler bir bilgisayara aktarılmakta ve hastanın konumu açık ve kapalı alanda değişik sistemler kullanılarak takip edilmektedir. Laptop aracılığıyla tanımlanan veriler hastane ön-bakım yazılımına iletilmektedir. Böylelikle vakadan alınan bulgular önceden tanımlanan değerleri aştığında sistem görüntülü ve sesli alarm vermektedir. Bu şekilde veriler değerlendirilip ivedi müdahale bekleyen vakalar arasında triyaj yapılabilmektedir (Şekil 5) (Işık ve Güler, 2010:6).



Şekil 5: Hasta Bilgi Akışı (Işık ve Güler, 2010:6)

### 3.1. Serebrovasküler Olgularda Tele-Tıp

Serebrovasküler Olay (SVO), serebral arterin bir emboli veya tromboz tarafından tıkanmasının ardından oksijenlenmesinin kesilmesi ya da beynin bir bölgesi (primer intraserebral kanama) veya beynin yüzeyi üzerinde (subaraknoid kanama) hemoraji gelişmesi sonucu beynin nörolojik fonksiyonun bozulmasıyla seyreden ani başlayan klinik durum olarak tanımlanmaktadır (Su vd., 2020; Varol, 2021). SVO dünya çapında değerlendirildiğinde önde gelen ölüm nedenleri arasında sayılır (Lozano vd., 2012). Akut iskemik inme, tüm inmelerin yaklaşık %80'ini oluşturur (Krishnamurthi vd., 2013:259-281). Hastane öncesi ve hastane içi

zaman gecikmeleri, akut inme müdahalesinde karşılaşılan en önemli endişelerdir (Liman vd., 2012:2086). Bu vakalarda semptomların başlamasından trombolitik tedavinin başlangıcına kadar geçen sürenin kısa olması hastanın yaşam kalitesinin artırılması ile doğru orantılıdır (Geisler vd., 2019). Akut inme vakalarının hastane tarafından ivedi bir şekilde tanımlanması morbidite ve mortaliteyi azaltır ve iyileştirmeyi kolaylaştırır (Bilotta vd., 2020:264). Bu bağlamda tele-tıp donanımlı ambulanslar, acil servise varmadan önce sonuç süresini kısaltmak adına bilgisayarlı tomografi (BT) gibi kaynakları harekete geçirerek zaman yönetimini etkin kullanmakta yardımcı olabilir (Liman vd., 2012:2086; French vd., 2013:1; Bilotta vd., 2020). HÖASH'de vasküler nöroloğun olmadığı durumlarda ambulans içinde yapılan tele-konsültasyonlar sayesinde hasta sonuçları iyileştirilebilir. Ambulansta uygun nöroloğa video aktarımı, teşhisin doğruluğu, uygun triyaj ve tromboliz süresi bağlamında yarar sağlar (Şekil 6) (Bergrath vd., 2012:1).



Şekil 6: Tele-Tıp Donanımlı Ambulansın İçi (Bergrath vd., 2012:4)

Bilotta vd. (2020)'nin yaptığı bir çalışmada hastane öncesi dönemde Cincinnati İnme Ölçeği pozitif olan hastalarda doktor video muayenesi istenmiş ve video sırasında doktor ile sağlık profesyoneli hastayı NIH-8 ölçeğine göre değerlendirmiştir. Değerlendirme sonucunda hastalar hastaneye ulaştığında doğrudan bilgisayarlı tomografi istenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda hastane öncesi tele-tıp kullanımı ile hastaların acil servise ulaşmasından BT sonucuna kadar geçen süre de dahil olmak üzere incelenen tüm ölçüm süreleri önemli oranda azalmıştır. Lippman vd. (2016)'nin yaptığı bir çalışmanın sonucuna göre de akut SVO vakalarının ambulans tabanlı video konferans yoluyla hastane öncesi değerlendirmesinin yapılabileceği sonucuna varılmıştır.

Kuzey Amerika ve birçok Avrupa ülkesinde, inmeden sonraki üç saat içinde trombolitik bir ilaç olarak kullanılan alteplaz akut inme için uygun görülen çok önemli bir tıbbi tedavi olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak sürenin kısıtlı olması ve BT ihtiyacından dolayı hastaların

çok azı bu tedaviye ulaşabilmektedir (French, 2013:1-2). ABD' nin kentsel alanlarına göre kırsal ve uzak bölgeleri SVO olguları için daha büyük oranda risk oluşturmaktadır. Çünkü tedavinin etkinliğinin yüksek olabilmesi için gerekli olan süre semptomların başlamasından sonra en fazla 3-4,5 saat içerisinde olmalıdır (Nelson vd., 2011: 1590-1591; Del Zoppo vd., 2009: 2945–2948).

Tedavide meydana gelen aksamalarda asıl sorun geç başvurulardan kaynaklanmaktadır. HÖASH'de hastanenin ivedi bilgilendirilmesi intravenöz (IV) doku plazminojen aktivatörü (tPA)'nın daha hızlı uygulanması bağlamında yarar sağlar (Lin vd., 2012). Kırsal alanlardaki bir başka sorun ise, tPA kullanma deneyimi olan bir inme uzmanı eksikliğidir (Switzer vd., 2009; Nelson vd., 2011: 1590-1591). Bu durumlarda telestroke devreye girmektedir. Telestroke inme olgularında tele-tıp sistemi için kullanılan özel bir terimdir (De Bustos vd., 2009:1). Telestroke; uzak bölgelere ve hastanelere inme uzmanı bakımı sunarak coğrafi eşitsizlikleri iyileştirmek adına avantajlı bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Nelson vd., 2011: 1590-1591; Lippman vd., 2016:507) Moskowitz vd. (2010) tarafından yapılan bir ankete göre inme uzmanlarının ve acil durum hekimlerinin büyük çoğunluğu, telestroke'un inme yönetiminde coğrafi farklılıkları azaltmada etkili olabileceğini ve telefonla konsültasyondan daha faydalı olduğunu ifade etmişlerdir (Nelson vd., 2011: 1590-1591). Geisler vd. (2019) tarafından Almanya'nın Berlin şehrinde yapılan bir çalışmada ise entegre bir BT ile donatılmış mobil inme birimleri aracılığıyla trombolitik tedavi süresinin kısalabileceği ve hasta sonuçlarının iyileştirilebileceği belirtilmiştir. Düşük maliyetli, kullanılabilir mobil tele-tıp, SVO gibi görsel ve işitsel değerlendirmenin kıymetli olduğu vakalar ile diğer acil, zamana duyarlı kardiyovasküler hastalıklar ve travma durumlarında da faydalı şekilde kullanılabilir (Bergrath vd., 2013; Amadi-Obi vd., 2014).

### 3.2.Miyokard Enfarktüsü Olgularında Tele-tıp

Akut miyokard enfarktüsü (AMI), hastanın klinik bulguları (göğüs ağrısı), elektrokardiyografi (EKG), kan tahlilleri ve patolojik özelliklerine göre farklı açılardan bulguların toplanması ile tanımlanmaktadır (Thygesen, 2007). AMI mortalite oranının yüksek olması, hızlı müdahale gerektirmesi, klinik bulgularının olması ve sık görülmesi nedeniyle EMS'de iyi bilinmesi gereken bir hastalıktır. MI olguları erken tanı, doğru müdahale, hızlı ve güvenli nakil gerektirir. Özellikle ST-segment yükselmeli miyokard enfarktüsü (STEMI) vakalarında ikinci tur müdahalesi kritik derecede zamana bağlıdır (De Luca vd., 2009). Miyokard nekrozu olan hastaların büyük çoğunluğunda biobelirteç olarak EKG'de ST-segment yükselmesi (STEMI) tipik özelliktir. STEMI vakaları büyük koroner arterlerin tıkanmasıyla meydana gelir. Dünya geneline bakıldığında hastane öncesi acil sağlık sistemi zor bir süreçtir ve hastane öncesi alanı optimize etmek zordur. Avrupa'da AMI hastalarının %100'ü ambulans ile

hastaneye nakledilmektedir (Waisman vd., 2012:625). Türk Kardiyoloji Derneği'nin 2019 yılında Türkiye'de yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre AMI hastalarının ambulansla hastaneye gitme oranı %50,5 bulunmuştur (Anadolu Ajansı, 2019).

STEMI hastalarında iskemik dokunun tekrar kanlanması ve oksijenlenmesi için hasta ile ilk temastan sonra maksimum iki saat süre olması gerektiği bildirilmiştir (Ashkenazi vd., 2007:550-552). Bu süreyi hızlı ve verimli değerlendirmek için hastane öncesi tele-tıp kullanılmaktadır. Tele-tıp ile STEMI teşhisi ambulans nakli sırasında koyulan ve acil servise uğramadan doğrudan koroner perkutan girişimi (PKG) yapılacak bölüme götürülen hastalarının tedavi gecikme süresi önemli ölçüde azalmıştır (Zanini vd., 2008:570-575). Yürütülen bir meta analiz çalışması göstermiştir ki, tele-tıp AMI kaynaklı hastane mortalitesine 0,65 (%95CI 0,42-0,99) oranında fayda sağlayabilmektedir (De Waure vd., 2012:323). Koroner perkutan girişimler (PKG), fibrinolitik ilaçlar, antitrombolitik ilaçlar ve ikinci miyokard enfarktüsü önleme uygulamaları yapılan hastaların ikinci AMI geçirme olasılığı azalmış ve birinci aydaki toplam mortalite %4-%6'ya kadar düşürülmüştür (Van de Werf vd., 2008). Tele-tıp ağı imkanlarıyla, sosyoekonomik durumdan bağımsız olarak tüm hastalara küresel bir AMI bakımı standardı sağlanabilir. Dünya çapında üst düzey hasta bakımına sınırsız erişim sağlamak için, bu tür tanısal, teknolojik ve farmakolojik müdahaleler tüm küresel girişimlerinin amacı olmalıdır (Waisman vd., 2012:628).

### 3.3. Travma Olgularında Tele-Tıp

Travmalar organ ve doku hasarına neden olan olaylardır. Trafik ve iş kazalarının yanında intiharlar, yanıklar, ateşli silah yaralanmaları ve düşmeler de travmalar kapsamında değerlendirilmektedir. Tedavi edilen majör travmaların %5-%25'i ölümlü sonuçlanmaktadır. Büyük travmalı hastaların %40'ı ise hastaneye ulaşmadan yaşamını kaybetmektedir (Eder vd., 2018:232). Travma vakalarının sayısının ve yoğunluğunun çok görüldüğü en önemli olayların başında afetler gelmektedir. Afetler tüm toplum ve bilhassa sağlık çalışanları için yüksek riskli olaylardır (Bostick vd., 2009:35-39). Beklenmedik zamanda ve beklenmedik şekilde meydana gelen afetlerin sağlık sistemi üzerinde ezici etkisi olduğu kanıtlanmıştır. Afet mağdurlarına ilk temas HÖASH'de çalışan Paramedik ve Acil Tıp Teknisyenleri tarafından yapılmaktadır (Cicero vd., 2012:1). Afet müdahaleleri rutin hasta müdahalesinden farklılık göstermektedir. Bu farklardan en önemlisi afetler de hastalar hayatta kalma olasılığına göre triyaj yapılır. Çok sayıda müdahale gerektiren yaralının varlığında ölen ya da ölmesi muhtemel olan hastalara resüsitasyon önerilmemektedir (Cicero vd., 2012:4). Diğer bir fark ise ilk müdahalesi yapılan vakaların güvenli şekilde uygun hastanelere naklinin sağlanmasıdır. Afet durumlarında sürecin iyi yönetilebilmesi için hastane ve hastane öncesi personelin kaliteli iletişim halinde olması

gereklidir (Nager ve Khanna, 2009:96-99). Triyaj ve hastane iletişimi için tele-tıp sisteminin afet ve kitlesel olaylara dahil edilmesi sağlık hizmetlerine katkı sağlamaktadır.

Tele-travma olgularının kayıtlara geçen ilk vakası, Meksika’da meydana gelen araçtan sağ çıkmayı başaran 18 aylık bir kız çocuğudur. Hipotansif, oksijen saturasyonu %70, Glasgow Koma Skalası 7, kafasında çok sayıda görünür yaralanma, bilateral alt ekstremitte kırıkları mevcut olan ve intravenöz erişimi olmayan bu kız çocuğunun kırsal bir hastaneye götürülmesi ve tele-tıp aracılığıyla uzman müdahalesi sonucunda yaşama döndürülmesi kayıtlara geçmiştir (Latifi vd., 2007:282). Tele-tıp ve kontrol grubundan oluşan bir fizibilite çalışmasına bakıldığında; ticari bir havaalanında afet senaryo tabanlı simüle edilmiş hastalara triyaj uygulanmıştır. Tele-tıp grubu triyajı afet uzmanı ile bağlantı kurarak gerçekleştirmiştir. Bu iki grup arasında triyaj doğruluğu birbirine yakın olsa da triyaj sürelerindeki ciddi fark (35,5 saniye; %95 CI, 72,5-143,5'e karşı 18,5 saniye; %95 CI, 13,4-23,6; P 5 .041) dikkat çekicidir (Cicero vd., 2012:5). Yine afet simülasyon senaryo tabanlı yapılan bir başka çalışmaya bakıldığında ABD Ordusu İleri Cerrahi Ekibi (FST) ve Ordu Travma Eğitim Merkezinden (ATTC) 92 kişinin katıldığı (cerrahi uzmanı, ortopedi uzmanı, paramedik, anestezi, hemşire) bu çalışmada katılımcıların yalnızca %10,9'u tele-tıp sistemi kullanmıştır. Tartışma sırasında neden kullanılmadığı sorulduğunda;

-Rol belirsizliği,

-Algılanan zaman kısıtlaması,

-Kullanım zorluğu cevapları alınmıştır (Gregory vd., 2020:5).

## SONUÇ

Sonuç olarak Tele-tıp sistemlerinin rutin hasta bakımın da olduğu kadar zamanla yarış halinde olduğumuz HÖASH’de de kullanılması son derece önemlidir. Hastanın ölüm kalım savaşı verdiği ve “Altın saat” olarak adlandırılan bu değerli zamanda tele-tıp sistemleri HÖASH çalışanlarının işlerini kolaylaştırarak vakalarda sağ kalım oranını maksimum seviyeye çıkarmaktadır. Son derece teknolojik gelişmelerle desteklenmiş tele-tıp HÖASH’de tedavi sürecinin başlamasını hızlandırmakla kalmaz aynı zamanda mortalite ve morbiditeyi düşürür, hastanede kalış sürelerini kısaltır, mali kazanç sağlar ve iş gücü kaybını minimuma indirir. Tele-tıp sistemlerinin çalışmamızda incelenen SVO, MI ve travma vakalarında coğrafi eşitsizlikleri ortadan kaldırdığı, tüm sistemsel engellere rağmen hastalara, ülkelerin sağlık politikalarına, hastane öncesi ve hastane yönetimine fayda sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tele-tıp sistemini çok uzun yıllardır kullanan ülkeler Covid-19 pandemisinde bu sistemle iş yüklerini, zaman kayıplarını ve maliyetlerini azaltmıştır. Yakın gelecekte en önemli destekçilerimizden olacak tele-tıp sistemleri daha çok incelenmeli ve sağlık kurumlarına yeni

cihaz alımında tele-tıp uygulamaları ile uyumlu seçenekler gözden geçirilmelidir. Özellikle zamanın çok önemli bir faktör olduğu HÖASH için gerekli çalışmalar hız kaybetmeden tamamlanmalıdır. Ambulans tipi video sistemi, tele-tıp video sistemi ve videofon gibi sistemlerin gelişimi üzerine çalışmalar yapılmalıdır. Bu çalışmanın bulgularına dayanarak gelecekteki araştırmalar, tele-tıp uygulaması için standartlaştırılmış klinik ve teknik protokoller geliştirmelidir.

## Yazar Katkıları

MA,DA çalışmanın tasarımı; MA,DA literatür taraması; MA,DA makale yazımına katkı sunmuştur.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

## Kaynakça

- Aksoy, F, Ergün, A. (2002). Acil Sağlık Hizmetlerinde Ambulansın Yeri. *Ulusal Travma Dergisi*, 8(3), 160-163.
- Amadi-Obi, A, Gilligan, P, Owens, N, O'donnell, C. (2014). Telemedicine In Pre-Hospital Care: A Review Of Telemedicine Applications In the Pre-Hospital Environment. *International Journal of Emergency Medicine*, 7(1), 1-11.
- Anadolu Ajansı, (2019). TURK-MI Araştırma Verileri. Web Site. <https://www.ntv.com.tr/saglik/kalp-krizi-geciren-ozel-aracla-degil-ambulanslahastaneyeye-gitmeli,Pm0IhrwJeUynergZmD4XGCw>, 23.04.2021.
- Aslan, Ş, Güzel, AGŞ. (2018). Türkiye'deki Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Pre-Hospital Emergency Health Services In Turkey. *Journal of Social and Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 5(31), 4995-5002.
- Ashkenazi, I, Haspel, J, Alfici, R, Kessel, B, Khashan, T, Oren, M. (2007). Effect of Teleradiology Upon Pattern of Transfer of Head Injured Patients From A Rural General Hospital to A Neurosurgical Referral Centre. *Emergency Medicine Journal*, 24(8), 550-552.
- Aygün, CS. (2007). İnternet ve Etik: Örnek Uygulama Alanı Olarak Sağlık İletişimi. XII. "Türkiye'de İnternet" Konferansı 8-10 Kasım 2007, Ankara.
- Ayvacı, BM, Özüçelik, DN. (2020). Afetler ve Hastane Öncesinde Teletıp Kullanımı. *Journal of ADEM*, 1(2), 53-61.
- Bergrath, S, Czaplik, M, Rossaint, R, Hirsch, F, Beckers, SK, Valentin, B, et al. (2013). Implementation Phase of A Multicentre Prehospital Telemedicine System To Support Paramedics: Feasibility and Possible Limitations. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 21(1), 1-10.

Bilotta, M, Sigal, AP, Shah, A, Martin, A, Schlappy, DA, Sorensen, G, et al. (2020). A Novel Use of Prehospital Telemedicine to Decrease Door to Computed Tomography Results in Acute Strokes. *The Journal for Healthcare Quality (JHQ)*, 42(5), 264-268.

Bostick N, Subbarao I, Burkle FJ, Hsu E, Armstrong J, James J. (2008). Disaster Triage Systems for Large-Scale Catastrophic Events. *Disaster Med Public Health Prep.*; 2(Suppl 1): S35-39.

Chu, Y, Ganz, A. (2004). A Mobile Teletrauma System Using 3g Networks. *IEEE Transactions On Information Technology In Biomedicine*, 8(4), 456-462.

Cicero, MX, Walsh, B, Solad, Y, Whitfill, T, Paesano, G, Kim, K, et al. (2015). Do You See What I See? Insights From Using Google Glass for Disaster Telemedicine Triage. *Prehospital and Disaster Medicine*, 30(1), 4.

De Bustos, EM, Vuillier, F, Chavot, D, Moulin, T. (2009). Telemedicine In Stroke: Organizing A Network–Rationale and Baseline Principles. *Cerebrovascular Diseases*, 27(Suppl. 4), 1-8.

De Luca, G, Suryapranata, H, Ottervanger, JP, Antman, EM. (2004). Time Delay To Treatment and Mortality In Primary Angioplasty for Acute Myocardial Infarction: Every Minute of Delay Counts. *Circulation*, 109(10), 1223-1225.

Demir, S. (2017). Hastane Öncesinde Çalışan Paramediklerin Telefonla Danışman Hekimden İlaç Onayı Almalarının Değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya.

De Waure, C, Cadeddu, C, Gualano, MR, Ricciardi, W. (2012). Telemedicine for the Reduction of Myocardial Infarction Mortality: A Systematic Review and A Meta-Analysis of Published Studies. *Telemedicine And E-Health*, 18(5), 323-328.

Del Zoppo, GJ, Saver, JL, Jauch, EC, Adams HP. (2009). Expansion of the Time Window For Treatment of Acute Ischemic Stroke With Intravenous Tissue Plasminogen Activator: A Science Advisory From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 40(8), 2945-2948.

Eder, PA., Reime, B, Wurmb, T, Kippnich, U, Shammass, L, Rashid, A. (2018). Prehospital Telemedical Emergency Management of Severely Injured Trauma Patients. *Methods of Information In Medicine*, 57(05/06), 231-242.

Ekşi, A. (2016). *Kitlesel Olaylarda Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi*. Kitapana Yayınevi. İzmir.

French, B, Day, E, Watkins, C, McLoughlin, A, Fitzgerald, J, Leathley, M, et al. (2013). The Challenges of Implementing A Telestroke Network: A Systematic Review And Case Study. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 13(1), 1-9.

Gao, T, Greenspan, D, Welsh, M, Juang, RR, Alm, A. (2006). Vital Signs Monitoring And Patient Tracking Over A Wireless Network. In 2005 IEEE Engineering in Medicine and Biology 27th Annual Conference (pp. 102-105). IEEE.

Geisler, F, Kunz, A, Winter, B, Rozanski, M, Waldschmidt, C, Weber, JE, et al. (2019). Stroke Emergency Mobile (STEMO) Consortium. Telemedicine In Prehospital Acute Stroke Care. *Journal of the American Heart Association*, 8(6), e011729.

Gregory, ME, Sonesh, SC, Hughes, AM, Marttos, A, Schulman, CI, Salas, E. (2021). Using Telemedicine In Mass Casualty Disasters. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 15(2), 208-215.

Gülkesen, H. Oysul, K, (2007). Tıp Bilişimi Derneği Çalışma Grupları Sonuç Raporu, s: 63-78.

Halidi, G, Can, R, Kadioğlu, FG. (2012). Hastane Öncesi Alanda Bilgi-İletişim Teknolojileri Kullanımında Ortaya Çıkan Etik Sorunlar. *Türkiye Biyoetik Derneği*.

Istepanian, RS, Jovanov, E, Zhang, YT. (2004). Guest Editorial İntroduction To The Special Section On M-Health: Beyond Seamless Mobility And Global Wireless Health-Care Connectivity. *IEEE Transactions On Information Technology In Biomedicine*, 8(4), 405-414.

Işık, A, Güler, İ. (2010). Teletıpta Mobil Uygulama Çalışması ve Mobil İletişim Teknolojilerinin Analizi. *International Journal of InformaticsTechnologies*, 3(1).

Johnson, NB, Hayes, ID, Brown, K, Hoo, EC, Ethier, KA. (2014). CDC National Health Report: Leading Causes of Morbidity and Mortality and Associated Behavioral Risk And Protective Factors-United States, 2005–2013.

Krishnamurthi, RV, Feigin, VL, Forouzanfar, MH, Mensah, GA, Connor, M, Bennett, DA, et al. (2013). Global And Regional Burden of First-Ever İschaemic and Haemorrhagic Stroke During 1990–2010: Findings From the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet Global Health*, 1(5), 259-281.

Kurban, T. (2006). *Kablosuz Taşınabilir Uzaktan Sağlık İzleme Sistemi: Mobil Sağlık Danışmanı*. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. Kayseri.

Langabeer, JR., II, MG, Alqusairi, D, Champagne-Langabeer, T, Jackson, A, Mikhail, J, Persse, D. (2016). Telehealth-Enabled Emergency Medical Services Program Reduces Ambulance Transport to Urban Emergency Departments. *Western Journal of Emergency Medicine*, 17(6), 713.

Latifi, R, Weinstein, RS, Porter, JM, Ziemba, M, Judkins, D, Ridings, D, et al. (2007). Telemedicine and Telepresence for Trauma And Emergency Care Management. *Scandinavian Journal of Surgery*, 96(4), 281-289.

Liman, TG, Winter, B, Waldschmidt, C, Zerbe, N, Hufnagl, P, Audebert, HJ, et al. (2012). Telestroke ambulances In Prehospital Stroke Management: Concept and Pilot Fasibility Study. *Stroke*, 43(8), 2086-2090.

Lin, CB, Peterson, ED, Smith, EE, Saver, JL, Liang, L, Xian, Y, et al. (2012). Patterns, Predictors, Yariations, And Temporal Trends In Emergency Medical Service Hospital Prenotification for Acute Ischemic Stroke. *Journal of the American Heart Association*, 1(4), e002345.

Lippman, JM, Smith, SNC, McMurry, TL, Sutton, ZG, Gunnell, BS, Cote, J. et al. (2016). Mobile Telestroke During Ambulance Transport Is Feasible In A Rural Ems Setting: The Itreat Study. *Telemedicine And E-Health*, 22(6), 507-513.



Lozano, R, Naghavi, M, Foreman, K, Lim, S, Shibuya, K, Aboyans, V, ve ark. (2012). Global And Regional Mortality From 235 Causes of Death For 20 Age Groups In 1990 and 2010: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet*, 380(9859), 2095-2128.

Mair, F, McClusky, C, Wilsgaard, T, & Wootton, R. (2011). The Added Value of Video For Consultations In Telemedicine for Minor Injuries Work. *Journal of Telemedicine And Telecare*, 17(8), 427-431.

Moskowitz, A, Chan, YFY, Bruns, J, & Levine, SR. (2010). Emergency Physician And Stroke Specialist Beliefs and Expectations Regarding Telestroke. *Stroke*, 41(4), 805-809.

Musoğlu, E, Kitapçı, ME, & Çalıklıoğlu, T. (2001). İkibinli Yıllar Türkiye'sinde Sağlıkta Bilgi Stratejileri; Tıp Bilişimi Derneği Çalışma Grupları Sonuç Raporu. Tübitak Yayınları, Ankara.

Nelson, RE, Saltzman, GM, Skalabrin, EJ, Demaerschalk, BM, Majersik, JJ. (2011). The Cost-Effectiveness of Telestroke In The Treatment of Acute Ischemic Stroke. *Neurology*, 77(17), 1590-1598.

Nager, AL, & Khanna, K. (2009). Emergency Department Surge: Models And Practical Implications. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 67(2), S96-S99.

Navarro, EV, Mas, JR, Navajas, JF, Alcega, CP. (2005). Enhanced 3g-Based M-Health System. In Eurocon 2005-The International Conference On" Computer As A Tool" (Vol. 2, pp. 1332-1335). IEEE.

ÖZYARAL, O. (2005). Ambulans ve İlk Müdahalede Sterilizasyon Dezenfeksiyon, 4. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi, 344-374.

Sağlık Bakanlığı. 24046 sayılı Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği (2000).

Sindel E. (2021). COVID-19 Virüs tedavileri kapsamında yaşanan hukuki sorunlar hakkında bilgilendirme. Government Technology Web Site: <http://temd.org.tr/uploads/covid-19-hukuk.pdf>, 15 Mayıs 2021.

Sood, S, Mbarika, V, Jugoo, S, Dookhy, R, Doarn, CR, Prakash, N, Merrell, RC. (2007). What Is Telemedicine? A Collection of 104 Peer-Reviewed Perspectives and Theoretical Underpinnings. *Telemedicine and e-Health* 13(5): 573-590.

Su, XT, Wang, L, Ma, SM, Cao, Y, Yang, NN, Lin, LL, et al. (2020). Mechanisms Of Acupuncture In The Regulation of Oxidative Stress In Treating Ischemic Stroke. *Oxidative Medicine And Cellular Longevity*, 2020.

Switzer, JA, Hall, C, Gross, H, Waller, J, Nichols, FT, Wang, S, et al. (2009). A Web-Based Telestroke System Facilitates Rapid Treatment of Acute Ischemic Stroke Patients In Rural Emergency Departments. *The Journal of Emergency Medicine*, 36(1), 12-18.

Thygesen, K, Alpert, JS, White, HD, Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force For The Redefinition Of Myocardial Infarction. (2007). Universal Definition of Myocardial Infarction. *Journal of the American College of Cardiology*, 50(22), 2173-2195.

TÜİK 2019. Ölüm ve ölüm nedeni istatistikleri. Web Site. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710>, 23.04.2021.

Van de Werf, F, Bax, J, Betriu, A, Blomstrom-Lundqvist, C, Crea, F, et al. (2008). Management Of Acute Myocardial Infarction In Patients Presenting With Persistent St-Segment Elevation: The Task Force On

The Management of St-Segment Elevation Acute Myocardial Infarction of The European Society of Cardiology. *European Heart Journal*, 29(23), 2909-2945.

Varol, MH. (2021). *İskemik Serebrovasküler Olay ile Risk Faktörü Olarak Lipid Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Retrospektif Analizi*. Sağlık Bilimleri Üniversitesi. Konya.

Vitacca, M, Mazzu, M, & Scalvini, S. (2009). Socio-technical and Organizational Challenges to Wider e-health Implementation. *Chronic Respiratory Disease*, 6(2), 91-97.

Waisman, T, Botelho, RV, BSc, SM, Oliveros, E, Cardenasf, C. (2012). The Future of Global STEMI Care. *STEMI Interventions, An issue of Interventional Cardiology Clinics*, 1, 623.

WHO (World Health Organization), 2010. Telemedicine: Opportunities And Developments In Member States: Report On The Second Global Survey On Ehealth: Geneva, Switzerland World Health Organization, 2010 pp 93.

Zanini, R, Aroldi, M, Bonatti, S, Buffoli, F, Izzo, A, Lettieri, C, et al. (2008). Impact of Prehospital Diagnosis In The Management of St Elevation Myocardial Infarction In The Era of Primary Percutaneous Coronary Intervention: Reduction of Treatment Delay And Mortality. *Journal of Cardiovascular Medicine*, 9(6), 570-575.