



# JOURNAL OF PRE-HOSPITAL HASTANE ÖNCESİ DERGİSİ

First and Emergency Aid Departments



**VOLUME 8 – ISSUE 3– DECEMBER 2023**

**CİLT 8 – SAYI 3 – ARALIK 2023**

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>

# HASTANE ÖNCESİ DERGİSİ

CİLT 8 - SAYI 3 - ARALIK 2023

ISSN 2548-1215



## YAYIN KURULU/EDITORIAL BOARD

### EDİTÖRLER/EDITORS

Ali EKŞİ -Ege Üniversitesi

Email:a\_eksi@yahoo.com

Sezgin DURMUŞ-Ege Üniversitesi

Email: sezgindurmus112@gmail.com

Emine SEVİNÇ - Çanakkale 18 Mart Üniversitesi

Email:emnsvnc@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
18	Acil Servis Personellerinin Kimyasal, Biyolojik, Radyasyon ve Nükleer Acillere Hazırlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi Evaluation Of Emergency Department Personnel's Preparedness For Chemical, Biological, Radiation, And Nuclear Emergencies <i>Nurcan BIÇAKÇI, Sercan BIÇAKÇI</i>	236-251
19	Yanlış İlk Yardım Bilgilerinin ve Mitlerin Paramedik Eğitime Etkisi Impact Of False First Aid Information and Myths On Paramedic Education <i>Ali EKŞİ, Sinem UTANIR ALTAY, Süreyya GÜMÜŞSOY</i>	252-265
20	60 Yaş ve Üstü Bireylere Verilen Afet Bilinci Eğitiminin Afet Bilinci ve Hazırlığına Etkisinin İncelenmesi: Alanya Alaaddin Keykubat Tazelenme Üniversitesi Örneği Disaster Awareness Training For Individuals 60 Years Of Age and Older Investigation of The Effect On Disaster Awareness and Preparedness: The Case Of Alanya Alaaddin Keykubat Refreshment University <i>Hatice GÜLSOY, Zehra ASLAN, Ümmühani USLU, Özgür NALBANT</i>	266-277
21	Paramediklerin Hastane Öncesi Dönemde KOAH'lı Hasta Yönetimi ve Öz Yeterlik Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Investigation of The Relationship Between Paramedics' Perceptions Of Self-Efficacy And Management Of Patients With Copd In The Pre-Hospital Period <i>Müjde KERKEZ, Mehmet Hayrullah ÖZTÜRK</i>	278-292
22	EMS'de Hemorajik Travma Olgularında Şok İndexinin Sıvı Tedavisinde Belirleyici Rolü: Retrospektif Bir Çalışma The Decisive Role Of Shock Index in Fluid Therapy in Hemorrhagic Trauma Cases in EMS: A Retrospective Study <i>Ali EKŞİ, Sevgi ÖZTÜRK GÜNAY, Süreyya GÜMÜŞSOY, Yusuf Ali ALTUNCI, Funda KARBEK AKARCA</i>	294-307

## Derleme- Review

23	Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarında Mobbing Mobbing in Pre-Hospital Emergency Medical Services Workers <i>Efe UYANIK</i>	308-318
24	Paramedik Uygulamalarında Empati Kavramı The Concept Of Empathy In Paramedic Practices <i>Yeter ÇUVADAR BAŞ</i>	320-328

## Editöre Mektup- Letter to the Editor

25	Acil Servislerde Kritik Bakımın Optimizasyonu: Multidisipliner Yaklaşım Optimizing Critical Care in Emergency Departments: A Multidisciplinary Approach <i>Serdar ÖZDEMİR</i>	330-332
----	---	---------

## 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.

## EVALUATION OF EMERGENCY DEPARTMENT PERSONNEL'S PREPAREDNESS FOR CHEMICAL, BIOLOGICAL, RADIATION, AND NUCLEAR EMERGENCIES

 Nurcan BIÇAKÇI<sup>1</sup>  Sercan BIÇAKÇI<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study is to determine the chemical, biological, radiation, and nuclear (CBRN) emergency preparedness levels of emergency department (ED) personnel.

**Materials and Methods:** This cross-sectional descriptive survey study was conducted with 49 emergency department personnel (emergency medicine specialists, emergency medicine research assistants, nurses, and nursing staffs) working in the ED of a university hospital through face-to-face. The questionnaire was created by the researchers and consisted of 5 demographic and 30 CBRN preparation information, 12 questions questioning the previous practice and educational status of CBRN subjects, in total 47 questions. The preparedness level of the participants was determined by evaluating the CBRN preparedness level responses. The Cronbach Alpha coefficient was used to determine the reliability of the scale.

**Results:** The Cronbach's Alpha reliability index obtained for the CBRN scale was obtained as  $\alpha=0,856$  for the whole scale and this value shows that the reliability of the whole scale is at a good level. The mean preparedness level score of the ED personnel is 59,7 (min-max:24-81). The mean CBRN preparedness level score of emergency medicine specialists (38) was found to be lower than the other groups. The number of those who received training on CBRN situations and medical management of cases during their professional training (bachelor-master- doctorate education) is 18 (36,7%). Most of the participants didn't participate in any CBRN exercise during their professional life (n=43, 87,8%).

**Conclusion:** ED personnel's preparations for CBRN emergencies are insufficient. Their participation in training and exercises for the medical management of CBRN cases is low. Our study can be used as a tool to determine the CBRN preparations of ED personnel.

**Keywords:** CBRN, Emergency Department, Preparedness

<sup>1</sup> Corresponding Author /Sorumlu Yazar, MD, Asst. Prof. Dr., Emergency and Disaster Management Department, Tekirdağ Namık Kemal University Faculty of Health Sciences, Tekirdağ, Turkey, nbicakci@nku.edu.tr

<sup>2</sup> Asst. Prof. Dr., Department of Emergency Medicine, Tekirdağ Namık Kemal University Faculty of Medicine, Tekirdağ, Turkey, sbicakci@nku.edu.tr

## ACİL SERVİS PERSONELLERİNİN KİMYASAL, BİYOLOJİK, RADYASYON VE NÜKLEER ACİLLERE HAZIRLIK DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı acil servis personellerinin kimyasal, biyolojik, radyasyon ve nükleer (KBRN) acillerine hazırlık düzeylerini tespit etmektir.

**Gereç ve Yöntemler:** Bu kesitsel tanımlayıcı anket çalışması bir üniversite hastanesinin acil servisinde çalışan 49 acil servis (AS) personeli (acil tıp uzmanı, acil tıp araştırma görevlisi, hemşire, hasta bakım personeli) ile yüz yüze uygulama ile gerçekleştirildi. Araştırmacılar tarafından oluşturulan anket 5 demografik veri ve 30 adet KBRN hazırlık bilgisi, 12 adet KBRN konularındaki önceki uygulama ve eğitim durumlarını sorgulayan toplam 47 sorudan oluşmaktaydı. KBRN hazırlık düzeyi cevapları değerlendirilerek katılımcıların hazırlık düzeyi tespit edilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesi için Cronbach Alpha katsayısı kullanılmıştır.

**Bulgular:** AS çalışanlarının ortalama hazırlık düzeyi puanı 59,7 (min-max:24-81) dir. KBRN durumları ve vakaların tıbbi yönetimi konusunda meslek eğitimleri süresince (lisans-yüksek lisans-doktora) eğitim görenlerin sayısı 18 (%36,7)'dir. Katılımcıların çoğu meslek hayatı boyunca herhangi bir KBRN tatbikatına katılmamıştır (n=43, %87,8).

**Sonuç:** AS çalışanlarının KBRN acillerine hazırlıkları yetersizdir. KBRN vakalarının tıbbi yönetimine yönelik eğitim ve tatbikatlara katılımları düşüktür. Çalışmamız acil servis personellerinin KBRN hazırlıklarının tespitinde bir araç olarak kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** KBRN, Hazırlık, Acil Servis

### INTRODUCTION

CBRN events result from the accidental or intentional release, spread, or effects of CBRN agents. The sarin gas attack carried out by Aum Shinrikyo in the Tokyo subway in 1994, the dirty bomb assembly found in a park in Moscow in 1995, the anthrax envelopes sent by post in the USA in 2001, the Fukushima Nuclear Power Plant accident that occurred in Japan in 2011, these are the most well-known examples of the CBRN events (Gawlik-Kobylińska, 2022:8315).

CBRN events are considered emergencies because they can affect large numbers of people at the same time, causing mass injury, illness, or mass death. Health workers, both in hospitals and in the field, including nurses, doctors, public health workers, and emergency medical personnel will be part of the first responder workforce in any disaster and emergency that affects the health of a community. Therefore, it is imperative that all healthcare professionals, especially frontline responders, know how to respond effectively in emergencies and disasters. However, numerous studies show that most healthcare personnel are inadequately

prepared to respond to such events (Becker and Middleton, 2008:174-84; Dobalian et al., 2020:1-9; Sheikh et al., 2012:34-38).

EDs are at the forefront of the hospital leg of the CBRN response and act as the gateway to optimal patient care (Ayvacı and Abuşka, 2019:9-16). ED personnel will also be among the first responders to CBRN incidents (Anathallee et al., 2007:12-17; Mitchell, et al., 2012:151-61). In addressing the issue of emergency room preparedness for a CBRN event, it is first necessary to distinguish two main areas in the current literature; department-level preparation, i.e. whether the necessary facilities and resources are available, and second; personal preparedness level of staff in emergency departments, eg triage, decontamination of patients and equipment, waste management, personal protective equipment (PPE) on chemical clothing or chain of command (Mitchell et al., 2012:151-61). For these reasons, it is recommended that ED personnel receive special training for CBRN emergencies, which are not common but force the hospital and ED capacity, and that these training should be supported by regular exercises (Olivieri et al., 2017:366-70). Careful planning, training and preparation of personnel are essential components for successful management of CBRN incidents, occupational safety, appropriate response and effective outcome, both in hospitals and in the field. However, EDs and ED personnel rarely have an acceptable level of CBRN preparedness(Kotora, 2015:431-46). The aim of this study is to determine the level of preparedness of ED personnel for CBRN emergencies.

## 1. MATERIALS AND METHODS

This study is a cross-sectional descriptive survey study. After obtaining the approval of Tekirdağ Namık Kemal University Non-Interventional Research Ethics Committee (Date: 31.05.2022, Protocol no: 2022.92.05.19), the study conducts with volunteers of 57 people, consisting of 3 emergency medicine specialists, 16 emergency medicine research assistants, 27 nurses, 11 nursing staffs. The study was made up between 01.06.2022 and 30.06.2022 and the whole universe was included in the study without choosing a sample, and a questionnaire was applied to a total of 49 volunteers who could be reached. Questionnaires were administered by one of the researchers to the participants who volunteered to participate in the study by face-to-face interview method.

The “CBRN Preparedness Level Questionnaire (CBRN PLQ)” was created by the researchers based on the current literature review and field expert opinions (Dobalian et al., 2020:1-9; Eyison et al., 2020:174-79; Hung et al., 2013:90-97; Kollek et al., 2009:337-42; Kotora, 2015:431-46; Mitchell et al., 2012:151-61; Rebmann et al., 2019:393-402). Volunteers

participating in the study were asked to answer a total of 47 questions in the questionnaire, which question 5 demographic data and 30 CBRN preparation information, and 12 questions about their previous practice and education on CBRN subjects. 30 CBRN preparation information questions have 5-point Likert answers (Strongly Disagree, Disagree, Undecided, Agree, Strongly Agree), and a total of a minimum of 30 and maximum of 150 points can be obtained from these questions. If the score obtained from the CBRN PLQ is 90 and above, the level of preparation is considered sufficient, and if it is below 90 points, the level of preparedness is considered insufficient. In 12 questions regarding the previous training and application status of the participants, “Yes” and “No” answers will be found, and the participants were asked to mark the appropriate option for them. Since there is no correct answer for previous training and application status questions, no scoring was done.

## 1.1. Statistical & Analytical Methods

IBM SPSS 25.0 (IBM Corp. Released 2020. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 27.0. Armonk, NY: IBM Corp,USA) program was used in the analysis of the data obtained from the research. Descriptive statistics methods were used in the data collected from the participants in the study. To determine the sub-dimensions of the CBRN PLQ, exploratory factor analysis was applied to the scale. The Cronbach Alpha coefficient was used to determine the reliability of the scale, in which factor analysis was applied. In the examination of the differences in the CBRN levels of individuals according to their socio-demographic characteristics; Independent sample t-test was used for the difference between the two groups, and the "One Way Anova" test was used to compare the parameters between groups when there were more than two groups. In the variables where there is a significant difference because of the Anova test; Using the Post-Hoc LSD test, the differences of each group compared to the other groups were determined.

## 1.2. Analysis of Data

To determine the validity and reliability of the “CBRN PLQ” and to determine the sub-dimensions of the scales, explanatory factor analysis was performed on the scales. In the explanatory factor analysis, KMO and Barlett tests were used to determine the suitability of the data for factor analysis, and the Rotated Component Matrix Varimax method was used to determine the sub-dimensions of the scale. The value obtained for the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test is 0,683 which means that the sample size is at an acceptable level. The significance value (p value) obtained for the Barlett test is less than 5% (0,000), indicating the suitability of the data for factor analysis. The “KMO and Bartlett” test shows that the data in the CBRN preparedness scale are suitable for factor analysis (Table 1).

Principal Components Analysis Varimax Rotation was used to determine the factor structure of the CBRN PLQ. Items with close load values under more than one factor should be excluded from the analysis. For this reason, 8 items with close load values under more than one factor in the CBRN PLQ were excluded from the analysis. With the remaining items, the participants were able to get the lowest 22 points and the highest 110 points. With the latest regulations, if the score obtained from the CBRN preparation level scale is 66 and above, the preparation level is considered sufficient, and if the score is below 66, the preparation level is considered insufficient. As a result of the analysis, it was seen that the scale items were collected in 7 sub-dimensions, and the scale explained 74,9% of the variance. Obtained sub-dimensions “Decontamination Procedures Preparation Level” (4 items), “Hospital Disaster and Emergency Plan (HDEP) Preparation Level” (4 items), “Self-Efficacy Perception” (3 items), “CBRN Information Awareness” (3 items), “Operation Procedure Preparation” Level” (3 items), “Warning and Equipment Information” (3 items) and “Communication Information” (2 items) (Table 1).

**Table 1. CBRN Preparedness Scale Explanatory Factor Analysis Results**

Factors	Factor Weights	Factor's Explanation (%)	$\alpha$
<b>Factor 1: Decontamination Procedures Preparation Level</b>		26,383	,796
• I know where the materials (antidotes, personal protective equipment, storage materials, etc.) that can be used in CBRN incidents are kept in the emergency department.	,789		
• Personnel assigned to carry out decontamination processes in the emergency department have been identified.	,773		
• I know that there are devices such as detectors and dosimeters in the emergency department for the diagnosis and follow-up of CBRN cases.	,760		
• For decontamination procedures, I know which patients should be directed and decontaminated by themselves, and which patients should be decontaminated by the staff.	,630		
<b>Factor 2: HDEP Preparation Level</b>		14,084	,788
• I know that our hospital has a disaster and emergency plan for CBRN incidents.	,771		
• I know my duty/responsibility in the emergency department in CBRN incidents.	,719		
• I know where our hospital's CBRN decontamination unit is.	,673		
• I know who is responsible for the CBRN incident within the scope of the hospital disaster and emergency plan.	,667		
<b>Factor 3: Self-Efficacy Perception</b>		9,570	,855
• I can recognize the symptoms of exposure to biological agents.	,873		

• I can recognize the symptoms of exposure to chemical agents.	,845	
• I can recognize the symptoms of exposure to radiation and nuclear agents.	,705	
<b>Factor 4: CBRN Information Awareness</b>		8,482 ,769
• Sudden onset of lacrimation, runny nose, sore throat, redness and blistering on the skin, etc.	,821	
• I know that I should suspect CBRN events if there are abnormal numbers of sick or dead animals in the environment for unknown reasons.	,779	
• I know that I should suspect CBRN events in the presence of different odors that are not suitable for the environment, such as the smell of garlic, mustard, almond or grass.	,737	
<b>Factor 5: Operation Procedure Preparation</b>		5,900 ,720
• I know that all personnel who will come to the hospital and start their duty in case of being called to duty, must follow the specified routes to access their services within the hospital.	,771	
• I know that personal belongings of patients affected by CBRN events must be appropriately packaged, labeled, and locked in designated areas.	,716	
• I know that in CBRN incidents, patient entrances and exits in the entire hospital should be made from a single area.	,685	
<b>Factor 6: Warning and Equipment Information</b>		5,507 ,639
• I know that radiology devices used for medical purposes can cause radiation events as a radiation source.	,761	
• I can use radiation detectors.	,706	
• I know what chemical attack warning alarms and signs that can be given to the public by means of communication such as sirens, radio and television are and what they mean.	,704	
<b>Factor 7: Communication Information</b>		4,997 ,623
• I know that I cannot give any information to the media unless I am assigned to CBRN events.	,872	
• In CBRN incidents, media workers cannot freely enter the emergency room or visit any place unless they are authorized; permission to visit...	,702	
<b>Total</b>		74,923 ,856

**Kaiser Meyer Olkin Scale Validity:** ,683

**Bartlett Test of Sphericity Chi-Square:** 527,818

**Sd:** 231 **p:** ,000

**HDEP:** Hospital Disaster and Emergency Plan **CBRN:** Chemical, Biological, Radiation, Nuclear

The Cronbach's Alpha reliability index obtained for the CBRN PLQ was obtained as  $\alpha=0,856$  for the whole scale. This value shows that the reliability of the whole scale is at a good level. When the Cronbach's Alpha reliability index values for the sub-dimensions of the scale were examined;  $\alpha=0,796$  for decontamination procedures preparation level,  $\alpha=0,788$  for HDEP readiness level,  $\alpha=0,855$  for self-efficacy perception,  $\alpha=0,769$  for CBRN information



awareness,  $\alpha=0,773$  for operation procedure preparation level,  $\alpha=0,639$  for warning and equipment information and  $\alpha=0,623$  for contact information. These values show that the reliability of the sub-dimensions of the scale is good and at an acceptable level (Table 2)(Aktuna, 2017:138).

**Table 2. Cronbach's Alpha Reliability Index Values for the Sub-Dimensions of The CBRN Preparedness Scale**

Scale	Sub-Dimensions	Cronbach's Alpha
<b>CBRN Preparedness Scale</b> $\alpha=0,856$	Decontamination Procedures Preparation Level	0,796
	HDEP Preparation Level	0,788
	Self-Efficacy Perception	0,855
	CBRN Information Awareness	0,769
	Operation Procedure Preparation	0,773
	Warning and Equipment Information	0,639
	Communication Information	0,623

**CBRN:** Chemical, Biological, Radiation, Nuclear **HDEP:** Hospital Disaster and Emergency Plan

## 2. RESULTS

86% (n=49) of the 57 people in the study population answered the questionnaire. Answered questionnaires were included in the study.

### 2.1. Demographic Data

The demographic data of the participants are summarized in Table 3. Participation in the survey was 85,9% (n=49). 57,1% (n=28) of the participants were between the ages of 26-35, 51% (n=25) were female, 59,2% (n=29) were university graduates, 44,9% were (n=22) nurses and 28,6% (n=14) were working in the emergency department for 3-4 years (Table 3).

### 2.2. CBRN Preparedness Level

The mean preparedness level score (MPLS) of the ED personnel' is 59,7 (min-max:24-81). The MPLS' of emergency medicine specialists, emergency medicine research assistants, nurses, and nursing staffs were respectively; 38(min-max:24-62), 66,7(min-max:48-81), 58,4(min-max:40-70), and 58,6(min-max:29-70).

Decreased education level with increasing age and increasing tenure was associated with a decrease in CBRN preparedness levels (Table 4).

**Table 3. Demographic Data of The Participants**

		<b>N</b>	<b>%</b>
Age	18-25	17	34.7
	26-35	28	57.1
	36≤	4	8.2
	Total	49	100.0
Gender	Female	25	51.0%
	Male	24	49.0%
	Total	49	100.0%
Education Level	High school	8	16.3%
	Bachelor	29	59.2%
	Master	8	16.3%
	Doctorate	4	8.2%
	Total	49	100.0%
Occupation	EM specialist	3	6.1%
	EM research asistant	15	30.6%
	Nurse	22	44.9%
	Nursing Staff	9	18.4%
	Total	49	100.0%
Years of practice in ED	<1	8	16.3%
	1-2	12	24.5%
	3-4	14	28.6%
	5-9	12	24.5%
	10≤	3	6.1%
	Total	49	100.0%

EM: Emergency Medicine, ED: Emergency Department

**Table 4. Differences of Mean Preparedness Level Scores (MPLS) According to Demographic Data**

		<b>N</b>	<b>MPLS (Mean ± SD)</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
<b>Age</b>	18-25	17	59,17±11,44	5,639	<b>,002</b>
	26-35	28	62,53±8,75		
	36 -45	3	49,33±18,58		
	46-55	1	24,0		
	Total	49	59,77±11,80		
<b>Gender</b>	Female	25	61,32±7,95	,872	,355
	Male	24	58,16±14,81		
	Total	49	59,77±11,80		
<b>Education Level</b>	High school	8	57,12±12,43	,557	,646
	Bachelor	29	60,17±10,60		
	Master	8	63,25±10,89		
	Doctorate	4	55,25±21,46		
	Total	49	59,77±11,80		
<b>Occupation</b>	EM specialist	3	38,0±20,88	7,349	<b>,000</b>
	EM research asistant	15	66,73±9,57		

	Nurse	22	58,45±7,43		
	Nursing Staff	9	58,66±12,09		
	Total	49	59,77±11,80		
<b>Years of practice in ED</b>	<1	8	61,62±14,94	4,852	<b>,002</b>
	1-2	12	62,50±5,96		
	3-4	14	64,50±7,79		
	5-9	12	55,75±9,64		
	10≤	3	38,0±20,88		
	Total	49	59,77±11,80		

EM: Emergency Medicine, ED: Emergency Department

### 2.3. CBRN Education Level

Most of the ED personnel (n=42, 85,7%) knew the definition of CBRN (Table 5). While 73,5% of personnel receive training on medical interventions and medical management in disasters, the number of those who receive training on CBRN situations and medical management of cases during their vocational training (bachelor-master-doctorate) is 18 (36,7%). The data about personnel's CBRN training status is summarized in Table 5.

**Table 5. The data of participants' CBRN training status**

		<b>N</b>	<b>%</b>
Received training on medical response and medical management in disasters	Yes	36	73,5
	No	13	26,5
	Total	49	100,0
Knowing the meaning of CBRN	Yes	42	85,7
	No	7	14,3
	Total	49	100,0
Receive any training in the medical management of CBRN situations and cases during professional education (bachelor-master-doctorate)	Yes	18	36,7
	No	31	63,3
	Total	49	100,0
Response in a CBRN case in accordance with job description throughout professional life	Yes	10	20,4
	No	39	79,6
	Total	49	100,0
Participate in a CBRN exercise throughout professional life	Yes	6	12,2
	No	43	87,8
	Total	49	100,0
Receive CBRN training in accordance with job description in the institution/institutions work for	Yes	17	34,7
	No	32	65,3
	Total	49	100,0
Received training on emergency management of CBRN situations	Yes	21	42,9
	No	28	57,1
	Total	49	100,0
Received training on disaster triage	Yes	34	69,4
	No	15	30,6
	Total	49	100,0
Received training for decontamination	Yes	16	32,7

procedures	No	33	67,3
	Total	49	100,0
Received training on antidote knowledge and use	Yes	17	34,7
	No	32	65,3
	Total	49	100,0
Received training on the use of personal protective equipment	Yes	39	79,6
	No	10	20,4
	Total	49	100,0
Received training on the hospital disaster and emergency plan	Yes	28	57,1
	No	21	42,9
	Total	49	100,0

**CBRN:** Chemical, Biological, Radiation and Nuclear

### 3. DISCUSSION

CBRN events are rare but high-impact events (Olivieri et al., 2017:366-70). CBRN events present a significant risk to public health and safety, and healthcare professionals such as doctors and nurses, play a critical role in providing medical care to affected individuals and preventing the spread of hazardous substances (Razak et al., 2018:543-49). They are responsible for a range of tasks, including; *Assessment and triage:* Evaluating patients to determine the extent and type of exposure and prioritizing care based on the severity of symptoms, *Treatment:* Providing medical care to individuals with symptoms related to exposure, such as administering decontaminating solutions or medications, and managing symptoms such as respiratory distress, *Containment:* Preventing the spread of hazardous substances by following infection control and decontamination procedures and wearing personal protective equipment, *Surveillance and monitoring:* Monitoring the health of exposed individuals and tracking the spread of any infectious agents to help prevent further spread, *Public health response:* Working with public health agencies to coordinate a response to the CBRN event, including distributing information about the event, providing treatment and support to affected individuals, and helping to contain the spread of hazardous substances (Jama and Kuisma, 2016:392-96; Sheikh et al., 2012:34-38; Veenema et al., 2019:1-8; World Health Organization and The International Labour Office, 2018). In a CBRN event, the actions of healthcare professionals can have a significant impact on the outcome. They must be properly trained and equipped to respond effectively to such incidents.

In our study, the CBRN preparedness level of the ED personnel' was not sufficient. In addition to the low level of the CBRN preparedness of the ED personnel, the low participation in trainings and exercises in accordance with the in-house job description is worrying.

In his study, Kotora found that emergency care providers in a city hospital ED were not adequately prepared to manage CBRN incidents (Kotora, 2015:431-46). There are studies showing a correlation between the amount of education and personal confidence levels, with a lower percentage of knowledge in handling CBRN events indicating a poor level of CBRNE readiness (Hung et al., 2013:90-97; Kotora, 2015:431-46; Sheikh et al., 2012:34-38) Since CBRN events are not recurrent events, it is necessary to periodically repeat and remind current and realistic theoretical and practical information about these issues.

Contrary to previous studies, the increase in the age of the participants and the time spent in the profession did not cause an increase in the level of knowledge and preparation about CBRN (Eyison et al., 2020:174-79; Kotora, 2015:431-46; Yahya et al., 2022:103235). This may be related to factors such as increasing age, reluctance to participate in in-service training, the time elapsed since formal education, decreased professional interest and decreased performance (Ozyar, 2003:85-88; Patchen Dellinger et al., 2017:967-71) Professional performance increases can be achieved through practices such as encouraging participation in evidence-based medical education, providing performance feedback, and in-service proficiency exams.

The use of PPE is essential for the protection of healthcare professionals themselves and the patients they care for. The Covid 19 pandemic has shown how effectively healthcare workers can and cannot be protected with the use of PPE (Liu et al., 2020:6-11). All the participants had received training on the use of PPE. This situation was thought to be related to the Covid 19 pandemic practices in which all healthcare professionals worldwide participated.

Proficiency in decontamination procedures and training on this subject are important for an emergency room health worker. In CBRN incidents, patients can be brought to the emergency services by being decontaminated at the scene, or they can reach the emergency services by their own means by carrying the contamination findings (Okumura et al., 1998:613-17). An emergency department must be prepared for decontamination processes with both personnel and equipment preparation.

Participation of ED personnel in CBRN exercises were at a low level. CBRN events are infrequent and require periodic reminders (Kotora, 2015:431-46). Healthcare professionals may need exercises to be informed about these applications, which they may encounter rarely, and to reinforce their existing knowledge. CBRN preparations can be supported by different approaches such as scenario-based CBRN trainings, desk exercises, virtual reality applications, and high-modality simulation dummies for healthcare workers (Eyison et al., 2020:174-79).

A survey study was conducted to determine the CBRN awareness and knowledge levels of health workers who previously worked in emergency services in Türkiye (Eyison et al., 2020:174-79). In this study, it was determined that a low part of the participants (11.9%) had full awareness and they had less dominance of information about radiation-nuclear than chemical and biological events(Eyison et al., 2020:174-79). Türkiye is in a geography open to CBRN hazards, the most important examples of this in the past are the Chernobyl nuclear power plant accident and the chemical attacks carried out in Syria in different years (Ozyar, 2003:85-88; Council of Higher Education, 2017). With the changing terrorist attacks and technological structures, the probability of healthcare professionals to encounter CBRN incidents that occur intentionally or accidentally is increasing. In addition, the existence of a nuclear power plant under construction in Türkiye necessitates increasing the knowledge of emergency care providers about nuclear medical emergencies(Republic of Türkiye Ministry of Energy and Natural Resources, 2022). For these reasons, By increasing the topics related to disaster medicine and CBRN, which are insufficient in the medical and nursing education curricula in Türkiye, can contribute to increasing the CBRN knowledge and preparedness levels of the ED personnel (Bıçakçı, et al., 2022:59-73).

It is inevitable that an inadequate response will emerge in the medical management of these events in the emergency services where there is a health workforce that does not have sufficient knowledge, preparation, and experience about CBRN. For the entire healthcare workforce caring for CBRN casualties in the EDs, drills that include a standardized curriculum and roles in line with job descriptions may be optimal for preparation.

The main limitation of the study is that the data were obtained from a single institution and the study population was relatively small. Another limitation is that since participation in the study is voluntary, people who think they are good at disaster preparedness and CBRN may have chosen to participate in the study. We also collected participants' self-assessments of what they knew, as in other studies of this style. This may have led to an erroneous assessment. Finally, since the study was not a scale development study, confirmatory factor analysis was not performed for the CBRN PLQ. With the application of CFA, the validity of the structure we discovered after the exploratory factor can be demonstrated.

## CONCLUSION

Emergency department personnel's preparations for CBRN emergencies are insufficient. Their participation in training and exercises for the medical management of CBRN cases is low. In addition to standard basic training for emergency service personnel responding to CBRN

emergencies, training specific to job descriptions and exercises involving appropriate roles may be appropriate for CBRN emergencies. Our study can be used as a tool to determine the CBRN preparations of emergency department personnel.

## Author Contributions

Concept NB, SB; Design NB; Supervision SB; Data Collection and/or Processing NB,SB; Analysis and/or Interpretation NB,SB; Literature Search NB; Writing Manuscript NB; Critical Review NB,SB.

## Conflict of Interest

There is no conflict of interest between the authors.

## Presented in Congress

This study was presented in 8th Eurasian Congress on Emergency Medicine in Antalya on December 01-04, 2022.

## Acknowledgement

Special thanks to Dr. Koray Eyison for his useful and very kind comments.

## REFERENCES

Aktuna, A. (2017). *Knowledge, Attitude and Perception Levels of Employees in the Agriculture Sector in the Framework of Occupational Health and Safety: The Example of Tekirdağ Süleymanpaşa* [Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü]. Tekirdağ. <https://acikerisim.nku.edu.tr/xmlui/handle/20.500.11776/2481>, 14.02.2023.

Anathallee, M, Curphey, A, Beeching, N, Carley, S, Crawford, I, Mackway-Jones, K. (2007). Emergency departments (EDs) in the United Kingdom (UK) are not prepared for emerging biological threats and bioterrorism. *Journal of Infection*, 54(1), 12–17. <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2006.03.034>.

Ayvacı, BM, Abuşka, D. (2019). KBRN ve Dekontaminasyon. *Türkiye Klinikleri Acil Tıp - Özel Konular*, 5(1), 9–16.

Becker, SM, Middleton, SA. (2008). Improving Hospital Preparedness for Radiological



Terrorism: Perspectives From Emergency Department Physicians and Nurses. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 2(3), 174–184. <https://doi.org/10.1097/DMP.0b013e31817dcd9a>.

Bıçakçı, N, Bıçakçı, S, Çetin, M. (2022). Evaluation of Disaster Medicine Knowledge Level and Educational Approaches of Future Health Professionals. *Namık Kemal Tıp Dergisi*, 10(1), 59–73. <https://doi.org/10.4274/nkmj.galenos.2021.51422>.

Council of Higher Education (CoHE). (2017). *Higher Education Council CBRN (Chemical, Biological, Radiological, Nuclear) Charette*. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2017/kbrn\\_calistay\\_raporu.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/2017/kbrn_calistay_raporu.pdf), 14.03.2023.

Dobalian, A, Balut, MD, Der-Martirosian, C. (2020). Workforce preparedness for disasters: Perceptions of clinical and non-clinical staff at the U.S. Department of Veterans Affairs. *BMC Public Health*, 20(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09597-2>.

Eyison, RK, Pakdemirli, A, Aydın, E, Sayin Ozturk, A, Kiliç, Z, Demirbag, B, et al. (2020). Evaluation of the Medical Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Awareness Level of Emergency Healthcare Professionals Serving on Different Centres. *The Journal of Basic and Clinical Health Sciences*, 174–179. <https://doi.org/10.30621/jbachs.2020.1037>.

Gawlik-Kobylińska, M. (2022). Current Issues in Combating Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Threats to Empower Sustainability: A Systematic Review. *Applied Sciences (Switzerland)*, 12(16). <https://doi.org/10.3390/app12168315>.

Hung, KKC, Lam, ECC, Wong, MCS, Wong, TW, Chan, EYY, Graham, CA. (2013). Emergency physicians' preparedness for CBRNE incidents in Hong Kong. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*, 20(2), 90–97. <https://doi.org/10.1177/102490791302000204>.

Jama, TJ, Kuisma, MJ. (2016). Preparedness of Finnish Emergency Medical Services for Chemical Emergencies. *Prehospital and Disaster Medicine*, 31(4), 392–396. <https://doi.org/10.1017/S1049023X16000546>.

Kollek, D, Welsford, M, Wanger, K. (2009). Chemical, biological, radiological and nuclear preparedness training for emergency medical services providers. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 11(4), 337–342. <https://doi.org/10.1017/S1481803500011386>.

Kotora, JG. (2015). An assessment of Chemical, Biological, Radiologic, Nuclear, and Explosive preparedness among emergency department healthcare providers in an inner city emergency

department. *Journal of Emergency Management*, 13(5), 431–446. <https://doi.org/10.5055/jem.2015.0253>.

Liu, M, Cheng, SZ, Xu, KW, Yang, Y, Zhu, QT, Zhang, H, et al. (2020). Use of personal protective equipment against coronavirus disease 2019 by healthcare professionals in Wuhan, China: Cross sectional study. *The BMJ*, 369, 6–11. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2195>.

Mitchell, CJ, Kernohan, WG, Higginson, R. (2012). Are emergency care nurses prepared for chemical, biological, radiological, nuclear or explosive incidents? *International Emergency Nursing*, 20(3), 151–161. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2011.10.001>.

Okumura, T, Suzuki, K, Fukuda, A, Kohama, A, Takasu, N, Ishimatsu, S, et al. (1998). The Tokyo Subway Sarin Attack: Disaster Management, Part 1: Community Emergency Response. *Academic Emergency Medicine*, 5(6), 613–617. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.1998.tb02470.x>.

Olivieri, C, Ingrassia, PL, Della Corte, F, Carengo, L, Saponi, JM, Gabilly, L, et al. (2017). Hospital preparedness and response in CBRN emergencies: TIER assessment tool. *European Journal of Emergency Medicine*, 24(5), 366–370. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000399>.

Ozyar, E. (2003). Effects of Chernobyl Accident on Turkey. *Environmental Protection Against Radioactive Pollution*, 85–88. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-0975-1\\_13](https://doi.org/10.1007/978-94-007-0975-1_13).

Patchen Dellinger, E, Pellegrini, CA, Gallagher, TH. (2017). The aging physician and the medical profession a review. *JAMA Surgery*, 152(10), 967–971. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.2342>.

Razak, S, Hignett, S, Barnes, J. (2018). Emergency Department Response to Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, and Explosive Events: A Systematic Review. *Prehospital and Disaster Medicine*, 33(5), 543–549. <https://doi.org/10.1017/S1049023X18000900>.

Rebmann, T, Charney, RL, Loux, TM, Turner, JA, Nguyen, D. (2019). Firefighters' and Emergency Medical Service Personnel's Knowledge and Training on Radiation Exposures and Safety: Results from a Survey. *Health Security*, 17(5), 393–402. <https://doi.org/10.1089/hs.2019.0086>.

Republic of Türkiye Ministry of Energy and Natural Resources. (2022). *Akkuyu Nuclear Power Plant Project*. <https://enerji.gov.tr/neupgm-akkuyu-nukleer-guc-santrali-projesi>, 25.03.2023

Sheikh, S, McCormick, LC, Pevear, J, Adoff, S, Walter, FG, Kazzi, ZN. (2012). Radiological

preparedness-awareness and attitudes: A crosssectional survey of emergency medicine residents and physicians at three academic institutions in the United States. *Clinical Toxicology*, 50(1), 34–38. <https://doi.org/10.3109/15563650.2011.637047>.

Veenema, TG, Burkle, FM, Dallas, CE. (2019). The nursing profession: A critical component of the growing need for a nuclear global health workforce. *Conflict and Health*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13031-019-0197-x>.

World Health Organization and the International Labour Office. (2018). Occupational safety and health in public health emergencies: A manual for protecting health workers and responders. In *Geneva*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/275385/9789241514347-eng.pdf?ua=1&ua=1>, 14.03.2023.

Yahya, NY, Ali, A.HBM., Rahmat, R, Ahmad Termizi, MS, Zazali, AK, Jamalluddin, SNF. (2022). Preparedness Towards Chemical, Biological, Radiological, Nuclear, and Explosive (Cbrne) Threats Among Healthcare Personnel in Pasir Gudang, Johor, Malaysia. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3998765>.

## IMPACT OF FALSE FIRST AID INFORMATION AND MYTHS ON PARAMEDIC EDUCATION

 Ali EKŞİ<sup>1</sup>  Sinem UTANIR ALTAY<sup>2</sup>  Süreyya GÜMÜŞSOY<sup>3</sup>

### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study was to evaluate the effect of false information and myths related to first aid on paramedic education that have been formed in society.

**Method:** A two-level qualitative approach was employed. Focus group interviews with paramedic students were conducted at the beginning of their paramedic training and subsequently, at the end of the second semester, when they had completed their basic paramedic training. An independent qualitative researcher conducted thematic analysis in two stages. Furthermore, to complete the analysis and triangulation of data, paramedic educators involved in the research team reviewed and interpreted the presented themes independently.

**Results:** Ten themes emerged from the first focus group interviews, including misinformation about first aid and practices that may be considered myths. The participants also revealed that the media and family elders disseminated false information and myths related to first aid. Furthermore, while false information could be corrected in subjects such as foreign body aspiration and hemorrhages that are taught mainly in practice in the curriculum, there was resistance when attempting to rectify false information in more theoretical subjects such as poisoning and epilepsy.

**Conclusion:** Paramedic students are affected by false information related to first aid. Despite the academic education they received to become professional emergency medical service (EMS) employees, they appeared to resist replacing some incorrect first aid information with that which is correct. It is deemed that the media is the most important means to replace false information with true information and spread scientific information.

**Keywords:** First Aid, Paramedic Students, Emergency Medical Services

<sup>1</sup> Assoc. Prof., Ege University Atatürk Health Care Vocational School, Izmir, Türkiye, a\_eksi@yahoo.com

<sup>2</sup> Asst. Prof., Ege University Atatürk Health Care Vocational School, Izmir, Izmir, Türkiye, sinemutanr@gmail.com

<sup>3</sup> Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Assoc. Prof., Ege University Atatürk Health Care Vocational School, Izmir, Türkiye, sureyya.s@hotmail.com

Makale Geliş Tarihi/Submission Date; 12.10.2022

Kabul Tarihi/ Accepted Date; 06.11.2023

Çalışma için Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin (23/03/2021 Tarih ve 21-3.1T/42 Onay Kararı ) alınmıştır.

## YANLIŞ İLK YARDIM BİLGİLERİNİN VE MİTLERİN PARAMEDİK EĞİTİMİNE ETKİSİ

### ÖZ

**Amaç:** Toplum içerisinde üretilmiş olan ilkyardım ile ilgili yanlış bilgi ve mitlerin paramedik eğitimi üzerine etkisinin değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmada paramedik öğrencilerle odak grup görüşmeleri ile yürütülen iki seviyeli bir nitel yaklaşım kullanıldı. Görüşmelerin ilki paramedik eğitiminin başında, ikinci görüşmeler ise temel paramedik eğitiminin tamamlandığı ikinci dönemin sonunda yapıldı. Tematik analiz, bağımsız bir nitel araştırmacı tarafından iki aşamada gerçekleştirildi. Analizi tamamlamak ve veri üçgenlemesi için araştırma ekibinde yer alan paramedik eğitimciler bağımsız olarak sunulan temaları gözden geçirdi ve yorumladı.

**Bulgular:** Paramedik öğrencileri ile yapılan ilk odak görüşmelerden, ilkyardım ile ilgili yanlış bilgi ve mit sayılabilecek durumlardan 10 tema oluşturuldu. Odak grup görüşmelerinde, ilkyardım ile ilgili yanlış bilgi ve mitlerin öğrenilmesinde, medyanın ve aile büyüklerinin etkili olduğu görüldü. Müfredatta ağırlıklı olarak uygulamalı işlenen yabancı cisim aspirasyonu ve kanamalar gibi konularda yanlış bilgilerin düzeltilebildiği görülürken, zehirlenmeler ve epilepsi gibi daha çok teorik işlenen konulardaki yanlış bilgilerin düzeltilmesinde direnç olduğu görüldü.

**Sonuç:** Paramedik öğrenciler içinde buldukları toplumda üretilen yanlış bilgilerden etkilenmektedir. Üstelik profesyonel EMS çalışanı olma yolunda aldıkları akademik eğitime rağmen bazı yanlış ilkyardım bilgilerinin doğru bilgilerle değiştirilmesi konusunda direnç olduğu görülmektedir. Yanlış bilgi ve mitlerin yayılmasında etkili olan medya, yanlış bilgilerin doğruları ile değiştirilmesi ve bilimsel bilginin yayılması için de kullanılabilecek en önemli araç olarak görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İlkyardım, Paramedik Öğrencileri, Acil Sağlık Hizmetler

## INTRODUCTION

In emergencies, individuals may easily make mistakes related to precautions and first aid practices that need to be executed. In particular, it is common for those without adequate first aid training to perform incorrect practices or follow myths that abound in society in emergencies. Although the misinformation and myths that are prevalent in society related to first aid may vary across societies, some myths may spread rapidly among societies because of the impact of globalization. While incorrect practices encompass a considerable range of vastly different issues, in general, those practices that pose a life risk are minimal. Furthermore, myths have resulted because of incorrect information about first aid practices. These may include

extending the head to stop nose bleeds, slapping an individual who suffers a temporary loss of consciousness, placing a foreign substance in their mouth to prevent their tongue from getting stuck in their throat, assuming digesting vomit poisons individuals, and applying arterial tourniquets for snake bites (O'Neill, 2015; Fürst, 2020; Lombardi, 2021).

In every society, the formation of traditional knowledge may take generations and possibly even centuries. Traditional knowledge often does not contradict scientific knowledge, but supports scientifically developed knowledge. However, some traditional information may contradict scientific knowledge and become a myth. False information and myths, especially related to issues that are related to human life such as first aid, may place individuals' lives at risk and thus, result in social costs. During the preceding 25 years, the field of science related to emergency medicine and first aid has developed rapidly. Moreover, the scientific information produced in the field is being updated quickly. However, century-old myths related to first aid may lead to confusion in those who have undergone first aid training. In Turkey, paramedic education is provided as a two-year associate degree level. One may ask how professional pre-hospital emergency medical service (EMS) paramedics, who are professionals, are affected by false information and myths related to first aid within the society in which they were raised. One may further question how resistant they are to adopt correct academic information. Finally, one may wonder, in particular, how they behave in their professional and civil lives.

The purpose of this study was to evaluate the effects of false information and myths related to first aid on paramedic students. Furthermore, the study sought to explore the determining factors thereof and whether resistance was encountered when there were endeavors to replace false information with that which is correct. This study makes an important contribution to the improvement of paramedic training, which is directly related to saving lives, and thus, the enhancement of the quality of EMS services.

## 1. MATERIALS AND METHODS

A two-level qualitative approach was employed with focus group interviews with paramedic students. The participants included 15 paramedic students at three state universities located in Izmir Province. The participants were divided into three focus groups. Subsequently, interviews were conducted with each of the focus groups so as to have in-depth discussions on the obtained themes, acquire a deep understanding thereof, and provide insights and recommendations for future research and policies. Data saturation was realized when no new themes emerged from the data. Because of the COVID-19 pandemic, the interviews were not

conducted face-to-face but in the form of video calls in a digital environment through video conferencing programs by a qualitative researcher.

The interviews were conducted in two stages. While the first focus group interviews were conducted during the first week of the paramedic's training, the second were held during the last week of the second semester when the basic paramedic training was complete so as to identify false information and myths related to first aid among students at the beginning of paramedic training and subsequently evaluate how resilient they were to changing their notions about myths after studying basic first aid knowledge and skills.

Two paramedic educators who were part of the research team received support on technical issues. The focus group interviews lasted between one and two hours. All the interviews were recorded and transcribed verbatim. An independent qualitative researcher conducted the thematic analysis in two stages. First, after the first focus group interviews, the data were prepared for presentation and discussion in the second focus group interviews. Second, after the second focus group interviews, the final report was prepared. Moreover, the researcher employed a well-established iterative thematic analysis process to analyze the transcripts word-by-word.

After the transcripts of the first focus group interviews had been read, notes were made of the participants' opinions of well-known mistakes and myths. Subsequently, themes of systematically recurring ideas with excerpts from the transcripts were noted. Thereafter, the themes were reviewed by checking whether they were meaningful and research-related before the themes were named. Finally, a report was generated, with themes and excerpts. To complete the analysis and triangulation of data (Işık & Semerci, 2019), paramedic educators involved in the research team reviewed and interpreted the presented themes independently. Confidentiality as well as the right to refuse and refrain from answering certain questions was ensured when the participants provided informed consent.

## **Ethical considerations**

This study was conducted in adherence to the Declaration of Helsinki. Ethics committee approval for the study was obtained from the Ethics Committee of the University (Ethics Committee approval number; 21-3.1T/42). The study was planned and implemented following this approval. Institutional guidelines for retrospective studies acclaimed by the institutional review board were the baseline for the study.



## 2. RESULTS

In the first focus group interviews, the following 10 myths or false first aid information, which the community perceived to be true, were noted and confirmed by the participants:

- Slapping a patient who has lost consciousness or has fainted,
- Hitting a patient's back because of a partial blockage of the respiratory tract with a foreign body,
- Attempting to stop the convulsions of a patient suffering from an epileptic seizure,
- Believing digesting vomit poisons a patient,
- Thinking that drinking ayran or eating yogurt will poison a patient,
- Applying a tourniquet that will block arterial circulation in snake bites,
- Sucking out the poison in snake bites,
- Applying mud to bee stings,
- Applying yogurt or toothpaste on thermal burns, and
- Extending the head to stop nose bleeds.

The following themes emerged during the first focus group interviews: false information and myths related to first aid, the role of the media in disseminating false information and myths, transmission of myths from generation to generation, and dilemmas experienced by paramedic students when they are present at emergencies as professional EMS workers or first aid providers.

### **Changes in the state of consciousness and slapping a patient who has fainted**

In the first focus group interviews, the participants conveyed the myth that patients should be slapped if they had lost consciousness or fainted. However, during the second focus group interviews, they generally agreed that this was wrong:

*The patient is placed in a supine position after evaluating the airway, circulation, and respiration (ABC). If the patient is breathing, he is put in a shock position. Their clothes are relaxed. You don't slap the patient (Focus Group 1).*

*No slapping, no shaking. Apart from that, the feet will be raised up to 30 centimeters. The person may vomit. We also need to be vigilant in case of vomiting, if there is no trauma, he can be turned to his side (Focus Group 2).*

*If he didn't fall hard on the floor and there's no damage to the neck vertebrae, I would put him in a coma position, in case he vomits. Apart from that, I would do ABC evaluation (Focus Group 3).*

## **Hitting a patient's back whose respiratory tract is partially blocked by a foreign body**

While there was a discussion during the second focus group interviews on whether hitting a patient's back whose respiratory tract was partially blocked by a foreign body was correct, the groups agreed the patients should not be hit:

*First of all, I would act according to the manner of the blockage. I'll determine if it's a partial blockage or a complete blockage. If it is a partial blockage, if there is enough air that goes in and out, I would encourage the patient to just cough, not hit him on the back (Focus Group 1).*

*I would hit him on the back first. If there was a complete blockage, I would perform the Heimlich maneuver (Focus Group 2).*

*I would encourage him to cough, if there is something that got stuck in his windpipe, coughing can make it come out (Focus Group 3).*

## **Attempting to stop contractions of a patient suffering from an epileptic seizure**

After intense discussions during the second focus group interviews, the groups mainly expressed the opinion that the contractions of a patient who was suffering convulsions could be stopped:

*As the patient contracts, I would try to hold his arms and legs in case the patient hurts himself (Focus Group 1).*

*I would try to keep it steady so that he wouldn't hurt himself, then wait for the seizure to pass (Focus Group 2).*

*I would also try to fix the body in the same way because the patient would be shaking (Focus Group 3).*

## **Poisoning a patient by digesting vomit**

In the second focus group discussion, the participants generally shared the notion that digesting vomit could poison a patient. Although the participants were taught otherwise (Goktas et al., 2014; Avau et al., 2021), most of them stated they would force the patient to vomit:

*We try to induce vomiting and put him in a position so that his vomit does not get into his throat when he does vomit (Focus Group 1).*

*If the esophagus is not damaged, if it has been taken orally, we can encourage the patient to vomit (Focus Group 3).*

## **Poisoning a patient by drinking ayran or eating yogurt**

In the second focus group interviews on digestive poisoning, the participants largely agreed not to give the patient anything to eat or drink:

*I'd either try to make him vomit or I'd make him eat yogurt (Focus Group 1).*

*I also thought I'd make him eat yogurt (Focus Group 2).*

## **Applying a tourniquet that will block arterial circulation in snake bites**

In the second focus group interviews, the discussion related to snake bites was fairly intense. While the vast majority of participants supported the idea of slowing down circulation by wrapping a bandage around the affected part of the body, some did not recommend such (Bush & Kinlaw, 2015; Hifumi et al., 2015) but were persistent that an arterial tourniquet should be applied even though they were told this was incorrect during lectures:

*In order to prevent the spread of the poison throughout the body, we apply an arterial tourniquet to the upper part of the place where the snake bit (Focus Group 1).*

*Tourniquets shouldn't be used. It doesn't matter if it's a snake bite or a scorpion bite. It is necessary to close it with a bandage from above, but it should not interfere with circulation (Focus Group 2).*

## **Sucking out the poison in snake bites**

During the second focus group interviews, all the groups acknowledged that sucking out the poison after being bitten by a snake was incorrect:

*I know that sucking out poison is completely wrong. Because when you take the poison into your mouth, you can get poisoned from your mouth even if you don't swallow it (Focus Group 1).*

*If there is a situation of a snake bite, sucking the wound site can also poison the first aid provider (Focus Group 2).*

## **Applying mud to bee stings**

In bee stings, applying mud to the area stung was discussed extensively during the second focus group interviews:

*I would only clean out the wound site in a bee sting (Focus Group 1).*

*We rub mud and toothpaste on bee stings (Focus Group dec).*

*I have rubbed mud into the area that was stung in a bee sting a few times, I think I just rubbed it to prevent it from swelling or I don't know why I did it (Focus Group 2)*

## **Applying yogurt or toothpaste to the burn area for thermal burns**

In the second focus group interviews, very few participants emphasized that applying any substance other than something cold such as ice would cause infection despite learning that foreign substances should not be applied to burn wounds (Cuttle et al., 2009). In fact, the vast majority of participants insisted that they could apply yogurt:

*If it's not a very big burn, I would apply yogurt or something, think of it like a normal sunburn (Focus Group 1).*

*I would apply yogurt to the place where there was a burn (Focus Group 2).*

*Teacher, we apply yogurt and toothpaste on burns (Focus Group 3).*

## **Extending the head to stop nose bleeds**

All the groups concurred during the second focus group interviews that extending the head to stop nose bleeds was incorrect:

*Teacher, I would tilt the patient's head forward. I would put pressure on the front of the nose for five minutes with the thumb and forefinger. If the bleeding does not stop, I would put ice on the upper part of the nose and cheeks (Focus Group 2).*

*I would tilt the head forward so that the blood does not flow into the windpipe (Focus Group 3).*

## **The influence of the media in disseminating false information and myths**

The participants stated that they had learned false information and myths related to first aid extensively through the media:

*Teacher, no one has never fainted around me, I only saw it on TV (Focus Group 1).*

*I definitely saw it in a movie (Focus Group 2).*

*I saw it on TV (Focus Group 3).*

## **Transmission of myths from generation to generation**

A number of participants acknowledged that they had learned false information and myths about first aid primarily from their family elders:

*I live in a village. When there is such a problem, we usually do the practices we learned from our great-grandmothers and grandfathers as first aid before going to a healthcare facility (Focus Group 1).*

*I learned it from my grandmother (Focus Group 2).*

*I have heard from my mother that we should always eat yogurt in case of burns and vomiting (Focus Group 2).*

*Our elders taught this, I didn't know it myself (Focus Group 3).*

## **Mixing the roles of a professional EMS worker and a first aid worker**

The participants experienced dilemmas about practicing first aid based on incorrect information and/or myths, depending on whether they were providing professional EMS at the scene or were present as first responders. They appeared to accept providing first aid in accordance with false information and/or if they were present at the scene of the emergency as a first responder and had limited equipment:

*In poisoning, vomiting is effective in the first thirty minutes in conscious people. But I wouldn't do this when I work as a paramedic, after all, we have many opportunities for intervention (Focus Group 2).*

*If I intervened as a paramedic, I could intervene with medications, but as a first aid provider, I would try to keep the patient stable while contracting, so that he doesn't hurt himself (Focus Group 3)*

*For minor burns, we already use toothpaste in everyday life, not while working as a paramedic, of course (Focus Group 3).*

## **3. DISCUSSION**

CBRN events are rare but high-impact events (Olivieri et al., 2017:366-70). CBRN events present a significant risk to public health and safety, and healthcare professionals such as doctors and nurses, play a critical role in providing medical care to affected individuals and preventing the spread of hazardous substances (Razak et al., 2018:543-49). They are responsible for a range of tasks, including; *Assessment and triage*: Evaluating patients to determine the extent and type of exposure and prioritizing care based on the severity of symptoms, *Treatment*: Providing medical care to individuals with symptoms related to exposure, such as administering decontaminating solutions or medications, and managing symptoms such as respiratory distress, *Containment*: Preventing the spread of hazardous substances by following infection control and decontamination procedures and wearing personal protective equipment, *Surveillance and monitoring*: Monitoring the health of exposed individuals and tracking the spread of any infectious agents to help prevent further spread, *Public health response*: Working with public health agencies to coordinate a response to the CBRN event, including distributing information

about the event, providing treatment and support to affected individuals, and helping to contain the spread of hazardous substances (Jama and Kuisma, 2016:392-96; Sheikh et al., 2012:34-38; Veenema et al., 2019:1-8; World Health Organization and The International Labour Office, 2018). In a CBRN event, the actions of healthcare professionals can have a significant impact on the outcome. They must be properly trained and equipped to respond effectively to such incidents.

In our study, the CBRN preparedness level of the ED personnel' was not sufficient. In addition to the low level of the CBRN preparedness of the ED personnel, the low participation in trainings and exercises in accordance with the in-house job description is worrying.

In his study, Kotora found that emergency care providers in a city hospital ED were not adequately prepared to manage CBRN incidents (Kotora, 2015:431-46). There are studies showing a correlation between the amount of education and personal confidence levels, with a lower percentage of knowledge in handling CBRN events indicating a poor level of CBRNE readiness (Hung et al., 2013:90-97; Kotora, 2015:431-46; Sheikh et al., 2012:34-38) Since CBRN events are not recurrent events, it is necessary to periodically repeat and remind current and realistic theoretical and practical information about these issues.

Contrary to previous studies, the increase in the age of the participants and the time spent in the profession did not cause an increase in the level of knowledge and preparation about CBRN (Eyison et al., 2020:174-79; Kotora, 2015:431-46; Yahya et al., 2022:103235). This may be related to factors such as increasing age, reluctance to participate in in-service training, the time elapsed since formal education, decreased professional interest and decreased performance (Ozyar, 2003:85-88; Patchen Dellinger et al., 2017:967-71) Professional performance increases can be achieved through practices such as encouraging participation in evidence-based medical education, providing performance feedback, and in-service proficiency exams.

The use of PPE is essential for the protection of healthcare professionals themselves and the patients they care for. The Covid 19 pandemic has shown how effectively healthcare workers can and cannot be protected with the use of PPE (Liu et al., 2020:6-11). All the participants had received training on the use of PPE. This situation was thought to be related to the Covid 19 pandemic practices in which all healthcare professionals worldwide participated.

Proficiency in decontamination procedures and training on this subject are important for an emergency room health worker. In CBRN incidents, patients can be brought to the emergency services by being decontaminated at the scene, or they can reach the emergency services by their own means by carrying the contamination findings (Okumura et al., 1998:613-

17). An emergency department must be prepared for decontamination processes with both personnel and equipment preparation.

Participation of ED personnel in CBRN exercises were at a low level. CBRN events are infrequent and require periodic reminders (Kotora, 2015:431-46). Healthcare professionals may need exercises to be informed about these applications, which they may encounter rarely, and to reinforce their existing knowledge. CBRN preparations can be supported by different approaches such as scenario-based CBRN trainings, desk exercises, virtual reality applications, and high-modality simulation dummies for healthcare workers (Eyison et al., 2020:174-79).

A survey study was conducted to determine the CBRN awareness and knowledge levels of health workers who previously worked in emergency services in Türkiye (Eyison et al., 2020:174-79). In this study, it was determined that a low part of the participants (11.9%) had full awareness and they had less dominance of information about radiation-nuclear than chemical and biological events(Eyison et al., 2020:174-79). Türkiye is in a geography open to CBRN hazards, the most important examples of this in the past are the Chernobyl nuclear power plant accident and the chemical attacks carried out in Syria in different years (Ozyar, 2003:85-88; Council of Higher Education, 2017). With the changing terrorist attacks and technological structures, the probability of healthcare professionals to encounter CBRN incidents that occur intentionally or accidentally is increasing. In addition, the existence of a nuclear power plant under construction in Türkiye necessitates increasing the knowledge of emergency care providers about nuclear medical emergencies(Republic of Türkiye Ministry of Energy and Natural Resources, 2022). For these reasons, By increasing the topics related to disaster medicine and CBRN, which are insufficient in the medical and nursing education curricula in Türkiye, can contribute to increasing the CBRN knowledge and preparedness levels of the ED personnel (Bıçakçı, et al., 2022:59-73).

It is inevitable that an inadequate response will emerge in the medical management of these events in the emergency services where there is a health workforce that does not have sufficient knowledge, preparation, and experience about CBRN. For the entire healthcare workforce caring for CBRN casualties in the EDs, drills that include a standardized curriculum and roles in line with job descriptions may be optimal for preparation.

The main limitation of the study is that the data were obtained from a single institution and the study population was relatively small. Another limitation is that since participation in the study is voluntary, people who think they are good at disaster preparedness and CBRN may have chosen to participate in the study. We also collected participants' self-assessments of what they knew, as in other studies of this style. This may have led to an erroneous assessment.



Finally, since the study was not a scale development study, confirmatory factor analysis was not performed for the CBRN PLQ. With the application of CFA, the validity of the structure we discovered after the exploratory factor can be demonstrated.

## CONCLUSION

False information and myths related to first aid are utilized by a significant number of individuals. The media has a considerable influence on the formation and dissemination of false first aid information. In particular, social networks contribute to both the very rapid spread of misinformation and resistance to replace such with correct information. Paramedic students are also affected by false first aid information. Moreover, despite the academic education they had received, they still resisted replacing some of their misconceptions with the correct information. In order to avoid social costs, it is imperative to develop measures to eliminate misinformation and myths. This will also ensure paramedics do not experience dilemmas in emergency situations. It is deemed that the media may be the most important means to convey correct information. In particular, Web 2.0 applications can be employed to disseminate scientific information to rectify false information and myths related to first aid.

## Author Contributions

Study design AE, SUA, SG; Data Collection AE, SUA, SG; Data analysis SUA; Study Supervision AE, SUA, SG; Manuscript Writing AE, SUA, SG; Critical Review AE, SAU, SG.

## Conflict of Interest

There is no conflict of interest between the authors.

## REFERENCES

Al-kubaisy, Y., Suwayyid, WK., Al-Shakhs, AA., Addar, LM., Alshammeri, MD., Mhraz, MYB, et al. (2019) Teachers awareness regarding first-aid management and control of epistaxis inside schools in Riyadh region, Saudi Arabia. *International Journal of Medicine in Developing Countries*, 3 (12), 1135-1139. doi:10.24911/IJMDC.51-1572536771.

Avau B, Borra V, Vanhove AC, Vandekerckhove P, De Paepe P, De Buck E. First aid interventions by laypeople for acute oral poisoning. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 12. Art. No.: CD013230. DOI: 10.1002/14651858.CD013230, 19.11.2021.

Baxendale, P. and O'Toole, A. (2017). Epilepsy myths: Alive and foaming in the 21st century. *Epilepsy & Behavior*. 11(2), 192-196.

Bush, SP, Kinlaw, SB (2015). Management of a Pediatric Snake Envenomation After Presentation With a Tight Tourniquet. *Wilderness & Environmental Medicine*. 26,(3), 355-358.

Cuttle, L, Pearn, J, McMillan, JR., Kimble, RM. (2009). A review of first aid treatments for burn injuries. *Burns*. 35(6),768-775.

Ekşi, A. (2015). Management of Prehospital Emergency Medical Services in Case of Mass Incidents. *Kitapana*. İzmir.

Furst, J. (2020). The Top 3 Most Dangerous First Aid Myths. <https://www.firstaidforfree.com/the-top-3-most-dangerous-first-aid-myths/>, 25.11.2021.

Goktas, S, Yıldırım, G, Kose, S, Yıldırım, S, Özhan, S, Senturan, L. (2014). First Aid Knowledge of University Students in Poisoning Cases. *Turkish Journal of Emergency Medicine*. 14(4),153-159.

Guzman, M, Yan Huang, M. (2021). Paramedics debunk 12 first aid myths. <https://www.businessinsider.com/paramedics-debunk-12-surprising-myths-about-first-aid-2021-9>, 19.11.2021.

Ladle, R, Jepson, P, Whittaker, R. (2005). Scientists and the media: The struggle for legitimacy in climate change and conservation science. *Interdisciplinary Science Reviews*, 30, 231–240.

Lewandowsky S., Ecker UKH., Seifert, CM., Schwarz, N., Cook, J. (2012). Misinformation and Its Correction: Continued Influence and Successful Debiasing. *Psychological Science in the Public Interest*. 2012;13(3):106-131. doi:10.1177/1529100612451018.

Lombardi, L. (2021). 13 Common First Aid Mistakes Everyone Makes. <https://www.thehealthy.com/first-aid/common-first-aid-mistakes/>, 15.11.2021.

Moeller, A., Moeller, J., Rahey, S., Sadler, R. (2011). Depiction of Seizure First Aid Management in Medical Television Dramas. *Canadian Journal of Neurological Sciences / Journal Canadien Des Sciences Neurologiques*, 38(5), 723-727. doi:10.1017/S0317167100054093.

Hifumi, T., Sakai, A., Kondo, Y. et al. (2015). Venomous snake bites: clinical diagnosis and treatment. *J intensive care*. 3, 16 (2015). <https://doi.org/10.1186/s40560-015-0081-8>.

Işık, E., Semerci, Ç. (2019). In *Qualitative Research, Focus Group Interview, Individual Interview and Observation as Data Triangulation*. *Turkish Journal of Educational Studies*, 6(3), 53-66. DOI: 10.33907/turkjes.607997.

O'Neill, J. (2015). 8 Common First Aid Mistakes You Should Never Make. <https://www.goodhousekeeping.com/health/g2753/common-first-aid-mistakes/>, 15.11.2021.

Oreskes, N., Conway, EM. (2010). *Merchants of doubt*. London, England: Bloomsbury.

Rossi, KC., Baumgartner, AJ. Goldenholz, SR., Goldenholz, DM. (2020). Recognizing and refuting the myth of tongue swallowing during a seizure. *Seizure*. 83 (December 2020), 32-37.

Sandman, L. & Nordmark, A. (2006). Ethical Conflicts in Prehospital Emergency Care. *Nursing Ethics* 13(6):592-607.

Suarez-Lledo, V., Alvarez-Galvez, J. (2021). Prevalence of Health Misinformation on Social Media: Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2021;23(1):e17187. doi: 10.2196/17187.

Wallace HJ., O'Neill, TB., Wood, FM., Edgar, DW., Rea, SM. (2013). Determinants of burn first aid knowledge: Cross-sectional study. *Burns*. 39(6), 1162-1169.

Weaver, K., Garcia, SM., Schwarz, N., Miller, DT. (2007). Inferring the popularity of an opinion from its familiarity: A repetitive voice can sound like a chorus. *Journal of Personality and Social Psychology*, 92, 821–833.

## 60 YAŞ VE ÜSTÜ BİREYLERE VERİLEN AFET BİLİNCİ EĞİTİMİNİN AFET BİLİNCİ VE HAZIRLIĞINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ: ALANYA ALAADDİN KEYKUBAT TAZELENME ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

 Hatice GÜLSOY<sup>1</sup>  Zehra ASLAN<sup>2</sup>  Ümmühani USLU<sup>2</sup>  Özgür NALBANT<sup>2</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Son yıllarda yaşadığımız afetlerin sıklığı ve çeşitliliği giderek artmaktadır. Afetlerin zararlarını azaltmak toplumsal ve bireysel alınacak önlemlerle mümkün olacaktır. Afet hazırlık aşamasında yer alan afet bilinci eğitimleri büyük öneme sahiptir. Bu çalışma afet bilinci eğitimi alan tazelenme üniversitesi öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırbulunuşluk bilgi düzeylerini incelemek amacıyla uygulanmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Katılımcılar 2023-2024 eğitim öğretim güz dönemi Alanya Tazelenme Üniversitesi Projesinde kayıtlı ve çalışmaya gönüllü katılan öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırma eğitim öncesi ve eğitim sonrası ölçekler uygulanarak ön test son test tasarımında uygulanmıştır.

**Bulgular:** Araştırmaya toplam 32 kişi katılmıştır. Katılımcıların %78,1'i kadın, %75,0'nin 65-70 yaş aralığında olduğu, %43,8' i lisans ve ön lisans mezunuyken, %93,8 'i daha önce afet bilinci eğitimi almadığını belirtmiştir. Tazelenme Üniversitesi Projesi kapsamında 4 saat süre ile verilen afet bilinci eğitimi öncesi ve sonrası Afet Hazırbulunuşluk (AH) ve Genel Afet Hazırlık İnanç (GAHİ) ölçeği toplam puan ortalamaları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ( $p \leq 0,05$ ). AHÖ ön test  $29,00 \pm 6,96$  son test  $35,50 \pm 11,04$   $p=0,029$  iken, GAHİÖ ön test  $94,16 \pm 18,27$ , son test  $103,83 \pm 19,75$   $p=0,041$  olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Çalışmanın sonucunda verilen afet bilinci eğitiminin bireylerde, afetlere hazırbulunuşluk ve genel afet hazırlık inanç ölçeklerinden aldıkları toplam puan ortalamalarında anlamlı artışlar bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Afet, Afet Bilinci, 60 Yaş ve Üstü Bireyler, Sağlık, Afet Bilinci Eğitimi

<sup>1</sup> Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Antalya, Türkiye, hatice.gulsoy@alanya.edu.tr

<sup>2</sup> Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Antalya, Türkiye

Makale Geliş Tarihi/Submission Date; 03.12.2023

Kabul Tarihi/ Accepted Date; 22.12.2023

Çalışma için Bartın Üniversitesi Etik Kurulu'ndan izin (16/11/2023 Tarih ve 2023-SBB-0710 Protokol Numarası ) alınmıştır.

## DISASTER AWARENESS TRAINING FOR INDIVIDUALS 60 YEARS OF AGE AND OLDER INVESTIGATION OF THE EFFECT ON DISASTER AWARENESS AND PREPAREDNESS: THE CASE OF ALANYA ALAADDIN KEYKUBAT REFRESHMENT UNIVERSITY

### ABSTRACT

**Objective:** In recent years, the frequency and variety of disasters we have experienced have been increasing. Reducing the damages of disasters will be possible with social and individual measures. Disaster awareness trainings in the disaster preparation phase are great importance. This study was conducted to examine the disaster awareness and disaster preparedness knowledge levels of refreshment university students who received disaster awareness training.

**Materials and Methods:** The participants consisted of students enrolled in the Alanya Refreshment University Project in the autumn term of the 2023-2024 academic year and voluntarily participated in the study. The research was applied in a pre-test post-test design by applying pre-training and post-training scales. A total of 32 people participated in the study. 78.1% of the participants were female, 21.9% were male, 75.0% were in the age range of 65-70 years, 43.8% were undergraduate and associate degree graduates, and 93.8% they had not received disaster awareness training before.

**Results:** The differences between the Disaster Readiness (DR) and General Disaster Belief (GDB) scale total mean scores before and after the disaster awareness training given for 4 hours within the scope of Refreshment University Project were statistically significant ( $p \leq 0.05$ ). While the pre-test  $29,00 \pm 6,96$  post-test  $35,50 \pm 11,04$   $p=0,029$ , the pre-test  $94,16 \pm 18,27$  and post-test  $103,83 \pm 19,75$   $p=0,041$  were found.

**Conclusion:** As a result of the study, significant increases were found in the total mean scores of the disaster preparedness and general disaster belief perception scales of the disaster awareness training.

**Keywords:** Disaster, Disaster Awareness, Individuals Aged 60 and Over, Health, Disaster Awareness Education

### GİRİŞ

Türk Dil Kurumu' na göre (TDK, 2023) Afetin tanımına bakıldığında, çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım olarak açıklanmaktadır. Afetler doğa kaynaklı aniden deprem, fırtına, sel olabildiği gibi, yavaş gelişen kıtlık, kuraklık gibi afetler ile sınıflandırılmaktadır (Şahin, 2019; Açkın ve Tokem, 2023). Dünya da ve ülkemizde gelişmişlik düzeyi, hızlı nüfus artışı, çevresel etmenler, afetin şiddeti, afet bilinci, eğitim düzeyi afetlerin yıkıcılığını belirlemektedir (Şahin, 2019). Afetler kişi ayrımı yapmaksızın toplumun tüm fertlerini etkilemektedir. Fakat kadınlar, çocuklar, özel gereksinimli bireyler ve yaşlı bireyler afet durumlarında en fazla etkilenen gruplar olarak literatürde de yer almaktadır. Türkiye' de, dünya

da olduğu gibi yaşlı nüfus oranı gün geçtikçe artmaktadır. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranının %10,0'u geçmesi nüfusun yaşlanmasının bir göstergesidir (Çakır ve Atalay, 2020). TÜİK (2023) nüfus projeksiyonlarına göre; yaşlı nüfus oranının 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmektedir. Yaşlı bireylerin afetlerde fiziksel, bilişsel durumları sebebi ile en fazla etkilenen savunmasız grupta yer aldığı belirtilmektedir (Bahadır vd., 2022; Şenuzun ve Karadakovan, 2005). Savunmasız grupta yer alan yaşlı bireyler fiziksel olarak; işitme kaybı, görme kusuru gibi faktörler açısından afetlerden ciddi şekilde etkilenmekteyken, bilişsel olarak demans, alzheimer gibi hastalıklar sebebiyle daha fazla zarar görmektedir (Bahadır vd., 2022). Engelleri nedeniyle tekerlekli sandalye, yürüteç vb. araçlara, oksijen maskesi, nebulizatör gibi tıbbi gereçlere ihtiyaç duyabilmektedirler. Bir veya birden fazla kronik hastalıkları olması da; kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, diyabetes mellitus, osteoartrit gibi durumlar etkiyi arttıran sebepler arasında yer almaktadır (Vatan ve Salur, 2010).

Türkiye coğrafi yapısı sebebi ile afetlerin en fazla görüldüğü ülkelerin başında yer almaktadır. Son yaşanan deprem felaketi de 50.096 canın kaybıyla afetlerin ciddiyetini acı bir şekilde göstermektedir. Yaşlı nüfusun her geçen gün arttığı ve dolayısıyla afet durumlarında yaşlı bakım hizmetlerinin daha fazla önem kazanması gerektiği söz konusudur. Afet öncesinde, sırasında ve sonrasında uygulanması gereken hazırlıklar veya adaptasyonla ilgili sosyal veya ekonomik olarak sıkıntı çekmelerine sebep olmaktadır (Usher ve Mayner, 2011; Tichy vd., 2009). Kullandıkları ilaçlar da afet sonrası zarar görmelerine sebep olmaktadır. En önemlilerinden biri de bakımını üstlenebilecek ailelerinden birilerine ihtiyaç duyabilmektedirler. Afetlerde yaşlı bireylerin ihtiyaçlarının karşılanamaması veya bu konuda geç kalınması bu bireylerin; kırılğan, incinebilen, savunmasız gruplar arasında sayılmalarına ve mortalite risklerinin artmasına sebep olmaktadır.

Türkiye de güncel depremler sonrası bakımevlerinden çıkmakta güçlük çeken bireyler haberlerde yer almışken, dünyada da bunun birçok emsali yer almıştır (Taşkıran ve Baykal, 2017; Saidam ve Eljedi, 2020; Özyer ve Dinçer, 2020; Cornell vd., 2012). Tayvan'da 2016 depreminde yaşlıların hiçbirinin hayatta kalamadığını saptamışlardır. 2012 de Sandy Kasırgası sonrası 4500 yaşlı birey tahliye edilemezken, Japonya'da 2011 yılında deprem ve tsunami sonrası ölen kişi sayısının yaklaşık %90'ının yaşlılar olduğu saptanmıştır (Help Age International, 2013), Katerina Kasırgasında ölümlerin yarısının 75 yaş ve üstü bireylerin oluşturduğu, 50 yaş ve üstü her altı kişiden birinin de acil durumlarda yardıma muhtaç olduğu belirtilmiştir. Bu süreçlerin daha iyi yönetilebilmesi için afetlerle ilgili bilinçlendirme

eğitimlerinin yapılması gündeme gelmektedir (Tichy vd., 2009; Taşkıran ve Baykal, 2017; Nofal vd., 2018; Naser ve Saleem, 2018).

Afet öncesi eğitim planı yapılarak toplumun bilinçlendirilmesi önem arz etmektedir. Yapılan çalışmalar da eğitim almış, eğitim düzeyi yüksek olan yaşlı bireylerin afet sonrasında doğru bilgiye, tıbbi gereçlere ulaşmakta daha başarılı oldukları saptanmıştır. Toplumsal yönden bireylerin eğitimleri, yaşadıkları bölgelere adaptasyonlarını, olası afetlere hazırbulunuşluklarını sağlamaktadır. Bu eğitimlerin alanında uzman bireyler tarafından yapılması önem arz etmektedir. Özellikle afet bilinci konusunda multidisipliner bir çalışma gerekmektedir; hemşireler, afet uzmanları, sosyal hizmet uzmanları gibi meslekler sıralanabilir (Panuş ve Karadakovan, 2023; Şentuna ve Fahri, 2020; Şenuzun ve Karadakovan, 2005; Usher ve Mayner, 2011). Örnek olarak günümüzde birçok ülkede hemşireler; oluşabilecek afetlere karşı hazırlıklı olmak ve afet durumları için gerekli olan bilgi ve becerileri kazanmakla sorumlu tutulmaktadır. Hemşirelerin, kendi uzmanlık alanları ne olursa olsun afet yönetimini bilmesi ve afetlerin tüm evrelerinde görev almaları sağlanmalıdır. Başlangıçta yalnızca halk sağlığı hemşirelerinin, acil hemşirelerinin ya da orduda görev yapan hemşirelerin uygulama alanı olarak görülen afet yönetimi, günümüzde tüm alanlarda çalışan hemşirelerin öğrenmesi gereken bir konu olarak görülmektedir. Afet öncesi dönemlerde yaşlının yaşamakta olduğu coğrafik alan, yerleşim yerinin koşulları, yaşanan evin özelliklerini bilmesi, afet durumlarında alınabilecek önlemler konusunda hem yaşlının hem de ailesinin bilinçli hale gelmesi için eğitim ve bilgilendirmeler planlanmalı ve uygulanmalıdır (Saidam ve Eljedi, 2020; Vatan ve Salur, 2010, Taşkıran ve Baykal, 2017; Şentürk vd., 2020; Özyer ve Dinçer, 2020). Bu araştırma afet bilinci eğitimi verilen tazelenme üniversitesi öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırbulunuşluk bilgi düzeylerini incelemek amacıyla uygulanmıştır.

## 1. MATERYAL ve YÖNTEMLER

### 1.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma 60+Tazelenme Üniversitesi öğrencilerine Afet Bilinci Eğitimi verilerek eğitim öncesi ön test ve eğitim sonrası son test desende tasarlanmıştır.

### 1.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma 2023-2024 Güz döneminde (17 Kasım-27 Kasım 2023 tarihinde), Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi 60+ Tazelenme Üniversitesi Projesine kayıtlı ve çalışmaya gönüllü katılan öğrencilerden oluşmaktadır.

## 1.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Projede 50 öğrenci mevcuttur fakat araştırmaya gönüllü olarak 32 kişi katılmıştır. Katılımcıların %78,1'i kadındır.

## 1.4. Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları

### 1.4.1. Veri toplama

Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen “Bilgi Formu”, “Genel Afet Hazırlık İnanç Ölçeği (GAHIÖ)” ve “Afet Hazırbulunuşluk Ölçeği (AHÖ)” kullanıldı.

“Bilgi formu” örneklemini oluşturacak bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi gibi sosyo-demografik özelliklerinden oluşan ve daha önce afet eğitimi alıp almadıklarını sorgulayan, araştırmacılar tarafından oluşturulan 5 maddelik bir formdur.

“Genel afet hazırlık inanç ölçeği” 6 alt boyut ve 31 maddeden oluşmaktadır, beşli likert tipinde olan ölçekte olumsuz ifadeler ile ters puanlama mevcuttur. Ölçekten alınan toplam puan arttıkça afet inancının daha yüksek olduğu ifade edilmektedir. Türkçe’ye uyarlanan ölçeğin cronbach  $\alpha$  değeri 0,93 iken bu çalışma da GAHIÖ cronbach  $\alpha$  değeri 0,83 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutları; Özetkinlik (8 öge), Eylemlere bağlılık (5 öge), Algılanan duyarlılık (6 öge), Algılanan bariyerler (6 öge), Algılanan faydalar (3 ögeler) ve Algılanan şiddet (3 öge) dir. Ölçeğin toplam puanı bireyin genel afet hazırlık inancını ortaya koymaktadır (İnal vd., 2019).

“Afet Hazırbulunuşluk Ölçeği” 15 soru ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır, dördümlü likert tipi bir ölçektir, Türkçe’ye uyarlanan ölçeğin cronbach  $\alpha$  değeri 0,82 iken bu çalışma da AHÖ cronbach  $\alpha$  değeri 0,83 olarak bulunmuştur. Ölçeğin toplam puanı bireyin afet hazırbulunuşluğunu tanımlamaktadır. Ölçekten alınan toplam puan arttıkça afet hazırbulunuşluğunun daha yüksek olduğu ifade edilmektedir. Ölçeğin 4 faktörü sırasıyla Afet Fiziksel Koruma (AFK), Afet Planlama (AP), Afet Yardım (AY), Afet Uyarı ve Sinyaller (AUS) şeklinde isimlendirilmiştir (Şentuna ve Fahri, 2020).

### 1.4.2. Uygulama ve Veri Toplama Süreci

Araştırma 2023-2024 Güz Döneminde (17 Kasım-27 Kasım 2023) yapılmıştır. Araştırma Tazelenme Üniversitesi Projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. 50 öğrenciden 32 kişi gönüllü olarak eğitime katılmıştır. 60 yaş ve üstü bireylere Afet Bilinci Eğitimi verilerek uygulanmıştır. Eğitim 60 dakikalık 4 oturumdan oluşmuştur. Eğitim tamamlandıktan 2 gün sonra değerlendirme yapılmıştır. Eğitim oturumunda olası farklılıkların önlenmesi için Tablo 1’



de sunulan eğitim planına birebir uyulmuştur. Eğitim oturumları 1. Gün 2 oturum, 2. Gün 2 oturum şeklinde 2 günde tamamlanmıştır. Eğitimler 60'ar dakikadan oluşmuştur. Eğitim programının içeriği (Tablo 1) AFAD eğitim modülleri ve literatür doğrultusunda, araştırmacılar tarafından (AFAD 2023; Büyüköztürk vd.; 2013) oluşturulmuştur. Katılımcılara, Birinci Ders: Tehlike ve risk nedir? Tehlike ve riskleri değerlendirme ve önleme, İkinci Ders: Afet nedir? Afet yönetimi nedir? Afet yönetim döngüsü, Üçüncü Ders: Afet türleri ve afetler özelinde korunma yöntemleri. Afet öncesi, sırası ve sonrasında doğru davranış şekilleri, Dördüncü Ders: TAMP (Türkiye Afet Müdahale Planı) ve İRAP (İl Risk Azaltma Planı) İncelenmesi konuları anlatılmıştır. 4 saatlik eğitimde, düz anlatım, tartışma ve soru cevap yöntemine başvurulmuştur. Eğitim programı ve içeriği, Katılımcıların afet bilincini ölçmeye yönelik ilk dersten önce "Genel Afet Hazırlık İnanç Ölçeği" ve "Afet Hazırbulunuşluk Ölçeği" uygulanmış, eğitimin sonunda aynı ölçekler tekrar uygulanmıştır (Büyüköztürk vd.; 2013).

**Tablo 1. Afet Bilinci Eğitim Planı**

Hedef	İçerik	Yöntem	Süre
Hedef 1	Tehlike ve risk nedir? Tehlike ve riskleri değerlendirme ve önleme	Düz Anlatım, Tartışma, Soru Cevap	60 dakika
Hedef 2	Afet nedir? Afet yönetimi nedir? Afet yönetim döngüsü	Düz Anlatım Tartışma	60 dakika
Hedef 3	Afet türleri ve afetler özelinde korunma yöntemleri. Afet öncesi, sırası ve sonrasında doğru davranış şekilleri	Düz Anlatım Tartışma	60 dakika
Hedef 4	TAMP (Türkiye Afet Müdahale Planı) ve İRAP (İl Risk Azaltma Planı) İncelenmesi	Düz Anlatım, Tartışma, Soru Cevap	60 dakika

## 1.5. Verilerin Analizi

Verilerin istatistiksel analizi SPSS (Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp. paket programı) yardımı ile yapılmıştır. Sosyodemografik değişkenler frekans ve yüzde ile AH ve GAHİ ölçek puanları ise ortalama, ve standart sapma, değerleri ile özetlenmiştir. Ölçek toplam puanlarının normal dağılım kontrolü Shapiro-Wilk testi ile yapılmıştır. Eğitim öncesi ve sonrası ölçek toplam puan ortalamaları arasındaki farkları araştırmak için eşleştirilmiş t testi (paired t test) kullanılmıştır. AH ve GAHİ ölçeklerinin güvenilirlik analizleri için Cronbach  $\alpha$  katsayıları hesaplanmıştır; AHÖ cronbach  $\alpha$  değeri 0,831, GAHİÖ cronbach  $\alpha$  değeri 0,832 olarak bulunmuştur. Tüm istatistiksel karşılaştırmalar için istatistik anlamlılık düzeyi ( $p \leq 0,05$ ) olarak kabul edilmiştir (Alpar, 2010).

## 1.6. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan Bartın Üniversitesi Etik Kurulundan (Toplantı Tarihi: 16.11.2023; Karar No: 1 Toplantı Sayısı: 19. Protokol No: 2023-SBB-0710) etik kurul izni alınmıştır. Katılımcılara araştırmanın gönüllülük esasına dayandığı belirtilerek yazılı onamları alınmıştır. “Genel Afet Hazırlık İnanç Ölçeği” ve “Afet Hazırbulunuşluk Ölçeği” yazarlarından izin alınmıştır.

## 2. BULGULAR

Araştırma 2023-2024 Eğitim-Öğretim Güz Dönemi (17 Kasım-27 Kasım 2023 tarih aralığında), Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi 60+ Tazelenme Üniversitesi Projesine kayıtlı ve çalışmaya gönüllü katılan öğrencilerden oluşmaktadır.

**Tablo 2’ye göre**, Araştırmaya gönüllü olarak 32 kişi katılmıştır, katılanların %78,1’i kadın, %43,8’ i lisans ve ön lisans mezunuyken, %93,8 ‘i daha önce afet bilinci eğitimi almadığını belirtmiştir.

**Tablo 2. Sosyo-Demografik Özellikleri**

	n (32)	Frekans (%)
Cinsiyet	Kadın	25 (78,1)
	Erkek	7 (21,9)
Yaş	65-70	24 (75,0)
	71 yaş ve üstü	8 (25,0)
Eğitim Durumu	Ortaokul	4 (12,5)
	Lise	12 (37,5)
	Lisans-Ön lisans	14 (43,8)
	Yüksek Öğrenim	2 (6,3)
Daha önce afet bilinci eğitimi alma durumu	Evet	2 (6,3)
	Hayır	30 (93,8)

**Tablo 3’e göre**, Afet bilinci eğitimi öncesi ve sonrası Afet Hazırbulunuşluk (AH) ve Genel Afet Hazırlık İnanç (GAHİ) ölçeği toplam puan ortalamaları arasındaki farklar istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır ( $p \leq 0,05$ ). AHÖ ön test  $29,00 \pm 6,96$  son test  $35,50 \pm 11,04$

p=0,029 iken, GAHİÖ ön test 94,16±18,27, son test 103,83±19,75 p=0,041 olarak bulunmuştur. Eğitim sonrasında her iki ölçek toplam puan ortalamalarında anlamlı artışlar gözlemlenmiştir.

**Tablo 3. Afet Hazırbulunuşluk Ölçeği ve Genel Afet Hazırlık İnanç Ölçeği'nden Alınan Puan Ortalamalarının Afet Bilinci Eğitimi Sonrasındaki Değişimi (Ön test-Son test)**

	Ön test (Ort ±ss)	Son test (Ort ±ss)	Fark	t	p
AHÖ	29,00±6,96	35,50 ±11,04	6,50±13,37	-2,330	0,029
GAHİÖ	94,16±18,27	103,83±19,75	9,67±21,90	-2,162	0,041

AHÖ: Afet Hazır bulunuşluk Ölçeği, GAHİÖ: Genel Afet Hazırlık İnanç Ölçeği, Ort: Aritmetik Ortalama, ss: Standart Sapma, t: eşleştirilmiş t test istatistiği

### 3. TARTIŞMA

Araştırma afet bilinci eğitimi verilen tazelenme üniversitesi öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırbulunuşluk bilgi düzeylerini incelemek amacıyla uygulanmıştır. Literatürdeki birçok çalışma yaşlıların afetlerden en çok etkilenen kırılgan ve dezavantajlı gruplar içerisinde yer aldığını ortaya koymaktadır (Panuş ve Karadakovan, 2023). Bu açıdan yaşlılar için afet planlaması yapmak, afetlere hazırlık kapsamında değerlendirilen afet bilincini geliştirme ve hazırbulunuşluklarını artırma önem arz eden çalışmalardandır. Afet öncesi yapılan bu çalışmalara ek olarak, özel gereksinimi olan bireylerin belirlenmesi, bakım desteği sunan sağlık personelinin eğitilmesi, afet durumunda ortaya çıkacak spesifik durumlara hazırlıklı olunması gibi yapılacak çalışmalar da afetlerde kırılgan bireyleri korumak adına atılacak önemli adımlardandır (Çakır ve Atalay, 2020; Şentuna ve Fahri, 2020). Aynı zamanda afetleri tamamen önlemek imkânsız olduğu için, literatürde toplumun yanısıra, öncelikle sağlık profesyonellerinin bu eğitimleri almasına yönelik planlarını, ve uygulamalarını hazırlamaları çok önemlidir (Şentürk vd., 2020). Bu çalışma da literatürü destekler nitelikte olup, 60+ Tazelenme Üniversitesi kapsamındaki yaşlı bireylere, multidisipliner bir yaklaşım ile uzmanlar tarafından literatür taranarak eğitim hazırlanmış ve uygulanmıştır.

Afet bilinci eğitimleri ilkökul, ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerine, meslek mensuplarına verilerek birçok araştırma da yer verilmiştir (Dikmenli ve Yakar, 2019; Şahin vd., 2018, Açıkn ve Tokem, 2023). Fakat bu çalışmada afet bilinci eğitimi (Tablo 2) yaşlı bireyler hedef alınarak verilmiştir. Çünkü yaşlanan toplumlar hem dünya da hem ülkemiz de %10'unun üzerindedir. Yaşlılık dönemi çeşitli fiziksel, ruhsal ve sosyal sorunları beraberinde

getirmektedir. Bu sorunlar yaşlıların afet durumlarında diğer gruplarla karşılaştırıldığında mortalite ve morbidite oranlarının artmasına sebep olmaktadır (Açkın ve Tokem, 2023). Bu araştırma da literatür dikkate alınarak 60 yaş ve üstü bireylere verilen eğitim ön test ve son test olarak incelenmiştir (Tablo 3;  $p \leq 0,05$ ). Toplam nüfus içerisinde yaşlı nüfusun her geçen gün arttığı düşünülürse afetlerde yaşlılar için alınacak özel önlemler afet sonrası ortaya çıkacak zararı azaltacaktır.

Türkiye afetler yönünden incelendiğinde, afetlerin en fazla görüldüğü ülkelerin başında yer almaktadır. Son yaşanan deprem felaketi de 50.096 insanın kaybıyla afetlerin ciddiyetini göstermektedir (AFAD, 2023). 2011 yılında meydana gelen büyük Japonya Depremi ve Tsunami felaketi sırasında ölenlerin %56'sı ve afet sonrası ölümlerin %89'u 65 yaş ve üstü bireylerden oluşmuştur (Help Age International, 2013). Amerika'da gerçekleşen Katerina Kasırgasında hayatını kaybedenlerin neredeyse yarısını 75 yaş üstü bireyler oluşturmuş ve 50 yaş ve üstü her 6 bireyden birinin afet sırasında yardıma ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir. Afet konusunda yapılan çalışmalar afet durumlarında zarar görebilirliği azaltmak için 60 yaş ve üstü bireylere eğitim verilmesinin ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır (İnce, 2020). Bu nedenle 60 yaş ve üstü bireylere verilen afet bilinci eğitimi bireylerin afetlere hazırlıklı olmalarını sağlaması açısından önemlidir. Bu çalışma süresince tazelene üniversitesinde eğitim alan 60 yaş ve üstü bireylere 4 saatlik afet bilinci eğitimi verilmiştir (Tablo 3;  $p \leq 0,05$ ). Afetlere hazırlık konusunda eğitimin önemini ortaya koyan ve literatürü destekleyen bir çalışmadır. Yine bu çalışmada %78,1'inin kadın ve %93,8'inin daha önce hiç afet bilinçlendirme eğitimi almadığı saptanmıştır (Tablo 2).

Toplumda sosyal açıdan da dezavantajlı durumda olan bireylerin yaşadıkları bölgelerle uyumlarının artırılması ve afetlere hazırlıklı olmaları için eğitim almaları gerekmektedir. AFAD bu kapsamda aileleri kapsayan afet bilinci eğitimleri düzenlemektedir (AFAD, 2023). Literatürü destekleyen bu çalışma da, Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi'nde bu durumu dikkate alarak önceliği kırılgan gruplara vererek, bu tip eğitimlerle toplumu bilinçlendirmeye önem vermektedir. Afet öncesi hazırlık döneminde yerleşim yerleri, koşulları, coğrafi alan, afet sırasında alınabilecek önlemler vb. konularda birey ve ailesinin bilinçlenmesi için eğitimler planlanmalı ve uygulanmalıdır (Açkın ve Tokem, 2023). Yapılan çalışmalar yaşlı bireylerin sadece afet sırasında değil afetler öncesi hazırlık aşamasında ve afetlerden sonra yeniden inşa aşamalarında savunmasız bir grup olduğunu ortaya koymaktadır (Cornell vd., 2012). Yaşlı bireylerin afetlere karşı kırılgan ve hassas bir konumda yer almaları, toplumda yıkım yaratan afet durumlarına maruz kalmaları açısından yüksek risk taşımaları yaşlılara yönelik yapılacak çalışma ihtiyacını ortaya koymaktadır (Açkın ve Tokem, 2023). Bu bağlamda her bir yaşlının

farklı ihtiyaçları göz önünde bulundurularak yaşlıların afetlere karşı savunmasızlıklarını ortadan kaldıracak önlemler almak toplumda afet durumunda ortaya çıkacak zararlarında üstesinden gelmek açısından önemlidir (İnce, 2020).

## SONUÇ

Çalışmanın sonuçlarına göre, verilen afet bilinci eğitiminin, yaşlı bireylerde afetlere hazırbulunuşluğu ve genel afet hazırlık inanç ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamalarında anlamlı artışlar bulunmuştur. Bu bağlamda Türkiye' nin jeopolitik yapısı düşünülerek, afetlere karşı daha az can kaybı yaşamak için, hazırbulunuşluğu arttırıcı önlemler alınması zorunludur, çünkü afetler en aza indirilse bile tamamen yok edilmesi mümkün görünmüyor. Afet öncesi toplumun bilinçlendirilmesi, zararın en aza indirilmesini sağlayacaktır.

## Çalışmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma Alanya 60+ Tazelenme Üniversitesi öğrencileri ile sınırlandırılmıştır.

## Yazar Katkıları

HG, ZA, ÜU, ÖN araştırma tasarımı, veri toplama, veri analizi, makale yazımı; HG ve ÖN makale kontrolüne katkı sunmuştur.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmiştir.

## Teşekkür

ALKÜ Tazelenme Üniversitesi Öğrencilerine desteklerinden ve Dr. Öğr. Üyesi Merve Türkegün' e istatistiksel desteğinden dolayı teşekkür ederiz.

## KAYNAKÇA

Açkın, B, Tokem, Y. (2023). Afetlerde Geriatrik Yaklaşım. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 8(2), 653-659.

AFAD (2023). Afete Hazır Aile. Afet ve Acil Durum Eğitim Merkezi. <https://www.afad.gov.tr/afadem/afete-hazir-aile>, 17.11.2023.

Alpar, R (2010).Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik. Detay Yayıncılık.Ankara 1. Baskı. ss313-385.

Bahadır, Z, Ay, F, Özgün B, G. (2022). Türkiye’de Huzur Evlerinde Yaşayan Yaşlılar: Betimleyici Bir Çalışma. Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi, 15(2), 83-97. Doi.Org 10.46414 Yasad. 1131354.

Büyüköztürk, Ş, Çakmak, K E, Akgün, Ö,E, Karadeniz, Ş, Demirel, F. (2013). Bilimsel Araştırma Teknikleri. Pegem Akademi. Ankara.

Cornell, V, J, Cusack, L, ve Arbon, P. (2012). Older People and Disaster Preparedness: A Literature Review. Australian Journal of Emergency Management, 27(3), 49-53.

Çakır, Ö, ve Atalay, G. (2020). Afetlerde Özel Gereksinimli Grup Olarak Yaşlılar. Resilience, 4(1), 169-186.

Dikmenli, Y, Yakar, H. (2019). Öğretmen Adaylarının Afet Bilinci Algı Düzeylerinin İncelenmesi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 16(1), 386-416.

Help Age International, (2013). Displacement And Older People The Case Of The Great East Japan Earthquake And Tsunami Of 2011. <https://Www.Helpage.Org/Silo/Files/Displacement-And-Older-People>, 15.11.2023.

İnal, E, Altıntaş, K,H, Doğan, N. (2019). General Disaster Preparedness Belief And Related Sociodemographic Characteristics: The Example Of Yalova University, Turkey. Turkish Journal Of Public Health, 17(1), 1-15.

İnce, C. (2020). Afetlerde Sosyal Savunmasız Bir Grup Olarak Yaşlılar: Covid-19 Örneği. Avrasya Sosyal Ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 7(9), 184-198.

Naser, W,N, Saleem, H, B. (2018). Emergency And Disaster Management Training; Knowledge And Attitude of Yemeni Health Professionals: A Cross-Sectional Study. BMC Emergency Medicine, 18(23), 1-12.

Nofal, A, Alfayyad, I, Khan, A, Aseri Al, Z. (2018). Knowledge, Attitudes, And Practices Of Emergency Department Staff Towards Disaster And Emergency Preparedness At Tertiary Health Care Hospital İn Central Saudi Arabia. Saudi Medicine Journal, 39(11), 1123-1129.

Özyer, Y, Dinçer, S. (2020). Afetlerde Hemşirelerin Psikolojik İlk Yardım Rollerini. IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, (7), 198-206.

Panuş, Ü, Karadakovan, A. (2023). Afet ve Acil Durumlarında Yaşlıya Yönelik Hizmetlerin Planlaması. Hastane Öncesi Dergisi, 8(1), 119-128.

Saidam, NM, Eljedi, Y, A. (2020). Palestinian Emergency Nurses' Knowledge And Role Perception About Disaster Management: A Need For Immediate Actions. International Journal Of Community Medicine And Public Health, 7(3), 831-836.

Şahin, Ş. (2019). Türkiye'de Afet Yönetimi ve 2023 Hedefleri. Türk Deprem Araştırma Dergisi, 1(2), 180-196.

Şahin, Y, Lamba, M, Öztop, S. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Afet Bilinci ve Afete Hazırlık Düzeylerinin Belirlenmesi. Medeniyet Araştırmaları Dergisi, 3(6), 149-159.

Şentuna, B, Fahri, Ç. (2020). Balıkesir Örneğinde Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: Afet Hazırbulunuşluk Ölçeği. İdealkent, 11(31), 1959-1983.

Şentürk, S, Büyükdavraz, G, Keskin, A, Y. (2020). Yoğun Bakım Hemşirelerinin Afet Yönetimi Hakkındaki Bilgi, Görüş ve Yaklaşımları. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 8(3), 527-546.

Şenuzun Ergün, F, Karadakovan, A. (2005). Violence Towards Nursing Staff In Emergency Departments In One Turkish City. International Nursing Review, 52(2), 154-160.

Taşkıran, G, Baykal, Ü. (2017). Afetler ve Türkiye'de Hemşirelerin Afetlere Dazır Olma Durumları: Literatür İnceleme. Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi, 2(4), 79-88.


Tichy, M, Bond, A, E, Beckstrand, R, L, Heise, B. (2009). Nurse Practitioners' Perception Of Disaster Preparedness Education. American Journal of Nurse Practitioners, 13(1), 10-22.

Usher, K, Mayner, L. (2011). Disaster Nursing: A Descriptive Survey Of Australian Undergraduate Nursing Curricula. Australian Emergency Nursing Journal, 14(2), 75-80.

Vatan, F, Salur, D. (2010). Yönetici Hemşirelerin Hastanelerdeki Deprem Afet Planları Konusundaki Görüşlerinin İncelenmesi. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 3(1), 32-44.

## INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PARAMEDICS' PERCEPTIONS OF SELF-EFFICACY AND MANAGEMENT OF PATIENTS WITH COPD IN THE PRE-HOSPITAL PERIOD

 Müjde KERKEZ<sup>1</sup>

 Mehmet Hayrullah ÖZTÜRK<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Objective:** In this study, it was aimed to examine the relationship between paramedics' COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) patient management and their self-efficacy perceptions in the prehospital period.

**Materials and Methods:** The research was conducted between October and November 2022 in descriptive-relational type. The sample of the research consisted of 120 students studying in the First and Emergency Aid Program of the Vocational School of Health Services of two universities. Socio-Demographic Information Form, COPD knowledge level questionnaire and General Self-Efficacy Scale (GSE) were used in the study.

**Results:** More than half of the students are women, and approximately 70% have received training on chronic diseases. The COPD knowledge levels of the students were at a medium level and the GSE total score average was low. It was determined that the COPD knowledge level and the school variables had a significant positive effect on GSE ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** In our study, it was found that the COPD knowledge of the students was moderate and their self-efficacy was low. It was determined that the COPD knowledge level of the students was an important predictor of the GSE ( $p<0.001$ ).

**Keywords:** COPD, Paramedics, Pre-Hospital, Self-Efficacy, Student

<sup>1</sup> Corresponding Author /Sorumlu Yazar, Asst. Prof., Sırnak University Nursing Department Faculty of Health Sciences, Sırnak, Türkiye, mujde\_@hotmail.com

<sup>2</sup> Lecturer, Sırnak University, Department of Medical Services and Techniques Vocational School of Health Services Sırnak, Türkiye, hayrullah\_047@ hotmail.com

Makale Geliş Tarihi/Submission Date; 19.07.2023

Kabul Tarihi/ Accepted Date; 28.09.2023

Çalışma için Şırnak Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin (28/09/2022 Tarih ve E-47277- 2022/115 Karar Numaralı) alınmıştır.



## PARAMEDİKLERİN HASTANE ÖNCESİ DÖNEMDE KOAH'LI HASTA YÖNETİMİ VE ÖZ YETERLİK ALGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada hastane öncesi dönemde paramediklerin KOAH (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı) hasta yönetimi ile öz yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntemler:** Araştırma tanımlayıcı-ilişkisel tipte Ekim-Kasım 2022 tarihleri arasında yapıldı. Araştırmanın örneklemini, iki üniversitenin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu İlk ve Acil Yardım Programı'nda okuyan 130 öğrenci oluşturdu. Araştırmada Sosyo-Demografik Bilgi Formu, KOAH bilgi düzeyi anket formu ve Genel Öz Yeterlik Ölçeği (GÖYÖ) kullanıldı.

**Bulgular:** Öğrencilerin yarısından fazlası kadın, yaklaşık %70'i ise kronik hastalıklarla ilgili eğitim almıştır. Öğrencilerin KOAH bilgi düzeyleri orta seviyede olup GÖYÖ toplam puan ortalaması ise düşüktü. KOAH bilgi düzeyi ve okul değişkeninin GÖYÖ üzerinde pozitif yönde önemli bir etkisi olduğu saptandı ( $p<0.001$ ).

**Sonuç:** Çalışmamızda öğrencilerin KOAH bilgisinin orta düzeyde ve öz yeterliklerinin düşük olduğu bulundu. Öğrencilerin KOAH bilgi düzeylerinin GÖYÖ üzerinde önemli bir yordayıcı olduğu saptandı ( $p<0.001$ ).

**Anahtar Kelimeler:** KOAH, Paramedikler, Hastane Öncesi, Öz Yeterlik, Öğrenci

### INTRODUCTION

Greenhouse gases emitted from factories as a result of the growth of the industrial sector worldwide as well as air pollution, forest fires, use of tobacco products, lack of hygiene in residential areas, elderly age, and malnutrition lead to various problems in terms of human health. These factors, in particular, contribute to a rise in the occurrence of chronic diseases. Chronic diseases are considered the primary cause of death and disability worldwide (Indahningrum et al., 2020b). According to the World Health Organisation (WHO)'s 2018 data; 54% of mortality in 2016 was caused by chronic diseases (cardiovascular diseases, oncological cancers, diabetes, and chronic respiratory diseases) and chronic diseases have been the leading cause of death worldwide in the last 15 years (WHO, 2020). One of the chronic diseases with high prevalence in the world and Turkey is COPD. According to WHO 2015 estimates, 65 million people worldwide suffer from this disease (WHO, 2015; Garvey, 2016). COPD ranks as the third leading cause of death among respiratory system diseases after circulatory system diseases and oncological cancers in the world and Turkey and is the disease with the highest mortality and morbidity rate (Decker, 2017). This information shows that COPD is a remarkable health problem worldwide (Ergin, 2019).

Individuals who experience problems caused by respiratory tract diseases often encounter the emergence of emergency respiratory complications. This increase in incidents

causes more such individuals to be found in Prehospital Emergency Health Services (PHMS). When these rates are carefully analysed, healthcare professionals who work in PHMS should evaluate the patient with respiratory distress, seek out the underlying cause of respiratory distress, and provide appropriate treatment and necessary care to the patient until he/she is admitted to the hospital (Kurland & Siegel, 2016). Paramedics from healthcare professionals working in PHMS are the leading practitioners and among integral pillars of PHMS in the delivery of these services (Celikli, 2016).

The direct relevance of the care provided to the sick or injured at the scene of an incident to human life demonstrates the significance of the paramedic profession. Therefore, paramedic students and professionals should provide services based on their knowledge and abilities within the area of their training and the topics for which they are accountable in the practice and care phases of the health services they will deliver. As Bandura stated, a person's ability to do a task successfully depends on his or her belief in his or her self-efficacy, so working in pre-hospital emergency care cases can successfully demonstrate their level of knowledge and problem-solving skills (Bandura, 1982). To put it differently, possessing strong self-efficacy beliefs has optimistic consequences for the individual. In effect, having a great level of self-efficacy leads to increased interest in activities and greater efficacy in participating (Kurland & Siegel, 2016). The healthcare sector focuses on saving and enhancing human lives, hence the expectation for healthcare professionals to possess high levels of self-efficacy and confidence is highly reasonable. It affects people's physical and psychological well-being and requires a low margin of error. Hence, healthcare workers act judiciously, drawing from their experience and self-assuredness when making decisions and carrying out medical procedures and practices (Tekir et al., 2016).

As far as we have reviewed in the literature, no studies have been found to reveal the correlation between pre-hospital COPD patient management and self-efficacy perceptions in students who attend paramedic departments in vocational schools of health services. Therefore, in this study, it was aimed to determine the relationship between the COPD management and knowledge level of paramedic students and their self-efficacy and to determine the affecting factors.

## 1. MATERIALS AND METHODS

### Study design

The study was conducted in descriptive-relational design.

## **Sampling**

The population consisted of students (N=157) who attended the associate degree programme of the vocational school of healthcare services at two universities located in the eastern region of Turkey. Efforts were made to reach the entire population. The study was completed with 120 students (75%). The study included students who volunteered and were active at the time of the research.

## **Measures**

In the study, socio-demographic characteristics, COPD knowledge level questionnaire and General Self-Efficacy Scale prepared by the researchers after the literature review were used.

### **COPD knowledge level questionnaire**

The researchers prepared a questionnaire (Yang et al., 2019; Indahningrum et al., 2020; Heys et al., 2018) according to the literature. Each correct response to each of the questions got "1 point". Total score of the knowledge level questionnaire ranges between 0-13, and the higher the score, the higher the level of knowledge on COPD (Yang et al., 2019).

### **General Self-Efficacy Scale (GES)**

Sherer et al., (1982) developed the scale to determine the general self-efficacy of adults, and Yıldırım and İlhan (2010) conducted its Turkish validity and reliability studies (Yıldırım & İlhan, 2010). The scale consists of 17 items that are rated in a 5-point Likert-type scale, ranging between 1 (not at all) and 5 (very good). Total score of this scale ranges between 17 and 85 points. The higher the total score on the scale, the higher the self-efficacy belief. The Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) internal consistency coefficient of the scale was reported to be 0.69. Its Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ) internal consistency coefficient was found to be 0.85 in the present study.

### **Data collection procedures**

The data were conducted with associate degree students attending two universities between October and November 2022 during out-of-class hours through Google forms online.

### **Data analysis**

The data were analysed using the SPSS 22.0 package programme. Number, percentage distributions, mean and standard deviation were used to demonstrate descriptive characteristics. Kolmogorov-Smirnov Z test was applied to determine whether or not the data were normally distributed. Regression analysis was applied to assess the data that were not normally distributed. The significance level was accepted as  $p < 0.05$ .

**Ethical principles of the study**

Ethics committee approval (Decision no: E-47277- 2022/115, Date: 28.09.2022) was received from Sırnak University Clinical Research Ethics Committee. The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki. The participants granted consent that they were voluntary to participate in the study.

**2. RESULTS**

**Table 1. Distribution of Socio-Demographic Characteristics of the Students**

	n(%)
<b>Gender</b>	
Female	76 (63.3)
Male	44 (36.7)
<b>Marital Status</b>	
Single	113 (94.2)
Married	7 (5.8)
<b>University</b>	
A*	68 (56.7)
B**	52 (43.3)
<b>Receiving education on the management of chronic diseases</b>	
Yes	85 (70.8)
No	18 (15.0)
Partially	17 (14.2)
<b>Receiving education on the respiratory tract diseases</b>	
Yes	91 (75.8)
No	12 (10.0)
Partially	17 (14.2)
<b>Receiving education on the diagnosis and management of the pain</b>	
Yes	89 (74.2)
No	13 (10.8)
Partially	18 (15.0)
<b>The adequacy of the content of the theoretical and practical courses for the management of COPD</b>	
Yes	63 (52.5)
No	21 (17.5)
Partially	36 (30.0)
<b>Status of perceiving your self sufficient in using basic and advanced airway instruments</b>	
Yes	55 (45.8)
No	29 (24.2)
Partially	36 (30.0)
<b>Status of perceiving yourself sufficient in providing respiratory support and intubation procedures in the ambulance</b>	
Yes	51 (42.5)
No	26 (21.7)
Partially	43 (35.8)
<b>Age (Mean± SD/years)</b>	20.3± 1.2
<b>TOTAL</b>	120 (100.0)

\*Sırnak University, \*\*Bingöl University

This section examines the distribution of demographic characteristics, COPD knowledge levels and general self-efficacy levels of the participants.

When Table 1 was analysed, it was found that 63.3% of the students were female, 94.2% were single, 70.8% received education on chronic diseases, 75.8% were educated about respiratory tract diseases, 74.2% of the students were educated on diagnosing pain, 52.5% perceived the education as adequate, 45.8% of the students perceived themselves sufficient in using basic and advanced airway instruments, and 42.5% perceived themselves sufficient in respiratory support and intubation procedures.

**Table 2. Distribution of the Students by Their COPD Knowledge Levels**

	Yes	No	I have no idea
	n (%)	n (%)	n (%)
It is characterised by progressive airflow limitation.	53 (44.2)	28 (23.3)	39 (32.5)
The most important symptom of COPD is cough and sputum complaint.	93 (77.5)	18 (15.0)	9 (7.5)
The major cause of COPD is exposure to active or passive smoking in almost all patients.	90 (75.0)	19 (15.8)	11 (9.2)
COPD is a disease characterised by exacerbations.	48 (40.0)	60 (50.0)	12 (10.0)
The initial approach to be applied in a patient with COPD is to evaluate his/her ABC (Airway, Breathing, Circulation).	101 (84.2)	8 (6.7)	11 (9.2)
The patient is placed in the Fowler position to relieve his/her pain and dyspnoea.	49 (40.8)	50 (41.7)	21 (17.2)
Nasal oxygen is supplied at 6-10lt/min.	48 (40.0)	45 (37.5)	27 (22.5)
Salbutamol 2.5 mg nebuliser solution is administered by nebuliser or 2-4 breaths	73 (60.8)	13 (10.8)	34 (28.3)
Treatment is initiated with short-acting bronchodilators.	79 (65.8)	8 (6.7)	33 (27.5)
Analgesics are administered to alleviate chest pain if there is no improvement or regression in symptoms and signs. *	28 (23.3)	82 (68.3)	10 (8.3)
Findings of physical examination in COPD show increase of the anteroposterior diameter of the chest and the increased use of auxiliary respiratory muscles.	90 (75.0)	5 (4.2)	25 (20.8)
The patient is immediately intubated to remedy hypoxaemia. *	8 (6.7)	79 (65.8)	33 (27.5)
The patient is diagnosed with a spirometer device.	82 (67.8)	6 (4.7)	33 (27.5)

\* Incorrect responses

When the COPD knowledge levels of the students were analysed; 44.2% of them thought that COPD was a disease characterised by progressive airflow limitation, 77.5% complained of cough and sputum as the major symptoms of COPD, 75.0% stated that the major cause of COPD was exposure to active or passive smoking in almost all of their patients, 40.0% stated that COPD was a disease characterised by exacerbations, 84.2% suggested that the initial approach in a patient with COPD should be evaluation of his/her ABC, 40.8% stated that the

patient should be placed in the Fowler position to relieve his/her pain and dyspnoea, 40.0% of them stated that nasal oxygen should be supplied at 6-10 lt/min during an emergency response to patients with COPD, 60.8% stated that salbutamol 2.5 mg nebuliser solution should be administered by nebuliser or 2-4 breaths, 49.2% stated that if the patient had no respiratory distress and loss of consciousness during an emergency response, the patient should not undergo endotracheal intubation, 65.8% stated that treatment should be initiated with short-acting bronchodilators in emergency response, 68.3% responded that if there were no improvement or regression in symptoms and signs, analgesics would not be administered to alleviate chest pain, 75.0% reported that the physical examination revealed increase of the anteroposterior diameter of the chest and increased use of auxiliary respiratory muscles in case of COPD exacerbation, 65.8% indicated that the patient would not be immediately intubated to remedy hypoxaemia, and 82.7% stated that the patient would be diagnosed with a spirometer device (Table 2).

**Table 3. Total Mean Scores of the COPD Knowledge Level and GSE of the Students**

	Min.	Max.	Mean±SD
COPD Knowledge	2	13	8.20±2.60
GSE	17	85	46.20±13.28

**Table 4. Distribution of GSE of the Students Based on Regression Analysis**

Independent Variables	Unstandardised Coefficients		Standardised Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Fixed)	41.923	9.637		4.350	.000
Gender	1.420	2.727	.052	.521	.604
Age	2.593	1.104	.065	.632	.529
Marital Status	7.967	2.624	.141	1.417	.160
Educational Level	3.320	1.930	0.069	2.052	.042
COPD Knowledge	5.877	0.503	0.022	7.359	.003
	R=.479	R Square=.230	Adj R=.102	F=3.791	<b>p=0.039</b>
Dependent Variables	GSE**				

\*p<0.05, \*\*General Self-Efficacy Scale

When Table 3 was examined, the mean score of the students' COPD knowledge level was 8.20±2.60, the total mean score of the GSE was 46.20±13.28.

Table 4 analyses the factors affecting general self-efficacy. The effect of the variables on general self-efficacy was significant at the level of p<0.05. The impact of characteristics based on qualitative data on general self-efficacy was found to be R=.479, R<sup>2</sup>=.230. It was

determined that these variables explained 23.0% of the total variance in the dependent variable of general self-efficacy, and the outcome was statistically significant ( $p<0.05$ ).

## 4. DISCUSSION

One of the most important chronic diseases in Turkey is COPD (Iliman, 2015). COPD, one of the chronic disease groups frequently encountered by pre-hospital emergency health care workers, is known to cause significant mortality and morbidity. The focus on paramedics' responsibility in managing COPD and the provision of treatment services in pre-hospital healthcare services has been highlighted globally (Kelly et al., 2018; Heys et al., 2018; Lindvig et al., 2017; McAuley et al., 2021). However, to our knowledge, no research has been conducted in Turkey that investigates the COPD knowledge level, self-efficacy, and their impact on health professionals' attitudes. For this reason, it was aimed to evaluate the knowledge levels and self-efficacy of health worker candidates who have not done any field work on COPD yet.

In this study, it was examined whether paramedic students at both universities took topics from the vocational education curriculum (Table 1). Since the number of students who responded yes to the courses on which the students were educated was substantially greater than those who replied no, it is understood that all topics in curriculum were covered in the education provided. Likewise, Can et al., conducted a study with the 2nd year paramedic students and found that all topics in curriculum were taught (Yaşar Can & Dilmen Bayar, 2020). Some students in the present study stated that they had not received topics such as respiratory disorders, management of chronic diseases, and pain diagnosis. The findings of the study are consistent with those of previous researches. This may be attributed to factors such as students' low engagement levels during lessons or limited availability of materials in practical laboratories.

Pre-hospital emergency medical services constitute the first link in the survival chain, it is necessary to have sufficient medical device capacity for the early management of the procedure on patients (Bøtker et al., 2018). This is important in terms of mortality outcomes, as the medical equipment required by the prehospital emergency services is limited in the initial phase of care for COPD patients (Putland & McKenzie, 2015; Rochweg et al., 2017). This is because patients in the acute exacerbation phase of COPD are often transported to the emergency room of the hospital by ambulance. Most of the patients in the emergency room are discharged after a short-term treatment comprising bronchiolitis or, in some cases, corticosteroids and antibiotics (Lindvig et al., 2017). The fact that these patients' short-term hospital visits not only increases the economic cost burden for both emergency medical services



and the hospitals but also impairs the their quality of life. Therefore, pre-hospital evaluation and treatment are of potential importance (Reis et al., 2018). This conclusion may improve the knowledge of healthcare professionals who have not yet done any fieldwork on the management of patients with COPD, particularly the quality of life of patients and public health in general.

The current study revealed that the level of knowledge of COPD among students was moderate. Knowledge of COPD seems to be important when clinical practices are combined with other aetiologies. It is necessary to diagnose correctly in order to initiate the proper treatment, especially in acute exacerbation of COPD, manifested with the same symptoms (increased cough, shortness of breath, and sputum problems, etc), and this is only possible with an adequate level of knowledge (McAuley et al., 2021). Accordingly, when the responses of the students to the knowledge questions were analysed (Table 2), 40.0% of them responded that COPD was a disease characterised by exacerbations and 40.0% of them responded that nasal oxygen should be supplied at 6-10 lt/min. Oxygen therapy is the one of the most crucial treatments for prehospital patients in emergency situations. The current guidelines suggest the targeted oxygen saturation rate. It is important to monitor the patient's response regularly during this process (Corfield et al., 2020; Beasley et al., 2015). Controlled supplemental oxygen in COPD can overcome associated hypoxia and prevent respiratory acidosis and hypercapnic respiratory failure (Brill & Wedzicha, 2014; De Freitas et al., 2018; Hernández-Bou et al., 2017). Studies have shown that supplying only 6 L/min of oxygen to COPD patients provides no benefit and that nebulised bronchodilators should generally be administered through a mask by using oxygen at flows of 6-8 L/min for these patients (Beasley et al., 2015; Andell et al., 2020; Kelly et al., 2018). In the literature, no studies on the knowledge level of paramedic students about COPD or procedures for COPD have been found, but mostly literature studies have been associated with physicians and nurses. When the existing studies were examined, it was stated that the level of knowledge of physicians working in primary care about Asthma-COPD is not sufficient and should be reinforced with in-service training (Günbatar et al., 2014), the level of knowledge of general practitioners about COPD disease after graduation is lacking (Molin et al., 2020), and post-graduation training and seminars are necessary (Koah et al., 2014). A few other studies have reported that the level of knowledge of healthcare professionals about COPD is inadequate (Nazir et al., 2019; Rishipathak et al., 2020). Additionally, in a study on the skills of healthcare professionals on inhaler techniques in the management of patients with COPD it was reported that specialised physicians had significant skills in the use of inhalers compared with other healthcare professionals (family physicians, nurses, pharmacists), however there was not a significant difference among other healthcare professionals (family physicians, nurses, pharmacists) while they had moderate and poor skills in the use of inhalers (Karle et al.,



2020). In their study, Maepa et al., examined the level of knowledge of healthcare professionals and senior medical students about the proper use of inhalers and indicated that both healthcare professionals and senior medical students who participated in the study made mistakes during the use of inhalers and had low levels of knowledge (Maepa et al., 2019). In the study by Swami et al., where the confidence of specialised nurses in inhaler device training and their competence in device use were examined (n=25); it was reported that although they were confident in teaching inhaler techniques, in general, their ability to properly use of the in the administration of inhaler techniques and drugs to patients was low and they seemed to be nervous while practising (Swami et al., 2021). The results of these findings correspond to the literature inhaler and their level of knowledge and the shortcomings of paramedic students may be associated with the lack of detailed information about COPD management in the curricular content of the courses taught in schools.

In the present study, the general self-efficacy levels of the students were found to be low. Eraydın reported  $82.07 \pm 15.39$  (Eraydın, 2021) in his study with nursing students and Göger et al., reported  $61.46 \pm 11.94$  (Göger & Cevirme, 2019) in their study with nursing students. In another study examining the perception levels of students on self-efficacy in the academy of medical sciences, the self-efficacy total mean score of students was  $61.08 \pm 8.67$  and ranged between 25 and 82, and it was stated that students in the rehabilitation and paramedic departments had lower self-efficacy compared to medical students (Seyedi-Andi et al., 2019). People with high self-efficacy try to solve the problems they face in their social and professional lives and empower themselves and their profession (Koyun & Kacaroglu Vicdan, 2020), so our results are compatible with the literature. The perception of self-efficacy acquired by paramedic students in the school setting would make the shift to the concept of professional competence easier after graduation. Being self-confident and feeling sufficient make a person more successful in his/her job. When a person is successful in his or her job, the job satisfaction and motivations rise, and he or she enjoys practising his or her profession (Kilic Aksoy, 2020). Therefore, it is highly significant to increase the self-efficacy levels of students during paramedic education to ensure their professional readiness for the task.

## CONCLUSION

This study, in which we aimed to assess the education, knowledge, practice and self-efficacy levels of the students, revealed that the COPD knowledge level of the students was moderate and their GES was low. It was determined that COPD knowledge level was an important predictor on GSE and had an effect of 23% together with the school variable. For this

reason, in order to increase the self-efficacy levels and professional readiness of paramedic students, who are the most affected group in acute processes, additions can be made to the curriculum about COPD patient management. In addition, the materials in the application laboratory can be increased. It can be recommended to carry out realistic simulation trainings both in university education and after graduation, and to conduct studies in which the competencies of these programs are investigated.

## **Limitations**

This study was conducted with a sociodemographically similar sample group. As a result, the study's findings can only be applied to this population. This condition is a shortcoming of our research.

## **Author Contributions**

MK: Study Conception/Design, Data Collection/Analysis, Drafting of Manuscript, Statistical Expertise, Administrative/Technical/Material Support. MHO: Study Conception/Design, Data Collection/ Drafting of Manuscript/ Technical/Material Support.

## **Conflict of Interest**

There is no conflict of interest between the authors.

## **REFERENCES**

Andell, P, James, S, Östlund, O, Yndigegn, T, Sparv, D, Pernow, J, Jernberg, Lindahl, B, Herlitz, J, Erlinge, D, Hofmann, R. (2020). Oxygen therapy in suspected acute myocardial infarction and concurrent normoxemic chronic obstructive pulmonary disease: a prespecified subgroup analysis from the DETO2X-AMI trial. *European Heart Journal. Acute Cardiovascular Care*, 9(8), 984–992.

Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122–147.

Beasley, R, Chien, J, Douglas, J, Eastlake, L, Farah, C, King, G, Moore, R, Pilcher, J, Richards, M, Smith, S, Walters, H. (2015). Thoracic Society of Australia and New Zealand oxygen guidelines for acute oxygen use in adults: 'Swimming between the flags'. *Respirology*, 20(8), 1182-91.

Bøtker, MT, Jacobsen, L, Rudolph, SS, Knudsen, L. (2018). The role of point of care ultrasound in prehospital critical care: A systematic review. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 26(1), 51-58.

Brill, SE, Wedzicha, JA. (2014). Oxygen therapy in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of COPD*, 7(9), 1241-1252.

Celikli, S. (2016). Standardization efforts and breaking points in paramedic education from the establishment to the present. *Pre-Hospital Journal*, 1(2), 39-54.

Corfield, AR, Clerihew, L, Stewart, E, Staines, H, Tough, D, Rooney, KD. (2020). The discrimination of quick paediatric early warning scores in the pre-hospital setting. *Anaesthesia*, 75(3), 353-358.

De Freitas, L, Goodacre, S, O'Hara, R, Thokala, P, Hariharan, S. (2018). Interventions to improve patient flow in emergency departments: an umbrella review. *Emergency Medicine Journal*, 35(10), 626-637.

Decker, R. (2018). Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. USA. [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report\\_2015\\_Apr2.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report_2015_Apr2.pdf), 24.08.2022.

Eraydin, S. The effect of intern program on self-efficacy and professional readiness level of nursing students. *Haliç University Journal of Health Sciences*, 4(2), 145-157.

Ergin, C. (2019). Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) tanisi almış bireylere verilen inhaler ilaç eğitiminin öz-bakım gücü ve öz-yeterlilik düzeyine etkisi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*. Nevşehir.

Garvey, C. (2016). Recent updates in chronic obstructive pulmonary disease. *Postgraduate Medicine*, 128(2), 231-238.

Göger, S, Cevirme, A. (2019). Effects on the educational stress of the self-efficacy level of nursing students. *Journal of Education and Research in Nursing*, 16(4), 306-312.

Günbatar, H, Sertoğulları, B, Ekin, S, Arısoy, A, Sünnetçioğlu, A. (2014). Evaluation of family physicians' knowledge of COPD. *Van Medical Journal*, 21(2), 77-80.

Hernández Bou, S, Trenchs, V, Vanegas, MI, Valls, AF, Luaces, C. (2017). Evaluation of the bedside Quikread go® CRP test in the management of febrile infants at the emergency department. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, 36(7), 1205-1211.

Heys, D, Swain, A, Knowles, S, Waugh, A, Bailey, M. (2018). An audit of change in clinical practice: from oxygen-driven to air-driven nebulisers for prehospital patients with acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease (AECOPD). *Internal Medicine Journal*, 48(6), 668–673.

Ilıman, EZ. (2015). Occupational diseases in Turkey. *International Journal of Health Management and Strategies Research*, 1(1), 21–36.

Karle, E, Patel, TP, Zweig, J, Krvavac, A. (2020). Understanding the knowledge gap and assessing comfort level among healthcare professionals who provide inhaler education. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 17(2), 197–204.

Kelly, AM, Holdgate, A, Keijzers, G, Klim, S, Graham, CA, Craig, S, Kuan, W, Sen, Jones, P, Lawoko, C, Laribi, S. (2018). Epidemiology, treatment, disposition and outcome of patients with acute exacerbation of COPD presenting to emergency departments in Australia and South East Asia: An AANZDEM study. *Respirology*, 23(7), 681–686.

Kılıç Aksoy, Ş. (2020). Çalışanların motivasyonunu etkileyen faktörler: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesinde bir analiz. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(7), 89-111.

Koyun, A, Kacaroglu Vicdan, A. (2020). The study of adapting the nursing profession self-efficacy scale to Turkish. *Acibadem University Journal of Health Sciences*, 10(3), 504-510.

Kurland, RM, Siegel, HI. (2016). Attachment and academic classroom behavior: Self-efficacy and procrastination as moderators on the influence of attachment on academic success. *Psychology*, 7(8), 1061–1074.

Lindvig, KP, Brøchner, AC, Lassen, AT, Mikkelsen, S. (2017). Prehospital prognosis is difficult in patients with acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 25(1), 1-7.

Maepa, HM, Wong, ML, Menezes, CN. (2019). Evaluation of the knowledge and correct use of metered-dose inhalers by healthcare professionals and medical students in Gauteng Province.

African Journal of Thoracic and Critical Care Medicine, 25(3), 111–115.

McAuley, H, Hadley, K, Elneima, O, Brightling, CE, Evans, RA, Steiner, MC, Greening, NJ. (2021). COPD in the time of COVID-19: an analysis of acute exacerbations and reported behavioural changes in patients with COPD. *ERJ Open Research*, 7(1), 00718–02020.

Molin, KR, Søndergaard, J, Lange, P, Egerod, I, Langberg, H, Lykkegaard, J. (2020). Danish general practitioners' management of patients with COPD: a nationwide survey. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 38(4), 391–398.

Nazir, MA, Izhar, F, Akhtar, K, Almas, K. (2019). Dentists' awareness about the link between oral and systemic health. *Journal of Family and Community Medicine*, 26(3), 206–212.

Putland, M, McKenzie, B. (2015). Teaching medical students in the emergency department: A matter of survival. *EMA - Emergency Medicine Australasia*, 27(3), 274–275.

Reis, AJ, Alves, C, Furtado, S, Ferreira, J, Drummond, M, Robalo Cordeiro, C. (2018). COPD exacerbations: management and hospital discharge. *Pulmonology*, 24(6), 345–350.

Rishipathak, P, Hinduja, A, Shrimathy, V, Sengupta, N. (2020). A study to assess the knowledge, attitude and practice about management of acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease amongst EMS professionals in Pune, India. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(4), 7184–7188.

Rochweg, B, Brochard, L, Elliott, MW, Hess, D, Hill, NS, Nava, S, Navalesi, P, Antonelli, M, Brozek, J, Conti, G, Ferrer, M, Guntupalli, K, Jaber, S, Keenan, S, Mancebo, J, Mehta, S, Raouf, S. (2017). Official ERS/ATS clinical practice guidelines: Noninvasive ventilation for acute respiratory failure. *European Respiratory Journal*, 31;50(2):1602426.

Seyedi Andi, SJ, Bakouei, F, Rad, HA, Khafri, S, Salavati, A. (2019). The relationship between self-efficacy and some demographic and socioeconomic variables among iranian medical sciences students. *Advances in Medical Education and Practice*, 10, 645–651.

Swami, V, Cho, JG, Smith, T, Wheatley, J, Roberts, M. (2021). Confidence of nurses with inhaler device education and competency of device use in a specialised respiratory inpatient unit. *Chronic Respiratory Disease*, 18, 14799731211002241.

Tekir, O, Cevik, C, Arik, S, Ceylan, G. (2016). Investigation of Burnout, Job Satisfaction Levels and Life Satisfaction of Healthcare Professionals. *Kirikkale University Medical Faculty*

Journal, 18(2), 51–63.

Wedzicha, JA, Singh, R, Mackay, AJ. (2014). Acute COPD exacerbations. *Clinics in Chest Medicine*, 35(1), 157–163.

World Health Organization. WHO. (2015). Chronic respiratory diseases: burden of COPD [Internet]. <http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en>, 24.08.2022.






World Health Organization. WHO. (2020). <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>, 24.07.2022.

Yang, H, Wang, H, Du, L, Wang, Y, Wang, X, Zhang, R. (2019). Disease knowledge and self-management behavior of COPD patients in China. *Medicine (United States)*, 98(8), 10–14.

Yaşar Can, S, Dilmen Bayar, B. (2020). Determination of education level and efficiency perceptions of last year first and emergency aid program Students. *Journal of Celal Bayar University Institute of Health Sciences*, 7(4), 437–442.

Yildirim, F, Ilhan, I. (2010). The validity and reliability study of the Turkish form of the general self-efficacy scale. *Turkish Journal of Psychiatry*, 21(4), 301-308.

## THE DECISIVE ROLE OF SHOCK INDEX IN FLUID THERAPY IN HEMORRHAGIC TRAUMA CASES IN EMS: A RETROSPECTIVE STUDY

 Ali EKŞİ<sup>1</sup>  Sevgi ÖZTÜRK GÜNAY<sup>2</sup>  Süreyya GÜMÜŞSOY<sup>3</sup>  Yusuf Ali ALTUNCI<sup>4</sup>  
 Funda KARBEK AKARCA<sup>5</sup>

### ABSTRACT

**Objective:** The study aimed to evaluate the determining role of the shock index (SI) in initiating fluid therapy in trauma patients with active bleeding in out-of-hospital emergency care.

**Material and Methods:** Trauma patients aged 18 years and older with active bleeding who were brought to the emergency department of a university hospital between 01.07.2010 and 01.07.2020 were scanned. A total of 3367 patients' files were scanned, and 587 of them who met the inclusion criteria were included in the study. The patients' shock indexes (SI) were calculated based on the first measured vital signs in the EMS ambulance. The SPSS was used for statistical analysis. The chi-square test was used to determine the relationship between the independent and dependent variables. The results were evaluated at a confidence interval of 95%, and  $p < 0,05$  was accepted as statistically significant.

**Results:** It was found that  $>500$  mL IV crystalloid fluid was administered to 76,7% of the patients at out-of-hospital, 66,4% ( $n=390$ ) had hemorrhagic shock according to the out-of-hospital SI, 60,3% had a systolic blood pressure of  $>90$  mmHg at the first measurement. Out-of-hospital SI averages of those who died in the hospital were higher than those who were discharged. It was found that among the patients who did not have shock according to the SI, those who received out-of-hospital IV fluids had a higher hospital death rate.

**Conclusion:** SI can be used as a tool for out-of-hospital trauma patient identification and mortality assessment. SI can be used as a predictive tool in determining the need for out-of-hospital fluid therapy.

**Keywords:** Prehospital Emergency Health Services, Trauma, Shock Index, IV Fluid Therapy

<sup>1</sup> Assoc. Prof., Ege University Atatürk Health Care Vocational School, Izmir, Türkiye, a\_eksi@yahoo.com

<sup>2</sup> Lecturer, Ege University Atatürk Health Care Vocational School, Izmir, Türkiye, ozturk.svg@gmail.com

<sup>3</sup> Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Assoc. Prof., Ege University Atatürk Health Care Vocational School, Izmir, Türkiye, sureyya.s@hotmail.com

<sup>4</sup> Asst. Prof., MD, Ege University Department of Emergency Medicine, Izmir, Türkiye, yusuf.ali.altunci@ege.edu.tr

<sup>5</sup> Assoc. Prof., MD, Ege University Department of Emergency Medicine, Izmir, Türkiye, fkarbek2003@yahoo.com

Makale Geliş Tarihi/Submission Date; 14.12.2023

Kabul Tarihi/ Accepted Date; 30.12.2023

Çalışma için Ege Üniversitesi Etik Kurulu'ndan izin (01/10/2020 Tarih ve 20-10-T/38 Kabul Numaralı) alınmıştır.

## EMS'DE HEMORAJİK TRAVMA OLGULARINDA ŞOK İNDEKSİNİN SIVI TEDAVİSİNDE BELİRLEYİCİ ROLÜ: RETROSPEKTİF BİR ÇALIŞMA

### ÖZ

**Amaç:** Çalışmanın amacı, hastane öncesi acil bakımda aktif kanaması olan travma hastalarına sıvı tedavisi başlamada, şok indeksinin (SI) belirleyici rolünün değerlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntemler:** Bir üniversite hastanesi acil servisine 01.07.2010-01.07.2020 tarihleri arasında, acil yardım ambulansları ile getirilen 18 yaş ve üzeri, aktif kanaması olan travma hastaları taranmıştır. Toplam 3367 hasta dosyası taranmış, araştırmaya alınma kriterlerine uyan 587 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Hastaların şok indeksleri (SI) EMS ambulansında ilk ölçülen vital bulguları esas alınarak hesaplanmıştır. Bağımsız ve bağımlı değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde ki-kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilmiştir ve  $p<0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Hastaların, %76.7'sine hastane öncesinde  $>500$  mL IV kristaloid sıvı uygulandığı, %66.4'ünde hastane öncesi SI'a göre hemorajik şok olduğu, %60.3'ünün ilk ölçülen sistolik kan basıncının  $>90$  mmHg olduğu bulunmuştur. Hastanede ex olanların hastane öncesi SI ortalamaları taburcu olanlarınkinden daha yüksektir. SI'a göre şok olmayan hastalardan hastane öncesi IV sıvı uygulananlarda, hastanede ex olma durumunun daha yüksek olduğu bulunmuştur.

**Sonuç:** SI hastane öncesi travmalı hastanın tanımlanmasında ve mortalite değerlendirmesinde bir araç olarak kullanılabilir. Hastane öncesi sıvı tedavisi ihtiyacının belirlenmesinde SI belirleyici bir araç olarak kullanılabilir.

**Anahtar Kelimeler:** Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri, Travma, Şok İndeksi, IV Sıvı Tedavisi

### INTRODUCTION

Although trauma is one of the most important social health problems worldwide, it constitutes approximately 10% of the total patient burden (Ramesh et al., 2019). Pfeifer et al., (2019) examined 19 studies in their systematic literature review study and found rates ranging from 14.6% to 47.6% regarding the mortality rate of patients with out-of-hospital trauma (Pfeifer et al., 2019). This makes the traumatized patient more important in EMS and encourages new recommendations and studies to reduce mortality (Bores et al., 2018). To reduce mortality, it is important to perform effective triage in EMS, identify trauma severity, and decide on treatment options quickly. One of the important tools that can be used for rapid evaluation of the patient is stated as SI. SI is a tool used in EMS and emergency care to determine the severity of trauma and detect shock (Montoya et al., 2015). While the standard SI, which is found by dividing the heart rate per minute by the systolic blood pressure, is kept up to date, there are also modified



shock indices determined by considering the trauma mechanism and developing complications (Kim et al., 2021).

Hemorrhage in trauma cases in EMS is one of the most important issues for emergency care, and bleeding is responsible for approximately 40% of trauma-related deaths that occur within 24 hours (Chen et al., 2020; Kauvar et al., 2006; Neeki et al., 2018). Fluid resuscitation in trauma patients with active bleeding has been one of the important topics in the literature for many years, and it is widely accepted to wait until the limit of hypotension (90 mmHg for out-of-hospital ) to start fluid therapy today (Kudo et al., 2017). The relationship between starting fluid therapy at the right time and mortality in trauma cases in EMS necessitates a more careful evaluation of additional tools that can assist the EMS staff in making a decision. From these perspectives, it is an important question whether the SI, which is extremely easy to calculate and has been known for years, can be used effectively in deciding to initiate fluid resuscitation in EMS patients with trauma.

The aim is to evaluate if the SI may play the decisive role for fluid therapy of trauma cases with active bleeding in EMS. With the known effect of fluid therapy on mortality in trauma patients, the study is considered important to be able to develop new recommendations in EMS, where the trauma-related mortality rate is very high.

The question of this research is;

what is the relationship between initiating IV fluid therapy in traumatic shock patients, and death?

## 1. MATERIAL AND METHOD

Trauma patients aged 18 years and older with active bleeding who were brought to the emergency department of a university hospital by ambulances between 01.07.2010 and 01.07.2020 and registered in the Electronic Document Management System were scanned. Variables which used in our study were age, gender, vital signs, trauma mechanism, initiation of IV fluid therapy before the hospital. A total of 3,367 patient files were evaluated , and 587 patients of them who met the inclusion criteria were included in the study. Patients were divided into 2 groups as those who received more than 500 cc of fluid at out-of-hospital period and those who received less than 500 cc of fluid. We accepted that the patients who were started on fluids were prediagnosed as shock. Patients under the age of 18 with minor trauma and without active bleeding were excluded from the study. The SI calculations of the patients were based on

the first measured vital signs in the EMS ambulance ( $SI = \text{Heart Rate (heart rate/minute)}/\text{Systolic Blood Pressure (mmHg)}$ ).

SI is the ratio of heart rate to systolic blood pressure, which may be easily calculated in the field (Pandit et al., 2014). Dividing heart rate by systolic blood pressure (SBP) is suggested as a marker that can be used to predict the severity of hypovolemic shock (Liu et al., 2012). It is a physiological value that can guide EMS and emergency care to determine the severity of trauma and also detect early hemorrhagic shock (Montoya et al., 2015). The normal SI values in adults are between 0.5 and 0.7. A  $SI \geq 0.9$  indicates higher priority in triage and is consistent with higher hospitalization rates.  $SI \geq 1.0$  is associated with significantly worse outcomes in patients with acute circulatory failure (Berger et al., 2013). It is stated that SI is a better predictor than systolic blood pressure in patients with hemorrhage (Birkhahn et al., 2005).

## Statistical Analysis

The SPSS (IBM SPSS Statistics version 22.0; SPSS Inc., Chicago, IL) was used for statistical analysis. In the analysis of data, the descriptive information about the patients included in the study was given as numbers, percentages, distribution, and mean values. The chi-square test was used to determine the relationship between the independent and dependent variables. The results were evaluated at a confidence interval of 95%, and  $p < 0.05$  was accepted as statistically significant.

## Ethical considerations

This study was conducted in adherence to the Declaration of Helsinki. Ethics committee approval for the study was obtained from the Ethics Committee of the University (Ethics Committee approval number; 20-10-T/38. The study was planned and implemented following this approval. Institutional guidelines for retrospective studies acclaimed by the institutional review board were the baseline for the study.

## 2. RESULTS

### Demographic and clinical characteristics of the patients

When the distribution of the patients according to their demographic and clinical characteristics was examined, it was determined that 82.8% (n=486) of our patients were male, 76.7% (n=450) received >500 mL IV crystalloid fluid in EMS, 66.4% had shock according to EMS SI value, 60.3% (n=354) had systolic blood pressure >90 mmHg at first measured in EMS, and 86.9% (n=510) of patients discharged from hospital (Table 1). In addition, the mean age of the patients

was  $41.75 \pm 16.42$ , the mean EMS SI score was  $1.23 \pm .48$ , and the hospital SI mean score was  $.85 \pm .49$  (Table 1).

In patients with the systolic blood pressure of  $>90$  mmHg at first measured out-of-hospital, 65.3% of them were recieved  $>500$  mL of IV fluids (Table 1).

**Table 1. Demographic and clinical characteristics of the patients (n=587)**

Variables	n	%
<b>Gender</b>		
Male	486	82.8
Female	101	17.2
<b>Intravenous fluid administration in EMS &gt; 500 mL</b>		
Yes	450	76.7
No	137	23.3
<b>Presence of shock according to SI in EMS</b>		
Having a shock	390	66.4
Shock nonexistent	197	33.6
<b>Systolic blood pressure in EMS</b>		
90 mmHg and above	354	60.3
89 mmHg and below	233	39.7
<b>Mean arterial pressure (MAP)</b>		
64 ve altı	358	61.0
65 ve üstü	229	39.0
<b>IV fluid administration status in patients with systolic blood pressure &gt; 90 in EMS</b>		
Applied	231	65.3
Not applied	123	34.7
<b>Patient outcome</b>		
EX	77	13.1
Being discharged	510	86.9
	<b>X±sd</b>	<b>Min/max</b>
<b>Age</b>	$41.75 \pm 16.42$	min = 18, max = 98
<b>Mean SI in EMS</b>	$1.23 \pm .48$	min = 0, max = 6.11
<b>Mean SI in hospital</b>	$.85 \pm .49$	min = 0, max = 7

**Out-of-hospital IV fluid initiation status and out-of-hospital and hospital SIs of the patients**

SI values of patients who were started on out-of-hospital fluid were higher than those who were not started, as expected. This was statistically significant ( $t=4.217$ ,  $p=.000$ ). Hospital shock index scores were also significantly higher ( $t=2.815$ ,  $p=.000$ ) (Table 2). On the contrary, it was also statistically significant as expected (Table 3).

**Table 2. Investigation of out-of-hospital IV fluid initiation status and out-of-hospital and hospital SIs of the patients (N=587)**

Variables	Out-of-hospital SI		Hospital SI	
<b>Patients' out-of-hospital IV fluid initiation status</b>				
IV fluid started	1.28±.47	$t=4.332$ $p=.000^*$	.88±.54	$t=2.892$ $p=.000^*$
IV fluid not started	1.07±.51		.74±.21	

**Table 3. Initiation of IV fluids and examination of out-of-hospital and in-hospital SIs in patients with shock on EMS according to SI (N=390)**

Variables	out-of-hospital SI		Hospital SI	
<b>Initiation of IV fluids in patients with out-of-hospital shock</b>				
Yes (n=305)	1.48±.40	$t=4.217$ $p=.000^*$	.95±.58	$t=2.815$ $p=.000^*$
No (n=85)	1.25±.57		.77±.23	

**The general outcome of patients with SBP 90 mmHg and above**

It was significantly determined that 8.7% of the patients with SBP 90 mmHg and above who were started out-of-hospital IV fluids and 2.4% of those who were not started ended up with exitus. (Table 4).

**Table 4. Evaluation of the general outcome of patients with SBP 90 and above/ MAP 65 and above (N=354)**

Variables	Patient outcome					
	Out-of-hospital IV fluid initiation				Being discharged n %	
	Yes	EX n	%			
<b>SBP 90 and above</b>	Yes	20	8.7	211	91.3	$X^2=5.110$ $P=.024^*$
	No	3	2.4	120	97.6	
<b>MAP 65 and above</b>	Yes	9	6.8	124	93.2	$X^2=5.110$ $P=.090$
	No	2	2.1	94	97.4	

**According to the shock index, fluid onset status and mortality in patients without out-of-hospital shock**

Based on our results 24.1% of the patients received out-of-hospital IV fluids and 3.8% of those who did not receive out-of-hospital IV fluids in patients without shock according to SI ended up with exitus . According to the shock index, a statistically significant difference is found between the fluid onset status and the outcome in patients who do not have a out-of-hospital shock (Table 5).

**Table 5. According to the shock index, fluid onset status and mortality status in patients without out-of-hospital shock**

Variables	Outcome				
<b>Out-of-hospital IV fluid initiation status</b>					
	EX		Being discharge		
	n	%	n	%	
Yes	35	24.1	110	75.9	X <sup>2</sup> =10.331 P=.001*
No	2	3.8	50	96.2	

**3. DISCUSSION**

Massive hemorrhage is the leading cause of out-of-hospital death in severely injured trauma patients and is responsible for nearly half of all deaths occurring within the first 24 hours after injury (Kauvar et al., 2006; Schroll et al., 2018). Fluid transfusion protocols have been designed in traumatized patients and have been associated with increased survival (J. W. Cannon et al., 2017; Duchesne et al., 2010). The optimal approach in the out-of-hospital care of trauma patients is controversial. While previous studies have fallen short of demonstrating the definitive benefit or harm associated with IV fluid use, controversy remains (Hampton et al., 2013; Stiell et al., 2008; Yaghoubian et al., 2007). It is stated that out-of-hospital intravenous fluid administration in trauma patients will reduce mortality, especially in major injuries and in rural regions where the out-of-hospital transport time is long (Hampton et al., 2013; Murad et al., 2012; Ramesh et al., 2019). However, there is high evidence that high-volume fluid resuscitation may cause dilution coagulopathy, increase bleeding and mortality, cause resuscitation damage, and gastrointestinal and cardiac complications. For this reason, it is recommended not to initiate fluid resuscitation until the limit of permissible hypotension while stopping bleeding and transferring as quickly as possible in trauma patients with out-of-hospital active bleeding (Kudo et al., 2017; Paravar et al., 2014; Tran et al., 2018).

Clinical decisions are made according to hemodynamic parameters in the out-of-hospital area and the emergency department. Trauma mechanisms or patients' physical examinations are not defined as effective methods for predicting the need for fluid resuscitation or survival in traumatized individuals. The literature shows that the uncertainty between the out-of-hospital fluid volumes and mortality is still preserved. Various scoring systems have been developed to determine the need for transfusion. SI emerges as an important identification method of hemorrhagic shock, especially in the early stages of bleeding (Birkhahn et al., 2005; Mutschler et al., 2013). SI is an easy-to-use clinical tool to rapidly identify patients at risk of hemodynamic decompensation and is a simple scoring system used to determine the need for fluid resuscitation, especially in trauma patients with suspected hemorrhagic shock. In a study by Schroll et al. (2018), SI was shown as a distinctive scoring method in predicting the need for transfusion in the out-of-hospital environment (Schroll et al., 2018). The feature of the shock index that does not take into account the trauma mechanism of the patient, demographic characteristics of the patients, especially age, acquired diseases, and additional complications in the patient have also been criticized in the literature. Modified shock indices including different conditions and additional complications have also emerged (Bourque et al., 2013; Erol et al., 2021; Schroll et al., 2018; Shangguan et al., 2015).

There are very limited studies on the use of SI in EMS. However, although out-of-hospital SI is associated with mortality rates in various studies, the high mortality rates in trauma patients and the variety of complications related to the trauma mechanism limit the predictive value of SI. Bourque, et al. (2013) showed that various modified shock indices and standard SI have mortality sensitivity in the patient population with GI bleeding when compared with traditional vital signs (Bourque et al., 2013). In their study, Cannon et al. (2009) reported that high SI was associated with higher mortality rates in all trauma patients, and it was stated that the increase in SI until transfer from EMS to the emergency room indicates higher mortality (Cannon et al., 2009). Björkman et al. (2020), in their out-of-hospital study, showed a gradual increase in mortality in all age groups with the increase in SI in patients without major additional medical problems (Björkman et al., 2021). Kim et al. (2021) found a relationship between delta shock index in the out-of-hospital area and in-hospital mortality in the trunk and extremity trauma patients (Kim et al., 2021). In this study, mortality was higher in patients with high SI in all trauma types and age groups.

In this study, a positive and weak significance was found between out-of-hospital and hospital SIs. A significant difference was found between IV fluid administration and out-of-hospital and hospital shock index scores in EMS. In the case of initiation of IV fluid in a patient in shock

according to SI in EMS, patients' hospital SI decreased, and patient survival was found to increase. However, in patients with systolic blood pressure  $>90$  mmHg and a low SI score, fluid initiation appears to be a factor that increases mortality. Geeraedts et al. (2015) found a linear relationship between IV fluid volume in EMS and shock index upon arrival at the emergency department and showed that IV fluid resuscitation was associated with a reduction in SI and thus a reversal of shock (Geeraedts et al., 2015). The study by Dula et al. (2002) stated that the systolic blood pressures of the patients who were started on fluid resuscitation in EMS increased in the emergency department, and the patient's survival increased significantly (Dula et al., 2002). Hampton et al. (2013) found in their study that EMS IV fluid administration was associated with increased survival in trauma patients (Hampton et al., 2013). However, many studies have shown the association of fluid resuscitation with high mortality in out-of-hospital care (Haut et al., 2011; Sampalis et al., 1997). Although there are studies that link the success of fluid resuscitation to hypotensive resuscitation (Dutton et al., 2002; Morrison et al., 2011), there are also studies showing that there is no positive or negative relationship between fluid administration and mortality in EMS (Bores et al., 2018; Katayama et al., 2022).

## CONCLUSION

SI can be used as a tool for out-of-hospital traumatized patient identification and mortality assessment. Our study does not provide general evidence for fluid resuscitation in out-of-hospital trauma patients. A relationship was found between fluid therapy and mortality in this study, but this situation needs to be supported by experimental studies and it is recommended that new studies be conducted on this subject.

## Limitation

Our data could not differentiate patients with traumatic brain injury. Chronic diseases, drugs used by the patients, and complications due to trauma were not evaluated. Besides, patients are not given any blood stopper drug such as tranexamic acid at both hospital and out-of-hospital. As these conditions can have an impact on hemodynamic stability, they may have a significant impact on the results of this study.

## Author Contribution

Study Design AE, SÖ, SG; Data Collection SÖ, AE, SG; Data Analysis SÖ, SG, AE; Study Supervision AE, SG, SÖ, YAA, AFK; Manuscript Writing SÖ, AE, SG, YAA, AFK; Critical Revisions for Important Intellectual Content SÖ, AE, SG, AFK, YAA.

## Conflict of Interest

There is no conflict of interest between the authors.

## REFERENCES

Berger, T, Green, J, Horeczko, T, Hagar, Y, Garg, N, Suarez, A, Panacek, E, & Shapiro, N. (2013). Shock index and early recognition of sepsis in the Emergency Department: Pilot study. *Western Journal of Emergency Medicine*, 14(2). <https://doi.org/10.5811/westjem.2012.8.11546>.

Birkhahn, RH, Gaeta, TJ, Terry, D, Bove, JJ, & Tloczkowski, J. (2005). Shock index in diagnosing early acute hypovolemia. *American Journal of Emergency Medicine*, 23(3). <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2005.02.029>.

Björkman, J, Raatiniemi, L, Setälä, P., Nurmi, J. (2021). Shock index as a predictor for short-term mortality in helicopter emergency medical services: A registry study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 65(6). <https://doi.org/10.1111/aas.13765>.

Bores, SA, Pajeroski, W, Carr, BG, Holena, D, Meisel, ZF, Mechem, CC, Band, RA. (2018). The Association of Prehospital Intravenous Fluids and Mortality in Patients with Penetrating Trauma. *Journal of Emergency Medicine*, 54(4). <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2017.12.046>.

Bourque, JS-C, Cliche, J, Chauny, J, Daoust, R, Paquet, J, Piette, É. (2013). Accuracy of the shock index and various modified shock indexes to predict early mortality in patients suffering from gastrointestinal haemorrhage. *Critical Care*, 17(S2). <https://doi.org/10.1186/cc12157>.

Cannon, CM, Braxton, CC, Kling-Smith, M, Mahnken, JD, Carlton, E, Moncure, M. (2009). Utility of the shock index in predicting mortality in traumatically injured patients. *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care*, 67(6). <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3181bbf728>.

Cannon, JW, Khan, MA, Raja, AS, Cohen, MJ, Como, JJ, Cotton, BA, Dubose, JJ, Fox, EE, Inaba, K, Rodriguez, CJ, Holcomb, JB, Duchesne, JC. (2017). Damage control resuscitation in



patients with severe traumatic hemorrhage: A practice management guideline from the Eastern Association for the Surgery of Trauma. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 82(3). <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000001333>.

Chen, CH, Shin, S Do, Sun, JT, Jamaluddin, SF, Tanaka, H, Song, KJ, Kajino, K, Kimura, A, Huang, EPC, Hsieh, MJ, Ma, MHM., Chiang, WC. (2020). Association between prehospital time and outcome of trauma patients in 4 Asian countries: A cross-national, multicenter cohort study. *PLoS Medicine*, 17(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003360>.

Duchesne, JC, Kimonis, K, Marr, AB, Rennie, KV, Wahl, G, Wells, JE, Islam, TM, Meade, P, Stuke, L, Barbeau, JM, Hunt, JP, Baker, CC, McSwain, NE. (2010). Damage control resuscitation in combination with damage control laparotomy: A survival advantage. *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care*, 69(1). <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e3181df91fa>.

Dula, DJ, Wood, GC, Rejmer, AR, Starr, M, Leicht, M. (2002). USE OF PREHOSPITAL FLUIDS IN HYPOTENSIVE BLUNT TRAUMA PATIENTS. *Prehospital Emergency Care*, 6(4), 417–420.

Dutton, RP, Mackenzie, CF, Scalea, TM. (2002). Hypotensive resuscitation during active hemorrhage; impact on in-hospital mortality. *Journal of Trauma*, 52(6). <https://doi.org/10.1097/00005373-200206000-00020>.

Erol, G, Aytaç, İ, Güven Aytaç, B. (2021). Do shock index, modified shock index, and shock index by age have a predictive value in determining the risk of post-spinal hypotension in elderly patients? *Türk Geriatri Dergisi*, 24(3). <https://doi.org/10.31086/tjgeri.2021.233>.

Geeraedts, LMG, Pothof, LAH, Caldwell, E, De Lange-De Klerk, ESM., D'Amours, SK. (2015). Prehospital fluid resuscitation in hypotensive trauma patients: Do we need a tailored approach? *Injury*, 46(1). <https://doi.org/10.1016/j.injury.2014.08.001>.

Hampton, DA, Fabricant, LJ, Differding, J, Diggs, B, Underwood, S, De La Cruz, D, ... et al (2013). Prehospital intravenous fluid is associated with increased survival in trauma patients. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 75(1 SUPPL1). <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e318290cd52>.

Haut, ER, Kalish, BT, Cotton, BA, Efron, DT, Haider, AH, Stevens, KA, ... et al (2011). Prehospital intravenous fluid administration is associated with higher mortality in trauma patients: A national trauma data bank analysis. *Annals of Surgery*, 253(2). <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e318207c24f>.

Katayama, Y., Kitamura, T., Kiyohara, K., Ishida, K., Hirose, T., Nakao, S., ... et al (2022). Effect of fluid administration on scene to traffic accident patients by EMS personnel: a propensity score-matched study using population-based ambulance records and nationwide trauma registry in Japan. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, 48(2). <https://doi.org/10.1007/s00068-020-01590-z>.

Kauvar, DS, Lefering, R, Wade, CE. (2006). Impact of hemorrhage on trauma outcome: An overview of epidemiology, clinical presentations, and therapeutic considerations. *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care*, 60(6 SUPPL.). <https://doi.org/10.1097/01.ta.0000199961.02677.19>.

Kim, DK, Jeong, J, Shin, S Do, Song, KJ, Hong, KJ, Ro, YS, Kim, TH, ... et al(2021). Association between prehospital field to emergency department delta shock index and in-hospital mortality in patients with torso and extremity trauma: A multinational, observational study. *PLoS ONE*, 16(10 October). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258811>.

Kudo, D, Yoshida, Y, Kushimoto, S. (2017). Permissive hypotension/hypotensive resuscitation and restricted/controlled resuscitation in patients with severe trauma. In *Journal of Intensive Care* (Vol. 5, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s40560-016-0202-z>.

Liu, Y, Liu, J, Fang, ZA, Shan, G, Xu, J, Qi, Z, ... et al (2012). Modified shock index and mortality rate of emergency patients. *World Journal of Emergency Medicine*, 3(2). <https://doi.org/10.5847/wjem.j.issn.1920-8642.2012.02.006>.

Montoya, KF, Charry, JD, Calle-Toro, JS, Núñez, LR, Poveda, G. (2015). Shock index as a mortality predictor in patients with acute polytrauma. *Journal of Acute Disease*, 4(3). <https://doi.org/10.1016/j.joad.2015.04.006>.

Morrison, CA, Carrick, MM, Norman, MA, Scott, BG, Welsh, FJ, Tsai, P, ... et al (2011). Hypotensive resuscitation strategy reduces transfusion requirements and severe postoperative coagulopathy in trauma patients with hemorrhagic shock: Preliminary results of a randomized controlled trial. *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care*, 70(3). <https://doi.org/10.1097/TA.0b013e31820e77ea>.

Murad, MK, Larsen, S, Husum, H. (2012). Prehospital trauma care reduces mortality. Ten-year results from a time-cohort and trauma audit study in Iraq. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 20. <https://doi.org/10.1186/1757-7241-20-13>.

Mutschler, M, Nienaber, U, Münzberg, M, Wölfl, C, Schoechl, H, Paffrath, T, ... et al (2013). The Shock Index revisited - a fast guide to transfusion requirement? A retrospective analysis on

21,853 patients derived from the TraumaRegister DGU®. *Critical Care*, 17(4). <https://doi.org/10.1186/cc12851>.

Neeki, MM, Dong, F, Toy, J, Vaezazizi, R, Powell, J, Wong, D, ... et al (2018). Tranexamic acid in civilian trauma care in the California Prehospital Antifibrinolytic Therapy study. *Western Journal of Emergency Medicine*, 19(6). <https://doi.org/10.5811/westjem.2018.8.39336>.

Pandit, V, Rhee, P, Hashmi, A, Kulvatunyou, N, Tang, A, Khalil, M, ... et al (2014). Shock index predicts mortality in geriatric trauma patients: An analysis of the National Trauma Data Bank. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 76(4). <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000000160>.

Paravar, M, Hosseinpour, M, Mohammadzadeh, M, Mirzadeh, AS. (2014). Prehospital care and in-hospital mortality of trauma patients in Iran. *Prehospital and Disaster Medicine*, 29(5). <https://doi.org/10.1017/S1049023X14000879>.

Pfeifer, R, Halvachizadeh, S, Schick, S, Sprengel, K, Jensen, KO, Teuben, M, ... et al (2019). Are Pre-hospital Trauma Deaths Preventable? A Systematic Literature Review. In *World Journal of Surgery* (Vol. 43, Issue 10). <https://doi.org/10.1007/s00268-019-05056-1>.

Ramesh, GH, Uma, JC, Farhath, S. (2019). Fluid resuscitation in trauma: What are the best strategies and fluids? In *International Journal of Emergency Medicine* (Vol. 12, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s12245-019-0253-8>.

Sampalis, JS, Tamim, H, Denis, R, Boukas, S, Ruest, SA, Nikolis, A, ... et al (1997). Ineffectiveness of on-site intravenous lines: Is prehospital time the culprit? *Journal of Trauma - Injury, Infection and Critical Care*, 43(4). <https://doi.org/10.1097/00005373-199710000-00008>.

Schroll, R, Swift, D, Tatum, D, Couch, S, Heaney, JB, Llado-Farrulla, M, ... et al (2018). Accuracy of shock index versus ABC score to predict need for massive transfusion in trauma patients. *Injury*, 49(1). <https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.09.015>.

Shangguan, Q, Xu, JS, Su, H, Li, JX, Wang, WY, Hong, K, Cheng, XS. (2015). Modified shock index is a predictor for 7-day outcomes in patients with STEMI. *American Journal of Emergency Medicine*, 33(8). <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2015.04.066>.

Stiell, IG, Nesbitt, LP, Pickett, W, Munkley, D, Spaite, DW, Banek, J, ... et al (2008). The OPALS Major Trauma Study: Impact of advanced life-support on survival and morbidity. *CMAJ. Canadian Medical Association Journal*, 178(9). <https://doi.org/10.1503/cmaj.071154>.

Tran, A, Yates, J, Lau, A, Lampron, J, & Matar, M. (2018). Permissive hypotension versus conventional resuscitation strategies in adult trauma patients with hemorrhagic shock: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. In *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* (Vol. 84, Issue 5). <https://doi.org/10.1097/TA.0000000000001816>.

Yaghoubian, A, Lewis, RJ, Putnam, B, De Virgilio, C. (2007). Reanalysis of prehospital intravenous fluid administration in patients with penetrating truncal injury and field hypotension. *American Surgeon*, 73(10). <https://doi.org/10.1177/000313480707301023>.

## HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARINDA MOBBİNG

 Efe UYANIK<sup>1</sup>

### ÖZ

Sağlık sektörü çalışanları mesleklerini icra ederken mesleklerinin getirdikleri uzun çalışma süreleri, stresli iş ortamları zor çalışma ortamları nedeniyle birçok risk ile karşılaşmaktadır. Fiziksel ve psikolojik açıdan tam bir sağlık halinde bulunması gereken çalışanlar, çalıştıkları süre boyunca mobbing olgusuyla sıkça karşılaşmaktadır. En temel haliyle bir çalışana yönelik düzenli ve sistematik olarak uygulanan psikolojik şiddet olarak tanımlanan mobbing olgusu tüm çalışma alanlarında yıllar geçtikçe düzenli olarak artış göstermektedir ve sağlık sektörü çalışanları arasında da sık görülmektedir. Türkiye’de kamu sektöründe yapılan mobbing başvurularında sağlık sektöründen yapılan başvurular ikinci sırada yer almaktadır. Çalışmada hastane öncesinde acil sağlık hizmetleri arasında yaşanan mobbing olgularının literatür çerçevesinde açıklanması amaçlanmaktadır. Kendi içerisinde birçok riski barındıran ve temel hedefi yaşam kurtarmak olan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanında, hizmetin etkin bir şekilde sürdürülmesi için çalışan motivasyonu oldukça önemlidir. Literatürde çalışan motivasyonu üzerine sıkça tartışma yürütülen mobbing ile ilgili hastane öncesi acil sağlık hizmetleri alanındaki durumun değerlendirilmesi önemli görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çalışan Motivasyonu, Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri, Mobbing, Sağlık Hizmetleri

### MOBBING IN PRE-HOSPITAL EMERGENCY MEDICAL SERVICES WORKERS

#### ABSTRACT

Employees in the health sector face many risks while performing their profession due to the long working hours, stressful and difficult working environments that come with their profession. Employees, who must be in full physical and psychological health, frequently encounter the phenomenon of mobbing during their work. The phenomenon of mobbing, which is defined in its most basic form as psychological violence applied regularly and systematically against an employee, has been increasing steadily over the years in all work areas and is also common among healthcare sector employees. Among mobbing applications made in the public sector in Turkey, applications made from the health sector rank second. The aim of the study is to explain mobbing cases experienced in pre-hospital emergency medical services within the framework of the literature. In the field of pre-hospital emergency medical services, which involve many risks and whose main goal is to save lives, employee motivation is very important to maintain the service effectively. It is considered important to evaluate the situation in the field of pre-hospital emergency medical services regarding mobbing, where there is an elegant discussion on employee motivation in the literature.

**Keywords:** Employee Motivation, Pre-Hospital Emergency Medical Services, Mobbing, Health Services

<sup>1</sup>Paramedik, İzmir 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliği; Yüksek Lisans Öğrencisi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye, efe.3698@gmail.com

## GİRİŞ

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (HÖASH) medikal vakalar, trafik kazaları, iş kazaları başta olmak üzere birçok farklı durumda hayat kurtarıcı acil sağlık hizmetinin riskli ortamlarda sınırlı kaynaklarla sunmayı hedefler (Hadian, vd., 2021). HÖASH çalışanları yaşamı tehdit eden travmalar ve diğer hastalıklarda hastalarla ilk karşılaşan kişilerdir (Bohström, vd., 2017). Tüm bu durumlarda en ön safta hizmet vermeye çalışan HÖASH çalışanları birçok riskle ve problemle karşı karşıya kalmaktadır. HÖASH'nin etkin bir şekilde sunulmasında çalışan motivasyonu oldukça önemlidir (Ekşi, 2015). Birçok meslek grubu için çalışan motivasyonunu olumsuz etkilen en önemli durumlardan birisi olarak görülen mobbingin HÖASH çalışanlarını da etkilediği aşikardır.

HÖASH çalışanları mesleki gereklilikleri nedeniyle uzun süreli, stresli, yoğun ve zor çalışma ortamlarında, kalabalık bir ortamda farklı meslek gruplarıyla süreklilik halinde bir çalışma içerisinde. Mesleğin işleyiş şekli ve yapısı nedeniyle sağlık sektörü çalışanları diğer meslek gruplarına göre daha fazla ve farklı çeşitte mesleki risk faktörüne maruz kalabilmektedir (Demir, 2021; Yiğitbaş ve Deveci, 2011). Sağlık sektörünün özel yapısı nedeniyle çalışanların hastalara ve kurumlarına karşı fedakârlık ve sabırla gösterdiği davranışlarının sağlıklı olabilmesi için çalışanların fiziksel ve psikolojik olarak sağlıklı ve iyi durumda olmaları gerekmektedir. Kişinin iyilik hali ve davranışları uygulanan işlemlerin kurumların işleyiş sürecinin hasta bakımının kalitesini doğrudan etkileyebilmektedir. HÖASH çalışanlarının psikolojik iyilik halini etkileyen birçok faktörün arasında mobbing olgusu da yer almaktadır. Bir ya da birkaç kişi tarafından başka bir kişiye yönelik sistemli ve sürekli bir şekilde düşmanca uygulanan psikolojik saldırı olarak açıklanan mobbing, çalışanın psikolojik iyilik halini olumsuz etkileyen önemli konulardan birisidir (Çarıkcı ve Yavuz, 2009). Sağlık sisteminin giriş kapısı olarak kabul edilen ve verilen hizmetin etkinliğinin tüm sağlık sistemini etkilediği HÖASH alanında mobbingin farklı boyutları ile değerlendirilmesi tartışmaya değer bir konudur.

Bu çalışmayla HÖASH çalışanlarının önemli sorunlarından olan mobbingin, literatürdeki çalışmalar ışığında farklı boyutları ile değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Sağlık sisteminin çeşitli alanları için geniş bir literatüre sahip olan mobbing başlığının hastane öncesi alan için sınırlı literatüre sahip olması nedeniyle yapılan çalışma literatüre katkı sağlayacak niteliktedir. Çalışanlar için birçok farklı önemli riskin olduğu HÖASH'de çalışan motivasyonunun korunmasına yönelik çalışmalar oldukça önemli görülmektedir.

## 1. MOBBİNG

Mobbing kavramı 80'li yılların başında İsveçli psikolog Heinz Leymann tarafından literatüre kazandırılmış ve hedef olan kişiye fiziksel saldırıdan çok duygusal saldırıda bulunulması anlamında kullanılmıştır (Yiğitbaş ve Deveci, 2011). Mobbing en basit haliyle, çalışılan kurumda bir ya da birkaç kişi tarafından diğer kişiye yönelik sistemli ve sürekli bir şekilde düşmanca uygulanan psikolojik saldırı olarak açıklanabilir (Çarıkcı ve Yavuz, 2009). Mobbing eşik değer olarak haftada en az bir kez ve en az altı ay süreyle sistematik olarak birden fazla kişi tarafından kişiyi çaresiz ve savunmasız duruma getiren eylemlerdir (Efeoğlu

ve Karaman, 2023). Mobbing kavramı Türkiye’de psikolojik taciz, işyerinde psikolojik şiddet, terör, duygusal ve manevi taciz, yıldırma kavramlarıyla açıklanmaktadır (Yiğitbaş ve Deveci, 2011).

Mobbing davranışları kişiyi görmezden gelmek, kişinin fikirlerini görmezden gelmek, kişinin yeterliliklerini sorgulamak, kişiyi sürekli eleştirmek, kişiden mantıksız taleplerde bulunmak ve buna benzer davranışlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

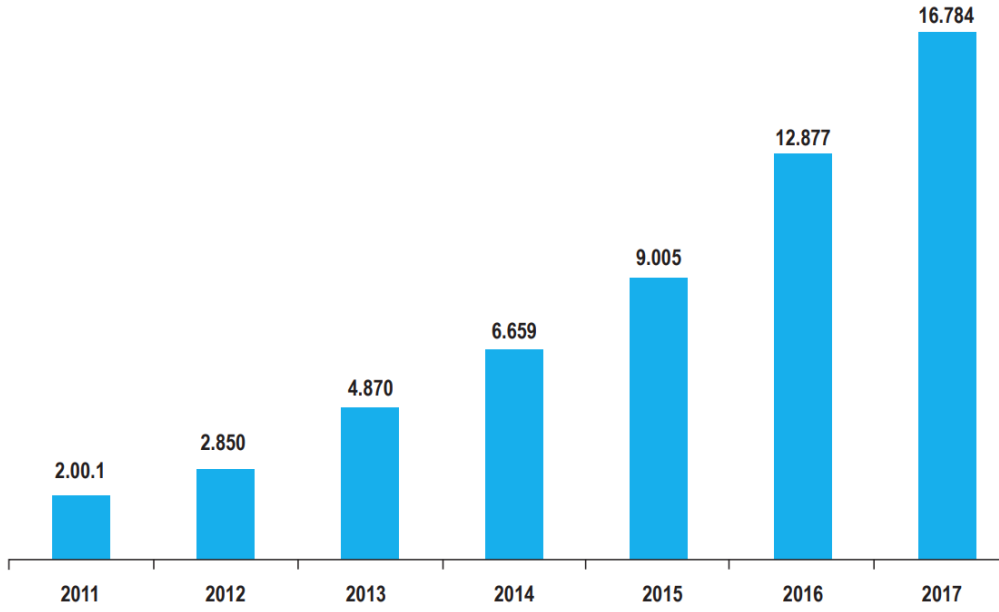
İşyerinde mobbing davranışları beş kategoride ele alınmaktadır.

- Mesleki statünün tehdit edilmesi,
- Kişisel duruşun tehdit edilmesi,
- Dışlama/soyutlama,
- İş yükünün arttırılması,
- İstikrarsızlık (Demir, 2021).

Mobbing süreçlerinden ekonomik ve sosyal olarak en çok, maruz kalan kişi etkilenmektedir. Mobbing mağdurlarının çoğunlukla otuzlu yaşlarda, yüksek lisans ve doktora gibi iyi eğitim derecelerine sahip bireyler olduğu çalışmalarda ortaya konmuştur (Gökdere Çınar, vd., 2016). Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organization-ILO) tarafından 2021 yılında yapılan araştırmaya göre çalışanların yüzde %17,9’unun iş hayatında mobbinge maruz kaldıkları tespit edilmiştir. Farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda mobbing oranları farklılık göstermektedir. Bu oran Bulgaristan’da %32,2 ölçülmüşken, Portekiz’de %60, Suudi Arabistan’da %89,3, İran’da %29, Avustralya’da %67 olarak ölçülmüştür (Pıçakcıefe, vd., 2017). Türkiye’de gerçekleştirilen bir araştırmada ise mobbinge maruz kalma oranı %42 olarak belirlenmiş, en sık karşılaşılan davranış şeklinin ise performansın engellemesine yönelik olduğu belirlenmiştir (Efeoğlu ve Karaman, 2023). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından 2017 yılında yayınlanan ‘İşyerlerinde Psikolojik Taciz (Mobbing) Bilgilendirme Rehberi’nde yayınlanan verilerde işyerinde mobbinge mücadeleleyi güçlendirmek amacıyla hizmet veren ALO 170 hattında 2011-2017 yılları arasında 55.046 adet başvuru yapılmış olup, başvuru oranları yıllara göre giderek artmıştır (ÇSGB, 2017) (Şekil 1). Hemşirelerin, asistanların, banka ve sigorta çalışanlarının ve hizmet sektöründe çalışan yöneticilerin mobbing riski yüksek meslekler olduğu bilinmektedir ve mobbing oranı %25-90 arasında değişebilmektedir (Ulaş, vd., 2018). Literatüre göre, sağlık çalışanları arasında işyerinde mobbing sık karşılaşılan bir durumdur (Aristidou, vd., 2020).

Mobbinge uğrayan kişide psikosomatik belirtiler sıklıkla üzüntü, depresyon, anksiyete bozukluğu, uykusuzluk, gastrointestinal bozukluklar, baş ağrısı depresyon, yorgunluk, sinirlilik vb. olarak görülür. Sık olmasa da mobbing intiharla sonuçlanabilir. Mobbingin ruhsal ve fiziksel sonuçlarının dışında işten ayrılma durumları ve buna bağlı olarak kişinin hayatını idame ettirdiği maddi geliri kaybetmesiyle ekonomik problemler yaşama olasılığı da bulunmaktadır (Demir, 2021; Karsavuran, 2014).





Şekil 1. Yıllara göre çağrı sayıları (ÇSGB, 2017)

## 1.1. Mobbing Çeşitleri

Mobbingin yaşandığı çalışma alanlarında motive edici, örgütsel bağlanma ve iş tatmininin sağlanması gibi olumlu faktörler görülmemekte bunların yerine tatminsizlik, verimsizlik gibi olumsuz faktörler yer almaktadır. Mobbing çoğunlukla yöneticilerin astlarına uygulandığı şekliyle bilinmekle birlikte, güç ilişkilerinden kaynaklanması sebebiyle çalışanlar arasında her seviyede görülebilmektedir (Ertaş ve Çiftçi Kırac, 2018). Mobbing türleri yatay ve dikey mobbing olarak ikiye ayrılmaktadır.

**Yatay mobbing**, aralarında ast-üst ilişkisi olmayan, aynı yetki ve sorumluluklara sahip çalışanların birbirine uygulamaya çalıştıkları mobbing türüdür. Rekabet, kişisel hoşnutsuzluklar, kıskançlık gibi sebeplerden kaynaklanmaktadır.

**Dikey mobbing**, üstlerden astlara ya da astlardan üstlere doğru, ayrıca iki yönlüde olabilen mobbing türüdür. Dikey mobbing yukarıdan aşağıya ve aşağıdan yukarı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

**Yukarıdan aşağıya doğru mobbing**, üstlerin ellerindeki gücü aşırı kullanarak astlarına karşı uyguladığı mobbing türüdür. Astların başarısı, yaratıcılığı gibi durumlarının tehdit olarak görülmesi nedeniyle ortaya çıkabilmektedir.

**Aşağıdan yukarıya doğru mobbing**, bir ya da birden çok astın organize hareket ederek üstlerine karşı uyguladığı mobbing türüdür. Üstün bezdirilmesi, kurumdan dışlanmak istenmesi, liderlik özelliğinin olmadığına kanaat getirilmesinin istenmesi, çalışma ortamı memnuniyetsizliği, ücret yetersizliği gibi durumlar sebepleri arasında gösterilmektedir (ÇSGB, 2017; Efeoğlu ve Karaman, 2023).



## 1.2. Türkiye’de Mobbing ile İlgili Yasal Düzenlemeler

Türkiye’de mobbingi önlemeye yönelik anayasada ve farklı yasalarda belirli düzenlemeler ve bununla ilişkilendirilen maddeler bulunmaktadır. Mobbing maddeleri çoğunlukla doğrudan mobbingle mücadele için oluşturulmamış ancak taşıdıkları ilkeler ve özelliklerle mobbingle ilişkilendirilmiştir. Mobbing ile mücadele için doğrudan yalnızca 2011 yılında yayınlanan ‘2011/2 Sayılı İşyerlerinde Psikolojik Tacizin (Mobbing) Önlenmesi Genelgesi’ bulunmaktadır.

**Türkiye Cumhuriyeti Anayasası**, temel hak ve hürriyetlere ilişkin hükümler kapsamında koruma altına alınmıştır.

**Türk Medeni Kanunu**, Türk Medeni Kanunu’nun kişiliğin korunmasına yönelik hükümleri çerçevesinde değerlendirilmektedir.

**Türk Borçlar Kanunu**, mevzuata ilk kez giren mobbing (psikolojik taciz) kavramı kanunun 417’nci maddesinde ‘İşçinin Kişiliğinin Korunması’ başlığı altında düzenlenmiştir.

**Türk Ceza Kanunu**: Mobbing davranışları Türk Ceza Kanunu’nun temel amaçları arasında yer alan kişi hak ve özgürlüklerinin korunması kapsamında düzenlenmiş suçlar kapsamında cezaya konu olabilmektedir.

**İş Kanunu**, mobbinge dair doğrudan madde bulunmamasıyla birlikte, dolaylı yoldan mobbing davranışlarını cezaya bağlayan birtakım hükümler bulunmaktadır.

**Devlet Memurları Kanunu**, amirlerin memurlarına davranışlarının hakkaniyet ve eşitlik içinde olması gerektiğini belirtmektedir.

**İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu**, işverenlerin çalışanlarının sağlık ve güvenliğini sağlama yükümlülüğü iş sağlığı ve güvenliği kanunu kapsamında ele alınmıştır.

**Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu Kanunu**, ‘İşyerinde Yıldırma’ ve ‘Taciz’ kavramları bu konuyla düzenlenmiş olup bu kavramlar ayrımcılık olarak değerlendirilmiştir.

**Kamu Denetçiliği Kurumu Kanunu**, Kanunun amacı şikâyet mekanizması oluşturularak bu mekanizma aracılığıyla idarenin ve idarecilerin eylem ve davranışlarını inceleyerek hukuka ve hakkaniyete uygunluk yönünden denetlemektir.

**2011/2 Sayılı İşyerlerinde Psikolojik Tacizin (Mobbing) Önlenmesi Genelgesi**, Genelge kapsamında belli tedbirlerin alınması kararlaştırılmıştır. Bu tedbirler genel kapsamda; mobbinge karşı işverenin sorumluluğundan, iş sözleşmelerinde önleyici hükümlerinin bulunmasından, bakanlık iletişim hattında bulunan psikologlar aracılığıyla çalışanlara destek olunmasından, mobbingle mücadele için bakanlık bünyesinde bir kurul kurulmasından, özel hayatın gizliliğinin korunmasından ve farkındalık oluşturmak amacıyla eğitim ve bilgilendirme seminer ve toplantılarının düzenlenmesinden bahsetmektedir (ÇSGB, 2017).

## 2. HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNDE MOBBİNG

Büyük veya küçük hemen hemen her sektörde mobbing görülmektedir ancak sağlık sektörü mobbingin yaşandığı alanlarda önemli oranda yer almaktadır (Yiğitbaş ve Deveci, 2011). Sağlık hizmetlerinin kaliteli ve etkin şekilde sunulmasında fiziksel ve teknik imkanların yanı sıra çalışanların rolü büyük önem arz etmektedir (Tahtalıoğlu, 2023). HÖASH çalışanları potansiyel olarak travmatik ve yaşamı tehdit eden durumlarda çalışmaktadır (Kleim ve Westphal, 2011; Petrie vd., 2018). Yoğun ve stresli iş ortamı, farklı meslek gruplarıyla bir ara çalışılması, nöbetli ve düzensiz çalışma sistemi, belirsiz görev tanımları, ücret yetersizliği, küçük yaşlarda çalışma hayatına girilmesi, destek eksikliği, kariyer ve yükselme sürecindeki adaletsizlikler, yapılan ayrımcılık içerikli davranışlar, kadın çalışanların yoğunlukta olması mobbingin oluşmasına neden olabilmektedir (Donnelly, vd., 2016; Gökdere Çınar vd., 2016; Karsavuran, 2014).

Mobbinge en çok hastanede çalışanlar, sonrasında ise polisler ve öğretmenler maruz kalmaktadır (Ertaş ve Çiftçi Kıraç, 2018). 2016 yılında kamu kurumlarından en fazla mobbing bildirimini sağlık kuruluşlarından gelmiştir (Demir, 2021). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının 2017 yılı raporuna göre kamu sektöründen yapılan mobbing bildirimlerinde Sağlık Bakanlığından gelen bildirimler kurum belirtmeden başvuranlardan sonra %13,96 ile ikinci sırada yer almaktadır (ÇSGB, 2017). Sağlık sektörü çalışanlarının mobbing mağduriyet oranının %50'den fazla olduğu bilinmektedir (Gökdere Çınar, vd., 2016). Yapılan araştırmalar sağlık çalışanlarının mobbinge uğrama riskinin diğer çalışanlara göre 16 kat daha fazla olduğunu göstermiştir. Bu çalışmalarda sağlık çalışanlarının %18-37 oranında kasten mobbinge maruz kaldıkları, %74-91 oranında ise bir ya da birçok kez mobbing davranışıyla karşılaştıkları belirlenmiştir (Yiğitbaş ve Deveci, 2011). Ulusal Sağlık Servisi tarafından İngiltere'de yapılan araştırmada, çalışanların %36'sının mobbinge maruz kaldıkları, %42'sinin ise yapılan mobbinge tanık oldukları belirlenmiştir (Karsavuran, 2014). Avustralya, Bulgaristan, Güney Afrika, Tayland ve Brezilya'da yapılan çalışmalarda sağlık çalışanlarının mobbinge maruz kalma oranı, %40'ın üzerinde tespit edilmiştir (Gökdere Çınar, vd., 2016). HÖASH çalışanlarına yönelik yapılan mobbing çalışmasında, çalışmaya katılan paramediklerin %69,9'u belli dönemlerde mobbinge maruz kaldığını belirtmiştir. Aynı çalışmada mobbinge neden olanların %30,8'inin ekip arkadaşları, %34,6'sının hastaların teslim edildiği kurumlardaki çalışanlar olduğu tespit edilmiştir (Campo ve Klijn, 2017). Karçın (2016) tarafından yapılan çalışmada HÖASH'nde görev alan çalışanların %11.7 ile %33.6 oranları arasında mobbinge maruz kaldığı belirlenmiştir (Karçın, 2016). Evrin ve Madziala (2016) tarafından yayınlanan çalışmada HÖASH çalışanlarının %35.4'ünün mobbinge maruz kaldığı, bu mobbing davranışlarının %49,5'inin hiyerarşide üstte bulunan kişiler tarafından gerçekleştirildiği belirtilmiştir (Evrin ve Madziala, 2016). Başka bir çalışmada ise HÖASH çalışanlarının %17,56'sı mobbinge uğradığı belirtilmiştir (Rodríguez-Campo ve Paravic-Klijn, 2021).

Sağlık kuruluşlarında yaşanan mobbing, çalışanları etkilemekte ve bunun yanında yapılan işin kalitesini ve kişinin mesleki yeterliliklerini de olumsuz etkilemektedir. Mobbing olgusunun hizmet veren personele etkileri ve buna bağlı olarak hastalar açısından olası olumsuz sonuçları nedeniyle sağlık hizmetlerinde mobbing önem arz etmektedir (Demir, 2021). Mobbingden etkilenen çalışanların hata yapma olasılığının yükselmesi

özellikle HÖASH alanında hasta güvenliğini olumsuz etkileyebilmektedir (Khan vd., 2020; Tong, vd., 2017). HÖASH çalışanlarını sağlık sisteminin kritik ve önemli bir parçası olarak farklı ortamlarda görevlerini yerine getirmektedir. Çalışılan ortamın öngörülemezliği, meydana gelen hadiselerin ilk müdahale aşamasında bulunulması gibi nedenler HÖASH çalışanlarında fazladan stres kaynağı olabilmektedir (Carmassi vd., 2018; Sahebi vd., 2019).

HÖASH'de mobbing ile sık karşılaşılmasına rağmen, mobbing olaylarının genere bildirilmediği görülmektedir. Yaşanan mobbing olaylarının rapor edilmeme nedenleri arasında ise çalışanlar tarafından %32,2 oranında mobbing davranışının önemsiz görüldüğü, %46 oranında ise raporlamanın işe yaramayacağı düşüncesinin hâkim olduğu belirlenmiştir. Mobbinge maruz kalan çalışanlar yaşadıkları mobbing olgularını bildirme ve rapor etme şanslarının olduğunu bilmelerine rağmen, mobbing uygulayıcıların yaptırım görmeyeceği düşüncesinin hâkim olması nedeniyle yaşananı kabul etme eğilimi göstermektedir. Mobbing sürekli bir olgu olması ve iş ilişkilerinde sorunlara yol açmasına rağmen çalışanlar tarafından önemsiz görüldüğünün bilinmesi önemlidir. Yaşanan mobbing olgularının bildirilmemesi olguların önemsenmemesine ve artışına neden olabilmektedir (Campo ve Klijn, 2017; Rodríguez-Campo ve Paravic-Klijn, 2021).

## 2.1. Mobbingin HÖASH Çalışanları Üzerine Etkileri

Mobbing olgusunun dikkat edilmese de HÖASH'nde de karşımıza çıktığı ve çalışanlar arasında strese ve olumsuzluklara neden olmasıyla önemli bir yeri olduğu bilinmektedir. Birçok HÖASH çalışanı mobbing davranışıyla sıklıkla karşılaşmaktadır ve sürekli yaşanan olgular çalışanlarda tükenmişlik, stres, iş tatminsizliği, psikolojik ve sosyal yaşamın bozulması gibi durumlara sebep olması nedeniyle verilen hizmetin kalitesinin azalmasına neden olmaktadır (Tahtalıoğlu, 2023). Mobbing mağduru HÖASH çalışanlarının daha içe dönük ve depresif oldukları ancak bu durumlarının iş yaşantılarından daha çok sosyal yaşantılarını olumsuz etkilediği görülmüştür. HÖASH çalışanlarının yaşadığı mobbing olguları çalışanın iş performansını olumsuz etkilemesi, duygusal olarak savunmasız hissedilmesine neden olması, psikolojik olarak yorgunluğa neden olması gibi sebeplerle verilen sağlık hizmetleri kalitesini etkileyerek kötü sağlık hizmetleri sunumuna neden olabilmektedir (Campo ve Klijn, 2017; Karçın, 2016; Rodríguez-Campo ve Paravic-Klijn, 2021).

Sık olarak karşılaşılan çevresel ve mesleki risk faktörleri HÖASH çalışanlarının fiziksel ve psikolojik sağlığını etkilemektedir (Alzahrani vd., 2023; Lindquist vd., 2019). HÖASH çalışanlarında sık görülen kardiyovasküler, kas-iskelet sistemi ve diğer malign hastalıklar, anksiyete, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu ve ani ölüm gibi bulgular HÖASH çalışanlarının genel çalışan nüfustan ve diğer sağlık hizmetleri çalışanlarından daha fazla risk altında olduğunu göstermektedir. Çalışmalarda HÖASH çalışanlarından %15'inin depresyon ve anksiyete yaşadığı, %27'sinin ise şiddetli psikolojik sıkıntılar yaşadığı bildirilmektedir (Nikolić ve Višnjić, 2020; Petrie vd., 2018).

## 2.2. HÖASH'nde Mobbingin Önlenmesi İçin Yapılabilecek Çalışmalar

Çalışanların insan onuruna saygısını ve kişisel bütünlüklerini güvence altına almak amacıyla sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı yaratmaya yönelik faaliyetler, uzun süredir kuruluşların ve hükümetlerin önceliği arasındadır ancak mobbing olgusunun tek bir resmi uluslararası tanımı kabul edilmemiştir ve AB'nin çok az üyesi mobbing olgusunu doğrudan önleyen yasaları kabul etmiştir. Hayat kurtarmak amacıyla zamanla ve birçok zorlukla karşılaşılan HÖASH alanında karşılaşılan mobbing olgusuyla mücadele edilmesi önemlidir (Karçın, 2016; Nikolić ve Višnjić, 2020).

Kurumlar HÖASH personelinin psikolojik sağlığının korunmasının öneminin farkında olmalı, sorunların ele alınarak mobbing olgusunun çözümünde sorunları tanımlamaya çalışma, eğitim programları ve çalışanlara yardımcı olabilecek psikolojik destek programlarıyla HÖASH çalışanlara yardımcı olmayı amaçlamalıdır. Çalışmada bahsedilen sonuçların kriz anlarında çalışan personeller tarafından değil, günlük iş rutini içerisinde bulunan HÖASH personelinden elde edilmesi nedeniyle, çalışanlara sağlanacak desteğin yalnızca belli stres faktörünü yaşamış çalışanlara belirli sürelerde sağlanacak destekten daha çok tüm personeli kapsayacak şekilde ve düzenli olarak sağlanması HÖASH çalışanlarının uzun dönem mesleki yaşantılarına faydalı olacaktır (Petrie ve diğerleri, 2018).

HÖASH çalışanları mobbing olgusu ve stresle başa çıkmak için iş ortaklarından, arkadaşlarından ya da aile üyelerinden destek almayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Buna dayanarak bahsedilen kişilerinde içerisinde bulunduğu destek programlarının oluşturulması ve düzenli olarak uygulanmasının HÖASH çalışanlarının psikolojik sağlığının korunmasına ve mobbing olgusunun azalmasına fayda sağlayabileceği belirtilmiştir (Donnelly ve diğerleri, 2016). Mobbingin çalışanlar arasında ortaya çıkan sorunların sonucu olduğu düşünüldüğünde çalışanlar arası iletişimin sağlanmasına özen gösterilmesi ve uygun bir çalışma ortamı oluşturulmasının önemli olduğu görülmektedir (Evrin ve Madziala, 2016).

## SONUÇ

HÖASH'de mobbing, önemli bir sorun olarak geçerliliğini korumaktadır. Yoğun çalışma şartları, stresli iş ortamının olması, kalabalık gruplarla birlikte çalışma gerekliliği, iş yükü fazlalığı, bilgi ve deneyim eksikliği, kişisel özellikler gibi birçok neden, HÖASH'de mobbing olaylarında artışa neden olmaktadır. Yaşanan mobbing davranışları, uzun süreli nöbetlerle yoğun iş yükü altındaki sağlık çalışanlarında fazladan strese neden olmakta ve iş motivasyonunun kaybına neden olmaktadır. Çalışanların yaşadıkları olgular nedeniyle motivasyonunu kaybetmesi iş performanslarını etkilemekte ve buna bağlı olarak hasta bakım ve kurumun işleme sürecini de olumsuz etkileyerek ikincil etkilere neden olmaktadır. HÖASH gibi doğrudan insan yaşamı ile ilgili olan bir alanda, hizmet etkinliğinin korunması adına, mobbing olaylarını izlemeye ve önlemeye yönelik idari tedbirlerin genişletilmesi ve sorun alanının tanımlanması ve etkili çözüm yollarının geliştirilebilmesi için daha fazla akademik çalışma yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

## KAYNAKÇA

- Alzahrani, A, Keyworth, C, Wilson, C, Johnson, J. (2023). Causes of stress and poor wellbeing among paramedic students in Saudi Arabia and the United Kingdom: a cross-cultural qualitative study. *BMC Health Services Research*, 23(1). doi:10.1186/s12913-023-09374-y.
- Aristidou, L, Mpouzika, M, Papathanassoglou, E, D, E, Middleton, N, Karanikola, M, N, K. (2020). Association Between Workplace Bullying Occurrence and Trauma Symptoms Among Healthcare Professionals in Cyprus. *Frontiers in Psychology*, 11. doi:10.3389/fpsyg.2020.575623.
- Bohström, D, Carlström, E, Sjöström, N. (2017). Managing stress in prehospital care: Strategies used by ambulance nurses. *International Emergency Nursing*, 32. doi:10.1016/j.ienj.2016.08.004.
- Campo, V, R, Klijn, T, P. (2017). Verbal abuse and mobbing in pre-hospital care services in Chile. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 28. doi:10.1590/1518-8345.2073.2956.
- Carmassi, C, Gesi, C, Corsi, M, Cremone, I, M, Bertelloni, C, A, Massimetti, E, ... Dell'Osso, L. (2018). Exploring PTSD in emergency operators of a major University Hospital in Italy: A preliminary report on the role of gender, age, and education. *Annals of General Psychiatry*, 17(1). doi:10.1186/s12991-018-0184-4.
- Çarıkçı, İ, H, Yavuz, H. (2009). Çalışanlarda mobbing (psikolojik şiddet) algısı: Sağlık sektörü çalışanları üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (10).
- ÇSGB. (2017). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İşyerlerinde Psikolojik Taciz (Mobbing) Bilgilendirme Rehberi. <https://www.csgb.gov.tr/media/1328/i%C5%9Fyerlerinde-psikolojik-taciz-mobbing-bilgilendirme-rehberi-2017.pdf>, 15.11.2023.
- Demir, B. (2021). Mobbing olgusu ve sağlık kuruluşlarında hemşirelere yönelik mobbing. *Meyad Akademi*, 2(1), 84-108.
- Donnelly, E, A, Bradford, P, Davis, M, Hedges, C, Klingel, M. (2016). Predictors of posttraumatic stress and preferred sources of social support among Canadian paramedics. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 18(3). doi:10.1017/cem.2015.92
- Efeoğlu, M, S, Karaman, A. (2023). Çalışma Yaşamında Mobbing: Kavramsal Bir Bakış. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 365-380.
- Ekşi, A. (2015). Kitleli olaylarda hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yönetimi. Üçüncü Baskı, Kitapana Yayınevi, İzmir.
- Ertaş, H, Çiftçi Kıraç, F. (2018). Sağlık Sektöründe Mobbing. *International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal*, 4(2).

Evrin, T, Madziala, M. (2016). THE SCALE OF THE MOBBING PROBLEM AMONG PARAMEDICS IN THE UNITED STATES AND POLAND. *Disaster and Emergency Medicine Journal*, 1(1). doi:10.5603/demj.2016.0008.

Gökdere Çınar, H, Çiçek Korkmaz, A, Yılmaz, D. (2016). Hemşirelerde mobbing. *Journal of Human Rhythm*, 2(2).

Hadian, M, Jabbari, A, Sheikhbardsiri, H. (2021). Workplace violence and influencing factors among paramedic pre hospital paramedic personnel (city and road) in Iran: a quality content analysis. *BMC Emergency Medicine*, 21(1). doi:10.1186/s12873-021-00520-5.

Karçın, M. (2016). 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Mobbing ve İlişkili Faktörler: Aydın İli Örneği. *Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli*.

Karsavuran, S. (2014). Sağlık Sektöründe Mobbing: Hastane Yöneticileri Üzerinde Bir Uygulama/Mobbing In Healthcare: An Application To Hospital Managers. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(26), 271-296.

Khan, W, A, A, Conduit, R, Kennedy, G, A, Abdullah Alslamah, A, Ahmad Alsuwayeh, M, Jackson, M, L. (2020). Sleep and Mental Health among Paramedics from Australia and Saudi Arabia: A Comparison Study. *Clocks and Sleep*, 2(2). doi:10.3390/clockssleep2020019.

Kleim, B, Westphal, M. (2011). Mental Health in First Responders: A Review and Recommendation for Prevention and Intervention Strategies. *Traumatology*, 17(4). doi:10.1177/1534765611429079.

Lindquist, B, Koval, K, Mahadevan, A, Gennosa, C, Leggio, W, Niknam, K, ... Strehlow, M. (2019). Workplace violence among prehospital care providers in India: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 9(11). doi:10.1136/bmjopen-2019-033404.

Nikolić, D, Višnjić, A. (2020). Mobbing and violence at work as hidden stressors and work ability among emergency medical doctors in Serbia. *Medicina (Lithuania)*, 56(1). doi:10.3390/medicina56010031.

Petrie, K, Milligan-Saville, J, Gayed, A, Deady, M, Phelps, A, Dell, L, ... Harvey, S, B. (2018). Prevalence of PTSD and common mental disorders amongst ambulance personnel: a systematic review and meta-analysis. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 53(9). doi:10.1007/s00127-018-1539-5.

Pıçakcıefe, M, Acar, G, Çolak, Z, Kılıç, İ. (2017). The Relationship Between Sociodemographic Characteristics, Work Conditions, and Level of “Mobbing” of Health Workers in Primary Health Care. *Journal of Interpersonal Violence*, 32(3). doi:10.1177/0886260515586360.

Rodríguez-Campo, V, A, Paravic-Klijn, T, M. (2021). Validation of the chilean version of the “workplace violence in the health sector” questionnaire in the prehospital care setting. *Revista Facultad de Medicina*, 69(2). doi:10.15446/revfacmed.v69n2.82279.

Sahebi, A, Jahangiri, K, Sohrabizadeh, S, Golitaleb, M. (2019). Prevalence of workplace violence types against personnel of emergency medical services in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Iranian Journal of Psychiatry*. doi:10.18502/ijps.v14i4.1984

Tahtalıoğlu, H. (2023). Sağlık Hizmet Alanı alışanlarının Mobbing Algıları: Sistematik Bir Derleme. *Meyad Akademi*. doi:10.59007/meyadakademi.1326170.

Tong, M, Schwendimann, R, Zúñiga, F. (2017). Mobbing among care workers in nursing homes: A cross-sectional secondary analysis of the Swiss Nursing Homes Human Resources Project. *International Journal of Nursing Studies*, 66. doi:10.1016/j.ijnurstu.2016.12.005.

Ulaş, H, Afşaroğlu, H, Binbay, I, T. (2018). Workplace mobbing as a psychosocial stress and its relationship to general psychopathology and psychotic experiences among working women in a university hospital. *Turk Psikiyatri Dergisi*, 29(2). doi:10.5080/u20523.

Yiğitbaş, , Deveci, S, E. (2011). Sağlık alışanlarına Yönelik Mobbing. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 11(42), 23-28.



## PARAMEDİK UYGULAMALARINDA EMPATİ KAVRAMI

 Yeter ÇUVADAR BAŞ<sup>1</sup>

### ÖZ

Empatinin hastanın sağlığına ve sağlık profesyonellerinin iyi oluşuna olan faydalarına dair kanıtlar, göz ardı edilemeyecek kadar fazla hale gelmiştir. Buna rağmen bugün paramedik uygulamalarında empati kavramının paramedikler ve paramedik öğrencileri tarafından hala tam olarak anlaşılmadığı görülmektedir. Literatür incelendiğinde, empati ile ilgili olarak çoğunluğu paramedik öğrencileri olmak üzere çok az sayıda çalışmaya rastlanmaktadır. Bu az sayıda çalışmaya göre ise, paramedik programı öğrencilerinin empati seviyelerinin diğer sağlık profesyoneli meslek üyelerine göre daha düşük olduğu görülmektedir. Paramediklerin empatik eğitimlerinin artırılması için; empati eğitiminin uygulanması gerekmektedir. Daha geniş bir duygusal alan eğitim yaklaşımının paramedik eğitim programlarının bir bileşeni olarak düşünülmelidir. Bu derleme makalede paramedik uygulamalarında empati kavramı değerlendirilerek empatinin önemine dikkat çekilecek, mevcut bilgiler ışığında paramedikler ile paramedik öğrencilerindeki empati düzeylerini artırmak için potansiyel çözümler ele alınacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Paramedik, Hastanesi Öncesi, Empati, Paramedik Öğrencileri

### THE CONCEPT OF EMPATHY IN PARAMEDIC PRACTICES

#### ABSTRACT

The evidence regarding the benefits of empathy for patient health and healthcare professionals' well-being has become too substantial to be disregarded. Despite this, it is seen that the concept of empathy in paramedic practice today is still not fully understood by paramedics and paramedic students. When the literature is examined, there are very few studies related to empathy, the majority of which are paramedic students. According to these few studies, it is observed that the empathy levels of paramedic program students are lower than those of other health profession members. In order to increase the empathic education of paramedics; empathy education should be applied. A broader emotional field training approach should be considered as a component of paramedic training programs. In this review article, the concept of empathy in paramedic practices will be evaluated and the importance of empathy will be highlighted, potential solutions to increase the empathy levels of paramedics and paramedic students will be discussed in the light of current information.

**Keywords:** Paramedic, Pre-hospital, Empathy, Paramedic Students

<sup>1</sup> Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Gedik Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Programı, İstanbul, Türkiye, yetercuvadardar1@outlook.com



## GİRİŞ

Empati hakkındaki çoğu literatür, empatinin nasıl tanımlanması gerektiği konusunda genel bir uzlaşımın, standart bir empati tanımının olmadığını iddia ederek başlar (Eklund & Meranius, 2019). Hatta, De Vignemont ve Singer, "muhtemelen, bu konu üzerinde çalışan insanlar kadar çok empati tanımı olduğunu" belirtmişlerdir (De Vignemont & Singer, 2006). Empati'nin nasıl tanımlanacağına anlaşmazlık yarattığı bir gerçek olsa da, özellikle psikoloji, hemşirelik, nörobilim ve felsefe gibi alanlarda bu konuda çok miktarda araştırma bulgusu mevcuttur (Eklund & Meranius, 2019). Bununla birlikte empati, paramedik uygulamalarında genellikle yetersiz anlaşılan bir kavramdır ve bununla ilgili çok az sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar da çoğunlukla paramedik öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir (Batt, 2019).

Güncel literatürde, empati, hastalara ve sağlık profesyonellerine birçok fayda sağlayan insancıl bir hizmetin temeli olarak sunulmaktadır (Batt, 2019; Eklund & Meranius, 2019; Decety, 2020). Daha genel anlamda, klinik empati, sağlık hizmeti sunumunda yüksek kaliteli hasta bakımını sağlamanın vazgeçilmez bir unsurudur (Decety, 2020). Sağlık hizmeti sunumundaki empati kavramı yeni değildir. Sağlık alanında kanıtlar, empatinin hastalar ile sağlık profesyonelleri arasında güven oluşturmaya yardımcı olduğunu göstermektedir (Pagano ve ark., 2019). Sağlık alanında, empati bazen iletişim becerisi olarak veya sağlık profesyonellerinin görsel ve sözlü ipuçlarına dayanarak hastalarının duygusal durumunu tanımlayıp geçici olarak deneyimledikleri bir duygusal deneyim olarak tanımlanır. Empatik olarak algılanmak için sağlık profesyoneli, bu anlayışı hastaya iletmelidir. Sağlık profesyonelinin duygusal uyumunun, hastaların duygularını anlama amacına hizmet ettiği düşünülmektedir (Decety, 2020). Sağlık profesyonelleri ile hastalar arasında empatik bir ortam oluşturmak; dürüst ve açık iletişim bir iletişim sağlarken, daha düşük komplikasyon oranlarına ve stres seviyelerine de olanak sağlar (Kus ve ark., 2019).

Aring, empatiyi sempati kavramından ayırmaya çalışarak kavramsallaştırmaya çalışmıştır (Aring, 1958). Empati ve sempati kavramları sürekli olarak karıştırılsa da, bu terimlerin sağlık hizmetlerinde birbirinin yerine geçemeyeceği bir gerçektir. Sempati, bir başkasının duygularını paylaşma eylemidir, oysa empati, benliğin gözlemlenen bireyden ayrılmasını sürdürürken bir başkasının duygularının tanınım, tanımlanmasıdır. Sağlık hizmetlerinde bu iki terim arasındaki hayati fark, empatinin, profesyonel sağlık hizmeti kimliğinin korunmasını sağlamasıdır (Williams ve ark., 2012)

Paramedik uygulamalarının doğası genellikle hızlı bir sağlık hizmeti sağlayıcı-hasta ilişkisinin kurulmasını gerektirir. Değerlendirme, tedavi ve bakım, her iki taraf arasında dürüst

ve açık iletişime dayanmalıdır. Paramediklerin sağlık hizmeti sunumu sırasındaki tutum ve tavırları, bakımın kalitesi ve hasta sonuçlarını etkileyebilir. Düşük empati, sağlık profesyonellerinde yüksek tükenmişliğe de neden olan bir faktördür (Kus ve ark., 2019).

Bu derleme makale paramedik uygulamalarında empati kavramını değerlendirecek ve paramedikler ile paramedik öğrencilerindeki empati düzeylerini artırmak için potansiyel çözümleri ele alacaktır.

## 1. PARAMEDİK UYGULAMALARINDA EMPATİ KAVRAMI İLE İLGİLİ NE BİLİYORUZ?

Paramedik uygulamalarında empati kavramı günümüzde tam olarak açıklanmamış ve çoğunluğu paramedik öğrencileri olmak üzere çok az sayıda çalışma mevcuttur. Bu çalışmalardan bildiğimiz şey ise, paramedik öğrencilerinin empati seviyelerinin düşük olduğu, bunun öğrencinin özelliklerine ve hasta grubuna karşı değiştiği, genellikle madde kullanımı ve psikiyatrik acil durumlarına karşı daha düşük empati düzeyi gösterdikleridir (Batt, 2019).

Avustralya'da paramedik öğrencilerinin empatik eğilimlerinin değerlendirildiği bir çalışmada, öğrencilerin, madde kullanımı ile başvuran hastalara karşı en düşük seviyede empatik yaklaşım sergiledikleri gösterilmiştir (Williams ve ark., 2012). Yine Kanada'daki paramedik öğrencilerinin empatik eğilimlerinin değerlendirildiği başka bir çalışmada, psikiyatrik aciller, zihinsel engellilik ve intihar girişimi ile başvuran hastalara karşı düşük seviyede empatik yaklaşım sergilediği açıklanmış, madde bağımlılığı, her demografik grup için en düşük ortalama empati puanı ile ilişkilendirilmiştir. Aynı çalışmada madde bağımlılığına karşı düşük empati seviyeleri, sağlık profesyonellerinin, madde bağımlılığı hastalarını tıbbi harcama israfı, tıbbi tedaviye değmez ve tıbbi sistem üzerinde bir yük olarak algılamaları ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca bu hasta popülasyonunun öngörülemez bir yapısı olduğuna inanıldığı ve başa çıkmakta zorlanıldığı da düşünülmüştür (Pagano ve ark., 2019). Oysa, madde bağımlılığı sorunları olan hastaların, sağlık profesyoneli kabullenici bir tutum sergilediğinde ve yargılayıcı olmadığında daha iyi sağlık sonuçlarına sahip olduğu bilinmektedir (Williams ve ark., 2012). Ayrıca özellikle eğitim bağlamında, empatiyi etkileyebilecek faktörler de vardır. Duygusal olarak zorlayıcı öğrenme materyaline hızlı maruz kalma, eğitimde mizahın kullanımı, beklentiler ile gerçeklik arasındaki farklılık ve öğretmenlerin etkisi gibi faktörler bunlardan bazılarıdır (Pagano ve ark.,2019).

Yapılan çalışmalar kadın paramediklerin erkek meslektaşlarından daha yüksek empati puanları sergilediklerini göstermektedir (Williams ve ark., 2012; Williams ve ark., 2015; Kus ve

ark., 2018; Pagano ve ark., 2019, Kim ve ark., 2022). Bunun yanı sıra sağlık profesyonelleri meslek grupları arasında en düşük empati seviyeleri de paramediklerden oluşmaktadır (Guadagni ve ark., 2018; Janka & Duschek, 2018, Batt, 2019; Bpara ve ark., 2021).

## 2. EMPATİYE NE KADAR İHTİYACIMIZ VAR?

Araştırmacılar, sağlık profesyonellerinin hastalarının öznel durumlarını anlamalarına yardımcı olmak için asgari miktarda duygusal empatinin gerekli olduğunu savunmaktadır (Halpern, 2012; Decety, 2020). Öte yandan, çok fazla duygusal empati, genellikle empatik kaygıyla ilişkilendirilmeyen tükenmişliğe ve şefkat yorgunluğuna yol açabilmektedir (Decety, 2020). Diğer sağlık profesyonelleri gibi, paramedikler de uzun ve yorucu çalışma saatlerine, sınırlı kaynaklara sahiptir. Stresli vardiyalı çalışma aynı zamanda iş-yaşam dengesinin bozulmasına da yol açabilir ve bu faktörler birleştiğinde tükenmişliğe neden olabilmektedir (Kus ve ark., 2019). Bunun aksine bazı çalışmalarda düşük empati düzeylerinin daha yüksek tükenmişlik olasılığı ile ilişkili olduğu ve empatik olmanın tükenmişliğe karşı koruyucu bir mekanizma olabileceğini öne sürülmektedir (Batt, 2019). Bazı araştırmalar empatik olmanın paramediklerde empati ve tükenmişlik ile ilgili araştırma eksikliği nedeniyle, çoğunlukla diğer sağlık profesyonellerinden gelen literatür bilgisi, empati ve tükenmişlik ilişkisini değerlendirmek için kullanılmıştır (Kus ve ark., 2019). Cevabı hala net olmayan bir soru vardır ki, o da "tükenmişlik" yaşayan paramediklerin daha az empatiye sahip olup olmadığı veya daha düşük empati nedeniyle tükenmişlik yaşayıp yaşamadıklarıdır. Bu karmaşık bir etkileşimdir ve birden fazla faktörün etkisi altında olabilir. Genellikle bu tür ilişkileri kesin olarak belirlemek zor olabilir çünkü bireyler arasındaki deneyimler farklılık gösterebilir. Bu nedenle, bu tür ilişkileri anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır (Batt, 2019).

Önemli bir soru da şudur; Başkalarının gözlemlenebilir veya tahmin edilebilir duygusal deneyimlerinden etkilenebilme kapasitesi (duygusal empati), uygun bir ilgili yanıtı ayarlamak için gerekli midir? Bu karmaşık bir konudur çünkü başkalarının algılanan acısı, kişisel sıkıntı ve rahatsızlığa yol açabilen stresli bir sinyal olabilir ve bu da sonuç olarak sağlık profesyonelinin profesyonel davranışlarını engelleyebilir. Bu nedenle sağlık profesyonelleri, hastalara en iyi tedavi ve bakım için empatik tepkilerini düzenlemelidirler (Decety, 2020). Bu, empatinin sadece başkasının duygularını anlamak için kendini onun yerine koymakla ilgili olmadığını, aynı zamanda onların duygularının kendi duygularından ayrı olduğunu da tanımakla ilgili olduğunu göstermektedir. Bu ayrım, sağlık profesyonellerine daha empatik bir yaklaşım sunmada ve kişisel kimliklerini koruma konusunda yardımcı olabilir (Kus ve ark., 2019).

### 3. PARAMEDİK UYGULAMALARINDAKİ EMPATİNİN HASTALAR ÜZERİNDEKİ OLUMLU ETKİLERİ

Sağlık profesyonellerinin empatik eğilimlerinin hastalar üzerindeki olumlu etkileri, sosyal temel teorisi ile nörobilim arasındaki iş birliği ile açıklanmaktadır (Decety, 2020). Birçok fonksiyonel manyetik rezonans (fMRI) çalışması, başka bir kişinin acısını algılamanın ve hatta sadece hayal etmenin, acıyı ilk elden deneyimlemeyle ilgili olan bir beyin bölgesi ağındaki hemodinamik aktivitenin artmasına yol açtığını göstermiştir. Yani başka birinin acısını algılamak ve hayal etmek, fiziksel acı işleme ile benzer nöral ağ içerir. Ancak acı işleme ve empatiye dahil olan nöral ağlar arasında tam bir örtüşme olmadığını ve hiçbir durumda bir kişinin başka bir kişinin acısının duyuşal niteliklerini "hissetme" yeteneğine sahip olmadığını da belirtmek gerekmektedir (Lamm ve ark., 2011).

Klinik empatinin sağlık alanındaki uygulamalarda olumlu etkileri oldukça fazladır. Bu etkilerin arasında ağrının azaltılması, hasta memnuniyetinin artması, tedaviye uyumun artması, doğru teşhis ve tedavi ve azalmış stres bulunmaktadır (Riess, 2015). Empati, olumlu hasta sonuçlarıyla ilişkilendirilirken, hastalar ile sağlık profesyonelleri arasındaki kişilerarası iletişim, güven ve anlayış düzeylerini optimize etmekle ilişkilendirilmiştir (Williams et al., 2012). Empatik sağlık profesyonel- hasta iletişimi, kendi başına etkili bir müdahale olarak açıklanabilir (Howick & Ress, 2017).

Empatik yaklaşımda hastaların görüşleri ve deneyimleri önemsenerek, hastanın tedavi ve bakım sürecine katılması sağlanır. Hasta ve yakınlarının sağlık bilgilerine erişme, anlama ve kullanma kapasiteleri desteklenir. Bu şekilde hastanın kendi tedavi sürecinde söz hakkı sahibi olması da sağlanmış olur (Howick & Ress, 2017).

Empati temelli tıp, kanıta dayalı tıpla çatışmamaktadır, çünkü sistematik derlemeler empatinin hastalara fayda sağladığını göstermektedir. Empatik yaklaşım sağlık profesyonellerinin de iyilik halini artırırken, stres ve tükenmişlik hissini azaltabilir ve malpraktis riskini azaltabilir (Howick & Ress, 2017).

### 4. EMPATİYİ NASIL GELİŞTİREBİLİRİZ?

Genel bir inanışın aksine, empati öğretilen, öğrenilebilen ve geliştirilebilen bir kişilerarası beceridir (Batt, 2019, Kus ve ark., 2019). Paramedik öğrencileri üzerine yapılan çalışmaların sonuçları, sürekli olarak daha fazla empati eğitimi ve pratiği için önerilerde bulunmaktadır (Kus et al, 2018; Pagano ve ark., 2018; Kus ve ark., 2019). Öğrencilerde

empatiyi geliştirmek için kanıtlanmış yöntemler, simülasyon tabanlı eğitim, nörobilime dayalı eğitim ve geri bildirim temelli eğitimi içermektedir (Kus ve ark., 2019; Levett-Jones ve ark., 2019). Müfredatta geri bilirim temelli uygulama ve eleştirel düşünme yöntemlerini dahil etmek önemlidir. Öğrencilere bu beceriyi geliştirmeleri için zaman ve deneyim kazanma fırsatı verilmez. Simülasyon uygulamalarında klinik olmayan becerileri dahil etmek önemlidir. Paramedik öğrencilerinin karşılaştığı en zorlu klinik durumların bazıları, klinik becerilerden ziyade iletişim ve empati becerilerinde yeterliliği içermektedir (Batt, 2019). Eğitim, sağlık profesyonellerinin karşılaşabileceği nüfusu ele almalıdır. Paramedikler için bu toplumun geniş bir yelpazesini içerir (Kus ve ark., 2019). Dezavantajlı gruplarla yaşanan deneyimlerin öğrencilere de daha olumlu tutumlar geliştirdiği ve bu deneyime dair içgörü sağladığı gösterilmiştir (Batt, 2019). Eğitim ve pratiğin yanı sıra, paramedik ve paramedik öğrencilerine kurumsal destek de sunulmalıdır. Bu destek, danışmanlık gibi hizmetleri içerirken, öğrenciler için kişisel rehberler sunabilir. Klinik uygulama mentorlarının uygun seçimi ve hazırlığı, öğrenci sağlığı açısından önemlidir (Kus ve ark., 2019). Ayrıca paramedik öğrencilerinin klinik uygulama stresini azaltmak için empatiyi artırmak ve eğitim süreleri uzatılarak, çeşitli deneyimlerin sunulması gerekmektedir (Kim ve ark., 2022).

Bireysel olarak ise paramediklerin yeniliklere açık olması önemlidir. Bir şeyin neden gerçekteştiğini düşünmeye çalışmak, yargılamamak gerekmektedir. Bu basit yöntem, herhangi biriyle yaşanan her deneyimi yeni bilgi veya bakış açıları geliştirme fırsatına dönüştürmektedir. Her insanın önyargıları vardır. Önemli olan bu önyargıları düşünmek ve kabul etmektir. Başkalarıyla etkileşim kurarken bu önyargıların farkında olmak ve etkilerini en aza indirmeye odaklanmak gerekmektedir (Batt, 2019).

Çeşitli çalışmalar, empatiyi iletmek için hangi klinik davranışların sergilenmesi gerektiğini belirtmiştir (Mercer ve ark., 2016; Batt, 2019) Empati hasta üzerindeki faydalarını test eden bir çalışmada, sağlık profesyonelleri řu şekilde eğitilmiştir:

- Hastanın tıbbi özgeçmişini anlamak için yeterli zaman ayırmalarını sağladılar.
- Genel konulardan bahsederek hastalarla iletişim kurmalarını teşvik ettiler.
- Hastalara cesaretlendirme ve destek sunmalarını teşvik ettiler.
- Hastanın kendilerini anlaşıldığını hissetmelerini sağlamak için sözlü ve sözsüz ipuçları kullanmalarını önerdiler.
- Fiziksel olarak etkileşimli olmalarını teşvik ettiler; yüz ifadeleri, el jestleri, göz teması ve uygun dokunuş gibi araçları kullanarak hastalarla daha yakın bir bağ kurmalarını önerdiler.

- Muayene sırasında, başlangıçta profesyonel ve saygılı olmalarını, ancak muayene sonuna doğru daha sıcak ve destekleyici bir tavır sergilemelerini teşvik ettiler (Mercer ve ark., 2016).

Hasta bakımında sürekli olarak empatik davranmak zordur. Eğer sağlık profesyoneline ekip üyeleri, amirleri, hasta ve yakınları tarafından daha az empati gösteriliyorsa daha da zor olabilir. Bu nedenle empati kültürü, yöneticilerden bakım destek personeline kadar tüm sağlık personelinin eğitim alması ve modellemesi gerektiği bir süreç gerektirir. Ayrıca, hasta yakınlarının sadece görüşlerini ifade etmek ve tedavi ve bakıma katılmak için değil, sağlık profesyonellerine karşı davranışlarını nasıl geliştirebileceklerini bulmak için de sürece dahil edilmeleri gerekmektedir (Howick & Ress, 2017). Empatik bir yaklaşım oluşturmak için, hedefler, kontrol listeleri ve yönergeler, uzmanlık ve deneyim de önemlidir (Greenhalgh ve ark., 2014).

## SONUÇ

Literatürde sağlık profesyonellerinin birçoğunun hastaların anlayabileceği bir şekilde empati ifade etmediklerini gösteren çalışmalar mevcuttur. Paramedik uygulamaları ve paramediklerin empatik eğilimlerini değerlendiren çalışmaların sayısıysa oldukça azdır. Daha fazla araştırmanın, daha fazla sayıda paramedik öğrencisi, klinik ortamda çalışmakta olan paramediklerin, farklı tıbbi durumlarda empati düzeylerini değerlendirmek için gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Paramedik öğrencileri temelli çalışmalarda mezun olduktan sonra paramediklerin iş doyumuna, mesleki becerilerine katkıda bulunacak faktörler araştırılabilir. Özellikle empatik yaklaşımın hastalar üzerindeki olumlu etkileri ve paramediklerdeki tükenmişlik arasındaki ilişkiler daha fazla araştırma gerektirmektedir. Empati öğretilen, öğrenilebilen ve geliştirilebilen kişilerarası bir beceridir. Empatik yaklaşım, hem müfredat içinde hem de kişisel düzeyde yöntemlerle geliştirilebilir. Empati, mevcut eğitim ve uygulamaya eklenmek yerine eğitimin içine yerleştirilmelidir.

## KAYNAKÇA

Aring, CD. (1958). "Sympathy and empathy", *J Am Med Assoc*, 167(4), 448-52.

Batt, A. (2019). Wellbeing Series: Empathy and Paramedic Wellbeing. *Irish Journal of Paramedicine*, 4(2), 1-2. <https://doi.org/10.32378/ijp.v4i2.210>

Bpara, RB, Bpara NM, Williams B. (2021). Non-technical skills in paramedicine: A scoping review. *Nurs Health Sci*, 23, 40-52. Doi: 10.1111/nhs.12765

Decety, J. (2020). Empathy in Medicine: What It Is, and How Much We Really Need It. *The American Journal of Medicine*, 133, 561–566.

De Vignemont, F & Singer, T. (2006). The empathic brain: how, when and why? *Trends Cogn. Sci.* 10 (10), 435–441.

Eklund, JA & Meranius, MS. (2020). Toward a consensus on the nature of empathy: A review of reviews. *Patient Education and Counseling*, 6726 (8), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.08.022>

Greenhalgh, T, Howick, J and Maskrey, N. (2014). Evidence Based Medicine Renaissance Group. Evidence based medicine: a movement in crisis? *BMJ*, 348, 3725.

Guadagni, V, Cook, E, Hart, C, Burles, F, & Iaria, G. (2018). Poor sleep quality affects empathic responses in experienced paramedics. *Sleep and Biological Rhythms*, 16, 365–368.

Halpern, J. (2012). Clinical empathy in medical care. In: Decety J, ed. *Empathy- from Bench to Bedside*, ed Cambridge,MA: MIT Press, 229–44.

Howick, J & Rees, S. (2017). Overthrowing barriers to empathy in healthcare: empathy in the age of the Internet. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 110(9) 352–357. DOI: 10.1177/0141076817714443

Janka, A, & Duschek, S. (2018). Self-reported stress and psychophysiological reactivity in paramedics. *Anxiety Stress Coping*, 31, 402–417.

Kim, M, Park, J, Choi, H, Kim J. (2022). Effects of empathy and self-regulation capacities of paramedic students on clinical practice stress. *Korean J Emerg Med Ser*, 26(3), 149-159. <https://doi.org/10.14408/KJEMS.2022.26.3.149>

Kus, L, Henderson, L, Batt AM. (2019). Empathy in paramedic practice: an overview. *Journal of Paramedic Practice*,

Kus, L, Gosling, C, Wilson, T, Batt, AM. (2018). Exploring empathy levels among Canadian paramedic students. *Int J Paramedic Pract.*, 8(3), 24–29. <https://doi.org/10.12968/ippr.2018.8.3.42>



Lamm, C, Decety, J, Singer, T. (2011). Common and distinct neural networks associated with empathy for pain elicited by two experimental paradigms: an image-based meta-analysis. *Neuroimage*, 54, 2492– 502.

Levett-Jones, T, Cant, R, Lapkin, S. (2019). A systematic review of the effectiveness of empathy education for undergraduate nursing students. *Nurse Educ Today*, 75, 80–94. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.01.006>

Mercer, SW, Fitzpatrick, B, Guthrie, B, et al. (2016). The Care Plus study – a whole-system intervention to improve quality of life of primary care patients with multimorbidity in areas of high socioeconomic deprivation: exploratory cluster randomised controlled trial and cost-utility analysis. *BMC Medicine*, 14, 88.

Pagano, A, Robinson, K, Ricketts, C, Jones, JC, Henderson, L. (2019). Empathy Levels in Canadian Paramedic Students: A Longitudinal Study. *International Journal of Caring Sciences*, 11(3), 1492-98.


Riess, H. (2015). The Impact of Clinical Empathy on Patients and Clinicians: Understanding Empathy's Side Effects. *A JOB Neuroscience*, 6(3), 51-53. DOI: 10.1080/21507740.2015.1052591

Williams, B, Boyle, M, Brightwell, R, et al. (2012). Paramedic empathy levels: results from seven Australian universities. *International Journal of Emergency Services*, 1(2), 111-121. Doi: 10.1108/20470891211275902

Williams, B, Boyle, M, & Howard, S. (2015). Empathy levels in undergraduate paramedic students. *International Journal of Caring Sciences*, 8(1), 59–68.



## OPTIMIZING CRITICAL CARE IN EMERGENCY DEPARTMENTS: A MULTIDISCIPLINARY APPROACH

 Serdar ÖZDEMİR<sup>1</sup>

### ABSTRACT

We have read with great interest the article titled "The Clinical Course of The Patient Followed Up with Crush Syndrome After In-Vehicle Traffic Accident: A Case Report," authored by Panuş et al., as published in the second issue of your journal in 2023 (Panuş et al., 2023: 8(2), 229-234). Our gratitude extends to the authors and the editorial board for presenting this intriguing case. In light of this, we would like to contribute some insights regarding the optimization of critical care in select emergency departments, aiming to enrich the discourse initiated by the article.

**Keywords:** Emergency Services, Critical Care, Critical Patient

## ACİL SERVİSLERDE KRİTİK BAKIMIN OPTİMİZASYONU: MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIM

### ÖZ

Panuş ve arkadaşları tarafından kaleme alınan "The Clinical Course of The Patient Followed Up with Crush Syndrome After In-Vehicle Traffic Accident: A Case Report" başlıklı, derginizin 2023 yılındaki ikinci sayısında yayımlanan olgu sunumunu büyük bir ilgiyle okuduk. Bu ilginç vaka sunumu için yazarlara ve editör kuruluna teşekkür ederiz. Bu bağlamda, yazınız tarafından başlatılan tartışmayı zenginleştirmeyi amaçlayarak, acil servislerde kritik bakımın optimize edilmesine dair bazı görüşleri paylaşmak isteriz.

**Anahtar sözcükler:** Acil Servisler, Kritik Bakı, Kritik Hasta

<sup>1</sup>Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Ümraniye Eğitim Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ümraniye, İstanbul, Türkiye, dr.serdar55@hotmail.com

Dear Editor,

We have read with great interest the article titled "The Clinical Course of The Patient Followed Up with Crush Syndrome After In-Vehicle Traffic Accident: A Case Report" authored by Panuş et al., as published in the second issue of your journal in 2023 (Panuş et al., 2023: 229-234). Our gratitude extends to the authors and the editorial board for presenting this intriguing case. In light of this, we would like to contribute some insights regarding the optimization of critical care in select emergency departments, aiming to enrich the discourse initiated by the article.

Emergency departments are crucial hubs for managing critically ill patients, employing a systematic and multidisciplinary approach. The initial assessment is crucial for identifying life-threatening conditions and initiating timely interventions, as the "golden hour" emphasizes the critical importance of prompt care for improved outcomes. Primary steps involve securing the airway, ensuring adequate respiration, and establishing vascular access for fluid resuscitation (Fromm et al., 1993: 970–976, Mohr et al., 2020: 1180–1187).

This process involves collaboration among healthcare professionals, including emergency physicians, nurses, and specialists, forming the foundation for seamless critical care. Advanced diagnostic tools, such as imaging and laboratory tests, aid in swift and accurate diagnosis, guiding subsequent interventions. Continuous monitoring of vital signs and responsiveness to interventions informs ongoing care adjustments (Rosen et al., 2018: 433–450).

Effective communication is paramount in critical care settings, ensuring that all team members are well-informed and aligned in their approaches. Decisions regarding admission to intensive care units or transfer to specialized facilities are based on ongoing assessments and the patient's response to initial interventions (Sheehan et al., 2021: 493–511).

In conclusion, managing critically ill patients in emergency departments necessitates a rapid, coordinated, and multidisciplinary approach. Integrating advanced diagnostics, timely interventions, and effective communication contributes to optimizing outcomes for patients facing life-threatening conditions. Collaborating with healthcare professionals, supported by continuous monitoring and assessment, is crucial in delivering high-quality critical care.

## REFERENCES

Fromm, RE, Gibbs, LR, McCallum, WG, Niziol, C, Babcock, JC, Gueler, AC, et al. (1993). Critical care in the emergency department: a time-based study. *Critical care medicine*, 21(7), 970–976.

Mohr, NM, Wessman, BT, Bassin, B, Elie-Turenne, MC, Ellender, T, Emlet, LL., et al. (2020). Boarding of Critically Ill Patients in the Emergency Department. *Critical care medicine*, 48(8), 1180–1187.

Panuş, Ü, Beyece İncazlı, S, Ekşi, A. (2023). Araç İçi Trafik Kazası Sonrası Crush Sendromu İle Takip Edilen Hastanın Klinik Seyri: Olgu Sunumu. *Hastane Öncesi Dergisi*, 8 (2), 229-234.

Rosen, MA, DiazGranados, D, Dietz, AS, Benishek, LE, Thompson, D, Pronovost, PJ, et al. (2018). Teamwork in healthcare: Key discoveries enabling safer, high-quality care. *The American psychologist*, 73(4), 433–450.

Sheehan, J, Laver, K, Bhojti, A, Rahja, M, Usherwood, T, Clemson, L, et al. (2021). Methods and Effectiveness of Communication Between Hospital Allied Health and Primary Care Practitioners: A Systematic Narrative Review. *Journal of multidisciplinary healthcare*, 14, 493–511.