



**T.C.**

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**SAĞLIK HİZMETLERİ ANABİLİM DALI**

**HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ  
ÇALIŞANLARININ TRAVMA HASTALARINA YAKLAŞIM  
ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**GAMZE EKREM ÇEBİ**

**Tez Danışmanı**

**DOÇ. DR. CANAN AKMAN**

**ÇANAKKALE – 2022**





T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK HİZMETLERİ ANABİLİM DALI

**HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARININ  
TRAVMA HASTALARINA YAKLAŞIM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GAMZE EKREM ÇEBİ

Tez Danışmanı

DOÇ. DR. CANAN AKMAN

ÇANAKKALE – 2022

## ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Gamze EKREM ÇEBİ

05/07/2022

## TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleştirilmesinde, çalışmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen öneri aşamasından son aşamaya gelene kadar değerli görüşlerini bana bildiren ve daima başarılı bir çalışma ortaya çıkması için bana yol gösteren saygı değer danışman hocam Doç. Dr. Canan Akman'a,

Başta saygı değer hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Emine Sevinç Postacı, Doç. Dr. Çetin Toraman, Doç. Dr. Murat Daş, Dr. Öğr. Üyesi Okan Bardakçı, Dr. Öğr. Üyesi Gökhan Akdur ve Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Uysal olmak üzere öğrencilik hayatımda üzerimde emeği geçen ve bana dokunuşları ile güzel yerlere gelmemde katkı sağlayan tüm öğretmenlerime,

Çalışmam süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen ilkokula yazılmamdan, aldığım ilk karneden, şuan yüksek lisans yaptığım ve son aşamaya geldiğim ana kadar heyecanıma, sevincime yeri geldi stresime, üzüntüme ortak olan bana olan inancını hiç kaybetmeyen, hep daha iyisi olacağını düşünmemi sağlayan, en iyi arkadaşım, canım yoldaşım annem Asiye Ekrem'e, hayatımın her evresinde bana maddi manevi destek olan ve inancıyla daima yanımda olan babam Ali Ekrem ve iyiki ablayım dedirten kardeşlerim Gizem ve Tarık Ekrem'e,

Son olarak eğitim hayatımın yüksek lisans serüvenine denk gelen, hem iş hayatımda, hem öğrencilik hayatımda hem de evimde bana destek olan, her yardımına yetişen, olmayanı oldurmam, başaramadığımı başarmam için elimi tutan daima kalbimde olan canım eşim Dr. Osman Çebi'ye,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.”

Gamze EKREM ÇEBİ  
Çanakkale, Temmuz 2022

## ÖZET

### HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARININ TRAVMA HASTALARINA YAKLAŞIM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

Gamze EKREM ÇEBİ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Sağlık Hizmetleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Canan AKMAN

05/07/2022, 76

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, hastanın/yaralının ilk değerlendirilmesi, tedavilerinin başlatılması, uygun taşıma teknikleriyle hastaneye nakledilmesini kapsar. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları sıklıkla travma hastalarıyla karşılaşır. Çalışmamızda acil sağlık hizmeti çalışanlarının travma hastalarına yaklaşım düzeylerini geçerli ve güvenilir biçimde ölçen ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Araştırma betimsel tarzda yapılandırılmıştır. Araştırmacı tarafından oluşturulan madde havuzu uzman görüşlerine sunulmuş ve 27 soruluk aday ölçme aracı formu oluşturulmuştur. Aday ölçek maddeleriyle yapılan ilk uygulamaya 178 acil sağlık hizmeti çalışanı katılmış, elde edilen verilerle açıklayıcı faktör analizi ve güvenilirlik analizi yapılmıştır. Yapılan ikinci uygulamaya 159 kişi katılmıştır. Elde edilen veriler ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Tüm gruptaki bireyler hastane öncesi acil sağlık hizmeti çalışanlarıdır. Verilerin analizinde SPSS 26.0 ve AMOS istatistik yazılımı kullanılmıştır. Geçerlik analizleri sonucunda ölçeğin tek faktörlü 11 maddeden oluşan bir ölçek olduğu tespit edilmiştir. Bu yapı doğrulayıcı faktör analiziyle doğrulanmıştır. Güvenirlik değeri 0,923 olarak belirlenmiştir. Geliştirilen ölçek ile örnek uygulama yapılmış, katılımcıların ölçek skorlarıyla demografik değişkenler arasında karşılaştırma analizleri yapılmıştır.

Araştırmadaki katılımcılar bağlamında, geliştirilen ölçeğin çalışanların travma hastalarına yaklaşımlarını geçerli ve güvenilir biçimde ölçtüğü sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Travma, Acil sağlık hizmetleri, 112 acil sağlık hizmetleri  
alışanları, lek geliştirme

## **ABSTRACT**

### **DEVELOPMENT OF PRE-HOSPITAL EMERGENCY HEALTH SERVICES APPROACH TO TRAUMA PATIENTS SCALE**

Gamze EKREM ÇEBİ

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Department of Health Services Master's Thesis

Advisor: Doç. Dr. Canan AKMAN

05/07/2022, 76

Prehospital emergency health services include the initial evaluation of the patient/injured, initiating their treatment, transporting them to the hospital with appropriate transport techniques. Prehospital emergency health care workers frequently encounter trauma patients. In our study, it was aimed to develop a measurement tool that measures the level of approach of emergency health care workers to trauma patients in a valid and reliable way.

Research was structured in a descriptive style. The item pool created by researcher was presented to expert opinions and a candidate measurement tool form with 27 questions was created. 178 emergency health service workers participated in the first application with candidate scale items, explanatory factor analysis and reliability analysis were performed with the data obtained. 159 people participated in the second application. Confirmatory factor analysis was performed with the obtained data. Individuals in all groups are prehospital emergency health care workers. SPSS 26.0 and AMOS statistical software were used in the analysis of the data. As a result of the validity analyzes, it was determined that the scale consisted of 11 items with a single factor. This structure was confirmed by confirmatory factor analysis. The reliability value was determined as 0.923. A sample application was made with the developed scale, comparison analyzes were made between the scale scores of the participants and demographic variables.



In the context of the participants in the study, it was concluded that the developed scale measures the approaches of the employees to trauma patients in a valid and reliable way.

**Keywords:** Trauma, Emergency health services, 112 emergency health services workers, Scale development

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	vi
İÇİNDEKİLER .....	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### GİRİŞ

### İKİNCİ BÖLÜM

#### KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri.....	5
2.1.1. Acil Sağlık Hizmetleri Sisteminin Tarihsel Gelişimi.....	6
2.1.2. Dünyada Acil Sağlık Hizmetleri Sistemleri .....	6
2.1.3. Türkiye’de Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Gelişimi.....	7
2.1.4. Acil Sağlık Hizmetleri Sisteminin Organizasyon Yapısı.....	8
2.1.5. Türkiye’de Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin İşleyişi.....	10
2.1.6. Yeni Nesil 112 Acil Çağrı Merkezi.....	10
2.1.7. Komuta Kontrol Merkezi, İstasyonları ve Çalışanları.....	11
2.1.8. Acil Sağlık Hizmetlerinde Hizmetin Akışı.....	13
2.1.9. Acil Servise Nakil.....	14
2.2. Travma Ve Multipl Travma Tanımı .....	14
2.2.1. Travma Epidemiyolojisi .....	15
2.2.2. Travma Oluş Mekanizması .....	16
2.2.3. Multipl Travmalı Hastaya Yaklaşım .....	16

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM  
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü.....	31
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi .....	31
3.3. Veri Toplama Aracı .....	32
3.3.1. Sosyo-Demografik Özellikler Formu .....	32
3.4. Verilerin Toplanması .....	32
3.5. Verilerin Analizi .....	33

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM  
ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA).....	36
4.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) .....	39
4.3. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Çeşitli Değişkenlere Göre Analizi .....	41
4.3.1. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Cinsiyete Göre İncelenmesi.....	44
4.3.2. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Yaşlarına Göre İncelenmesi .....	44
4.3.3. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Eğitim Durumuna Göre İncelenmesi .....	45
4.3.4. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Çocuk Sahibi Olma Durumuna Göre İncelenmesi .....	46
4.3.5. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Ünvanlarına Göre İncelenmesi .....	47
4.3.6. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın İstasyon Yerleşim Yeri Göre İncelenmesi .....	48
4.3.7. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Çalışma Yılına Göre İncelenmesi .....	49
4.3.8. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın TİLYAD Eğitimi Alma Durumuna Göre İncelenmesi .....	50

4.3.9.	Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Güncel Yayın Takibine Göre İncelenmesi	51
4.3.10.	Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Travma Yönetiminde Zorlanma Sebebine Göre İncelenmesi .....	51

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### TARTIŞMA

## ALTINCI BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

KAYNAKÇA .....	68
EKLER .....	I
EK 1. ETİK KURUL İZİNİ .....	II
EK 2. HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARININ TRAVMA HASTALARINA YAKLAŞIM ÖLÇEĞİ.....	III
EK 3. SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER .....	IV
EK 4. HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARININ TRAVMA HASTALARINA YAKLAŞIM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ.....	V
ÖZGEÇMİŞ .....	VI

## SİMGELER VE KISALTMALAR

HÖASHÇ	Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları
İYD	İleri yaşam desteği
TYD	Temel yaşam desteği
ATT	Acil tıp teknisyeni
TİLYAD	Travma ileri yaşam desteği
KHK	Kanun hükmünde kararname
%	Yüzde oranı
ASHGM	Acil sağlık hizmetleri genel müdürlüğü
ASKOM	İl acil sağlık hizmetleri koordinasyon komisyonu
KKM	Komuta kontrol merkezi
AFAD	Afet ve acil durum yönetimi başkanlığı
ASH	Acil sağlık hizmetleri
ASHİ	Acil sağlık hizmetleri istasyonu
AABT	Ambulans ve acil bakım teknikeri
ASHY	Acil sağlık hizmetleri yönetmeliği
ATLS	Advanced trauma life support
USG	Ultrasonografi
BT	Bilgisayarlı tomografi
IO	İntraosseöz
GKS	Glasgow koma skalası
VCSS	Vena cava superior sendromu
DPL	Diagnostik peritoneal lavaj
FAST	Focused Abdominal Sonography for Trauma
MRG	Manyetik rezonans görüntüleme
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
AFA	Açıklayıcı faktör analizi
KMO	Kaiser meyer olkin
PAF	Principal axis factoring
DFA	Doğrulayıcı faktör analizleri

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo No</b>	<b>Tablo Adı</b>	<b>Sayfa No</b>
Tablo 1	Travma Skorlama Sistemleri	2
Tablo 2	Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri gelişimi	8
Tablo 3	Şokun Evreleri	21
Tablo 4	Glaskow Koma Skalası	22
Tablo 5	Araştırmaya katılan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının demografik özellikleri	36
Tablo 6	KMO ve Bartlett değerleri	36
Tablo 7	Ölçekte kalan maddeler ve faktör matrix değerleri	37
Tablo 8	Giriş yük değerleri, madde toplam korelasyonları, faktör isimleri, faktörlerin açıkladığı varyans miktarı ve Cronbach Alpha güvenilirlik değerleri	38
Tablo 9	DFA uyum indeksleri	39
Tablo 10	Ölçek maddeleri son hali ve uygulama örneğinde verilen cevapların dağılımı	41
Tablo 11	Araştırmaya katılan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının demografik özellikleri	43
Tablo 12	Katılımcıların ölçek skorları ile cinsiyet arasındaki ilişki	44
Tablo 13	Katılımcıların ölçek skorları ile yaşları arasındaki ilişki	45
Tablo 14	Katılımcıların ölçek skorları ile eğitim durumu arasındaki ilişki	46
Tablo 15	Katılımcıların ölçek skorları ile çocuk sahibi olma durumu arasındaki ilişki	47
Tablo 16	Katılımcıların ölçek skorları ile ünvanları arasındaki ilişki	48
Tablo 17	Katılımcıların ölçek skorları ile istasyon yerleşim yeri arasındaki ilişki	49
Tablo 18	Katılımcıların ölçek skorları ile çalışma yılları arasındaki ilişki	50
Tablo 19	Katılımcıların ölçek skorları ile TİLYAD eğitimi alma durumu arasındaki ilişki	50
Tablo 20	Katılımcıların ölçek skorları ile güncel yayın takibi arasındaki ilişki	51

**Tablo 21 Katılımcıların ölçek skorları ile travma yönetiminde zorlanma sebebi arasındaki ilişki**

53

## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri taşra teşkilat şeması	10
Şekil 2	Acil sağlık hizmetleri'nde iş akış şeması	13
Şekil 3	Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeğinin Tek Faktör 11 maddeli yapısına ait scree plot	39
Şekil 4	Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Diyagramı (standartlaştırılmış değerler)	40



## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

Acil tıp bilimlerinin içerisinde yer alan acil sağlık hizmetleri (ASH) sistemi yirminci yüzyılın ilk zamanlarında dünyada gündeme gelmiş yeni bir alandır. Kapsadığı konular ve hizmet sunduğu ortam için hastane öncesi alan hedef gösterilmektedir (Tinninalli, vd., 2010).

Resmi Gazete’de 2000 yılında yayınlanan ASH Yönetmeliğine göre yapılmış olan tanımlamada; herhangi bir sağlık hizmeti sunmayı gerektiren hastalık ve yaralanma durumlarında, alanında eğitime tabi tutulan ekipler tarafından, tıbbi ekipman desteği ile olay yerinde, nakil esnasında, sağlık alanında hizmet veren tüm kurum ve kuruluşlarda yürütülen sağlık hizmetleridir (ASHY, 2000).

Sağlık hizmetine gereksinim duyulan durumlarda, ilgili bireylere hizmeti sunarak ve hastanede acil servislerden farklı olarak bu sistemi yürütüp, hastane hedefli acil sağlık sisteminden yapı olarak farklılıklar barındırmaktadırlar. Yapılanma anlamında farklılık gösteren durumlar; hizmet veren kişilerin sayısı, konaklama yeri, ekipman çeşitliliği gibi faktörler söylenebilir. Ayrıca acil sağlık sistemleri, kaliteli sağlık hizmeti sağlanmasının ilk sıradaki göstergesidir (Erbay, 2012).

Travma, gelişen dünyada ciddi bir halk sağlığı problemidir. Travmaların özellikle genç popülasyon üzerine etkilerinin olması ve bununla beraber maddi manevi kayıplar doğurması sebebiyle halk sağlığı problemi olması yanısıra en önemli mortalite sebeplerinden birisidir (Battistella, vd., 2000).

Travma kaynaklı ölümler genel itibariyle hastane acil servisine gelmeden önceki sürede ve yaralanma olmasından hemen sonraki dakikalar ve saatlerde gerçekleşmektedir. Travma vakalarının prognozu travmanın şiddetine bağlı olduğu kadar, zamanında ve uygun resüsitasyona ve yapılan müdahalenin etkinliğine de bağlıdır. Yaralanmanın ardından erken dönemde travma vakalarına uygun tedavi verilmesi mortalite oranlarını önemli ölçüde azaltmaktadır. Travmaya güncel yaklaşımda hedef hastanın hayat kalitesini yükselterek mortalite ve sakatlığı daha aşağılara indirmektir (Stoica, vd., 2016).

Bu sebeple hastane öncesi ortamda travmanın ciddiyeti saptanmalı ve hastaların kendi klinik tablolarının gerektirdiği uygun merkezlere transportu sağlanmalıdır. Ciddi şekilde travmaya maruz kalan hastanın erken evrede saptanarak, daha büyük ve donanımlı travma merkezlerine transportunun gerçekleştirilmesi, bu hastaların yaşama şansını yükseltmektedir. Travmanın ciddiyetini algılayıp hasta triajını en erken sürede gerçekleştirmek ve hastayı en uygun biçimde travma merkezlerine ulaştırma kararı alabilmek amacıyla farklı travma skorum sistemleri oluşturulmuştur (Llompart-Pou, vd., 2016).

Tablo 1

Travma Skorum Sistemleri

<b>Anatomik Skorum Sistemleri</b>
Kısaltılmış Yaralanma Skalası (Abbreviated Injury Scale [AIS])
Yaralanma Ciddiyet Skoru (Injury Severity Score [ISS])
Yeni Yaralanma Ciddiyet Skalası (New Injury Severity Score [NISS])
Anatomik Profil (AP)
Penetran Abdominal Travma İndeksi (Penetrating Abdominal Trauma Index [PATI])
Travma Mortalite Tahmin Modeli (Trauma Mortality Prediction Model [TMPM-ICD9])
<b>Fizyolojik Skorum Sistemleri</b>
Glasgow Koma Skalası (GKS) Skoru
Eppendorf - Cologne Skoru (ECS)
Travma Skoru (TS)
Revize Travma Skoru (RTS)
Fizyolojik Travma Skoru (Physiological Trauma Score [PTS])
CRAMS
MGAP Skoru
GAP Skoru
Acil Travma Skoru (Emergency Trauma Score [EMTRAS])
Akut fizyoloji ve kronik sağlık değerlendirme (APACHE) skoru
<b>Kombine Skorum Sistemleri</b>
Travma Ciddiyet Tanımlaması (A Severity Characterization of Trauma [ASCOT])
Travma ve Yaralanma Ciddiyet Skalası (Trauma and Injury Severity Score [TRISS])
ICD- tabanlı Yaralanma Ciddiyet Skalası (ICD- based Injury Severity Scale [ICISS])
Mortalite Öngörü Denklemi (Mortality Predictive Equation [MPE])

Travmalı hasta veya yaralılara, sahada ve transfer sırasında ne şekilde tedavi edileceğine dair ortak hükümler daha az düzeydedir. Literatürde, hastaneye nakil sağlamaktansa sahada damar yolundan sıvı verilmesi ve hızlı entübasyon gibi ileri yaşam

desteği (İYD) uygulamalarının kesin tedaviyi gecikmeye uğrattığından, yaşama şansını azalttığı gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Sampalis, vd., 1993; Cayten, vd., 1993).

Hastane öncesi havayolu güvenliğinin korunması tartışmalara yol açmasına rağmen, damar yolundan sıvı gönderilmesinin önemi tartışmalıdır. Houston'da yapılan bir araştırmada, cerrahi tedavi gerekli olan hipotansif, penetran travmalı hasta/yaralılara ameliyathaneye gidene değin sahada ve hastanede kan ve sıvı desteği sağlanmayalar, sağlananlarla karşılaştırıldığında, hayatta kalma şansının yükseldiği ve hastanede kalma süresinin azalış gösterdiği bulunmuştur (Bickell, vd., 1994). Hastane öncesi sıvı resüsitasyonu ile ilgili olarak açıklanması gerekli oldukça fazla durum mevcuttur. Travmalı hastalara güncel yaklaşımda, vakaların havayolu güvenliği ve hastaneye nakli kısa sürede sağlanmalıdır. Sıvı resüsitasyonu çoğunlukla yapılmasına karşın önemi ispatlanmamıştır. Hastane öncesi İYD, ilgili vakanın nakil esnasında mevcut halini iyileştirmektir (Shüster ve Shannon, 1994).

Multibl travma vakasında olay yerinde yapılması ve yapılmaması gerekli olan müdahaleler konusundaki anlaşmazlıklar halen sürmektedir. Travması olan vakalarda hastane öncesi immobilizasyon için kan basıncına bakılmalı, intravenöz yol sağlanmalı, boyunluk takılmalı, hasta sırt tahtasına sabitlenmeli ve gerekli durumlarda KED yeleği uygulanmalıdır (Uçaroğlu, vd., 2018). Fakat Uçaroğlu vd. (2018) yaptıkları çalışmada hastaların yarıya yakınında immobilizasyon işlemlerinin eksik yapıldığını bildirmişlerdir.

Literatürde travmanın ciddiyetini anlamak üzere hastaya yapılan triajla birlikte hastanın ileri tedavisi için karar verme işlemini Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları (HÖASHÇ) üstlenmektedir. Fakat bu süreçte gerek skorlamanın yanlış değerlendirilmesi gerekse hastanın aciliyetinin yanlış değerlendirilip yanlış merkeze naklinin sağlanması hastanın hayatta kalma şansı üzerine olumsuz etkiler doğurabilir. Tüm bu bilgiler ışığında büyük bir halk sağlığı problemi olan ve aynı zamanda çoğunlukla dinamik ve üretken yetişkin grubu etkileyen travma olgularına HÖASHÇ tarafından nasıl yaklaşıldığını geçerli ve güvenilir bir şekilde ölçmek için bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçekler ölçmede standartı sağlar ve elde edilen skorlar karşılaştırılabilir olur. Bu açıdan geliştirilen ölçeğin bu konuda ki literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

HÖASHÇ'nin travma hastalarına yaklaşım ölçeği adlı tez çalışması literatürde daha önce travma vakalarına karşı bir ölçeğin olmaması üzerine yapılmak istenmektedir. HÖASHÇ travma vakalarıyla sık karşılaşılan ilk birimdir ve tüm personel tarafından belirlenmiş bir travmalı hastaya yaklaşım müdahalesinin olup olmaması travma hastalarının iyileştirilebilirliği açısından önem arz etmektedir.

Araştırmaya cevap aranan problemler şu şekildedir;

a. Hastane öncesi sağlık hizmetleri çalışanlarının, travmalı hastaya müdahale yaklaşımı standart mıdır?

b. Hastane öncesi sağlık hizmetleri çalışanları, travma vakalarında immobilizasyon ekipmanlarını kullanmada farklı yaklaşımlar sergiliyor mu?

c. Hastane öncesi sağlık hizmetleri çalışanları, hastane öncesi bildirimini travmalı hastaya sağlayacağı yararları biliyor mu?

d. Hastane öncesi sağlık hizmetleri çalışanları kanama kontrolüne ne kadar önem veriyor?

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR**

Travmalı hastalara hastane öncesi ASH kapsamında nasıl yaklaşılacağı genel hatlarla belli olmasına rağmen bu konu ile ilgili herhangi bir ölçek literatürde bulunmamaktadır. Hastane öncesi ASH'nin büyük bir hasta/yaralı popülasyonunu oluşturan travma olgularının nasıl yönetildiği oldukça önemlidir. Bu bölümde hastane öncesi ASH ve travma farklı alt başlıklarla ele alınacaktır.

#### **2.1. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri**

Acil kelimesinin tanımı zaman harcanmadan yapılması veya yerine konması gereken olay şeklindedir. Bu tanım sağlık sistemi içinde acil tıp tanımı şeklinde ortaya çıkmaktadır. Acil tıp; insan yaşamı için tehlike doğuran olaylarda tıbbi tedavi ve girişimlerin derhal yapılması gerekli bireylerin (hasta ya da yaralı) hayatının korunması sebebiyle yapılması gereken tıbbi müdahaleleri kapsayan acil sağlık hizmetidir. ASH hastane acil servisleri ve hastane öncesi ASH başlıkları altında kurulmuş mobil ekipler (acil yardım ambulans ekibi vs.) aracılığıyla verilen sağlık hizmetidir (Jafari, vd., 2019).

ASH yönetmeliğinde yazılı maddelere göre hastane öncesi ASH'i; hasta veya yaralı durumunda acil yardıma gereksinimi olan kişilerin en uygun hastaneye güvenli bir transferin sağlanacağı zaman içerisinde özel donanımlı ambulans ve bu alan üzerine uzmanlaşmış yetkili çalışanlar tarafınca olay yerinde, hastaneye transfer ve sağlık kurumlarında ortaya konulan acil tıbbi müdahaleler ve uygulamaları içine alan sağlık hizmetidir .

Acil sağlık hizmeti, sağlık hizmeti vermenin ilk sıralarında yer almakta ve sağlık sisteminin en önemli görevlerinden bir tanesi olarak kabul görmektedir. Bu sistem yaralı ve hastaların yaşamını kurtarmayı ve daha çok kazaya maruziyetin olmamasını amaçlamaktadır (Jafari, vd., 2019).

112 ASH kişinin hayat fonksiyonlarını tehdite sokan ve acil müdahaleyi gerektiren hastalık, yaralanma gibi olaylarda, gerek olay yerinde acil bakım ile hastanın hayati

fonksiyonlarını sürdürmesine destek olan ve en kısa sürede acil servise güvenli bir biçimde ulaştıran bir halk sağlığı sunumudur (Temizkan, vd., 2019).

Acil tıbbi yardım, sağlık profesyonel ekiplerince ihtiyaç duyulan tıbbi araç, gereç ve ilaçların kullanımı ile yapılan işlemleri içine almaktadır. Temel Yaşam Desteği (TYD) ve İleri Yaşam Desteği (İYD) gereksinimi olan hasta kişilere verilen bu hizmetlerin tamamı acil tedavi şeklinde isimlendirilmektedir (Yenal, 2010).

Paramedik ve Acil Tıp Teknisyeni (ATT)'ler bu tıbbi bakım ve tedavileri yapmakla yükümlü profesyonel HÖASHÇ'dir.

### **2.1.1. Acil Sağlık Hizmetleri Sisteminin Tarihsel Gelişimi**

Zaman içerisinde eski çağlara gidildiğinde bir acil olayda bireye gerekli tıbbi müdahalenin yapılması oldukça geçmişe uzanmaktadır. Kaynaklar bulunmuş olan belgelerin Yunan, Roma, Mısır zamanlarından olduğunu ileri sürmektedir. Hasta taşımak amacıyla özel araçların kullanılmasıyla ilişkili dokümanlar ise 16. yy günümüze kalmıştır. Kuzey Avrupa bölgesinde, kışların çok soğuk geçmesi sebebiyle hastalanan veya donma tehdidi gösteren evsizlerin bir araya toplanması amacıyla atlı arabalar kullanılmaya başlanmıştır. Yapılmış bu uygulama dönemin değerli ambulans hizmeti sunumu şeklinde kabul görmüştür (Taviloğlu, vd., 2006).

ASH'nin tarihsel olarak iyileşmesi sağlıkla ilgili alanlarda yapılmış olan çalışmalar ile gün geçtikçe yükselerek devam etmektedir. ASH gelişen tıp biliminin hastane öncesi dönemi içine alan kısmıdır ayrıca ASH "insan sağlığını önemli derecede sekteye uğratması ve en etkin seviyede normale çevirmesi amacıyla yapılmış olan tüm girişimleri içine alan hizmetler" şeklinde ifade edilebilmektedir (Düzova, 2015).

### **2.1.2. Dünyada Acil Sağlık Hizmetleri Sistemleri**

İnsan yaşamı için acil tıbbi tedavi gereksinimi doğuran uygulamalar zaman içerisinde farklılık göstererek değişik sistemler şeklinde kendini ortaya koymuştur. Dünyada birey

yaşamını korumak amacıyla ortak hedefe sahip olan çeşitli acil sağlık sistemleri bulunmaktadır.

Dünyada var olan ASH sistemleri iki değişik uygulama şeklinde karşımıza gelmektedir. Bu sistemler Franko-German ile Anglo-Amerikan sistemleridir. Franko-German sisteminde hedef hastane olanaklarını hastalara ya da yaralılara sunmak ve sağlamaktır. Bu model genelde daha kapsamlı bir sağlık sisteminin bir alt kümesini ortaya koyar ve hastane olanakları, acil doktorları ve ileri teknoloji ile kapsamlı ve büyük bir uygulama alanı oluşturulur. Fransa, Almanya, Avusturya, Malta ve Yunanistan gibi ülkelerde Franko-German sistemi sunulmaktadır. Anglo-Amerikan sistemi ise hedef hastalara ya da yaralılara belli hastane öncesinde tedaviler beraberinde hızlıca hastanede acil servislere götürmektir. Bu sistemi uygulamaya koyan ülkelerde genelde acil tıp ayrıca bir tıbbi uzmanlık alanı olarak kabul görülmektedir. ABD, Yeni Zelanda, Kanada ve Avustralya Anglo-Amerikan sistemini kabul eden ülkeler içerisinde (Al-Shagsi, 2010).

### **2.1.3. Türkiye’de Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Gelişimi**

Türkiye de şu anki durum hastane öncesi ASH kapsamında incelendiğinde Anglo-Amerikan sistemi kabul görmüştür. Hasta veya yaralılara tedavi amacıyla sahada hekim bulundurmeyen fakat bu alanda eğitim görmüş donanımlı sağlık çalışanları (acil tıp teknisyenleri ve ambulans ve acil bakım teknikerleri) tarafınca ASH sunulmaktadır. ASH başlatılan hastalar ya da yaralılar daha ileri seviyelerde tedavi ve hizmet sunumu almak amacıyla uygun merkezlere güvenli ve etkin biçimde transport edilmektedir.

Tablo 2’de verilen kronolojik sıralama Türkiye’de hastane öncesi ASH’nin tarihsel gelişimini göstermektedir. Tablo 2’e göre Türkiye’de ambulans hizmetiyle ilgili iyileşmeler 1985 senesinde gezici ambulans hizmetlerinin başlatılması ve 1986 senesinde 077 Hızır Acil Servis hizmetinin kuruluşu ile başlamıştır. 1993 senesinde Dokuz Eylül Üniversitesi’nde İlk ve Acil Yardım (paramedik) programının açılmasının sonrasında 1994 senesinde Sağlık Bakanlığı’nın bünyesinde 112 Acil Yardım ve Kurtarmaya geçilmiştir. 1994 senesinde 112 Acil Yardım ve Kurtarma ekipleri ilk kez İzmir, İstanbul ve Ankara’da faaliyet göstermiştir (Şimşek, vd., 2019).

Tablo 2

Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri gelişimi (Şimşek, vd., 2019)

<b>Tarih</b>	<b>Kronolojik Gelişim</b>
1930	Umumi Hıfzıssıhha Kanunuyla belediyelere “Tıbbi İmdat ve Yardım Teşkilatının” kurulması görevi verildi.
1985	Gezici ambulans hizmetleri başladı.
1986	077 Hızır Acil Servis uygulaması başladı.
1993	Dokuz Eylül Üniversitesi’nde İlk ve Acil Yardım(Acil Tıp) yeni uzmanlık dalı oldu.
1993	Dokuz Eylül Üniversitesi’nde İlk ve Acil Yardım (paramedik) programı açıldı.
1994	Sağlık Bakanlığı’nın bünyesinde “112 Acil Yardım ve Kurtarmaya” geçildi.
1994-1995	İzmir, İstanbul ve Ankara’da 112 ekipleri kuruldu.
1996	Sağlık Bakanlığı’na bağlı olan Sağlık Meslek Liselerinde Acil Tıp Teknisyenliği bölümü açıldı.
1996	Türkiye’nin ilk İlk ve Acil Yardım uzmanı mezun oldu.
2000	Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği yayınlandı.
2001	Ambulanslar ile Özel Ambulans Servisleri ve Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği yayınlandı.
2007	Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği’nde yer alan değişikliklerle doktor olmadan, paramediklerin ambulanslarda görev yapmaya başladı.
2009	Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ’i yayınlandı.
2014	Tababet ve Şuabatı San’atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanunun Ek-13’ncü maddesine Acil Tıp Teknikeri tanımı eklendi.
2018	Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ yayınlandı.

#### 2.1.4. Acil Sağlık Hizmetleri Sisteminin Organizasyon Yapısı

Ambulans hizmetleri sunumunun seneler ilerledikçe devam eden gelişimine göz atıldığında organizasyon şeklinin ülkeden ülkeye değişiklikler gösterdiği görülmektedir. Dünyada görülen ilerlemeler ile birlikte ülkemizde de son zamanlarda ASH de önemli farklılıklar yapılmıştır.



Kişilerin ihtiyaçlarına göre sürekli gelişme durumunda ki ASH ülkemizde de 1980 yıllarında gündeme gelmiş ve 2011 yılı 11.10.2011 tarihide yayınlanan 663 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile şu anki son şeklini almıştır.

Ülkemizde seneler öncesinde Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Acil ve Afetlerde Sağlık Hizmetleri Daire Başkanlığına bağlı olan yapı kapsamında 663 KHK ile ASH Genel Müdürlüğü (ASHGM) adını alıp farklı bir birim olmuştur. Genel Müdürlüğe bağlı altı daire başkanlığı düzenlenmiştir.

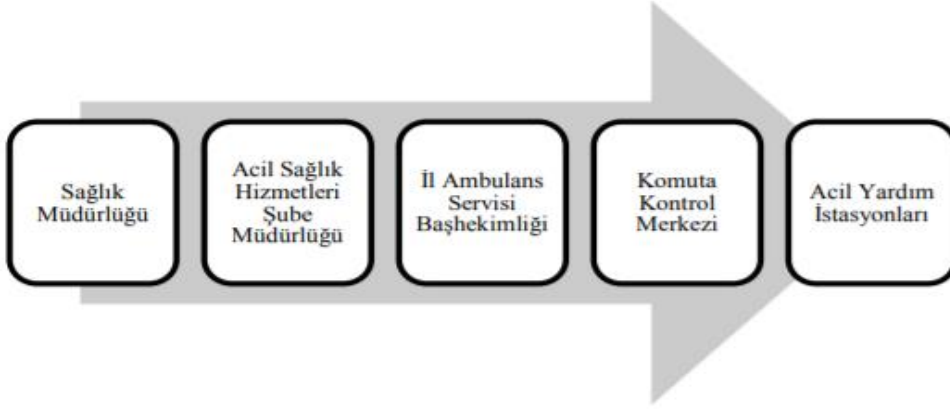
Bu daire başkanlıkları;

- İdari ve Mali İşler Daire Başkanlığı
- Lojistik ve Teknik Hizmetler Daire Başkanlığı
- İzleme Değerlendirme Daire Başkanlığı
- Eğitim ve Projeler Daire Başkanlığı
- Afet ve Acil Durum Yönetim Daire Başkanlığı
- 112 ASH Daire Başkanlığı

112 sistem de kendi içerisinde farklı bölümlere ayrılır;

- Kara Ambulans Hizmetleri ve İl Ambulans Servisleri
- Hava Ambulans Hizmetleri
- Deniz Ambulans Hizmetleri
- ASKOM (Acil Sağlık Hizmetleri Koordinasyonu)

112 ASH Müdürlüğünün şeklini incelediğimizde bulunduğu şehirdeki İl Sağlık Müdürüne bağlı şekilde çalıştığı görülmektedir. 112 sisteminde görev yapan İl Sağlık Müdür Yardımcısı ve 112 sisteminde görev yapan başhekim ve başhekim yardımcılarında oluşmuş yapı görülmektedir (Düzova, 2015).



Şekil 1. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri taşra teşkilat şeması

### 2.1.5. Türkiye’de Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin İşleyişi

Hastane öncesi ASH diğer başka ismiyle ambulans hizmetleri şeklinde bilinmektedir. Acil yardıma gereksinimi olan hastalar ve yaralılara yönelik günün her anında saat ayrımı gözetmeksizin 112 telefon numarası üzerinden ulaşılabildiği Türkiye sınırları içerisinde kalan tüm noktalara hava, kara ve deniz ulaşımı ile varış sağlanarak kesinti olmaksızın acil sağlık hizmeti vermektedir. Hastane öncesi ASH acil çağrıya cevap veren ve acil yardım ekibini olay yerine gönderen komuta kontrol merkezi (KKM) ve KKM’nin verdiği görev emri sonrasında reaksiyon alan 112 acil yardım ekipleri bulunmaktadır.

Acil hastalık, yaralanma durumu olduğunda ambulans isteği için acil çağrı telefon hattı 112’dir. Acil olay, hastalık olaylarında kişiler 112 numarasını tuşlayarak ambulans isteminde olurlar ve gelen aramaların karşılık gördüğü KKM çağrıyı yorumlar ve değerlendirme sonucuna göre uygun bulunduğu 112 acil yardım ambulans ekibine ihtiyaç duyulan bilgileri (adres, hasta ya da yaralı durumu, olay içeriği vs.) ileterek olay yerine gönderir. Özetle bir şehirde görev yapan KKM ambulansların göreve çıkarılması, sevk ve idaresinin işleyişinden sorumlu tutulur.

### 2.1.6. Yeni Nesil 112 Acil Çağrı Merkezi

İçişleri Bakanlığı tarafınca 112 Acil Çağrı Projesi adı altında ortaya konulan yeni sistem sağlık, polis, itfaiye, AFAD, jandarma, orman ve sahil güvenlik gibi hepsi değişik

acil çağrı hattına sahip birimlerin tek hat (112) altında bir araya getirilmesini amaçlamaktadır. Bu yeni sistem 112 Acil Çağrı Merkezi adı altında tüm birimlerin tek bir hat altında olmasını sağlayarak birimler arası iletişimi ve kişiler tarafınca acil olay amacıyla gereksinimi olan ihtiyaç duyulan ekiplerin en kısa zaman zarfında olay yerine ulaşmasını hedeflemektedir (112 Acil Çağrı Merkezleri Projesi, 2017).

112 Acil Çağrı Merkezi Projesi uygulamaları ilk kez 2009 yılında Isparta ve Antalya pilot şehir için seçilmiş ve işleyişe başlamıştır. Bu tarih sonrasında 112 Acil Çağrı Merkezi sistemi Türkiye'nin bütün şehirlerinde uygulanmak amacıyla çalışmalara geçilmiştir.

### **2.1.7. Komuta Kontrol Merkezi, İstasyonları ve Çalışanları**

Ambulans hizmetlerinin işleyişinde dikkat edilmesi gerekli önemli hususlardan biri komuta kontrol merkezleridir. Olağan dışı olaylarda da komuta kontrol merkezleri sağlık hizmetleri koordinasyonu yapılabilir. Başbakanlık, Jandarma, Emniyet, Sivil Savunma Genelkurmay ve diğer tüm birimler içlerinde iletişim sağlayabilirler. Afet gibi olması hiç istenmeyen büyük etki gösteren durumlarda ambulans servislerini ve tüm acil servisleri KKM'den görevlendirebilirler (Eryılmaz, 2007).

Komuta kontrol merkezleri buldukları şehirlerde ASH'ni, şehirden bir başka şehre nakilleri, olması istenmeyen tepki yaratan olayların ve meydana gelen afetlerin idaresini yaparak ayrıca koordinasyonunu sağlayacak biçimde işleyişini sağlayarak görevlendirirler. KKM'ler bu sistemin en önemli düzeyde gösterilebilecek birimleridir ve çeşitli görevleri mevcuttur. Görevlerinden bazıları aşağıdadır;

- Acil hizmet vermeyi gerektiren olaylar üzerine gelen çağrıları süzgeçten geçirerek, talep üzerine gelen çağrıları değerlendirerek, ön görülen hizmeti vermek için en uygun ekibin görevlendirilmesini yürüterek, hizmetin sunulmasını düzenlemek.
- Verilen hizmetle ilişkili her tür bilginin kaydı tutmak ve değerlendirmek.
- KKM bünyesinde tüm acil sağlık hizmeti veren yardım araçlarının ve istasyonların denetimini sağlamak.
- Hastaların başka bir kuruma naklinde olması gerekli tüm ilgili hastaneler ile iletişimi kurmak.

- Afet şeklinde istenmeyen etki veren durumlarda olayın gerçekleştiği bölgeye yeteri kadar sayıda ekip görevlendirmek ve ambulanslar arasındaki koordinasyonu organize etmektir.
- Kendilerine verilen bütün görevleri başhekimliğin verdiği görevler de dâhil olmak üzere yerine getirmek (Düzova, 2015).

Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu (ASHİ)'ler hizmet verdikleri alana göre üç çeşit oluşturulmaktadır. Bunlar A, B ve C şeklindedir. A tipi istasyon; 24 saat gün boyu sürekli bir şekilde ambulans hizmeti veren, özlük ve idari hakları yönüyle başhekimliğe bağlı, kadro sahibi çalışanı olan istasyonlardır. A1 ve A2 olarak iki çeşidi vardır. A1 tip istasyon ekip içinde hekim olan, A2 tip ise ekip içinde hekim olmayan istasyondur. B tipi istasyon; birinci, ikinci, üçüncü basamak sağlık kurum ve kuruluşlarıyla entegre olarak 24 saat kesintiye uğramadan hizmet sunan ambulans ve acil servis hizmetleridir. Özlük hakları ve kadrosu bakımı yönüyle bulunduğu kuruma bağlı, ambulans hizmeti sunumuyla merkeze bağlı olan istasyonlardır. B1 ve B2 olarak iki tipi vardır. B1 tip hastane acil servisleri ile entegre istasyonlar, B2 tip ise birinci basamak sağlık kuruluşları ile entegre istasyonlardır. C tipi istasyon, gereksinime göre belirlenmiş olan saatlerde ambulans hizmeti veren özlük ve idari hakları yönünden başhekimliğe bağlı bulunan ASH istasyonlarıdır (ASHY, 2000).

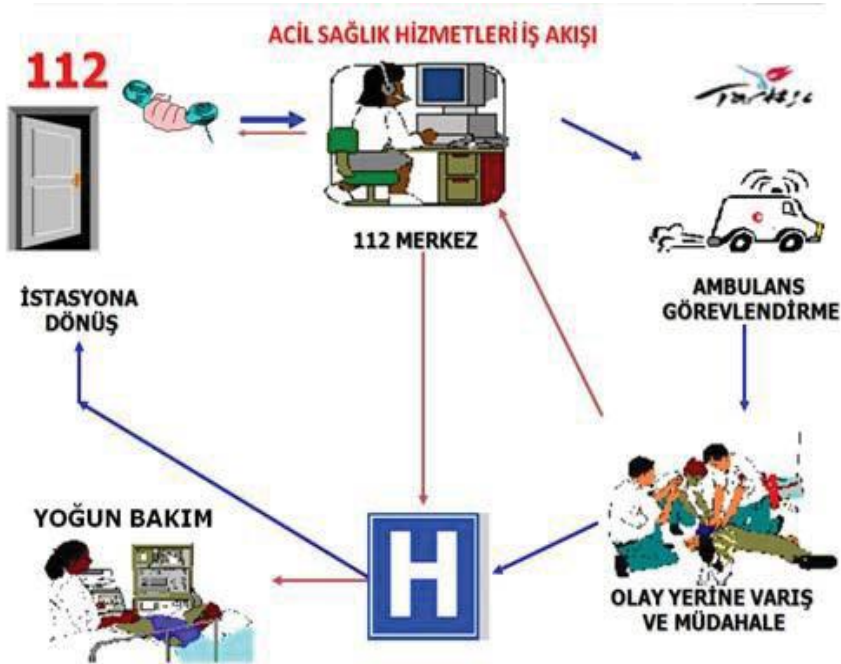
İstasyonların isimlendirilmesi Merkez 1 Nolu ASH İstasyonu, 2-3-4-5 Nolu ASH İstasyonu vb. olarak gerçekleştirilmektedir.

2006 tarihinde Sağlık Bakanlığınca yayınlanan ‘‘Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları İle Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği’’ne göre hastane öncesi acil yardım ambulanslarında en az 3 çalışan görevini yapmaktadır. Ambulans ekibinde görev yapacak personel durumu en az bir doktor ya da ambulans ve acil bakım teknikeri (Paramedik-AABT) ve Sağlık Bakanlığı tarafınca belirlenmiş gerekli görülen modül eğitimleri tamamlanmış ATT ile diğer sağlık personeli ve bir ambulans sürücüsü vardır. (Resmî Gazete, 2006).

## 2.1.8. Acil Sağlık Hizmetlerinde Hizmetin Akışı

ASH yönetmeliğine bakıldığında hizmetin akışı aşağıda başlıklar altında toplanmıştır.

- Acil yardım çağrısının merkeze gelmesi olayı
- Gelen acil yardım çağrısının merkezce değerlendirilmesi olayı
- Değerlendirilen acil yardım çağrısının merkezce yönlendirilmesi olayı
- Merkezce yapılan yönlendirmenin acil yardım istasyonu tarafından karşılanması olayı
- Vakaya görevlendirilen ekibin hastayı nakletmesi olayı
- Vakanın merkez tarafından yönlendirilmiş olan uygun merkezin acil servisine transportu olayı
- Vakanın transportunun sağlandığı hastanenin acil servis birimi tarafınca takip edilecek işlemlerin sağlanması olayı
- Verilen hizmet sonrasında gerekli bildirimlerin ve kayıtların gerekli birimlere yapılması olayı (ASHY)



Şekil 2. Acil sağlık hizmetlerinde iş akış şeması (Tanrıverdi, 2012).

### **2.1.9. Acil Servise Nakil**

Sağlık profesyoneli tarafından olayın gerçekleşmiş olduğu alanda müdahalesi yapılan hasta ve yaralının immobilizasyonunun gerçekleştirilmesi ve ihtiyaç duyulan bilgilendirmeler doğrultusunda acil servise naklini kapsamaktadır.

Olay yerine varmış olan ekip vakayı değerlendirerek en uygun hangi hastaneye transport olacağına karar verdiğinde vakanın aciliyet durumuna göre vakayı götürmek istediği uygun acil servis ile ilgili KKM ile görüşmeye geçerek bilgi alırlar.

İletişim sağlanması hizmetin daha etkin ve doğru gerçekleştirilmesi için önemlidir. Acil servis personelleri de kendilerine gelecek hasta hakkında önceden haberdar olurlar ve ön hazırlık yapmaları açısından imkân verilir. Gidilen vaka eğer uzak bir bölgede ve on dakikanın aşıldığı sürede ulaşım sağlanacaksa bu durumla ilgili KKM'ye haber verilir.

### **2.2. Travma Ve Multipl Travma Tanımı**

Kelime anlamı olarak Eski Yunanca da yara olarak ifade edilen travma, fizyolojik düzensizlik ve yapısal bozukluk ile kendini ortaya koyan, kimyasal, mekanik, termal enerjilerin insan bedeninde sebebiyet verdiği, yaşamın temel öğelerinin etkilenmesine bağlı şekilde ortaya çıkan doku hasarlarıdır (Ertekin, 2002).

Travma veya yaralanma, bedenin esnekliğinin üstünde bir çevresel enerji ile transferi sebebiyet verdiği, iskemi ve reperfüzyona bağlı olarak gelişen hücre ölümünün de patogeneze eşlik ettiği, hücresel bütünlüğün ortadan kalkması olayıdır (Ertekin, 2002).

Enerji alışverişi kinetik (örn.düşme veya motorlu araç kazası), termal (örn. yanık veya hipotermi), kimyasal (örn. zehirlenme) veya elektriksel (örn. yıldırım) veya enerjinin kesintiye uğraması (örn. ası veya boğulma) gibi herhangi bir şekilde meydana gelebilmektedir.

Multipl travma; travma kaynaklı doku hasarının vücudun en az iki bölgesinin etkilendiği olaydır. Bu bölgeler baş-boyun, göğüs, karın ve ekstremiteler şeklinde dörde

ayrılır. Aynı zamanda birden fazla uzun kemik kırığı olması da poli travma olarak adlandırılır (Ertekin, 2002).

Travma kaynaklı ölümlerin %50'si ilk birkaç dakikada olay yerinde, %30'u ilk birkaç saat içinde, %20'si ise travmadan sonra ki ilk 3-4 gün ile birkaç hafta içinde meydana gelmektedir (MacKenzie ve Fowler, 2008).

Bu sebeple ilk saatlerde yapılmış olan doğru müdahale, tanı ve tedavi şekilleri ölüm oranlarını önemli ölçüde azaltmaktadır (Hunt ve Krohmer, 2004).

### **2.2.1. Travma Epidemiyolojisi**

Travmalar, genellikle genç nüfus üzerine etkili, sağlık sorunu olmasıyla beraber, üretimin azalmasına da yol açan, küresel ölüm sebeplerinin en birinci sırada gelenidir. Politravmalar nedeniyle birden fazla vücut bölgesinin yaralanması, durumun ciddiyetini daha da ileriye götürmektedir. Travma sebepli oluşmuş yaralanmalar acil servislere en çok başvuru sebeplerinden biridir. ABD'de bütün acil servis başvurularının %40 oranını travma vakaları oluşturmaktadır ( Hunt ve Krohmer, 2004).

Ülkemizde bu konu üzerine henüz yapılmış çok büyük kapsamda ya da multidisipliner çalışmalar halihazırda bulunmamakla beraber; Acil Tıp Anabilim Dalı olan bazı üniversitelerden yapılmış olan yayınlarda; acil servise başvurmuş bütün hastaların %3-20'sinin travma vakası olduğu saptanmıştır ( Akoğlu, vd., 2005).

Günümüzde çoğu merkezde travma vakasının yönetimi İleri Travma Yaşam Desteği (Advanced Trauma Life Support-ATLS) kılavuzlarına göre gerçekleştirilmektedir. Erken tanı ve etkin tedavi basamaklarının aktifleştirilebilmesi sağ kalım basamağında anlamlı düzeydedir. Travma, major ve minör travma olarak da iki farklı gruba ayrılabilir. ATLS protokolüne göre “major travma” tanımı fizik bulgular ya da travma mekanizmasına göre yapılmaktadır. Sayılmış olan kriterlerden herhangi birinin var olması durumunda majör travma mevcuttur denilebilir. Travma vakalarının değerlendirilmesinde triaj yapılması çok önemlidir. Birden fazla hasta/yaralının eş güdüm halinde başvurusu sebebiyle öncelik verilecek ve genel durumu kötü olan hastanın seçilmesi önem arz etmektedir. Acil

servislerimizde travma olgularının ilk bakışında Amerikan Cerrahlar Birliği ATLS kriterleri uygulanmakta ve travma ekipleri bu kurallar çerçevesinde aktive edilmektedir (Aydın, vd., 2019).

### **2.2.2. Travma Oluş Mekanizması**

Travma mekanik, termal, radyasyon, patlama ya da darbe şeklinde değişik mekanizmalarla oluşmaktadır. Termal ve radyasyon travmaları haricindeki bütün travmalar, etki görmüş ve hareketli haldeki nesnenin etkileşimi ile bağlantılıdır (Hunt, vd., 2008).

Uygulanan kuvvetin şekli, miktarı, süresi ve etki edeceği vücut yüzeyi travmanın özelliğini ortaya koyar. Doku harabiyetinin ne şekilde önemli olduğu, etkilenmiş olan doku tarafınca absorbe edilen enerji miktarı ile doğru orantıdadır (MacKenzie ve Fowler, 2008).

Mekanik travmalar oluşum biçimine göre künt ve penetran travmalar olarak iki grupta ele alınır. Künt travmalarda etkili olan enerji miktarı vücudun az bir kısmına hızlı şekilde uygulanırsa daha şiddetli yaralanmalara sebebiyet verir. Buna karşılık aynı enerji daha ağır ve daha kapsamlı vücut yüzeyine uygulandığında daha az şiddetli yaralanmaya sebep olur. Biyomekanik güçler genelde akselerasyon ve deselerasyon şeklinde künt travmaya sebep olurlar (MacKenzie ve Fowler, 2008).

Penetran travmalar düşük, orta ve yüksek enerjili travmalar şeklinde başlıklara ayrılabilir. Düşük enerjideki penetran travmalar bıçak veya düşük hızlı mermi kaynaklı meydana gelirken, orta ve yüksek enerjili travmalar yüksek hızlı mermi veya patlayıcı silah parçacıkları yüzünden meydana gelmektedir (ATLS, 2018).

### **2.2.3. Multipl Travmalı Hastaya Yaklaşım**

Multipl travmalı hastaya yaklaşım için American College of Surgeons (Amerikan Cerrahlar Birliği) tarafınca yayınlanan ve belli aralıklarla revize edilen ATLS klavuzu çoğu klinikte sağlık çalışanlarına yol gösterici olmakta ve travma vakasına sistematik yaklaşımla mortalite ve morbiditeyi önemli derecede aşağıya çekmektedir. Travmalı hastaya yaklaşım; birincil değerlendirme, resüsitasyon, ikincil değerlendirme, kesin tanı ve kesin tedavi



uygulanabilecek en uygun bir merkeze sevk amacıyla değerlendirmeyi içermektedir (ATLS, 2018).

Primer değerlendirme ansızın gelişen ve vakanın yaşamını tehlikeye uğratacak problemlerin hızlı bir biçimde fark edilmesiyle ve bu problemlerin en öncelikli müdahalesine göre değerlendirilmiş olarak birincil değerlendirmenin kolayca hatırlanabilir olması içinde “ABCDEs” olarak bir sıralama ortaya konulmuştur (ATLS, 2018).

Bu nedenle birincil değerlendirmede ekip sorumlusu travmalı bir vakada hayatın tehlikeye girmesine sebebiyet veren sorunların ön görülmesinde ve uygulanacak tedavide çok ciddi kıymete sahip bir rol alır.

Airway maintenance with cervical spine protection: Hava yolu güvenliğinin korunması ve servikal omurganın stabilizasyonunun sağlanması

Breathing: Solunumun incelenmesi ve havalandırmanın gerçekleştirilmesi

Circulation: Dolaşımın ve kanamanın kontrol altına alınması

Disability: Nörolojik tepki ve bilincin incelenmesi

Exposure and Enviromental control: Kıyafetlerin çıkarılması, ayrıntılı fizik muayene ile çevrenin değerlendirilmesi (ATLS, 2018)

Birincil bakıda hayatı tehlikeye sokabilecek durumlar ön görülüp ilk müdahaleye başlanır. Travması olan hastalarda primer değerlendirme için geçen sürenin 10 dakikayı aşmaması gerekmektedir (Kaya, 2011).

A ( Hava yolu güvenliğinin gerçekleştirilmesi ve servikal omurganın korunması): Hava yolu güvenliğinin gerçekleştirilmesi ve servikal omurganın korumaya alınması olarak belirtilen bu aşama için travma ile gelmiş vakalarda havayolu tıkanmalarının önüne geçilebilir ölüm olgularının önemli bir nedeni olduğunu göstermiştir (Esposito, vd., 1995). Bu nedenle, travmalı vakalarda havayolunun değerlendirilmesi ve yönetimi konusu primer

bakının en ciddi aşamasıdır. Travmaya uğramış vakalarda gerekli hava yolu mevcut değilse sonraki aşamaya geçilmemelidir. Bilinç durumu kapalı olmayan hastada havayolu açıklığının incelenmesi ve değerlendirilmesi basit sorular yöneltilerek uygulanabilir (örn: Nasılsınız ?). Doğru ve uygun cevabı veren hastada solunum yolunun açık, solunumun ve beyin perfüzyonunun o an için yeterli olacağını düşünülebilir. Bilinç durumu kapalı olmayan yaralıdan sorulara düzgün cevaplar alıyoruz fakat gürültülü ve zor nefes alıyor halde ise, solunum sırasında yardımcı kaslarını kullanıyorsa, siyanotik, ajite şekildeyse özellikle üst solunum yollarında muhtemel bir tıkanmadan şüphelenilmelidir ve bu tıkanmaya neden olabilecek şeyler (ağız içinde var olan yaralanmalar, sekresyon, kan, mide içeriği vs.) akla gelmeli ve en uygun tedavi yapılmalıdır. Hasta yöneltilen sorulara yanıt vermiyorsa bilinci açık değil kapalı durumdadır, hava yolu açıklığı kendisi tarafından sağlayamayacak olduğundan bu tarz vakalarda manevralarla hava yolu güvenliğinin sağlanması gerekmektedir.

Birinci manevra çene itme manevrası (Jaw thrust manevrası) veya ağız içi (ya da nazal) havayolu (airway) yerleştirmektir. Bu manevralar sonucunda hava yolu açıklığı yerine getirilemiyorsa ileri hava yolu sağlayabilmek amacıyla farklı uygulamalar yapılması gereklidir (endotrakeal entübasyon, iğne krikotiroidotomisi ve cerrahi krikotiroidotomi). Hava yolu açıklığı korunurken boyun travması riskini kesinlikle akılda tutmak ve boyunun hareketsiz kalması sağlanmalıdır (boyunluk takılır).

Travmalı olguya hastane acil servisinde müdahale ederken yatak başında herhangi bir zamanda ihtiyaç duyulabilecek oksijene bağlı balon valv maske, aspiratör, oral ve nazal airwayler, kombitüp ve laringeal mask, laringoskop, krikotirotomi seti, endotrakeal tüpler hasta yatağında mevcut durumda olmalıdır.

B (Solunumun değerlendirilmesi ve ventilasyonun sağlanması): Solunum değerlendirilmesinde ise vakanın hayatta kalması amacıyla gerek duyulan oksijeni sağlayan ve uygun işlemler neticesinde açığa çıkan karbondioksiti vücuttan uzaklaştıran akciğerin işlevlerini yerine getirip getiremediğinin kontrolü sağlanır. Her iki hemitoraksın gaz alışverişini yapmasında göğüs kafesindeki yapıların ve diyafragmanın düzgün çalışması ile meydana gelmektedir. Bu bileşenlerde göğüs travması kaynaklı bir hasar olmuşsa solunum bozularak yetmezlik meydana gelebilir ve hastanın kliniği hızlı bir şekilde kötüye gidebilir.

Muayene şekilleri ile olayın solunum sisteminde bir hasar yaratıp yaratmadığına bakılır. Gözle muayenede göğüs duvarındaki hareketlerin düzenli, simetrik şekilde mi yapıldığı, paradoksal hareket veya simetrinin bozuk olup olmadığı incelenmeli, akciğerlerin dinlenmesi kısmında ise her iki hemitoraksın solunuma aynı derecede katılıp katılmadığı, patolojik ses varlığı araştırılır. Palpasyonla krepatasyon, cilt altı amfizemi, perküsyonda patolojik ses olup olmadığı incelenir. Solunumu birden bozan tansiyon pnömotoraks, açık pnömotoraks, yelken göğüs, masif hemotoraks ve akciğer ezilmesi şeklindeki olaylar bu aşamada fark edildiğinde az zaman kaybıyla müdahalede bulunulmalıdır.

Durumu ciddi olan hastalar için hasta başında portabl röntgen cihazı ile akciğer grafisi çekilebilmelidir. Solunum sıkıntısı, tansiyon düşüklüğü, nefes darlığı, tek taraflı azalan akciğer sesleri gibi tansiyon pnömotoraks emareleri var olan vakalarda akciğer grafisinden önce iğne dekompresyonu ile müdahale edilmelidir. Midklavikular hatta ikinci interkostal aralıktan ya da midaksiller hatta beşinci interkostal aralıktan geniş intraketler yardımı ile iğne dekompresyonu uygulanarak tansiyon pnömotoraks basit pnömotoraksa çevrilmelidir. İğne dekompresyonunun takibinde kesinlikle tüp torakostomi uygulanmalıdır (Zengerink, vd., 2008). Solunum sıkıntısı mevcut değilse dolaşım değerlendirilmesine geçilir.

C (Dolaşımın ve kanamanın kontrolü): Yaralanma sonrasında yaşamın sonlanmasının birincil sebebi şiddetli kanamalardır. Yaralının kan dolaşım sistemi hızlıca ve düzgün biçimde değerlendirilmelidir ve dolaşımın kontrolünün sağlanması amacıyla tansiyon ölçmek amacıyla vakit kaybedilmemelidir. Karotis ya da femoral arterden nabız değerlendirilerek dolaşım kontrolü sağlanmalıdır. Karotis arterden ya da femoral arterde nabız alınamadysa ve eksternal aktif bir kanama mevcut değilse dolaşım intakt olarak değerlendirilir. Eş zamanlı periferden büyük çaplı iki adet intravenöz damar yolu sağlanmalıdır (tercihen kolların antekübital bölgesinden). Periferik intravenöz damar yolu açmakta başarısız olunduysa kemik içi yol ya da mevcutsa ultrasonografi (USG) sayesinde santral venöz yol sağlanabilir. Hayatı tehlikeye sokabilecek düzeyde önemli eksternal kanamalar birincil değerlendirmenin bu evresinde kontrol altına alınabilmelidir. Eksternal kanamayı kontrol altına alabilmek amacıyla; el yardımıyla kanama olan bölgenin üstüne direkt bası sağlama, kanayan ekstremitenin elevasyonu, turnike uygulanması veya tansiyon cihazının manşonu ile kanayan bölgenin proksimalinden bası sağlama gibi farklı teknikler

uygulanarak kanama kontrol altında tutulabilir. Kanamalar bu uygulamalar neticesinde sonlandırılmazsa hemostatik ajanlar düşünülebilir. Hipotansif olan ya da cildi nemli, soğuk, soluk olması durumu gibi şok belirtileri mevcut yaralılarda genellikle kanama vardır ve ciddi kanama yüksek ölüm oranlarıyla beraberdir. Bu nedenle travmalı bir hasta hipotansif ise zıttı kanıtlanana değin hemorajik şokta olduğu var sayılmalıdır (Tablo 3).

Travması olan vakalarda şok genel anlamda hemorajiyile ilişkili olsada; travmatik şoka tansiyon pnömotoraks veya kardiyak tamponatında sebebiyet verebileceği göz ardı edilmemelidir (İpekci, 2005).

Yapılmış olan farklı çalışmalarda tansiyon düşüklüğünün yani hipotansiyonun sınır değerinin 90 mmHg değil, 110 mmHg kabul edilmesi daha doğru olacağı bildirilmiştir (Edelman, vd., 2007).

Geriatrik travma vakalarında var olma ihtimali olan kardiyak yetmezliği veya kardiyak debinin azalmış olabileceği akıldan çıkarılmayarak sıvı yüklemesi konusu açısından çok dikkatli olunması gerekmektedir.

Abondan kanaması olan veya kan kaybı devamlı olan vakalara kristaloid takviyesiyle birlikte olanak varsa hastanın kan grubundan kan infüzyonu sağlanmalıdır. Fakat hastanın kan grubundan kan takviyesi sağlanamıyorsa bir ünite 0 Rh (-) kan gönderilebilir (Ley, vd., 2011).

Tablo 3

## Şokun Evreleri

Parametre	Sınıf I	Sınıf II (Hafif)	Sınıf III (Orta)	Sınıf IV (Ciddi)
Tahmini kan kaybı	<% 15	% 15-30	% 31-40	>% 40
Nabız	↔	↔ / ↑	↑	↑ / ↑↑
Kan basıncı	↔	↔	↔ / ↓	↓
Nabız basıncı	↔	↓	↓	↓
Solunum sayısı	↔	↔	↔ / ↑	↑
İdrar çıkışı	↔	↔	↓	↓↓
GKS	↔	↔	↓	↓
Baz defisiti	0 / -2 mEq/L	-2 / -6 mEq/L	-6 / -10 mEq/L	<-10 mEq/L
Kan ürünü ihtiyacı	Takip	Olası	Evet	Masif Transf.

D (Nörolojik bakı ve bilinç durumunu değerlendirme): Önceki basamaklar tamamlandıktan sonra nörolojik değerlendirme yapılarak merkezi sinir sisteminde ve medulla spinaliste herhangi bir problem var olup olmadığı incelenmelidir.

Somut değerlendirme Glasgow Koma Skalası (GKS) ile değerlendirilebilir (Tablo 4). Göz açma, sözel ve motor yanıt olmak üzere ana 3 grupta incelenir ve puanlar toplanır. Bu puanlama sonrasında yaralı toplamda en az 3 en fazla 15 puan alabilir. Pupil boyutu ve ışık reflekside bu basamakta değerlendirilir. Işık refleksinin gözlenememesi durumunda ve anizokori beynin herniasyonu ihtimalini akla getirmelidir. Motor ya da duyu kusuru olması beyinde ve spinal kordda görüntülenebilir olmalıdır. GKS'nin 3-8 arasında bir puan alması ciddi kafa travmasını akla getirir. Travma vakalarında GKS'nin 8'in altında hesaplanması entübasyon ihtiyacı olduğunun bir göstergesidir (ATLS, 2018). 9- 12 şeklinde alınan puanlarda orta derecede travma varlığından söz edilir. 13- 15 puan ise hafif nörolojik hasar anlamındadır(minör kafa travması). GKS'si 3-4 olan vakalar ise genel itibariyle kötü prognoza sahiptir.

Tablo 4

## Glaskow Koma Skalası

<b>Gözlerin açıklığı</b>	Spontan	4
	Sesli uyararla	3
	Ağrılı uyararla	2
	Yanıt yok	1
<b>Sözlü yanıt</b>	Oryante	5
	Konfüze	4
	Anlamsız sözcükler	3
	Anlamsız sesler	2
	Yanıt yok	1
<b>Motor yanıt</b>	Sözlü emirlere uyma	6
	Ağrının lokalize edilmesi	5
	Ağrıyla çekme	4
	Ağrıya fleksör yanıt	3
	Ağrıya ekstansör yanıt	2
	Yanıt yok	1
<b>Glasgow Koma Skoru</b>		3-15
GKS 13-15: Hafif beyin hasarı		
GKS 9-12 : Orta derece beyin hasarı		
GKS $\leq$ 8 : Ciddi beyin hasarı		

E (Kıyafetlerin çıkartılması, ayrıntılı fizik muayene ve çevrenin değerlendirilmesi): Primer değerlendirmede son aşamadır. Travması olan vakanın üstündeki kıyafetlerin hepsi çıkartılmalı ve tüm vücut gözle muayene ile incelenmelidir (ATLS, 2018). Hastanın üstündeki kıyafetler olanak varsa dikişli kısımlarından kesilerek hastanın hareket etmesine izin vermeden çıkartılmalıdır. Hastanın bedeninde penetran bir yara varlığı değerlendirilir. Boyun immobilizasyonu sağlanıp hastanın sırtı, saçlı deri arkası ve gluteal bölgedeki katlantılarının altları ve saçlı deri arkası muayenede görülmelidir. Bir diğer dikkat edilmesi gereken husus ise hastanın hipotermi açısından korunmaya alınmasıdır. Koagülopati ve çoklu organ yetersizliği de hipotermi sebebi olarak söylenebilir. Bu sebeple hastanın kıyafetleri çıkarıldıktan sonra hipotermi önüne geçmek için hastanın üzerine battaniye konulması, resüsitasyon alanının ısıtılması, damar içinden uygulanacak sıvıların ısıtıldıktan sonra gönderilmesi gibi koruyucu tedbirler sağlanmalıdır.

Bir başka dikkat edilmesi gereken hususta çıkartılmış olan kıyafetlerin adli vakalarda delil niteliğinde gösterilebilecek olması sebebiyle muhafaza edilmesi ve kayıt altına alınması işlemlerinin gerekli olduğudur.

Primer değerlendirmenin bu basamaklarını geemenin ardından hastanın monitorizasyonun sağlanması, üriner foley sonda ve nazogastrik sonda takılması, diğer parametreler olarak dakikada ki solunum sayısı, arteriyel kan gazı sonucu , oksijen satürasyon değeri, tansiyon ölçümü ve paac grafiyle incelenmesi sağlanır.

Foley sonda takılması: Multiple travma vakasının resüsitasyonunda primer değerlendirmede uygulanması gerekli işlemlerden bir diğeri de takılmış olan foley sonda ile vakaya gönderilen sıvıya verilen cevabı incelemektir. Hasta 0.5-1 cc/kg/dk idrar çıkarıyorsa resüsitasyona da cevabının olumlu şekilde olduğu denilebilir (Tisherman, vd., 2004). Fakat eksternal meada kan varlığında (retral yaralanma olabileceği düşünülür), labium majusta yada skrotumda ekimoz varlığında, rektal yapılan prostat muayenesinde prostat yukarı yer değiştirmiş ise foley sonda takma işlemi geekleştirilmemelidir. Bu olgularda mesane kateterizasyonu işlemi geekleştirilmelidir.

Gastrik sonda takılması: Daha nceki basamaklar uygulandıktan sonra mide içeriğini boşaltmak, olması muhtemel aspirasyonu önlemek, mide dekompresyonu amacıyla nazogastrik sonda uygulanmalıdır. Maksillo fasiyal travma olgularında orogastrik sonda takma işlemi geekleştirilebilir (Tisherman, vd., 2004).

Sekonder değerlendirme, yaralıda yaşamı tehdit altına sokabilecek, geçici veya kalıcı sakatlığa neden olabilecek bütün olguların tespit edilmesi ve tedaviye başlanması aşamasıdır. Bu değerlendirmede yaralı tepeden tırnağa detaylı muayene edilir, detaylı öykü alınır.Yaralanma mekanizmasının öğrenilmesi yaralının etkin yönetimi için kıymetli olduğundan detaylı araştırılır (Zengerink, vd., 2008).

Fizik muayenede baş-boyun, göğüs, karın, pelvis ve ekstremiteler sırasıyla tek tek incelenir. Vital bulguların kontrolü sağlanır. Yaralının var olan muayene bulguları değerlendirilerek gerekli olan görüntülemeler ve laboratuvar tetkikleri bu basamakta planlanır.

1. Baş muayenesi: İkincil değerlendirme, baş muayenesi ve ilgili nörolojik muayene ile başlamaktadır. Hastane ncesi sağlık çalışanı, ciddi bir kafa travması ya da yüksek

enerjideki bir travma geçirmiş her yaralıda kafatası kırığı olduğunu düşünmeli ve hastayı stabilize etmelidir.

Kafatasında kırık oluşabilmesi için olayın yüksek enerjide bir travma olması gereklidir; bu sebeple kesinlikle izole bir kırık olduğu akla getirilmemelidir; eşlik edebilecek servikal ve torasik spinal travmalar dışlanana kadar yaralı boyunluk ve spin board yardımıyla stabilize edilmelidir. Açık ya da kapalı kafatası kırıkları, kontrol edilmesi zor masif kanamaya sebebiyet veren büyük scalp kesileri ile beraber olabilir. Böyle bir durumda öncelikli yapılması gereken kanama bölgesine doğrudan bası uygulamaktır. Scalp kesisi inspeksiyonda dikkatten kaçabilir; bu sebeple kesinlikle palpasyon yapılmalı ve yaranın yeri, boyutları vs. kayıt altına alınmalıdır. Palpasyonla yara tespit edildiğinde, yara içerisinde yabancı bir cisim var olup olmadığı kesinlikle değerlendirilmeli, eğer var ise kesinlikle temizlenmelidir görülürler (Koonsman, vd., 1992).

Serebral / serebellar yaralanma veya kafa tabanı fraktürü bulguları saptandığında hastanın stabilizasyonu hastanın hareket etmesine fırsat vermeyecek şekilde sağlanmalı ve nöroşirurji hekimi olan bir üst merkeze erken evrede transportu sağlanmalıdır. Bu şekilde olan hastaların vital parametreleri hızlıca değişebileceğinden sık aralıklarla takip edilmeleri gereklidir. Bilinç bulanıklığı, hemotimpanum, otore, rinore varlığında kafa tabanı fraktüründen kuşulanılmalıdır. Periorbital hematoma (rakun gözü) ve “Battle’s sign” (retroaurikuler ekimoz) da kafa tabanı fraktürü bulgularıdır; fakat 24 saate dek nadir görülürler (Koonsman, vd., 1992).

Hastane döneminde majör kafa travmalı hastalara beyin BT görüntüleme acil olarak yapılmalıdır. Minör veya orta şiddetli kafa travması geçiren hastalar serebral ya da serebellar yaralanması olmasına karşın bulgu vermeyebilirler; bu durumda New Orleans Kriterleri ve Canada Beyin Tomografisi Kuralları’na göre ileri görüntüleme kararından sözedilebilir (Haydel, vd., 2000).

Göz etrafında oluşmaya başlayan ödem ileri evrede gözü tamamen kapatabileceğinden ayrıntılı göz muayenesi sonraya bırakılmamalıdır. Işık refleksi, görme ve görme alanı muayenesi en erken dönemde yapılmalı; kanama varlığı veya penetran yaralanma olup olmadığı erken srecte saptanmalıdır. Kontakt lens mevcutsa erkenden



çıkarılması sağlanmalıdır (ATLS, 2012). USG yardımıyla da oküler yaralanmalar (retina dekolmanı, glob perforasyonu vb.) hızlı biçimde saptanabilir ve erken müdahale edilebilir (Ojaghihaghi, vd., 2019).

2. Maksillofasiyal muayene: Hava yolu obstrüksiyonu ekarte edildikten sonra, bütün kemik çıkıntılarının ve kemik hatlarının palpasyonu ile başlar. Daha sonra intraoral ve diğer yumuşak dokuların palpasyonu sağlanır. Yüz orta hat kırığı var olanlarda, kribriform tabakada kırık olma ihtimalinden dolayı gastrik kateterizasyon nazal yolla değil oral yolla sağlanmalıdır. Kısa aralıklarla tekrarlayan aspirasyon, hava yolu açıklığının korunması yönüyle önemlidir. Özellikle, mandibula fraktürlerinde maske yüze tam oturamayabilir; ventilasyon zor olabilir. Solunum sıkıntısı olan ve sık sekresyonu olan hastalarda erken dönemde entübasyon uygulamak hayat kurtarıcıdır. Diğer yönden mandibula fraktürleri genelde eşlik eden başka travma ile beraber görüldüğünden, bu hastaların yakından takibi sağlanmalıdır (ATLS, 2012).

Nazal fraktür durumlarında kesinlikle septum kontrol edilmeli ve hematoma varlığında drenaj gerçekleştirilmelidir (Perkins ve Dayan, 2002). Hastanın dişlerinde eksik mevcutsa aspirasyon açısından değerlendirilmelidir (Delap, vd., 1999).

Yüz, kişinin görüntüsü ve yaşam kalitesi yönünden hayati önemdedir. Bu sebeple maksillofasiyal yaralanmalar; hastanın yemek yeme, konuşma, başka kişilerle iletişim sağlama gibi hayati fonksiyonlarını gerçekleştirmesine engel olabilir. Yüzde meydana gelen şekil değişiklikleri ciddi psikolojik sorunlar ortaya çıkarabilir (Borah ve Rankin, 2010).

3. Servikal vertebra ve boyun muayenesi: Kafa ya da maksillofasiyal travmaya maruz kalan hastalarda olası servikal vertebra yaralanması kesinlikle göz ardı edilmemelidir ve spinal hareketsizlik sağlanmalıdır. Servikal vertebraların spinöz çıkıntıları tek tek palpe edilmelidir.

Nörolojik muayenenin olağan olması ve palpasyonla ağrı varlığının olmaması servikal yaralanmayı ekarte etmek için yeterli değildir; bu nedenle hastanın transfer işlemi boyunluk takıldıktan sonra sağlanmalıdır (ATLS, 2012).

Boyun muayenesi inspeksiyon, palpasyon ve oskültasyonu kapsamalıdır. Detaylı bir boyun muayenesi sağlanarak; cilt altı amfizem, trakeal deviasyon, laringeal kırıklar vs. erken dönemde belirlenebilir. Tansiyon pnömotoraks, kardiyak tamponad gibi durumlarda şiddetli hipovolemi yoksa boyun venlerinde dolgunluk saptanabilir (VCSS: Vena cava superior sendromu) (Go, vd., 2019).

Servikal vasküler yaralanmaların çoğu penetran travmalara maruziyet sonucunda olur. Ek olarak, künt travmalar ve emniyet kemerine bağlı traksiyon sonucu intimal hasarlanma, disseksiyon veya tromboz saptanabilir. Karotis arterler palpasyonu sağlanmalıdır. Boyunda ekimoz varlığı ve oskültasyonla üfürüm duyulması karotis arter yaralanmasını gösterir. Karotis arter yaralanmaları genelde komaya kadar gidebilecek nörolojik bulgularla seyreder; fakat künt karotis arter yaralanmalarında nörolojik bulgusu olmayabilir. Bu durumda USG veya BT ile anjiyografi yapılarak tanı koyulabilir (Van Waes, vd., 2012).

4. Toraks muayenesi: İnspeksiyon ile toraksın hem ön hem arka bölgesi değerlendirilir; ekimoz, açık pnömotoraks, yelken göğüs gibi patolojiler erken dönemde saptanabilir. Toraksın detaylı muayenesi; her iki klavikula, kostalar ve sternum dahil olmak üzere bütün göğüs kafesinin palpasyonunu, kalp ve bilateral akciğer seslerinin oskültasyonunu içermelidir. Gürültülü bir ortamda oskültasyonla değerlendirme zorlukla gerçekleştirilse de elde edilen bulgular ciddi toraks yaralanmaları ile ilgili önemli ipuçları verebilir.

Pnömotoraks için toraksın ön üst, hemotoraks için toraksın arka bazal bölgeleri oskültasyonu sağlanmalıdır. Kalp seslerinin derinden gelmesi ve filiform nabız varlığı kardiyak tamponad göstergesidir. Ciddi hipovoleminin beraber olmadığı kardiyak tamponad veya tansiyon pnömotoraks durumunda VCSS gözlenebilir (Fitzgerald, vd., 2005).

5. Karın muayenesi: Karın yaralanmaları hızlı bir şekilde belirlenmeli ve müdahalesi sağlanmalıdır. Normal bir karın muayenesi ile önemli bir karın içi yaralanma ekarte edilemeyeceği için mümkünse aynı kişi tarafından sık periyotlarla muayene tekrar edilmelidir.

Öncelikle hastanın kıyafetleri tamamen soyulmalı ve varsa hem ön hem arka karın cildindeki yaralanmalar belirlenmelidir. Sonrasında oskültasyon yapılmalıdır; ancak barsak seslerinin olup olmaması kesinlikle yaralanma ile ilgili değildir ve gürültülü bir acil serviste barsak seslerini duymak kolay olmayabilir. Palpasyonla; defans, rebound, rijidite bulgularının belirlenmesi karın içi yaralanmaya göstermektedir. Derin ve sık palpasyon karın içi yaralanmanın şiddetini artırabileceğinden oldukça dikkatli olmak gereklidir.

Karın içi kanamadan şüphelenilen travma vakalarına, anal bölgede yaralanma olmaması şartıyla, rektal tuşe muayenesi yapılması olası barsak yaralanmaları için yol göstericidir. Karın muayenesi sona erdiğinde hipotermiden kaçınmak için hastanın üzeri ısıtılmış battaniye ile örtülmelidir. Travma vakasına gastrik kateterizasyon uygulanarak akut mide dilatasyonunun önüne geçilebilir. Bu sayede DPL sırasında oluşabilecek iyatrojenik mide perforasyonunun da önüne geçilmiş olur. Ayrıca gastrik kateterizasyon sayesinde aspirasyon riski azaltılabilir ve mide içeriğinin takibi sağlanabilir. Kafa tabanı fraktüründen şüpheleniliyorsa gastrik kateterizasyon nazal yolla değil oral yolla sağlanmalıdır (ATLS, 2012).

Karın muayenesinde hamilelik durumu kesinlikle göz önünde tutulmalı; varsa erken belirlenmelidir ve hemen palpasyon ile fetal yaş tahmini yapılmalı; fetal iyilik hali hızlı bir şekilde tespit edilmelidir (Huls ve Detlefs, 2018).

Hemodinamik olarak stabil olmayan hastalarda FAST ve DPL ile karın içi kanama hızla saptanabilir; gerekli olması halinde BT ile görüntüleme yapılabilir (ATLS, 2012).

6. Pelvik muayene: Detaylı pelvis muayenesi için inspeksiyon ve palpasyon yapılmalıdır. İnspeksiyonla; pelviste açılanma, ekimoz, açık yara vs. belirlenebilir. Palpasyonda hassasiyet olması pelvis kırığı açısından fikir vericidir. Pelvik fraktür düşündürülen diğer fizik muayene bulguları; rüptüre üretraya ait bulgular (üretral meatusta kan veya skrotal hematoma), alt ekstremitelerde uzunluklarında yeni oluşmuş eşitsizlik ve bariz fraktür varlığı olmayan bir alt ekstremitede rotasyonel deformeitedir. Pelvis fraktürü şüphesi durumunda, oluşan pıhtıyı bozarak kanamayı arttırmamak için elle manipülasyondan olabildiğince kaçınılmalıdır (Geeraerts, vd., 2007).

Pelvis fraktüründen şüphelenilen hastalarda her iki femurun torakanter majöründen geçecek şekilde pelvis kemeri takılmalıdır. Pelvis fraktürü sonrası ciddi kanama hızla meydana gelebilir; bu yüzden tanı hızlı bir şekilde koyulmalıdır. Tansiyonu düşük olan ancak başka bir bölgede kanamadan söz edilmeyen hastalarda pelvis fraktüründen şüphelenilmelidir (Geeraerts, vd., 2007).

7. Genitoüriner sistem muayenesi: Perine; kontüzyonlar, hematomlar, laserasyonlar ve üretral kanama açısından değerlendirilmelidir. Üretral meatusta kan bulunması mesane ve üretra yaralanması belirtisidir. Skrotal ekimoz veya hematoma da üretral yaralanmayı gösterir fakat yaralanma sonrası erken sürede izlenemeyebilir. Ayrıca rektal muayene ile de üretra yaralanmaları belirlenebilir. Üretra yaralanması varlığından şüphelenilen hastaya üriner kateterizasyon işlemi gerçekleştirilmemelidir (ATLS, 2012).

Pelvik fraktür nedeniyle oluşan kemik parçaları vajinal laserasyona neden olabilir. Bu sebeple; pelvik fraktür, geniş perineal laserasyon, genital bölgede penetran yaralanma vs. varlığında mutlaka vajinal muayene gerçekleştirilmelidir (ATLS, 2012). Peniste; ağrı, şişlik, açılanma ve ekimoz varlığında penil fraktürden kuşku edilmelidir (Karadeniz, vd., 1996).

8. Kas ve iskelet sistemi muayenesi: Hastanın tüm elbiseleri soyularak, bütün ekstremiteler kontüzyon, ekimoz ve deformite açısından incelenmelidir. Daha sonra palpasyonla tüm kemik ve eklem yüzeyleri fraktür açısından palpe edilerek; varsa hassasiyet, açılanma, krepitasyon ve anormal hareketler belirlenmelidir. Patoloji saptanan ekstremitte bölgesi vakum atel vb. ile derhal stabilize edilmelidir. Özellikle künt travmaya uğramış bir ekstremitte bölgesinde, kas gücü ya da duyu kaybı söz konusu ise kompartman sendromu göz önünde tutulmalıdır (ATLS, 2012).

Bir ekstremitede açık kırık ya da delici kesici alet yaralanması varlığı damar ve sinir yaralanması ve ciddi kan kaybına sebebiyet verebilir. Aktif kanama söz konusu ise; öncelikle kanama bölgesine baskı uygulanmalı ve mümkünse baskılı pansuman sağlanmalıdır. Kanama baskı ile kontrol altına alınamadıysa, yaralanma bölgesinin proksimaline turnike işlemi gerçekleştirilerek hastanın en yakın sağlık kuruluşuna transport işlemi sağlanmalıdır. Eğer nakil süresi 1 saatten daha uzun sürecek ise turnike bir kez gevşetilmelidir (Bazı kaynaklar da turnikenin 20 dk aralıklarla gevşetilmesini önermektedir.) (Navein, vd., 2003).

9. Nörolojik Sistem Muayenesi: Detaylı bir nörolojik muayene; hastanın ekstremitelerinin ayrıntılı motor ve duyuşal muayenesini, bilinç düzeyinin ve pupil refleksinin tekrar değerlendirilmesini kapsar. GKS'nin kısa aralıklarla yeniden değerlendirilmesi hastanın nörolojik anlamdaki değişikliklerin erken belirlenmesini sağlar (ATLS, 2012).

Spinal fraktürlerin veya nörolojik yaralanmaların tanısı koyulurken fizik muayene bulguları ve yaralanma şekli göz önüne alınmalıdır. Motor ve duyuşal muayenede patoloji varlığı ciddi spinal yaralanma göstergesi olabilir. Spinal travma ekarte edilene kadar hastanın boyunluk ve spin board ile stabilizasyonu gerçekleştirilmelidir. Hasta sırt tahtasına kemerler sayesinde bağlanarak mümkün olduğunca hareketsiz duruma getirilmelidir. Hasta, sırt tahtasından ayrılacağı sırada, yeteri kadar sağlık çalışanı tarafından "log roll" manevrası (kütük çevirme manevrası) ile sedyeye aktarılmalıdır. Eğer vertebralarda palpasyonla deformite belirlenirse, görüntümeden önce, deformite manuel olarak düzeltilmeye çalışılmamalıdır (Como, vd., 2009).

Aktif kanama yokken tedaviye dirençli hipotansiyon durumunda nörojenik şoktan şüphelenilmelidir ve vazopressörler tedaviye eklenmelidir. Agresif hidrasyon nörojenik şoku olan hastalarda pulmoner ödeme sebebiyet verebilir; bu nedenle bu hastalarda tansiyon ve idrar çıkışının yakın takibi sağlanmalıdır. Hastanın idrar çıkışını takip etmek ve spinal hasara bağlı mesane distansiyonunu önlemek amacıyla üriner kateterizasyon işlemi gerçekleştirilmelidir. Ayrıca dikkat edilmesi gereken bir durum da; hipovolemik şoklu vakalarda genel olarak taşikardi varken; nörojenik şoklu hastalarda klasik olarak bradikardi olmasıdır. Spinal travmadan şüphelenilen durumlarda hastanın kesinlikle en üst derece travma merkezine transportu sağlanmalıdır (ATLS, 2012).

Görüntüleme teknikleri travma vakalarında var olan yaralanmaları bulmada önemli bir konumdadır. Direk grafi, USG, BT, manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi görüntüleme tekniklerinin oldukça fazlası günümüzde birçok hastanede vardır ve travma vakalarını yönetme konusunda çalışanlara yol gösterici olmaktadır.

Direk grafi, resüsitasyon sırasında taşınabilir bir cihazla hasta başında hızlı bir şekilde çekilebilir ve pnömotoraks, hemotoraks, pelvis fraktürü gibi önemli ciddiye sahip

yaralanmalar hususunda bilgi verici niteliktedir. Endotrakeal tüp ve toraks tüpünün doğru yerde olduğunu belirlemek amacıyla da kullanılması mümkündür. Bir başka yönden ekstremitte kırıkları ve servikal kırıkları saptamada da yararlıdır. Alt üriner sistem yaralanması şüphesinde kontrastlı sistografi yapılabilir. Ancak dalak, karaciğer, beyin, bağırsak, kalp ve damarlar gibi çoğu yumuşak doku yaralanmasını saptamaya yardımcı olmakta yetersiz kalmaktadır (Moskowitz, 2010).

USG, bugünkü koşullarda çoğu acil serviste hızlı tanı amaçlı hasta başında kullanılabilen bir diğer görüntüleme tekniğidir. Özellikle stabil olmayan yaralılarda daha yatak başında birkaç dakika süren değerlendirme ile çok kıymetli sonuçlar elde etmemizi sağlar. Hemotoraks, pnömotoraks, kardiyak yaralanma, intraperitoneal yaralanma konusunda bilgi verici nitelikte olabilir. Radyasyon tehlikesi olmadığı için gebe travma vakalarında güvenle kullanılabilir. Hekim tecrübesi, batin içi serbest sıvıya neden olabilecek hastalıkların var olması (siroz, over kist rüptürü, inflamatuvar bağırsak hastalığı gibi), retroperitoneal organ hasarının değerlendirilememesi gibi kısıtlılıkları vardır. Bilgisayarlı tomografi travma vakalarında hızlı bir biçimde hemen hemen tüm organ hasarları ile ilgili bilgi verici diagnostik değeri fazla bir görüntüleme tekniğidir. Özellikle major travma vakalarında yaralanma ile ilgili detaylı bilgiler vericidir. Radyoaktif etkisi, kontrast verilmesi, çekim odasına transferin zaman kaybına yol açması gibi dezavantajları vardır (Moskowitz, 2010).

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma nicel (betimsel, tarama) araştırma tasarımında dizayn edilmiştir. HÖASHÇ'nin travma hastalarına karşı yaklaşımlarının değerlendirildiği ölçeğin geliştirilmesine yönelik betimsel türde tasarlanmış bir araştırmadır.

#### 3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırma grubu hastane öncesi ASH'de acil yardım ambulanslarında görevli doktor, paramedik, ATT ve hemşirelerdir. Araştırmaya katılım gönüllülük esası ile olduğundan araştırmadaki örneklem, amaçlı örneklem bağlamında değerlendirilebilir (Christensen, vd., 2014).

Amaçlı örneklem tanımlanmış bir evrenden çalışmaya katılmak isteyen, kolay veri toplanabilen ve tanımlanan evreni temsil edebilecek katılımcılarla yapılan bir yöntemdir (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2005). Ölçek geliştirilirken veriler Türkiye'de 43 farklı ilde görev yapan 337 hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanından (doktor, paramedik, hemşire, ATT) toplanmıştır.

Ölçek geliştirme çalışmalarında örneklem büyüklüğüne yönelik çeşitli öneriler vardır. Cattell (1978) faktör analizinde madde sayısının üç ile altı katı katılımcı, Gorsuch (1974) ve Everitt (1975) ise katılımcı sayısının madde sayısının minimum on katı olması gerekliliğini belirtmiştir. Yapılan çalışmada 27 maddeden oluşan aday ölçme aracının on katı büyüklüğünde bir gruba uygulama yapılması hedeflenmiştir.

### **3.3. Veri Toplama Aracı**

HÖASHÇ'nin travma hastalarına yaklaşımına yönelik araştırmacılar tarafından bir ölçek geliştirildi. Ölçeğin geliştirilebilmesi için araştırmacılar öncelikle literatürde travma ve hastane öncesi travma hastalarına karşı yaklaşımlara yönelik araştırmalar taramıştır. Literatürden elde ettikleri bilgi ile aday ölçek maddeleri ile ölçeğin taslak formu oluşturulmuştur. Beşli Likert türünde derecelendirme yapısına sahip taslak form 2 acil tıp uzmanı, 1 ölçme ve değerlendirme uzmanı ve 1 ilk ve acil yardım uzmanı görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan tüm maddeler için görüşleri “uygun, uygun değil ve düzeltilmeli” şeklinde alınmıştır. Uzman görüşleri arasında tutarlılık olup olmadığı Krippendorff Alpha katsayısı ile incelenmiş ve .84 tutarlılık belirlenmiştir. Bu katsayı, yüksek düzeyde tutarlılığı göstermektedir. Uzmanlardan alınan geribildirimler doğrultusunda uygun değil denilen maddeler aday ölçek formundan çıkarılmış, düzeltilmesi istenen maddeler ise uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenmiştir. Uzman görüşü doğrultusunda taslak ölçeğin son hali 27 aday madde ile tamamlanmıştır (EK-4).

#### **3.3.1. Sosyo-Demografik Özellikler Formu**

Katılımcılara cinsiyeti, yaşı, çocuk sahibi olma durumu, eğitim durumu, ünvanı, çalıştıkları istasyonun bulunduğu yerleşim yeri, meslekte çalışma yılı, hizmet içi eğitimleri sırasında Travma İleri Yaşam Desteği (TİLYAD) eğitimi alma durumları, travma yönetimi ile ilgili gelişmeleri, yeni yayınları takip etme durumları ve travma yönetimi sırasında en çok zorlandıkları konular seçenekler ile sorulmuştur. Araştırma kapsamında geliştirilen ölçek ile uygulama örneği yapılmış ve sosyo-demografik özellikler ölçek skorları ile karşılaştırma testleri uygulanarak analiz edilmiştir.

EK 3'de yer alan “Sosyo-Demografik Özellikler Formu”, 10 madde ve bir sayfadır.

### **3.4. Verilerin Toplanması**

Ölçek uygulaması pandemi süreci nedeni ile Google formlar üzerinden oluşturulan online anket ile yapılmıştır. Araştırmaya katılımda ön koşul olarak hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunumunda acil yardım yardım ambulansında görev yapmak koşulu aranmıştır.



Anket formunun online olarak ulaştırıldığı acil yardım ambulansında görev yapan doktor, acil tıp teknikeri (Paramedik), acil tıp teknisyeni ve diğer sağlık çalışanları araştırmaya katılımda gönüllü olmaları dahilinde çalışmaya katılmıştır. Gönüllü olmayan çalışanların ekranlarında online form kapanmış ve araştırmadan çıkmışlardır.

### **3.5. Verilerin Analizi**

Elde edilen verilerin analizinde SPSS 26.0 ve AMOS istatistik yazılımı kullanılmıştır. SPSS ortamına aktarılmış ve kayıp veri (missing variable) incelemesi yapılmıştır. Veri setinde kayıp veri bulunmamıştır. Ölçek geliştirmek için iki uygulama yapılmıştır.

Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) kısmında, faktör analizinin önemli kriterlerinden olan Kaiser Meyer Olkin (KMO) Testi ve Bartlett Küresellik Testi (Bartlett's Test of Sphericity) uygulanmıştır.

Daha sonra temel eksen faktörleşme (principal axis factoring [PAF]) yöntemi ile faktör yapısı ortaya çıkarılmıştır. Kurumsal yapısı bilinmeyen ve yeni geliştirilen ölçekler için tercih edilen bir faktör çıkarma yöntemidir (Warner, 2008).

Faktörlerin belirginleştirilmesi için 'Varimax' eksen döndürmesi yapılmıştır. Daha sonra Doğrulayıcı Faktör Analizleri (DFA) yapılmıştır.

Elde edilen uyum indeksleri için karar verilirken literatürdeki referans değerler dikkate alınmıştır (okluk, 2010; Tabachnick ve Fidell, 2013; Anderson ve Gerbing, 1984; Bentler, 1990; Hooper, vd., 2008; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2005; Marshh, vd., 1988; Özdamar, 2013; Vieira, 2011).

Güvenilirlik kanıtlarını sağlamak amacıyla, güvenilirliği iç tutarlılık anlamında gösteren Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır.

Böylelikle araştırmanın birinci kısmını oluşturan 'Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri alışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeği' geliştirilmiş olmuştur.

Araştırma kapsamında geliştirilen ölçek ile 337 katılımcının verileri ile örnek uygulama yapılmıştır. Verilerin analizinde SPSS programı kullanılarak tanımlayıcı istatistiksel analizler yapılmıştır. Merkezi Limit Teoremi, eğer örneklem yeterince büyük ise ( $n=30+$ ), değişkenlerin dağılımına bakılmadan ortalamaların örnekleme dağılımının normal dağılacığını, normal dağılım ihlalinin anlamlı bir soruna sebebiyet vermeyeceğini ileri sürmektedir (Field, 2018; Tabachnick ve Fidell, 2013). Büyük örneklemlerde çarpıklık normalden ciddi derecede sapma göstermemektedir. 100'den fazla örneklem büyüklüğünde pozitif basıklık, 200'den büyük örnekleme negatif basıklık kaybolmaya başlamaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu bilgilere göre analizlerin parametrik istatistiksel yöntemlerle yapılmasına karar verilmiştir.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **ARAŞTIRMA BULGULARI**

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeği'nin geliştirilebilmesi için araştırmacılar öncelikle literatürde travma ve hastane öncesi travma hastalarına karşı yaklaşımlara yönelik araştırmalar taramıştır. Literatürden elde ettikleri bilgi ile aday ölçek maddeleri ile ölçeğin taslak formu oluşturulmuştur. Beşli Likert türünde derecelendirme yapısına sahip taslak form 2 acil tıp uzmanı, 1 ölçme ve değerlendirme uzmanı ve 1 ilk ve acil yardım uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan her bir madde için görüşleri “uygun, uygun değil ve düzeltilmeli” şeklinde alınmıştır. Uzman görüşleri arasında tutarlılık olup olmadığı Krippendorff Alpha katsayısı ile incelenmiş ve .84 tutarlılık belirlenmiştir. Bu katsayı, yüksek seviyede tutarlılığa işaret etmektedir. Uzmanlardan alınan geribildirimler doğrultusunda uygun değil denilen maddeler aday ölçek formundan çıkarılmış, düzeltilmesi istenen maddeler ise uzman görüşleri doğrultusunda düzenlenmiştir. Uzman görüşü doğrultusunda taslak ölçeğin son hali 27 aday madde ile tamamlanmıştır.

Araştırma kapsamında oluşturulan 27 soruluk aday ölçek maddeleri ile yapılan ilk uygulamaya 178 HÖASHÇ katılmıştır. Geçerlik ve güvenirlik kanıtları elde etmek için 178 katılımcıdan elde edilen verilerle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Yapılan ikinci uygulamada ise 159 katılımcı uygulamaya katılmış ve elde edilen veriler ile Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılım sağlayan HÖASHÇ'nin demografik özellikleri tablo 5'te verilmiştir. Katılımcıların yaş ortalaması 28,2 (en az 20 ve en çok 46 yaş) ve meslekteki çalışma yılları ortalaması 6,96 (en az 1 ve en çok 26 yıl) olarak belirlenmiştir. Tüm katılımcıların %53,7'sini paramedikler oluştururken, katılımcıların %58,8'i kadınlardan oluşmuştur.

Tablo 5

Araştırmaya katılan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının demografik özellikleri

Değişken	Tüm Grup		AFA Grubu		DFA Grubu		
	n	%	n	%	n	%	
Unvan	ATT	121	35,9	71	39,9	64	40,3
	Sağlık Memuru/Hemşire	10	3	8	4,5	4	2,5
	Paramedik	181	53,7	88	49,4	80	50,3
	Doktor	25	7,4	11	6,2	11	6,9
	Cinsiyet	Erkek	139	41,2	67	37,6	62
	Kadın	198	58,8	111	62,4	97	61

\*ATT: Acil Tıp Teknisyeni

#### 4.1. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

178 HÖASHÇ'nin katılımı ile oluşturulan veri setine uygulanan faktör analizi dair gerçekleştirilen KMO, Bartlett's Test of Sphericity değerleri Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 6

KMO ve Bartlett değerleri

KMO and Bartlett's Test	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.	0,919
Approx. Chi-Square	1273,067
Bartlett's Test of Sphericity	df
	55
	Sig.
	0,000

KMO 0,500'ün altı kabul edilemez, 0,501 ile 0,700 arası orta derece, 0,701 ile 0,800 arası iyi, 0,801 ile 0,900 arası çok iyi, 0,901 üstü mükemmel olarak kabul edilmektedir (Çokluk, vd., 2010; Fiend, 2018; Tabachnick ve Fidell, 2013). KMO ve Bartlett test sonuçları literatürde belirtildiği gibi mükemmel düzeyde bulunmuştur. Principal axis factoring (PAF) yöntemi ile faktör belirleme işlemi yapıldı. Faktör analizi sonucunda 27 maddenin literatürün önerdiği madde toplam korelasyonları ile faktör analizi giriş yük değerlerine ulaşamadığı belirlenmiştir. Bu maddeler aday ölçek formunda yer alan 1, 5, 6, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 25, 26, 27. maddelerdir ve ölçekten çıkarılmıştır. Kalan maddeler ve faktör matrix değerleri Tablo 7' de verilmiştir.

Tablo 7

Ölçekte kalan maddeler ve faktör matrix değerleri

<b>Factor Matrix<sup>a</sup></b>		Factor
		1
Soru12	Travma hastasının acil servise teslimi sırasında hekime travma mekanizmasıyla ilgili gerekli bilgilendirmeyi yaparım.	0,861
Soru20	Hasta teslimi sırasında travma vakalarının en düşük kan basıncı değerini mutlaka bildiririm.	0,822
Soru11	Travma hastalarında transfer sırasında ekibimle etkili takım iletişimini sağlayabilirim.	0,818
Soru2	İyi bir travma yönetimi için iyi bir ekip çalışması yürütülmelidir.	0,779
Soru3	İyi bir travma yönetimi için gerekli ekipmanlar sağlanmalıdır.	0,778
Soru19	Bilinci kapalı tüm travma şüpheli vakalarda servikal ve spinal immobilizasyon sağlarım.	0,729
Soru10	Travma vakalarında baştan aşağıya muayeneyi, hiçbir basamak atlamadan her vakada yapabilirim.	0,717
Soru24	Önemli kanamaların kontrolünün, herhangi bir ortamda en acil önceliğe sahip olması gerekir.	0,705
Soru7	Travma olgularında kanama kontrolünü her vakada yapabilirim.	0,668
Soru18	Tüm travma vakalarında en az 18 G çaplı kanül ile çift damar yolu açarım.	0,643
Soru4	Travma hastalarında sırt tahtası ve servikal omurga immobilizasyonu rutin kullanımını sağlarım.	0,638
Extraction Method: Principal Axis Factoring.		
a. 1 factors extracted. 4 iterations required.		

Ölçme aracında kalan 11 maddenin tek faktörlü bir yapı oluşturduğu ve varyansın %55,52'sini açıkladığı ve Cronbach Alpha güvenirlik değerinin ise 0,923 olduğu belirlendi. Bu 11 maddenin initial ve extraction communalities değerleri Table 8' de gösterildi.

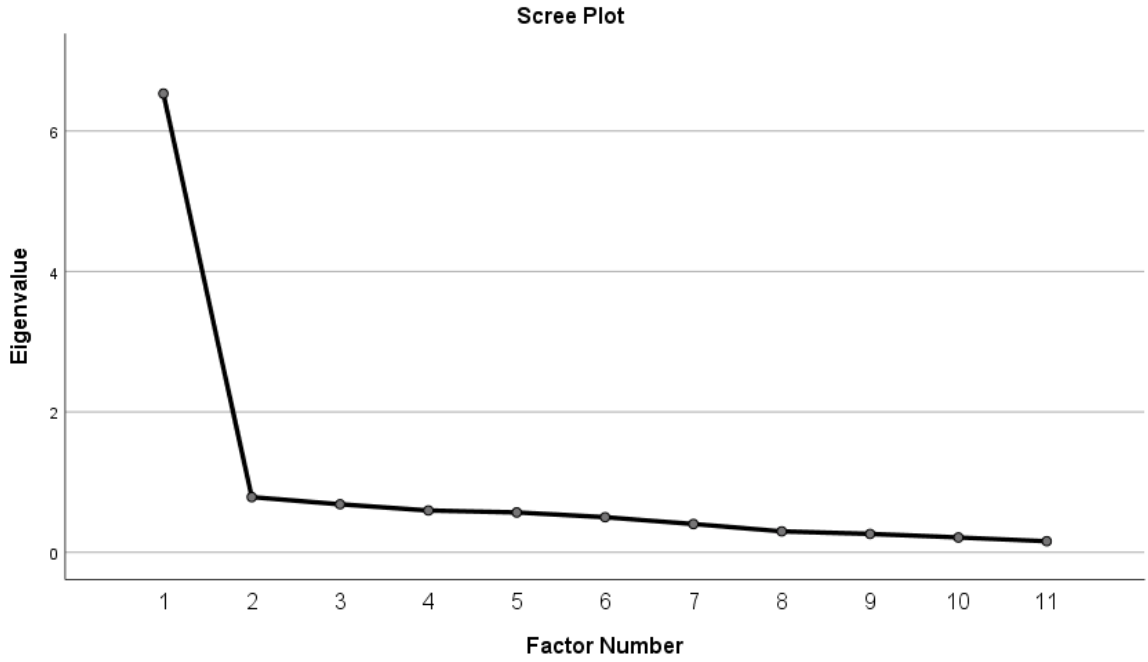
Tablo 8

Giriş yük değerleri, madde toplam korelasyonları, faktör isimleri, faktörlerin açıkladığı varyans miktarı ve Cronbach Alpha güvenirlik değerleri

Maddeler	Faktörler	Faktör Analizi Madde Giriş Yük Değeri	Madde Toplam Korelasyonları	Faktörün Varimax Döndürme Sonucu Açıkladığı Varyans	Faktör Cronbach Alpha Güvenirlik Değeri
1	0,861	0,710	0,735		
2	0,822	0,715	0,737		
3	0,818	0,430	0,607		
4	0,779	0,436	0,650		
5	0,778	0,556	0,689		
6	0,729	0,679	0,783	%55,52	0,923
7	0,717	0,718	0,828		
8	0,705	0,461	0,619		
9	0,668	0,584	0,704		
10	0,643	0,701	0,792		
11	0,638	0,515	0,673		

11 Madde Birlikte (Ölçek Tamamı) Cronbach Alpha Güvenirlik Değeri = 0,923

Ölçekte kalan 11 maddenin giriş yük değerleri 0,430 ile 0,718 arasında, madde toplam korelasyonları 0,607 ile 0,792 arasında değiştiği görülmektedir. Literatüre göre bu maddelerin ölçek için uygun olduğuna karar verilmiştir. Tek faktör altında toplanan ölçeğin tamamının güvenirlik değeri 0,923 olduğu ve varyansın %55,52'sini açıkladığı tespit edilmiştir. Bu oran literatürdeki bazı kaynaklar için düşük, bazı kaynaklar için yeterli, literatürdeki bazı kaynaklar için de %40 ile %70 arası yeterli kabul edilmektedir. 11 maddeye ve tek faktörlü yapı için oluşan scree plot Şekil 3' de gösterilmiştir.



Şekil 3. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeğinin Tek Faktör 11 maddeli yapısına ait scree plot

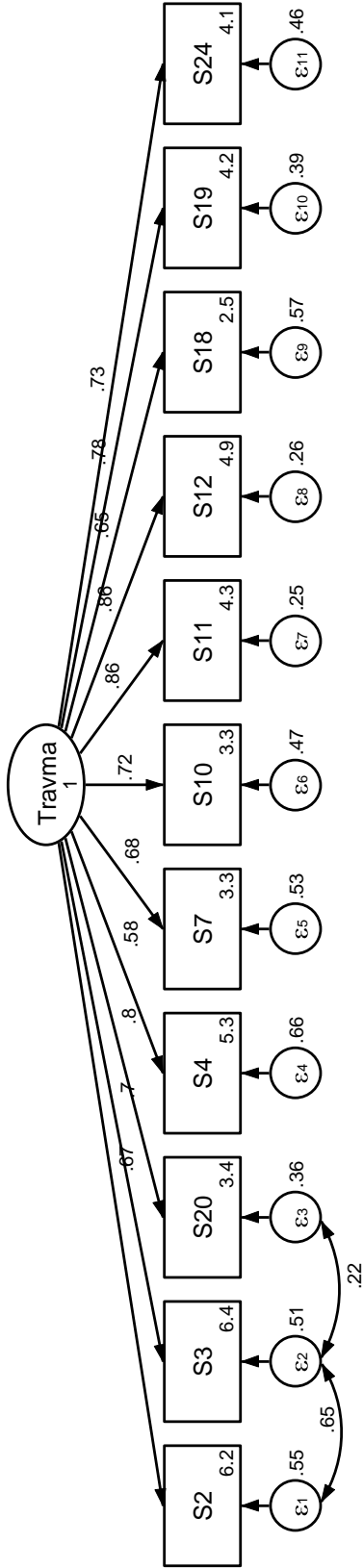
#### 4.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Yukarıda açıklandığı gibi uygulanan açıklayıcı faktör analizi sonrasında 11 madde ve tek faktörden oluşan bir ölçek yapısına ulaşılmıştır. Bu yapının geçerliğine ilişkin elde edilmesi gereken bir diğer kanıt yapının doğrulanmasıdır. Bu nedenle yapılan ikinci uygulamaya 159 HÖASHÇ katılmıştır. Elde Edilen bu verilerle doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen uyum indeksleri Tablo 9’da, diyagram ise Şekil 4’de gösterilmiştir.

Tablo 9

DFA uyum indeksleri

$X^2/sd$	TLI	CFI	RMSEA
1,95	0,954	0,965	0,077



Şekil 4. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Diyagramı (standartlaştırılmış değerler)



Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları verilerin analizi başlığında açıklanan bilgiler ışığında kabul edilebilir düzeydedir. Bu araştırmada yer alan katılımcılar bağlamında bu sonuçlara göre geliştirilen ölçeğin HÖASHÇ'nin travma hastalarına yaklaşımlarını geçerli ve güvenilir biçimde ölçtüğü sonucuna ulaşılmıştır. Ölçekte kalan maddeler ile ölçeğin son hali Ek 2' de verilmiştir.

#### 4.3. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Çeşitli Değişkenlere Göre Analizi

Araştırma kapsamında geliştirilen ölçek ile yapılan “Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Çeşitli Değişkenlere Göre Analizi” örnek uygulaması ile katılımcıların ölçek skorları ile demografik değişkenler arasında karşılaştırma analizleri yapılmıştır. Ölçekte yer alan 11 maddeye katılımcıların verdikleri yanıtların betimsel istatistikleri Tablo 10' da verilmiştir.

Ölçekten alınabilecek minimum puan 11 iken maksimum puan 55'tir. Yapılan örnek uygulamaya katılan 337 HÖASHÇ'nin ortalama puanı 47,08 olarak hesaplanmış olup bu puan Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım farkındalık düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 10

Ölçek maddeleri son hali ve uygulama örneğinde verilen cevapların dağılımı

Madde No	Maddeler	N	$\bar{X}$	$\pm S.$ Sapma
1	İyi bir travma yönetimi için iyi bir ekip çalışması yürütülmelidir.	337	4,67	,039
2	İyi bir travma yönetimi için gerekli ekipmanlar sağlanmalıdır.	337	4,62	,040
3	Travma hastalarında sırt tahtası ve servikal omurga immobilizasyonu rutin kullanımını sağlarım.	337	4,38	,052
4	Travma olgularında kanama kontrolünü her vakada yapabilirim.	337	4,01	,068

Madde No	Maddeler	N	$\bar{X}$	$\pm S.$ Sapma
5	Travma vakalarında baştan aşağıya muayeneyi, hiçbir basamak atlamadan her vakada yapabilirim.	337	4,23	,066
6	Travma hastalarında transfer sırasında ekibimle etkili takım iletişimini sağlayabilirim.	337	4,36	,055
7	Travma hastasının acil servise teslimi sırasında hekime travma mekanizmasıyla ilgili gerekli bilgilendirmeyi yaparım.	337	4,46	,051
8	Tüm travma vakalarında en az 18 G çaplı kanül ile çift damar yolu açarım.	337	3,61	,074
9	Bilinci kapalı tüm travma şüpheli vakalarda servikal ve spinal immobilizasyon sağlarım.	337	4,43	,055
10	Hasta teslimi sırasında travma vakalarının en düşük kan basıncı değerini mutlaka bildiririm.	337	4,18	,062
11	Önemli kanamaların kontrolünün, herhangi bir ortamda en acil önceliğe sahip olması gerekir.	337	4,14	,056
<b>ÖLÇEK TOPLAM PUANI:</b> (Alınabilecek en düşük puan 11, en yüksek puan 55 tir.)			<b><math>\bar{X} \pm S.</math> Sapma =</b>	<b>47,08<math>\pm</math>0,472</b>

Travma hastalarına yaklaşım ölçeği maddelerine katılımcıların en az katıldığı maddeler “Tüm travma vakalarında en az 18 G çaplı kanül ile çift damar yolu açarım.”, “Travma olgularında kanama kontrolünü her vakada yapabilirim.”, “Travma vakalarında baştan aşağıya muayeneyi, hiçbir basamak atlamadan her vakada yapabilirim.” iken en çok katıldığı maddeler ise “İyi bir travma yönetimi için iyi bir ekip çalışması yürütülmelidir.”, “İyi bir travma yönetimi için gerekli ekipmanlar sağlanmalıdır.”, “Bilinci kapalı tüm travma şüpheli vakalarda servikal ve spinal immobilizasyon sağlarım.” ve “Travma hastasının acil servise teslimi sırasında hekime travma mekanizmasıyla ilgili gerekli bilgilendirmeyi yaparım.” olmuştur.

Katılımcılara ait demografik özellikler tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11

Araştırmaya katılan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanlarının demografik özellikleri

Değişken		Frekans (Yüzde)
Cinsiyet	Kadın	198 (58.8)
	Erkek	139 (41.2)
Yaş Grubu	20-25	129 (38.3)
	26-30	118 (35)
	31-35	35 (10.4)
	36-40	48 (14.2)
	41 yaş ve üzeri	7 (2.1)
Çocuk Durumu	Evet, var	112 (33.2)
	Hayır, yok	225 (66.8)
Ünvan	Doktor	25 (7.4)
	Paramedik	181 (53.7)
	Hemşire	10 (3)
	ATT	121 (35.9)
Eğitim Durumu	Lise	25 (7.4)
	Ön Lisans	162 (48.1)
	Lisans	107 (31.8)
	Yüksek Lisans	38 (11.3)
	Doktora	5 (1.5)
İstasyon Yerleşim Yeri	Merkez	172 (51)
	İlçe	165 (49)
Çalışma Yılı	1-5 Yıl	164 (48.7)
	6-10 Yıl	92 (27.3)
	11-15 Yıl	55 (16.3)
	16-20 Yıl	23 (6.8)
	21 Yıl ve Üzeri	3 (0.9)
TİLYAD Eğitim Durumu	Evet	208 (61.7)
	Hayır	129 (38.3)
Güncel Yayın Takibi	Evet	195 (57.9)
	Hayır	142 (42.1)
Travma Yönetiminde Zorlanılan Durum	Fiziksel güç gerektirmesi	136 (40.4)
	Yetersiz ekipmanla çalışmak	53 (15.7)
	Ekip içi uyumsuzluk	71 (21.1)
	Bilgi yetersizliği	18 (5.3)
	Beceri yetersizliği	8 (2.4)
	Psikolojik boyut	51 (15.1)
<b>Toplam</b>		<b>337 (100)</b>

\*ATT: Acil Tıp Teknisyeni

Travmaya yaklaşımları çeşitli değişkenlerle analiz edilmek istenen 337 katılımcıdan 198'i kadın (%58,8), 139'u erkek (%41,2) HÖASHÇ'dir. Bu katılımcıların yaş ortalaması 28,2 (en az 20 ve en çok 46 yaş) ve meslekteki çalışma yılları ortalaması 6,96 (en az 1 ve en çok 26 yıl)'dır. Katılımcı grupta 181 paramedik (%53,7) ve 121 ATT (%35,9) çoğunluğu oluşturmaktadır. Travma vakalarının fiziksel güç gerektirmesi, 136 katılımcı tarafından travma yönetimi sırasında zorlanılan durum olarak işaretlenmiştir. Bu da grubun %40,4 gibi büyük bir çoğunluğunun aynı fikirde olduğunu göstermektedir.

#### 4.3.1. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Cinsiyete Göre İncelenmesi

Cinsiyete göre travma farkındalığı arasında farklılık olup olmadığını incelemek için Independent Samples T testi uygulandı. Kadın ve erkek HÖASHÇ'nin farkındalık skorları arasında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ( $t=0,46$  ve  $p > 0,05$ ) (Tablo 12).

Tablo 12

Katılımcıların ölçek skorları ile cinsiyet arasındaki ilişki

Ölçek	Cinsiyet	N	Ortalama (S. Sapma)	t	P
Ölçek toplam puanı	Kadın	198	47.27 (8.44)	0.467	0.641
	Erkek	139	46.82 (8.97)		

#### 4.3.2. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Yaşlarına Göre İncelenmesi

HÖASHÇ'nin travma farkındalığı, personellerin yaşlarına göre farklılık yaratır mı? Bu sorunun analizi One-Way ANOVA testi ile gerçekleştirilmiştir. HÖASHÇ'nin yaşları beş farklı gruba ayrılmıştır. Yapılan test sonucunda farkındalık skorları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 13).

HÖASHÇ'nin yaşları ve travmalı hastaya yaklaşımları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 13

Katılımcıların ölçek skorları ile yaşları arasındaki ilişki

Ölçek	Yaş Grubu	N	Ortalama (S. Sapma)	F	P
	20-25	129	46.11 (9.18)		
	26-30	118	47.06 (8.57)		
Ölçek toplam puanı	31-35	35	49.14 (7.26)	1.413	0.229
	36-40	48	48.60 (8.43)		
	41 yaş ve üzeri	7	44.71 (5.85)		

#### 4.3.3. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Eğitim Durumuna Göre İncelenmesi

HÖASHÇ'nin travma farkındalığı, eğitim durumlarına göre farklılık yaratır mı? Bu sorunun analizi One-Way ANOVA testi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan test sonucunda farkındalık skorları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $F= 7,672$  ve  $p< 0,05$ ) (Tablo 14).

Bu farklılığın hangi grup ya da gruplar arasında olduğunu belirlemek için Scheffe çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Test sonucuna göre HÖASHÇ'nin eğitim durumu lise, ön lisans ve lisans olan gruplar arasında anlamlı bir ilişki vardır. Bu ilişkiye göre eğitim durumu lise olanların lisans ve ön lisans olanlara göre travma farkındalığının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Sadece lise eğitimiyle kalan personelin travma farkındalığının düşük olma sebebi 2 yıllık önlisans eğitimi ve 4 yıllık lisans eğitimi alan personellerin üniversite düzeyinde eğitim almaları ve travma konusunda daha fazla teorik ve uygulamalı ders görmeleri kaynaklı olabilir.

Eğitim durumu ön lisans olanlar ile lise ve yüksek lisans olanlar arasında da anlamlı ilişki vardır. Bu ilişki ön lisans mezunlarının yüksek lisans mezunlarından, yüksek lisans mezunlarının da lise mezunlarından daha fazla travma farkındalığı olduğu yönündedir. Araştırma grubunun çoğunluğunu paramedikler oluşturmaktadır ve 2 yıllık önlisans eğitimi alan bu personeller eğitim süreci boyunca yoğun bir müfredattan geçmektedirler. Henüz ilk ve acil yardım (paramedik) mesleğinin lisans ve yüksek lisans gibi üst öğrenimlerinin

bulunmaması bu konuda etkili olabilir. Ön lisans mezunlarının travma farkındalığı daha yüksekken lise mezunlarının daha düşüktür.

Eğitim durumu lisans olan personellerin yüksek lisans olanlara, yüksek lisans olan personellerin de lise olanlara göre travma farkındalığı daha yüksektir.

Eğitim durumu yüksek lisans olan personeller ile ön lisans ve lisans olanlar arasındaki ilişkiye göre ise yüksek lisans mezunlarının lisans mezunlarından, lisans mezunlarının da ön lisans mezunlarından daha az travma farkındalığı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 14

Katılımcıların ölçek skorları ile eğitim durumu arasındaki ilişki

Ölçek	Eğitim Durumu	N	Ortalama (S. Sapma)	F	P
Ölçek toplam puanı	Lise	25	41.20 (13.32)	7.672	0.000
	Ön lisans	162	48.56 (7.00)		
	Lisans	107	47.85 (7.12)		
	Yüksek lisans	38	42.37 (12.10)		
	Doktora	5	48.20 (4.08)		

#### 4.3.4. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Çocuk Sahibi Olma Durumuna Göre İncelenmesi

HÖASHÇ'nin travma farkındalığı, çocuk sahibi olma durumlarına göre farklılık yaratır mı? Bu sorunun analizi Independent Samples T testi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan test sonucunda farkındalık skorları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 15).

Tablo 15

Katılımcıların ölçek skorları ile çocuk sahibi olma durumu arasındaki ilişki

Ölçek	Çocuk Sahibi Olma Durumu	N	Ortalama (S. Sapma)	t	P
Ölçek toplam puanı	Evet	112	47.21 (9.18)	0.196	0.845
	Hayır	225	47.02 (8.40)		

#### 4.3.5. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Ünvanlarına Göre İncelenmesi

HÖASHÇ'nin travma farkındalığı, hangi meslek grubunda olduklarına göre farklılık yaratır mı? Bu sorunun analizi One-Way ANOVA testi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan test sonucunda farkındalık skorları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 16).

HÖASHÇ ambulanslarda 3 kişi olarak görev yapmaktadırlar. Bu üç kişilik ekip, doktorlu ekip ise ekip sorumlusu doktordur. Doktorsuz ekiplerde paramedikler ekip sorumluluğu görevini üstlenirler. 2 ATT'nin nöbet tutması halinde ise modül eğitimleri tam olan personel sorumlu pozisyonundadır. Sağlık meslek lisesi mezunu çoğu ATT veya hemşire üniversiteye gidip paramedik diploması almasna karşın ATT, hemşire ünvanı ile görev yapmaya devam etmektedirler. Veya paramedikler de mevcut önlisans eğitimlerinin üzerine lisans hemşire diploması alabilmekteler. Bu sebeplerle eğitim durumu ile travmalı hastalara yaklaşım arasında anlamlı bir ilişki bulunmuşken, unvan ile travmalı hastalara yaklaşım arasında anlamlı bir ilişki çıkmamış olabilir.

Tablo 16

Katılımcıların ölçek skorları ile ünvanları arasındaki ilişki

Ölçek	Unvan	N	Ortalama (S. Sapma)	F	P
Ölçek toplam puanı	Doktor	25	43.76 (8.49)	1.616	0.186
	Paramedik	181	47.31 (8.46)		
	Hemşire	10	49.80 (5.05)		
	ATT	121	47.20 (9.10)		

\*ATT: Acil Tıp Teknisyeni

#### 4.3.6. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın İstasyon Yerleşim Yerine Göre İncelenmesi

HÖASHÇ'nin travma farkındalığı, çalıştıkları istasyonun bulunduğu yerleşim yerine göre farklılık yaratır mı? Bu sorunun analizi Independent Samples T testi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan test sonucunda farkındalık skorları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir ( $p>0,05$ ) (Tablo 17).

Her ne kadar çalışmamızda istasyonun bulunduğu yerleşim yeri ile farkındalık skorları arasında anlamlı ilişki bulunamada travma hastalarıyla karşılaşma sıklığı il merkezi ve ilçelere göre değişiklik gösterebilir. Buna bağlı olarak travmalı hasta yaklaşımında farklılık gözlenebilir. Veya il merkezlerinde bulunan travma hastanelerine nakil yapan ilçe ekipleri hastalarla daha fazla iletişim halinde oldukları için müdahale yaklaşımları farklı olabilir. Hastanın ilk naklinin sağlandığı acil servisin hekim tecrübesi, ekipmanlarının çeşitliliği veya belli girişimlerin yapılabilir (toraks tüpü takılması) olması travma merkezine nakli sağlayan ekibi psikolojik açıdan rahatlatır. İleride yapılacak ve daha fazla HÖASHÇ'ye ulaşılan çalışmalarda anlamlı sonuçlar çıkabileceğini düşünüyoruz.



Tablo 17

Katılımcıların ölçek skorları ile istasyon yerleşim yeri arasındaki ilişki

Ölçek	İstasyon Yerleşim Yeri	N	Ortalama (S. Sapma)	t	P
Ölçek toplam puanı	Merkez	172	46.92 (8.89)	-0.356	0.722
	İlçe	165	47.25 (8.42)		

#### 4.3.7. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Çalışma Yılına Göre İncelenmesi

HÖASHÇ'nin travma farkındalığı, meslekte görev yapma sürelerine göre farklılık yaratır mı? Bu sorunun analizi One-Way ANOVA testi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan test sonucunda farkındalık skorları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $F= 5,064$  ve  $p < 0,05$ ) (Tablo 18).

Çalışma yılları beş farklı gruba ayrılmıştır. Bu farklılığın hangi grup ya da gruplar arasında olduğunu belirlemek için Scheffe çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Test sonucuna göre HÖASHÇ'nin mesleğe yeni başlamış olması (1-5 yıl) ve daha tecrübeli (11-15 yıl) olması ile travmalı hastaya yaklaşımları arasında anlamlı bir fark vardır. Çalışma süresi 11-15 yıl arasında olan HÖASHÇ'nin çalışma süresi 1-5 yıl arasında olanlara göre travma farkındalığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. 11-15 yıl arasında çalışma süresi olan HÖASHÇ 1-5 yıl arasında olanlara göre çok daha fazla travma hastasıyla karşılaşmış olabilir. Bir travma hastasını ilk kez görüp değerlendirmek ile defalarca kez görmek gerek psikolojik gerekse tıbbi yaklaşım açısından farklılıklar gösterebilir.

Tablo 18

Katılımcıların ölçek skorları ile çalışma yılları arasındaki ilişki

Ölçek	Çalışma Yılı	N	Ortalama (S. Sapma)	F	P
Ölçek toplam puanı	1-5 Yıl	164	45.12 (9.42)	5.064	0.001
	6-10 Yıl	92	47.89 (7.83)		
	11-15 Yıl	55	50.44 (7.30)		
	16-20 Yıl	23	49.57 (5.41)		
	21 Yıl ve Üzeri	3	48.33 (8.32)		

#### 4.3.8. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın TİLYAD Eğitimi Alma Durumuna Göre İncelenmesi

HÖASHÇ'nin travma farkındalığı, hizmet içi eğitimleri sırasında travmalı hastaya yaklaşım konusunda (TİLYAD) eğitim alıp almama durumlarına göre farklılık yaratır mı? Bu sorunun analizi Independent Samples T testi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan test sonucunda farkındalık skorları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 19).

Travma konusunda eğitim almış olan çalışanların almamış olan çalışanlara göre travma farkındalığı daha yüksektir. Mevcut sistemde tüm illerde TİLYAD eğitimi 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliği'ne bağlı eğitim birimleri tarafından HÖASHÇ'ye verilmesi gereken modüllerden biridir. HÖASHÇ'nin işe başlama zamanları, mevcut ildeki eğitim yoğunluğu gibi nedenlerle eğitimi almayan HÖASHÇ'nin travma farkındalığı daha düşük bulunmuş olabilir.

Tablo 19

Katılımcıların ölçek skorları ile TİLYAD eğitimi alma durumu arasındaki ilişki

Ölçek	TİLYAD Eğitimi Alma Durumu	N	Ortalama (S. Sapma)	t	P
Ölçek toplam puanı	Evet	208	48.27 (8.09)	3.252	0.001
	Hayır	129	45.16 (9.21)		

#### 4.3.9. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Güncel Yayın Takibine Göre İncelenmesi

HÖASHÇ'nin travma farkındalığı, travma yönetimi ile ilgili gelişmeleri, yeni yayınları takip etme durumlarına göre farklılık yaratır mı? Bu sorunun analizi Independent Samples T testi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan test sonucunda farkındalık skorları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 20).

Travma yönetimi ile ilgili gelişmelerin ve yeni yayınların takibini sağlayan HÖASHÇ'nin takip etmeyenlere göre travma farkındalığı daha yüksektir. Tıp sürekli olarak gelişmektedir ve çalışanlar bu gelişime ayak uydurmak zorundadır. Yeni yayın ve güncellemeler çalışanların kendi kişisel gelişimleri ve meslek hayatlarındaki başarılarıyla yakından ilişkili olsada hastalara yaklaşım konusunda da çok değerlidir. Örneğin tansiyon pnömotoraks gelişmiş bir travma hastasında iğne dokompresyon yerinin son değişikliklerle neresi olduğunu bilmeyen HÖASHÇ yanlış bölgeden işlem yapmış olacaktır. Bu da travma hastalarının iyileştirilebilirliği ile yakından ilgilidir.

Tablo 20

Katılımcıların ölçek skorları ile güncel yayın takibi arasındaki ilişki

Ölçek	Güncel Yayın Takibi	N	Ortalama (S. Sapma)	t	P
Ölçek toplam puanı	Evet	195	48.87 (7.57)	4.561	0.000
	Hayır	142	44.63 (9.44)		

#### 4.3.10. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Travma Yönetiminde Zorlanma Sebebine Göre İncelenmesi

HÖASHÇ'nin travma farkındalığı, travma yönetimi sırasında en çok hangi sebeple zorlandıklarına göre farklılık yaratır mı? Bu sorunun analizi One-Way ANOVA testi ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan test sonucunda farkındalık skorları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ) (Tablo 21). Bu farklılığın hangi grup ya da gruplar arasında

olduğunu belirlemek için Scheffe çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Yapılan teste göre travma yönetiminde zorlanma sebebi olarak, fiziksel güç gerektirmesi ile yetersiz ekipmanla çalışmak ve bilgi yetersizliği arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Bu ilişkiye göre travmalı hasta yönetiminde zorlanma sebebi olarak fiziksel güç gerektirmesini işaretleyen personellerin yetersiz ekipmanla çalışmak ve bilgi yetersizliğini işaretleyenlere göre travma farkındalıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Travma hastalarının tamamına yakını sırt tahtasına alınmaktadır. Sırt tahtasına alınma sürecinde ve taşıma esnasında HÖASHÇ fazla miktarda fiziksel olarak zorlanmaktadırlar. Zorlu olay yerlerinde taşıma teknikleri esnasında da yine çalışanlar zorlanabilmektedir. Bununla ilgili olarak çoğunluğu adli olay olan ve çoğu zaman polis, jandarma, itfaiye ile birlikte hareket edilen travma hastaları için bu birimler bilgilendirilmeli, ara ara verilecek travmalı hastalara yaklaşım eğitimleri ile HÖASHÇ'nin fiziksel yükünü hafifletebileceklerini düşünmekteyiz.

Travma yönetiminde zorlanma sebebi olarak yetersiz ekipmanla çalışmak seçeneğini işaretleyen personellerin ekip içi uyumsuzluk, psikolojik boyut ve fiziksel güç gerektirmesini işaretleyenlere göre daha az travma farkındalığı olduğu tespit edilmiştir.

Travma yönetiminde zorlanma sebebi olarak ekip içi uyumsuzluk ve yetersiz ekipmanla çalışmak seçeneğini işaretleyen personeller arasında anlamlı ilişki vardır. Bu ilişkiye göre ekip içi uyumsuzluğu seçen personellerin yetersiz ekipmanla çalışmayı seçenlere göre travma farkındalığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Travma bir ekip işidir. Ekip uyumuna önem veren ve ekip içi uyumsuzluğu zorlanma sebebi gören çalışanların travma farkındalığı daha yüksektir.

Bilgi yetersizliği ile fiziksel güç gerektirmesi seçeneğini işaretleyen personeller arasında karşılaştırma yapıldığında ise fiziksel güç gerektirmesini seçen personellerin travma farkındalığının, bilgi yetersizliğini seçenlere göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Psikolojik boyut ile yetersiz ekipmanla çalışmak seçeneklerinin işaretlenmesine göre personeller arasında karşılaştırma yapıldığında psikolojik boyutu seçenlerin, yetersiz ekipmanla çalışmayı seçenlere göre travma farkındalığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 21

Katılımcıların ölçek skorları ile travma yönetiminde zorlanma sebebi arasındaki ilişki

<b>Ölçek</b>	<b>Travma Yönetiminde Zorlanma Sebebi</b>	<b>N</b>	<b>Ortalama (S. Sapma)</b>	<b>F</b>	<b>P</b>
Ölçek toplam puanı	Fiziksel Güç Gerektirmesi	136	49.46 (6.44)	8.933	0.000
	Yetersiz Ekipmanla Çalışmak	53	41.70 (11.06)		
	Ekip İçi Uyumsuzluk	71	47.39 (8.77)		
	Bilgi Yetersizliği	18	41.11 (7.73)		
	Beceri Yetersizliği	8	47.88 (5.48)		
	Psikolojik Boyut	51	47.88 (8.48)		

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### TARTIŞMA

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri çalışanları, özellikle genç nüfusu etkileyen sağlık sorunu olması yanında, üretim kaybına da yol açan, küresel ölüm nedenlerinin en önde gelen sebebi olan travma hastalarıyla sık karşılaşan bir birimdir. Bunun yanı sıra olay yerine giderek hastalarla/yaralılarla ilk temasa ve iletişime geçen sağlık profesyonelleridir. Bu sebeple hastane öncesi alanda ve hastaların/yaralıların transferi esnasında nasıl bir yaklaşımda bulunulacağı travma hastaları açısından oldukça önem arz etmektedir. HÖASHÇ, travma hastalarının olay yerinde hızla birincil ve ikincil bakısını yapmalı, yaralanma ciddiyetini belirlemeli, hızlı ve etkin bir biçimde acil bakım ve stabilizasyonunu sağlamalı ve ihtiyacı olan kesin tedaviyi alabileceği uygun sağlık kuruluşuna naklini gerçekleştirmelidir (Sasser, vd., 2012).

Yapılan literatür taramasında; hekimler, hemşireler, anestezi teknisyenleri ve acil tıp teknisyenlerinin travma konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi ile ilgili çalışmalar yapılmasına rağmen (Shakeri, vd., 2018; Kumar, vd., 2008) hastane öncesi acil sağlık hizmeti sunan sağlık personellerinin travmalı hastaya yaklaşım konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirildiği bir çalışma bulunmamaktadır.

Yapılan çalışmada “Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeği” nin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Faktör analizi sonucunda 27 maddenin literatürün önerdiği madde toplam korelasyonları ile faktör analizi giriş yük değerlerine ulaşamadığı belirlenmiştir. Bu maddeler aday ölçek formunda yer alan 1, 5, 6, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 21, 22, 23, 25, 26, 27. maddelerdir ve ölçekten çıkarılmıştır. 8. Madde olan “Kanamalı hastalarda Traneksamik asit uygulamam” ifadesinin çıkarılma sebebi ambulanslarda traneksamik asit bulunmamasıyla ilgili olabilir. Erin’in (2020) yaptığı çalışmada, mortaliteyi azaltıcı etkisi kanıtlanmış olan, travmalı hastaya ilk 1 saat içerisinde 1 gr traneksamik asit uygulanması ile ilgili soruyu katılımcıların %39,3’ü yanlış cevaplamıştır. Bu sonuçlar HÖASHÇ’nin konuyla ilgili yeterli bilgisinin olmamasıyla ilişkili olabilir. Aynı şekilde 9. madde olan “Tansiyon pnömotoraks düşündüğüm vakalarda iğne dekompresyon yaparım” ifadesi kesin bir ifade olması ve çoğu HÖASH tarafından rutin yapılmayan bir işlem olması kaynaklı çıkarılmış olabilir. Erin’in (2020) yaptıkları çalışma

verilerine göre, çalışmasında katılımcılara pnömotorakslı bir hastada iğne torakostomi uygulamak için iğneyle girilmesi gereken doğru anatomik bölgeler sorulduğunda %55,7'sinin doğru yanıt verdiği; ancak akciğer seslerinin hiç duyulmadığı, tansiyon pnömotoraks ön tanılı, bir hastaya iğne torakostomi uygulayıp uygulamayacakları sorulduğunda yarısından azının uygulamayı yapacağı yönünde cevap alınmıştır. Bu duruma klinik becerideki yetersizliğin yanı sıra yetki sınırlarının net olmaması ve komplikasyon oluşması durumunda ortaya çıkabilecek adli durumlardan dolayı olan kaygının sebep olduğunu düşünmekteyiz. HÖASHÇ'ye gerekli yetki ve eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. 13. Madde de "Travma vakalarında erken entübasyon ile mortalite azaltılmalıdır" ifadesi yer almaktadır ve bu madde de ölçekten çıkarılmıştır. Bunun sebebi travmalı hastalarda olay yerinden maksimum 10 dakika için ayrılması gereken HÖASHÇ için hem ilk değerlendirme, eş zamanlı immobilizasyon işlemlerine ek entübasyon kararını net bir şekilde veremiyor olmaları olabilir. Mobil haldeki ambulanda yani hastaneye nakil esnasında başarılı entübasyon zor olabileceğinden dolayı da olabilir. Hastaya uygun pozisyon veremeden, çoğunlukla kas gevşekliği sağlanamadan ve omurların sabitlenmesi amacıyla boyunluk takılmış olan travma hastalarında yapılan entübasyon denemeleri riskli ve zor bir işlemdir. HÖASHÇ'nin entübasyon eğitimi ve tecrübesi önem taşır. Bazı çalışmalarda başarısız girişim yapılma ihtimalinin ve komplikasyonların yüksek olduğu bildirilmiştir (Jenkins, vd., 1994). 16. Maddede yer alan "Travma vakalarının hastaneye teslimi sırasında ekipmanların değiştirilmesi hastada ikincil travmalara neden olur" ifadesi HÖASHÇ tarafından uygun şekilde anlaşılmadığı için verilen cevaplar doğrultusunda ölçekten çıkmış olabilir. Maddede asıl üstünde durulmak istenen konu, travma hastalarında boyunluk, sırt tahtası ve lüzum halinde yapılan atel uygulamalarının hastane acil servislerine teslimi esnasında hastanın sırt tahtaları arası aktarım ve atellerin çıkarılıp HÖASHÇ tarafından ambulansa yerleştirmek için geri alınması esnasında hastada ikincil yaralanmalar meydana gelebileceği yönündedir. Bu konuyla ilgili olarak yapılacak bir düzenlemeyle acil servislerde travma hastası teslimi sonrasında HÖASHÇ'ye hazırda bulunan stabilizasyon malzemelerinin verilmesi hastaların konforu için faydalı olacaktır.

Sonuç olarak açıklayıcı faktör analizi sonrasında 11 madde ve tek faktörden oluşan bir ölçek yapısına ulaşılmıştır ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları kabul edilebilir düzeydedir. Bu araştırmada yer alan katılımcılar bağlamında bu sonuçlara göre geliştirilen

ölçeğin HÖASHÇ'nin travma hastalarına yaklaşımlarını geçerli ve güvenilir biçimde ölçtüğü sonucuna ulaşılmıştır.

11 maddelik geliştirilen ölçek ile ilgili grup üzerinde örnek uygulama yapılmıştır. “Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşımı'nın Çeşitli Değişkenlere Göre Analizi” adlı çalışmaya toplamda 337 kişi katılmıştır.

Travmalı hastalara yaklaşımları çeşitli değişkenlerle analiz edilmek istenen 337 katılımcıdan 198'i kadın (%58,8), 139'u erkek (%41,2) HÖASHÇ'dir. Bu katılımcıların yaş ortalaması 28,2 (en az 20 ve en çok 46 yaş) ve meslekteki çalışma yılları ortalaması 6,96 (en az 1 ve en çok 26 yıl)'dır. Katılımcı grupta 181 paramedik (%53,7) ve 121 ATT (35,9) çoğunluğu oluşturmaktadır. Buna karşılık Erin'in 2020 yılında yaptığı çalışmada katılımcıların sosyodemografik özellikleri incelendiğinde üçte ikisine yakınlarının kadınlardan oluştuğu görülmüştür. Çoğu zaman fiziki güç gerektiren ve sahada aktif olarak çalışılan hastane öncesi ASH'nin daha çok kadınlar tarafından tercih ediliyor olmasını; kadınların bu meslek gruplarına erkeklerden daha fazla ilgi gösterdiğini düşündürmüştür (Erin, 2020). Yine aynı çalışmada personelin yaş ortalamaları göz önüne alındığında çalışmaya katılanların, minimum 21 maksimum 39 olmak üzere, yaş ortalaması  $30,20 \pm 5,02$  yıl olup nispeten genç bir popülasyon olduğu saptanmıştır. Meslekte geçirilen süre açısından yapılan değerlendirmede, yarısından fazlasının 10 yıldan az süredir hastane öncesi ASH alanında görev yaptığı görülmüştür (Erin, 2020). Shakeri, vd.'nin 2018 yılında yaptığı çalışma sonuçları da benzerlik göstermektedir. Yaptığımız çalışmada da araştırmaya katılan HÖASHÇ'nin yaş ortalaması incelendiğinde sonuçlar, bu alanın ülkemizde 2000'li yıllarda gelişmeye başlayan bir meslek olması ile ilgilidir. 1994-1995 yıllarında ilk kez İzmir, İstanbul ve Ankara'da 112 ekipleri kurulmuştur. 1993 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi bünyesinde paramedik bölümü, 1996 yılında ise Sağlık Bakanlığı'na bağlı Sağlık Meslek Liselerinde Acil Tıp Teknisyenliği bölümü açılmıştır. 2007 yılında ise ASHY değişikliği ile ambulanslarda paramedikler hekim olmadan çalışmaya başlamışlardır. Bu bilgilerden de anlaşılacağı üzere 112 acil sağlık hizmetleri sisteminin ülkemizde yeni bir alan olması, paramedik ve ATT mesleklerinin yeni meslek grupları olmasıyla ilişkili olduğu söylenebilir. HÖASHÇ'nin yaş ortalaması ve meslekte çalışma yılı ortalamaları düşük olması beklenen bir sonuçtur.



HÖASHÇ'nin travma hastalarına yaklaşımı ile hizmet içi eğitimleri sırasında TİLYAD eğitimi alıp almama durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişkiye göre TİLYAD eğitimi almış olan personellerin eğitim almamış personellere göre farkındalığı daha yüksektir. Erin'in 2020 yılında yaptığı çalışmada katılımcılara, kendilerini travmalı hastaya müdahale konusunda yeterli görüp görmedikleri konusunda yöneltilen sorular incelendiğinde; çalışanların tamamına yakınının muayene, hava yolu açıklığının sağlanması, tedavi ve ekipmanların kullanımı konusunda kendisini yeterli gördüğü sonucuna varılmıştır. Bunun nedeninin yine tamamına yakınının daha önce travmalı hastaya yaklaşım konusunda eğitim almış olmasıyla ilgili olduğunu belirtmişlerdir. Ancak anket sonunda yöneltilen benzer bir soruda, kişilerin kendilerini travmalı hastaya yaklaşım konusunda yeterli görme oranı yarı yarıya azalmıştır ve dörtte üçünün tıp hekimi tarafından verilen bir eğitim almak istediği saptanmıştır (Erin, 2020). Kumar vd. (2008) yaptıkları çalışmada HÖASHÇ'nin daha önce alınan eğitime rağmen yeterli bilgiye sahip olmadığı saptanmış ve sürekli hizmet içi eğitimin gerekliliğini belirtmiştir (Kumar, vd., 2008). Shakeri vd.'nin çalışmasında ise travmalı hasta yönetimi ile ilgili yöneltilen bilgi soruları incelendiğinde katılımcıların %81,1 oranında ortalama bilgi düzeyine sahip oldukları gözlenmiştir (Shakeri, vd., 2018).

Dünyadaki ölümlerin önde gelen nedenlerinden biri travmadır. Örneğin; ABD'de travma genç erişkinlerde mortalite nedenlerinin başında gelmektedir ve tüm yaş gruplarında ölümlerin %10'unun sebebidir. Her yıl yaklaşık olarak 45 milyon insan travma nedeniyle hafiften ciddiye kadar değişkenlik oranlarda fiziksel engelli olmaktadır. Yalnızca ABD'de yılda 50 milyondan fazla hasta travma nedeniyle medikal tedavi almaktadır ve yoğun bakım ünitesine yatışların %30'u travma ilişkili nedenlerden dolayı olmaktadır (Mackenzie, vd., 2007). Bu hem devlet ekonomisi hemde hasta açısından üretim kaybı demektir. Genç popülasyonda ki bu sağlık hizmeti ihtiyacı artan maliyetlerle de ilgilidir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; 2030 yılına kadar travmanın dünya genelinde ve tüm yaşlarda en önemli mortalite ve morbidite nedenleri içinde üçüncü sıraya gelmesi beklenen bir durumdur (WHO, 2018). Travma yönetimi konusu oldukça kapsamlı bir konudur ve sürekli güncellenen travma yönetimi konularının personellere sık periyotlarla verilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Güncellenen konuların alanında uzman kişilerce eğitiminin verilmesi neticesinde güncel bilgiler hastane öncesi alanda uygulanacaktır. Bu travma yönetimi açısından oldukça önemlidir ve hasta/yaralıların mortalite ve morbidite oranlarının azaltılması açısından önem arz etmektedir.

HÖASHÇ'nin travmaya yaklaşımının ünvanlarına göre incelenmesi sonucunda anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buna karşılık HÖASHÇ'nin eğitim durumları ile travmalı hastaya yaklaşımları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Eğitim durumu lise olanların lisans ve ön lisans olanlara göre travma farkındalığının daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Ön lisans mezunlarının yüksek lisans mezunlarından, yüksek lisans mezunlarının da lise mezunlarından daha fazla travma farkındalığı olduğu tespit edilmiştir. Eğitim durumu lisans olan personellerin yüksek lisans olanlara, yüksek lisans olan personellerin de lise olanlara göre travma farkındalığı daha yüksektir. Yüksek lisans mezunlarının lisans mezunlarından, lisans mezunlarının da ön lisans mezunlarından daha az travma farkındalığı olduğu tespit edilmiştir. Tüm bu sonuçlara göre bakıldığında eğitim durumu ön lisans olan personellerin travma farkındalığı diğer gruplardan daha yüksektir. İki yıllık ön lisans programından mezun olan paramedikler araştırma grubunun çoğunluğunu oluşturmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde paramedikler üç kişilik ambulans ekibinin şefi pozisyonundadır ve sorumlulukları daha fazladır. Yeni bir meslek dalı olması ve travma bilgilerinin taze olması bu sonuç için etkili olmuş olabilir. Aynı şekilde ön lisans mezunları, lisans tamamlama programları ile lisans mezunu olmuş olabilirler ve bu gruptakilerin de lise mezunlarına göre travmalı hasta farkındalıkları daha yüksektir.

HÖASHÇ'nin travmaya yaklaşımı ile istasyon yerleşim yerinin merkez veya ilçe olması arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Buna karşılık Erin'in 2020 yılında yaptığı çalışmada katılımcıların görev yerleri karşılaştırıldığında il merkezinde çalışanların ilçelerde çalışanlara oranla travmaya yaklaşım bilgi sorularına daha fazla doğru yanıt verdiği gözlenmiştir. Ancak ilçelerde çalışanların pelvis ve ekstremitte immobilizasyonu konusunda merkezde çalışanlara göre daha doğru bir tutuma sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Bu durumun il merkezinde çalışanların eğitim ve bilgi kaynaklarına erişim imkanlarının daha yüksek olması ve travma hastalarıyla daha sık oranda karşılaşmalarıyla ilgili olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir (Erin, 2020).

Çalışmamızda geliştirilen “Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeği” nin 11 maddesi ile ilgili literatür tarandığında travmaya yaklaşıma dair çeşitli görüşler ele alındı. “Bunlardan ilk olarak “İyi bir travma yönetimi için iyi bir ekip çalışması yürütülmelidir” ve “Travma hastalarında transfer sırasında ekibimle etkili takım iletişimini sağlayabilirim” maddelerine bakıldığında;

HÖASH alanında travmalı hasta yönetimi planındaki aksaklıklar ve tıbbi yanlış yönetim tipik olarak dört olası sorundan biri veya daha fazlası nedeniyle ortaya çıkar (Mackersie, 2010).

- İletişim problemleri (örneğin, vakanın fizyolojik durumundaki değişiklikler veya kritik test sonuçları etkin bir biçimde ekip içinde iletilmez, genel yönetim planı veya görevlerin önceliği ekip şefi tarafından kesin bir biçimde iletilmez).

- Durumsal farkındalıktaki başarısızlıklar (örneğin, şoku fark edememe, kan nakli ihtiyaçlarını tahmin edememe, daha yüksek riskli vakalar için standart yönetimi değiştiremememe).

- Personel veya iş yükü dağılımı sorunları (örneğin, bir prosedürü yürüten yetersiz eğitilmiş personel, hasta hacmi için yetersiz personel).

- Çözülmemiş tartışmalar (örneğin, yeterli olmayan performans gösterdiği algılanan diğer ekip çalışanları hakkında çözüme kavuşturulmamış düşmanlık, genel yönetim planı kapsamında anlaşmazlık, ekip liderliği için yarışan kıdemli çalışanlar arasındaki anlaşmazlık).

Hasta yönetimi esnasında hataya veya aksaklığa sebebiyet veren başlıca sorunlar insan kaynaklıdır. Özellikle ekip uyumuna dikkat çekmektedir. Olay yerinde, nakil esnasında ve hatta hasta teslimi sırasında beraber hareket eden HÖASHÇ için iletişim eksikliği ve anlaşmazlıklar travma yönetimini olumsuz etkilemektedir.

“Travma hastalarında sırt tahtası ve servikal omurga immobilizasyonu rutin kullanımını sağlarım” ve “Bilinç kapalı tüm travma şüpheli vakalarda servikal ve spinal immobilizasyon sağlarım” maddeleri ile ilgili olarak ise çoklu travmalı ve bilinç değişikliği olan vakalarda, klinik muayene ve radyolojik tekniklerle spinal hasar dışlanıncaya kadar vertebra stabilizasyonu kesinlikle sağlanmalıdır. Spinal stabilizasyon malzemeleri içinde sert boyunluk, kısa ve uzun spin board mevcuttur (Tintinalli, 2011).

Travma hastalarının immobilizasyonun sağlanabilmesi için çeşitli ekipmanlar gereklidir. Günümüz şartlarında tüm 112 ambulanslarında eksiksiz şekilde gerekli immobilizasyon ekipmanları bulunmaktadır. Servical collar ve sırt tahtası travmalı hasta yönetiminde kritik öneme sahip ekipmanlardır. “İyi bir travma yönetimi için gerekli

ekipmanlar sağlanmalıdır” maddesiyle ilişkilendirildiğinde ise gerekli ekipmanların sağlanmasının travmalı hasta yararına olduğu ortadadır.

“Travma olgularında kanama kontrolünü her vakada yapabilirim” ve “Önemli kanamaların kontrolünün, herhangi bir ortamda en acil önceliğe sahip olması gerekir” maddeleri ele alındığında ise kanamayı kontrol altına almak için temel önlemler, yaraya doğrudan basınç uygulamak ve sonrasında basınç pansumanları ile beraber yükselme ve basınç noktalarının yardımcı olarak kullanılmasından oluşmaktadır. Bazı anatomik bölgelerde penetran travma oluştuğunda, sadece basınçlı pansumanlarla kanama kontrolü zor olabilmektedir. Örnek olarak, uylukta ateşli silah yaralanmalarında büyük kanama görülmeyebilir. Bu gibi olaylarda, gizli, iç kanamanın olabildiğince kontrol edilmesine olanak vermek için bakımın hastane öncesi aşaması boyunca doğrudan manuel baskı uygulanmalıdır. Nadir durumlarda (örneğin, bir patlamadan kaynaklanan yaralanma, travmatik yakın veya tam uzuv amputasyonu), ciddi bir ekstremité yarasından kaynaklanan hayatı tehdit eden kanamayı kontrol etmek için turnike uygulanması gerekli olabilir (Blackwell, 2011). HÖASHÇ için kanama kontrolü hayati önem arz etmektedir. Direk bası yöntemi sayesinde bile birçok hastanın iyileştirilebilirliği artırılabilir. Özellikle travma hastalarında sık karşılaşılan kanama ve buna bağlı olumsuzluklar bilinçli personeller tarafından kontrol altına alınmalıdır. Sakroiliak eklemlerin bozulmasını içeren stabil olmayan pelvik yaralanmalar retroperitoneal kanama ile ilişkilidir. Bu yaralanma için hastane öncesi tedavi, pelvis çevresine sıkıca bir pelvik bağlayıcı veya tabaka sabitleyerek kırığın "kapatılmasından" oluşur. Retroperitoneal kanamayı alevlendirmekten kaçınmak amacıyla pelvik fraktürlerin seri muayeneleri yapılmamalıdır(Blackwell, 2011). Pelvis kemerleri ambulanslarda mevcuttur. Travma yönetiminde pelvis kemeri de gerekli ekipmandır ve sağlanması şarttır. Bu sayede kanamalı travma hastası yönetiminde faydası görülmüş olacaktır. Ek olarak ambulanslarda şuan için bulunmayan traneksamik asit kanama kontrolünde kritik öneme sahiptir. Ambulanslara getirilmesinin travmalı hastaların yararına olacağını düşünmekteyiz. Traneksamik asit, seçilmiş travma hastalarında mortaliteyi azaltan bir antifibrinolitik ajandır. Hastane öncesi ortamda, traneksamik asit, sistolik kan basıncı 75 mmHg'nin altındaki travma hastalarına, yaralanmadan sonraki bir saat içinde uygulanabilirse faydalı olabilir. Maliyet ve uygulama parametreleri (10 dakikada 1 g IV) birçok sistem için zor olabilir (Blackwell, 2011). Travmaya bağlı ölümlerin en yaygın sebepleri kanama, multipl organ işlev bozukluğu sendromu ve kardiyopulmoner arrest iken, en yaygın

önlenebilecek morbidite sebepleri istenmeyen ekstübasyon, teknik cerrahi başarısızlıklar, gözden kaçmış yaralanmalar ve intravasküler kateterle ilgili komplikasyonlardır (Teixeira, vd., 2009). Sonuç olarak travmaya bağlı ölümlerin en yaygın sebebi olarak ilk sırada yer alan kanama kontrolü HÖASHÇ için atlanmaması gereken en önemli konulardandır.

“Travma hastasının acil servise teslimi sırasında hekime travma mekanizmasıyla ilgili gerekli bilgilendirmeyi yaparım” maddesi nakli sağlanan travmalı olgular için çok önemlidir. Hastane öncesi ortamı gören ve doğru değerlendirip düzgün şekilde acil servis hekimine aktarabilen HÖASHÇ hasta için yarar sağlamış olacaktır. Travmanın mekanizması multitravma değerlendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Tüm dünyada yüksek kinetik enerjili travmaların başında motorlu araç kazaları, yüksekten düşmeler gelmektedir. Yapılan bir çalışmada, en sık travma mekanizmaları; trafik kazaları %82,5, yüksekten düşmeler %7,5 ve motorsiklet kazaları %2,5 olarak bulunmuştur (Ahvenjärvi, vd., 2005). Yapılan başka bir çalışmada, %78,9 oranında trafik kazaları, %9,7 oranında yüksekten düşmeler, %2,2 oranında motosiklet kazaları bulunmuştur (Ahvenjärvi, vd., 2007). Yapılan bir diğer çalışmada ise trafik kazası oranı %61,4, yüksekten düşme ise %22,4 saptanmıştır (Bingol, vd., 2015). Travma hastasını ilk değerlendiren acil servis hekiminin çok kesitli bilgisayarlı tomografi kararı vermesinde yüksek kinetik enerjili travma mekanizması önem teşkil etmektedir. Travma mekanizması hastaların radyasyon alma durumu üzerine de etkili olabilecek çok yönlü bir konudur. Bu sebeple teslim esnasında HÖASHÇ nin mekanizmayla ilgili gerekli bilgiyi hekime vermesi birçok açıdan önem teşkil etmektedir. Aynı zamanda gerek travma mekanizması gerek hasta durumu açısından hastane öncesi bildirim yapılması ve hastanın uygun travma merkezine naklinin sağlanması da oldukça önemlidir. Ülkemizde, özellikle büyük şehirlerde birinci düzey travma merkezleri, önemlilik ve ciddiyet derecesi gözetilmeden tüm travmaların getirildiği merkezler konumundadır. Hastane öncesi, sahada yapılması gereken triyaj yapılmamakta, tüm travma hastaları büyük merkezlere getirilmektedir. HÖASHÇ, hastane personelinin gerekli personelini (örneğin cerrahlar, girişimsel radyologlar) uyarmak ve ekipman (örneğin hava yolu cihazları, ameliyathaneler) hazırlamak için yeterli zamana sahip olmasını sağlamak için alıcı tesisi mümkün olduğunca erken bilgilendirmelidir. Bu özellikle travma ekipleri kullanan sistemler için önemlidir (Blackwell, 2011). Ciddi travmatik yaralanmaları mevcut olan hastaların, belirlenmiş bir travma merkezinde tedavi aldıklarında, önemli derecede daha düşük oranda mortalite veya morbidite olasılığı vardır (MacKenzie, vd., 2007). Mevcut travmaların ve

travma mekanizmalarının bilinmesi hastalarda yol açabilecek morbidite ve mortaliteyi öngörmeye büyük ölçüde yol gösterecektir. Hasta bakım kalitesini artırabilmek, morbidite ve mortaliteye etki edebilmek için travma mekanizmaları önemlidir. Geriye dönük travmalı hastalar üzerine yapılacak çalışmalar için de HÖASHÇ'nin kendi nakil ettikleri hastaların travma mekanizmasını bildirmesi çok yönden önemlidir.

“Tüm travma vakalarında en az 18 G çaplı kanül ile çift damar yolu açarım” maddesine bakıldığında travma hastası için alanda yapılması gereken bir işlem olan fakat HÖASHÇ için çoğu zaman zor sağlanan bir durumdur. Hastanın kimi zaman kan kaybına bağlı kimi zaman hastanın fiziksel özellikleri veya travmadan etkilenen vücut bölgelerine bağlı olarak geniş lümenli çift damaryolu açmak zor olabilmektedir. Tüm bunlara rağmen kabul gören görüş açılabilir olması yönündedir. Sıvı resüsitasyonuna veya intravenöz (IV) ilaçlara ihtiyaç duyulduğunda veya beklendiğinde, HÖASHÇ iki geniş çaplı (16 gauge veya daha geniş) IV intraket yerleştirmelidir. Mümkünse, olay yeri sürelerinin uzamasını önlemek için yerleştirme nakil sırasında yapılmalıdır. Periferik IV erişim zor veya imkansız olduğunda, yetişkinler veya çocuklar için intraosseöz (IO) bir yol kullanılabilir. Ön gözlemsel veriler, hastane öncesi ortamda IO erişiminin sağlanmasında birkaç cihazın etkili olduğunu göstermektedir. Burada da ekipmanların önemine dikkat çekmek gerekirse IO kitler de travmalı hastalar için oldukça önemlidir. Travma hastalarında hava yolunun açık kalmasını sağlamak, solunumun sağlanması ilk önceliktir ve her koşulda yapılmalıdır. Ayrıca, dışı olan önemli kanamalar durdurulmalı, servikal hasar şüphesine karşı önlem alınmalı ve majör fraktürler nakil esnasında kırık uçlarının dokulara hasar vermesini engelleyecek biçimde stabil hale getirilmelidir. Bunlar haricindeki müdahaleler ile zaman yitirilmemesi görüşü ağır gelmektedir (Ertekin ve Belgerden, 1995). Hastane öncesi ortamda zaman kaybetmeden bu işlemler sağlandıktan sonra immobilizasyonu sağlanan travma hastasına nakil esnasında da işlemler yapılmaktadır. Araştırmacılar multipl travmalı bir vakaya olay yerinde IV sıvı infüzyonu için gerekli asgari zamanın 10 dakikayı aştığını göstermişlerdir. Ayrıca sağlanan bu damar yolunun nakil esnasında tıkanma ihtimali de oldukça yüksektir. Bu sebepler ile en çok kabul gören yaklaşım vakanın olay yerinden sağlık kuruluşuna nakli 20–25 dakika ya da daha kısa sürecek ise yukarıdaki öncelikler dışında vakaya başka bir girişim yapmadan bir an önce hastaneye naklinin gerçekleştirilmesidir (Taviloğlu ve Türel, 1998). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında travmalı hastalar için hastane öncesi uygulanan damar yolu açma girişimlerinin %91.5 oranında başarılı olduğu

bildirilmiştir. Hastane öncesi kontrolsüz hemorajik şok modelleri kullanılarak yapılan deneysel çalışmalarda, cerrahi hemostaz yapılmadan önce başlanan IV sıvı tedavisinin herhangi bir yararının olmadığı ve ölümleri arttırabileceği bildirilmiştir (Kowalenko, vd., 1992). 112 Ambulansı ile acil servise getirilen çoklu travma hastalarına yapılan girişimlerin değerlendirilmesi adlı çalışmada hastaların %65,2'sine aktif damar yolu mevcut, aktif damar yolu mevcut olan hastaların %17 'sine IV sıvı infüzyonu sağlanmıştır. Çoklu travma hastalarının Ankara ilinde olması ve şehir içinde trafik yoğunluğunun çok olması sebebiyle vakaların acil servise ambulansla getirilmesi 25 dakikadan fazla olabilmektedir. Bu sebeple hastalara aktif damar yolu açılmasının hasta faydasına olacağı kanaatindedir. Daha az süreli sevklerde hastanın kliniğine göre acil servise nakli girişim yapılmadan da gerçekleştirilebilir (Uçaroğlu, vd., 2018). Hastane öncesi sıvı tedavisiyle ilgili açıklaması gerekli çok fazla soru vardır. Daha ileri çalışmalar yapılınca dek, travma hastalarının havayolu güvenliği sağlanmalı ve hızlı nakli gereklidir, sıvı tedavisi çoğunlukla yapılmasına karşın değeri ispatlanmamıştır. Hastane öncesi İYD, bir hastanın nakil sırasında durumunu iyileştirmektir (Shüster ve Shannon, 1994). Hastane öncesi ortam için TYD ve İTYD tartışmaları devam etse de İYD için transport esnasının önemi göze çarpmaktadır. Elbette ki bu, etkili takım iletişimi bir diğer deyişle ekip çalışması ile mümkündür. Etkili iletişimi kurabilen ve aynı dili konuşabilen HÖASHÇ hastaneye nakil esnasında hastanın sağkalımı için gerekli işlemleri daha iyi sağlayabileceklerdir.

“Hasta teslimi sırasında travma vakalarının en düşük kan basıncı değerini mutlaka bildiririm” maddesi de travmalı hasta yaklaşımında dikkat edilmesi gereken bir diğer konudur. 112 ambulansı ile acil servise getirilen çoklu travma hastalarına yapılan girişimlerin değerlendirilmesi adlı çalışmada, 112 ambulansı ile acil servise getirilen çoklu travmalı hastalarının %65,2'sinde aktif damar yolu, %37'sinde IV sıvı uygulaması, %47,8'inde servical collar uygulaması, %50'sinde travma tahtası uygulaması, %47,8'inde immobilizasyon uygulaması ve %93,5'inde ise tansiyon ölçümü uygulaması yapılmıştır (Uçaroğlu, vd., 2018). Oranlarda da görüldüğü üzere HÖASHÇ travmalı hastalarda yüksek oranda tansiyon ölçümünü sağlamaktadırlar. Çoklu travma hastalarında travma skorlarının (gap, rts, emtras) kısa dönem mortalite ile korelasyonu ve literatür ile karşılaştırılması adlı çalışmada medyan SKB değerini 122 mmHg olarak tespit edilmiştir. Gelişinde SKB ölçülemeyen 3 hastadan 2'si (%66,7) acil serviste bulunduğu süre içerisinde, 3'ü (%100) ise 30 gün içerisinde eksitus olmuştur. SKB değerlerini kısa ve uzun dönem mortaliteye göre

sınıflayıp karşılaştırıldığında kısa dönem mortalite görülenlerin medyan SKB değeri olan 79 mmHg'nin yaşayanların medyan SKB değeri olan 122 mmHg'den anlamlı derecede daha düşük olduğunu belirlenmiştir (Mann-Whitney U; p=0,0302) (Efeoğlu, 2016). Bir başka çalışmada sağ kalan hastaların SKB ortalama değeri 124 mmHg ve ölen hastalarda 105 mmHg olarak bildirilmiştir. İki çalışmada mortalite görülen ve görülmeyen hastaların başvuru SKB değerleri arasındaki anlamlı fark uyumludur (Raum, vd., 2009). HÖASHÇ, hasta dolaşımına ilişkin değerlendirmelerinin bir parçası olarak yaşamsal belirtiler elde ederler. İdeal olarak, her kolda kan basıncı ölçümleri alınır. Birkaç gözlemsel çalışma, hastane öncesi hipotansiyonun, artan acil cerrahi ihtiyacı ve artan mortalite ile ilişkili olduğunu ileri sürmektedir (Bruns, vd., 2008). Hastane öncesi hipotansiyonun varlığı, hastanın bakımını üstlenen acil servis klinisyenlerine açıkça bildirilmelidir. Literatür incelemesinden de anlaşılacağı üzere hasta teslimi esnasında en düşük kan basıncı değerinin bildirilmesi travmalı hasta yönetimi için çok önemlidir ve travmalı hastalar için faydalıdır.

“Travma vakalarında baştan aşağıya muayeneyi, hiçbir basamak atlamadan her vakada yapabilirim.” Bu madde ile ilgili olarak ise sekonder-ikincil değerlendirme, hastada yaşamı tehdit altına sokabilecek, geçici veya kalıcı sakatlığa neden olabilecek bütün olguların tespit edilmesi ve tedaviye başlanması aşamasıdır. Bu ikincil değerlendirmede travma hastası tepeden tırnağa-baştan aşağıya ayrıntılı muayene edilir, detaylı öykü alınır. Yaralanma mekanizmasının öğrenilmesi hastanın etkin yönetimi için değerli olduğundan detaylı araştırılır (Zengerink, vd., 2008). Baştan aşağıya muayene hiçbir travma bulgusunun gözden kaçmaması için oldukça önemlidir. Travmanın sıcaklığıyla olayın ilk anlarında sadece belli bir bölgeden yakınması olan travma hastalarının ayrıntılı baştan ayağa muayenesinde ek travma yakınmalarıyla karşılaşma olasılığı yüksektir. Travma hastalarına yaklaşımda atlanmaması önemli bir konudur.



## ALTINCI BÖLÜM

### SONUÇ VE ÖNERİLER

- Araştırma kapsamında oluşturulan 27 soruluk aday ölçek maddeleri ile yapılan analizler sonucunda 11 maddelik “Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeği ” geliştirilmiştir.
- Bu araştırmadaki katılımcılar bağlamında araştırmadaki sonuçlara göre geliştirilen ölçeğin HÖASHÇ'nin travma hastalarına yaklaşımlarını geçerli ve güvenilir biçimde ölçtüğü sonucuna ulaşılmıştır.
- HÖASHÇ, travma hastalarının olay yerinde hızla primer ve sekonder değerlendirmesini yapmalı, yaralanma ciddiyetini belirlemeli, hızlı ve etkin bir biçimde acil bakım ve stabilizasyonunu sağlamalı ve ihtiyacı olan kesin tedaviyi alabileceği uygun sağlık kuruluşuna, travma merkezine naklini gerçekleştirmelidir. Olay yerinde ileri tedaviyi aksatacak kadar uzun süre beklememeli ve hızlı transport ile uygun travmalı hasta yaklaşımını gerçekleştirebilmelidir. Travmalı hasta yaklaşımının olumlu yönde gelişmesi için bazı öneriler sunulmuştur:
- Katılımcıların yarısından fazlasının TİLYAD eğitimi aldığı ve travma konusunda güncel konuların, yeni yayınların takibini sağladığı görülmüştür. Katılımcıların yapılan örnek uygulamada travma farkındalık skorları yüksek bulunmuştur. Bu durum %48,27'sinin yakın dönemde TİLYAD eğitimi alması ile ilişkilendirilmiş olup TİLYAD eğitimlerinin önemi ortaya konmuştur. TİLYAD eğitimi olmayan personele de bu eğitimlerin hızlıca verilmesi travma vakalarına yaklaşım farkındalığını ve dolayısıyla travmaya bağlı morbidite ve mortalite oranlarının azalmasına katkı sağlayacaktır. Mesleğe yeni başlayan HÖASHÇ'nin en erken sürede TİLYAD eğitimi alması travmalı hasta yönetimi için oldukça önemlidir.
- HÖASHÇ için yeni yayın ve güncellemelerin takibinin sağlanması çalışanların kendi kişisel gelişimleri ve meslek hayatlarındaki başarılarıyla yakından ilişkili olsada hastalara yaklaşım konusunda da çok değerlidir. HÖASHÇ'nin güncellemelerle ilgili belli periyotlarla düzenlenecek seminerlere katılmasını sağlamak, HÖASHÇ'yi araştırıp okumaya teşvik edebilir. Travma yönetimi konusu oldukça kapsamlı bir konudur ve sürekli güncellenen

travma yönetimi konularının, personellere sık periyotlarla hatırlatılması gerektiğini düşünmekteyiz. Güncellenen konuların alanında uzman kişilerce eğitiminin verilmesi neticesinde, güncel bilgiler hastane öncesi alanda uygulanacaktır. Bu travma yönetimi açısından oldukça önemlidir ve hasta/yaralıların mortalite ve morbidite oranlarının azaltılması açısından önem arz etmektedir.

- Katılımcıların verdiği cevaplara göre, travma vakalarının fiziksel güç gerektirmesi ve ekip içi uyumsuzluk travma yönetiminde en çok zorlandıkları durumları oluşturmaktadır. 112 personelinin fiziksel sağlık durumu oldukça önemlidir. Bu açıdan HÖASHÇ düzenli egzersiz yapabilecekleri bir programa tabi tutulması ya da bu uygulamalara il sağlık müdürlükleri tarafından teşvik edilmesi tarafımızca önerilmektedir. HÖASHÇ özellikle travma hastalarında fazla miktarda fiziksel olarak zorlanmaktadırlar. Zorlu olay yerlerinde taşıma teknikleri esnasında da fiziksel güç anlamında yine çalışanlar zorlanabilmektedir. Bununla ilgili olarak çoğunluğu adli olay olan ve çoğu zaman polis, jandarma, itfaiye ile birlikte hareket edilen travma hastaları için bu birimler bilgilendirilmeli, ara ara verilecek travmalı hastalara yaklaşım eğitimleri ile HÖASHÇ'nin fiziksel yükünü hafifletebileceklerini düşünmekteyiz. Bunun yanı sıra ekip içi iletişim de travma hastaları için oldukça önemlidir. Bu sebeple HÖASHÇ'ye psikologlarla beraber iletişim becerileri eğitimlerinin verilmesi travmalı hastaların yararına olabilir.
- Ülkemizde doktorsuz 112 ekiplerinde, ekip sorumlusu görevini üstlenen paramediklerin eğitimleri ön lisans düzeyindedir. Fakat HÖASH insan hayatını doğrudan ilgilendiren çok önemli bir iştir. HÖASHÇ için eğitim seviyeleri eşitlenebilir ve üç kişilik ekibin tamamının üniversitelerin 4 yıllık lisans eğitimini almış, zengin müfredatlardan geçmiş çalışanlar olması sağlanabilir. Örnek uygulama sonucunda da verildiği üzere eğitim durumu travmalı hasta yaklaşımında anlamlı bir kriterdir. Sadece lise eğitimiyle kalmayan bir eğitim durumunun tüm HÖASHÇ için gerekli bir durum olduğunu düşünmekteyiz. Tüm çalışanlar için stardart eğitim düzeyi aynı zamanda ekip içi iletişimi de güçlendirerek çalışanların aynı dili konuşup hastaya sağlayacağı faydaları da arttırabilir. Tüm bu sebeplerle ilgili eğitimin lisans düzeyine çıkarılması gerekmektedir.
- Hastane öncesi alanda çalışmak üzere yetiştirilen HÖASHÇ'ye öncelikle eğitim aldıkları üniversitelerde travmalı hastalara özel pratik algoritmalar ayrıntılı şekilde öğretilmelidir.

Uygulamalı ders sayıları arttırılmalı ve kullanılabilir tüm travma ekipmanlarına erişimleri ve ekipmanları kullanmaları sağlanmalıdır. Sonrasında ise meslek hayatında hizmet içi eğitimler arttırılmalıdır. HÖASHÇ'ye gerekli yetki ve eğitimlerin verilmesi, HÖASHÇ'nin invaziv işlemler için uygulama sıklıklarını artırabilir.

- HÖASHÇ, hastane acil servislerine immobil naklettikleri travmalı hastaların mevcut sırt tahtası ve atellerini hasta üzerinde bırakmalıdır. Kendi stabilizasyon malzemelerini, hastanelerin acil servislerinde HÖASHÇ için oluşturabilecek bir depodan temin etmeleri, hastaların hızlı ve etkin teslimi, sekonder yaralanmaların önlenmesi için faydalı olabilir.
- HÖASHÇ zamanla yarışan çalışanlardır ve her bir dakikanın önemi bile sorgulanamaz. Unutulabilecek veya ezber olan ya da sık karşılaşılmayan durumlara yönelik algoritmaları içeren mobil uygulama geliştirilebilir.

Geliştirmiş olduğumuz “Travmalı Hastalara Yaklaşım Ölçeği”nin gelecekte yapılacak çalışmalara rehber olmasını dileriz.

## KAYNAKÇA

- 112 Acil Çağrı Merkezleri Projesi. (2017). Erişim adresi: <https://www.icisleri.gov.tr/illeridaresi/112-acil-agri-merkezleri-projesi>
- Acil Sağlık Hizmetlerinin Yapısı*, (2011). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Ahvenjärvi, L., Mattila, L., Ojala, R. and Tervonen, O. (2005). Value of multidetector computed tomography in assessing blunt multitrauma patients. *Acta Radiologica*, 46(2), 177-183.
- Ahvenjärvi, L., Niinimäki, J., Halonen, J., Tervonen, O. and Ojala, R. (2007). Reliability of the evaluation of multidetector computed tomography images from the scanner's console in high-energy blunt-trauma patients. *Acta Radiologica*, 48(1), 64-70.
- Akoğlu, H., Denizbaşı, A., Ünlüer, E., Güneysel, Ö. ve Onur, Ö. (2005). Marmara üniversitesi hastanesi acil servisine başvuran travma hastalarının demografik özellikleri. *Marmara Medical Journal*, 18(3), 113-122.
- Al-Shagsi, S. (2010). Models of International Emergency Medical Service (EMS) Systems. *Oman Medical Journal*, 25, 4, 20-29.
- American College of Surgeons. Committee on Trauma. (2012). *Advanced Trauma Life Support ATLS: Student Course Manual*. American College of Surgeons.
- American College of Surgeons. (2018). *Committee on Trauma: Advanced Trauma Life Support. Student Course Manual*.
- Anderson, J. C. and Gerbing, D. W. (1984). The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49(2), 155-173.
- Aydın, M. O., Durak, V. A. ve Armağan, E. (2019). Acil servise başvuran künt travmalı olgularda fizik muayene ve travma mekanizmasının tomografi sonuçlarıyla karşılaştırmalı değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 28(1), 54-60.
- Battistella, F. D. and Benfield, J. R. (2000). Blunt and penetrating injuries of the chest wall, pleura and lungs. *General thoracic surgery*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 815-31.

- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological bulletin*, 107(2), 238.
- Bickell, W. H., Wall Jr, M. J., Pepe, P. E., Martin, R. R., Ginger, V. F., Allen, M. K. and Mattox, K. L. (1994). Immediate versus delayed fluid resuscitation for hypotensive patients with penetrating torso injuries. *New England Journal of Medicine*, 331(17), 1105-1109.
- Bingol, O., Ayrik, C., Kose, A., Bozkurt, S., Narci, H., Ovla, D. and Duce, M. N. (2015). Retrospective analysis of whole-body multislice computed tomography findings taken in trauma patients. *Turkish journal of emergency medicine*, 15(3), 116-121.
- Blackwell, T. (2011). *Prehospital care of the adult trauma patient*. UpToDate, Waltham, MA.
- Borah, G. L. and Rankin, M. K. (2010). Appearance is a function of the face. *Plastic and reconstructive surgery*, 125(3), 873-878.
- Bruns, B., Gentilello, L., Elliott, A. and Shafi, S. (2008). Prehospital hypotension redefined. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 65(6), 1217-1221.
- Cattell, R. B. (1978). Fixing the number of factors: The most practicable psychometric procedures. In *The Scientific Use of Factor Analysis in Behavioral and Life Sciences* (pp. 72-91). Springer, Boston, MA.
- Callaway, D. W., Shapiro, N. I., Donnino, M. W., Baker, C. and Rosen, C. L. (2009). Serum lactate and base deficit as predictors of mortality in normotensive elderly blunt trauma patients. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 66(4), 1040-1044.
- Cayten, C. G., Murphy, J. G. and Stahl, W. M. (1993). Basic life support versus advanced life support for injured patients with an injury severity score of 10 or more. *The Journal of trauma*, 35(3), 460-6.
- Christensen, L.; Johnson, R. et al. Turner, L. (2014). *Research Methods Design and Analysis*. The USA, Pearson Education Inc. Boston.
- Como, J. J., Diaz, J. J., Dunham, C. M., Chiu, W. C., Duane, T. M., Capella, J. M. ... and Winston, E. S. (2009). Practice management guidelines for identification of cervical spine injuries following trauma: update from the eastern association for the surgery

of trauma practice management guidelines committee. Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 67(3), 651-659.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik [Multivariate statistics for social sciences]. Ankara, Pegem Akademi.

Delap, T. G., Dowling, P. A., McGilligan, T. and Vijaya-Sekaran, S. (1999). Bilateral pulmonary aspiration of intact teeth following maxillofacial trauma. Dental Traumatology, 15(4), 190-192.

Düzova, S., (2015), “112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Personelin İş Doyumu: Ankara İli Örneği” Çukurova Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, 1-5, 30-35.

Eastridge, B. J., Salinas, J., McManus, J. G., Blackburn, L., Bugler, E. M., Cooke, W. H., ... and Holcomb, J. B. (2007). Hypotension begins at 110 mm Hg: redefining “hypotension” with data. Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 63(2), 291-299.

Edelman, D. A., White, M. T., Tyburski, J. G. and Wilson, R. F. (2007). Post-traumatic hypotension: should systolic blood pressure of 90-109 mmHg be included?. Shock, 27(2), 134-138.

Efeoğlu, Melis. (2016). Çoklu Travma Hastalarında Travma Skorlarının (Gap, Rts, Emtras) Kısa Dönem Mortalite İle Korelasyonu Ve Literatür İle Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Erbay, H. (2012). Hastane öncesi acil tıpta hastanın müdahaleyi reddetmesi: kuramsal değerlendirme ve bir alan çalışması (Doctoral dissertation, Doktora Tezi (Yayınlanmamış), Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.

Erin, S. (2020). Edirne Ve İlçelerinde Çalışan 112 Acil Sağlık Hizmetleri Personelinin Travma Hakkında Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının İncelenmesi (Uzmanlık tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Edirne)

Ertekin, C. (2002). Multiple travmalı hastaya yaklaşım. *Yoğun Bakım Dergisi*, 2, 77-87.

Ertekin, C. ve Belgerden, S. (1995). Travmalı Hastaya İlk Yaklaşım Ve Resüsitasyon. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*, 1(2), 117-125.

Eryılmaz, M. (2007). “ Ülkemizde Acil Sağlık Hizmetleri, İhtiyaca Yönelik Güncel Çözüm Önerileri”. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*, 13(1), 1-5.

- Esposito, T.J., Sanddal, N.D., Hansen, J.D. and Reynolds, S. (1995). Analysis of preventable trauma deaths and inappropriate trauma care in a rural state. *J Trauma*; 39: 955–962.
- Everitt, B. S. (1975). Multivariate analysis: The need for data, and other problems. *The British Journal of Psychiatry*, 126(3), 237-240.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage. The USA.
- Fitzgerald, M., Spencer, J., Johnson, F., Marasco, S., Atkin, C. and Kossmann, T. (2005). Definitive management of acute cardiac tamponade secondary to blunt trauma. *Emergency Medicine Australasia*, 17(5-6), 494-499.
- Geeraerts, T., Chhor, V., Cheisson, G., Martin, L., Bessoud, B., Ozanne, A. and Duranteau, J. (2007). Clinical review: initial management of blunt pelvic trauma patients with haemodynamic instability. *Critical Care*, 11(1), 1-9.
- Go, J. L., Acharya, J., Branchcomb, J. C. and Rajamohan, A. G. (2019). Traumatic neck and skull base injuries. *Radiographics*, 39(6), 1796-1807.
- Gorsuch, R.L. (1974). *Factor analysis*. The USA: Saunders.
- Haydel, M. J., Preston, C. A., Mills, T. J., Luber, S., Blaudeau, E. and DeBlieux, P. M. (2000). Indications for computed tomography in patients with minor head injury. *New England Journal of Medicine*, 343(2), 100-105.
- Hooper, D., Coughlan, J. and Mullen, M. (2008, September). Evaluating model fit: a synthesis of the structural equation modelling literature. In *7th European Conference on research methodology for business and management studies* (pp. 195-200).
- Hu, L. T. and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Huls, C. K. and Detlefs, C. (2018). Trauma in pregnancy. In *Seminars in perinatology* (Vol. 42, No. 1, pp. 13-20). WB Saunders.
- Hunt, R.C. and Krohmer, J.R. (2004). *American College of Surgeons Committee on Trauma. Advanced Trauma Life Support Program for Doctors*. 7th ed, 2004, pp:1-10.

- Hunt, JP., Weintraup, SL. and Marr, AB. (2008). Kinematics of Trauma In: Feliciano DV, Mattox KL, Moore EE, Trauma, 6th Edition. McGraw-Hill Companies.
- İpekci, F. İlk Ve Acil Yardım. IN: Ertekin, C., Taviloğlu, K., Güloğlu, R. Kurtoğlu, M. (editörler)(2005). Travma 1. baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi,123–133.
- Jafari, M., Shakeri, K., Mahmoudian, P. and Bathaei, S. A. (2019). Innovation in the use of motor ambulance for prehospital emergency care. Journal of education and health promotion, 8, 38.
- Jenkins, W. A., Verdile, V. P. and Paris, P. M. (1994). The syringe aspiration technique to verify endotracheal tube position. The American journal of emergency medicine, 12(4), 413-416.
- Karadeniz, T., Topsakal, M., Arýman, A., Erton, H. ve Basak, D. (1996). Penile fracture: differential diagnosis, management and outcome. British journal of urology, 77(2), 279-281.
- Kaya E. Multitramalı Hastaya Yaklaşım. Şahinoğlu AH. (Editör)(2011). Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavileri 3. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul: 682–690.
- Kline, T. (2005). Psychological testing: A practical approach to design and evaluation. Sage. The USA.
- Koonsman, M., Dunn, E., Hughes, K., Kendrick, B. and Moody, J. (1992). How much monitoring is needed for basilar skull fractures?. The American journal of surgery, 164(5), 487-490.
- Kowalenko, T., Stern, S., Dronen, S. and Wang, X. (1992). Improved outcome with hypotensive resuscitation of uncontrolled hemorrhagic shock in a swine model. The Journal of trauma, 33(3), 349-53.
- Kumar, S., Agarwal, A. K., Kumar, A., Agrawal, G. G., Chaudhary, S. and Dwivedi, V. (2008). A study of knowledge, attitude and practice of hospital consultants, resident doctors and private practitioners with regard to pre-hospital and emergency care in Lucknow. Indian Journal of Surgery, 70(1), 14-18.
- Ley, E. J., Clond, M. A., Srouf, M. K., Barnajian, M., Mirocha, J., Margulies, D. R. and Salim, A. (2011). Emergency department crystalloid resuscitation of 1.5 L or more



- is associated with increased mortality in elderly and nonelderly trauma patients. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 70(2), 398-400.
- Lilja, GP. and Swor, RA. (1999). Emergency medical services. In Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski SJ. *Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide 5th ed.*, McGraw&Hill, New York, pp:Ç1-6.
- Llompart-Pou, JA., Chico-Fernández, M., Sánchez-Casado, M., Alberdi-Odriozola, F., Guerrero-López, F., Mayor-García, MD., ... and Bueno-González, A. (2016). Age-related injury patterns in Spanish trauma ICU patients. RETRAUCI results. *injury*, 47 , S61-S65.
- MacKenzie, EJ. and Fowler, CJ. (2008). Epidemiology. In: Feliciano DV, Mattox KL, Moore EE. *Trauma, 6th Edition*. McGraw-Hill Companies.
- MacKenzie, E. J., Rivara, F. P., Jurkovich, G. J., Nathens, A. B., Frey, K. P., Egleston, B. L., ... and Scharfstein, D. O. (2007). The national study on costs and outcomes of trauma. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 63(6), S54-S67.
- Mackersie, R. C. (2010). Pitfalls in the evaluation and resuscitation of the trauma patient. *Emergency Medicine Clinics*, 28(1), 1-27.
- Marsh, H. W., Balla, J. R. and McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological bulletin*, 103(3), 391.
- Moskowitz, H. (2010). *ICU chest radiology: principles and case studies*. John Wiley & Sons.
- Navein, J., Coupland, R. and Dunn, R. (2003). The tourniquet controversy. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 54(5), S219-S220.
- Ojaghihaghghi, S., Lombardi, K. M., Davis, S., Vahdati, S. S., Sorkhabi, R. and Pourmand, A. (2019). Diagnosis of traumatic eye injuries with point-of-care ocular ultrasonography in the emergency department. *Annals of emergency medicine*, 74(3), 365-371.
- Oyetunji, T. A., Chang, D. C., Crompton, J. G., Greene, W. R., Efron, D. T., Haut, E. R., ... and Haider, A. H. (2011). Redefining hypotension in the elderly: normotension is not reassuring. *Archives of surgery*, 146(7), 865-869.

- Özdamar, K. (2013). Paket programlar ile istatistiksel veri analizi 1. cilt. Nisan Kitabevi. Eskişehir.
- Özdoğan, M., Ağalar, F., Eryılmaz, M., Özel, G. ve Taviloğlu, K. (2006). Travma olgularında hastane öncesi yaşam desteği seçimi: Temel ya da ileri travma yaşam desteği.
- Perkins, S. W. and Dayan, S. H. (2002). Management of nasal trauma. *Aesthetic plastic surgery*, 26, S3-S3.
- Raja, A. and Zane, R. D. (2018). Initial management of trauma in adults. UpToDate. UpToDate, Waltham, MA.(Erişim Tarihi: Şubat, 2021).
- Raum, M. R., Nijsten, M. W., Vogelzang, M., Schuring, F., Lefering, R., Bouillon, B., ... and Polytrauma Study Group of the German Trauma Society. (2009). Emergency trauma score: an instrument for early estimation of trauma severity. *Critical care medicine*, 37(6), 1972-1977.
- Resmî Gazete Tarihi: 07.12.2006 Resmî Gazete Sayısı: 26369 Ambulanslar Ve Acil Sağlık Araçları İle Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği T.C. Resmi gazete, Ankara.
- Sampalis, J. S., Lavoie, A., Williams, J. I., Mulder, D. S. and Kalina, M. (1993). Impact of on-site care, prehospital time, and level of in-hospital care on survival in severely injured patients. *The Journal of trauma*, 34(2), 252-261.
- Sasser, S. M., Hunt, R. C., Faul, M., Sugerman, D., Pearson, W. S., Dulski, T., ... and Galli, R. L. (2012). Guidelines for field triage of injured patients: recommendations of the National Expert Panel on Field Triage, 2011. *Morbidity and Mortality Weekly Report: Recommendations and Reports*, 61(1), 1-20.
- Shakeri, K., Fallahi-Khoshknab, M., Khankeh, H., Hosseini, M. and Heidari, M. (2018). Knowledge, attitude, and clinical skill of emergency medical technicians from Tehran emergency center in trauma exposure. *International journal of critical illness and injury science*, 8(4), 188.
- Shüster, M., & Shannon, H. S. (1994). Differential prehospital benefit from paramedic care. *Annals of emergency medicine*, 23(5), 1014-1021.
- Shüster, M. and Shannon, H. S. (1994). Differential prehospital benefit from paramedic care. *Annals of emergency medicine*, 23(5), 1014-1021.

- Stoica, B., Paun, S., Tanase, I., Negoii, I., Chiotoroiu, A. and Beuran, M. (2016). Probability of survival scores in different trauma registries: a systematic. *Chirurgia (Bucur)*, 111(2), 115-119.
- Sümbüloğlu, K. ve Sümbüloğlu, V. (2005). *Biyoistatistik (11. baskı)*. Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 270.
- Şimşek, P., Günaydın, M. ve Gündüz, A. (2019). Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri: Türkiye Örneği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1), 120-127.
- T.C. İçişleri Bakanlığı. Acil Çağrı Merkezleri Projesi. (2017). Erişim adresi: <https://www.icisleri.gov.tr/illeridaresi/112-acil-agri-merkezleri-projesi>, Son Erişim Tarihi: 12.09.2020.
- T.C. Resmi Gazete, Tarihi: 11.05.2000 Sayı: 24046, Başbakanlık Basımevi, Ankara.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. “Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği”. Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,10438/acil-saglik-hizmetleri-yonetmeliği.html>, Son Erişim Tarihi: 03.06.2020
- Tabachnick, BG. and Fidell, LS. (2013). *Using multivariate statistics*. Pearson Education. The USA.
- Tanrıverdi, H. ve Köksal, G., (2012), “112 Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi”, İstanbul, Beta Yayınevi.
- Taviloğlu, K., Ertekin, C. ve Güloğlu, R. (2006). *Travma ve resüsitasyon kursu*. Logos Yayıncılık, İstanbul.
- Taviloğlu, K. ve Türel, Ö. (1998). *Politravmalı hastanın genel değerlendirilmesi. Resüsitasyon Kursu Kitabı*. 1. Baskı, Lagos Basımevi, İstanbul, pp:25-39.
- Teixeira, P. G., Inaba, K., Salim, A., Rhee, P., Brown, C., Browder, T., ... and Demetriades, D. (2009). Preventable morbidity at a mature trauma center. *Archives of Surgery*, 144(6), 536-541.
- Temizkan, R., Engin, M., Büyük, N., Kılıçaslan, Ö., Cangür, Ş., Yıldız, M. ve Kocabay, K. (2019). 112 Acil Sağlık Hizmeti Çalışanlarının Çalışma Koşulları, Karşılaştıkları Sorunlar ve Çocuk Acil Servisi İle İlgili Beklenti ve Tutumlarının Değerlendirilmesi.

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 14 (3), 114-118.  
DOI: 10.17517/ksutfd.427435.

Tintinalli, J. E. (2011). Tintinalli: medicina de urgencias. McGraw Hill Mexico.

Tintinalli, J. E., Cameron, P. and Holliman, J. (2010). EMS: a practical global guidebook. PMPH-USA.

Tisherman, S. A., Barie, P., Bokhari, F., Bonadies, J., Daley, B., Diebel, L., ... and Simon, R. (2004). Clinical practice guideline: endpoints of resuscitation. Journal of Trauma and Acute Care Surgery, 57(4), 898-912.

Uçaroğlu, B., Kavalcı, C., Ceyhan, M. A. ve Hakbilir, O. (2018). 112 Ambulansı ile acil servise getirilen çoklu travma hastalarına yapılan girişimlerin değerlendirilmesi. Cerrahi Sanatlar Dergisi, 11(2).

Van Waes, O. J., Cheriex, K. C. A. L., Navsaria, P. H., Van Riet, P. A., Nicol, A. J. and Vermeulen, J. (2012). Management of penetrating neck injuries. Journal of British Surgery, 99(Supplement\_1), 149-154.

Vieira, A. L. (2011). Interactive LISREL in practice. Springer Berlin Heidelberg. England.

Warner, R. M. (2008). Applied statistics: From bivariate through multivariate techniques. Sage. The USA.

World Health Organization. (2017). Global status report on road safety 2018. Geneva: World Health Organization; 2018.

Yenal, S. (2010). *Hastane Öncesi Acil Bakım Eğitimi Sürecinde Mesleksel Risk Etmenleri İle İlgili Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Yönetmeliği, A. S. H. (2000). Resmi Gazete Tarihi: 11.05. 2000. Resmi Gazete Sayısı, 24046.

Zengerink, I., Brink, PR., Laupland KB., ET. AL. (2008). Needle thoracostomy in the treatment of a tension pneumothorax in trauma patients: what size needle? J Trauma; 64:111.

## **EKLER**

**Ek 1. Etik Kurul İzni**

**Ek 2. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeği**

**Ek 3. Sosyo-Demografik Özellikler**


**Ek 4. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeğinin Geliştirilmesi**

**EK 1**  
**ETİK KURUL İZİNİ**

## EK 2

### HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARININ TRAVMA HASTALARINA YAKLAŞIM ÖLÇEĞİ

Lütfen aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyup, cevaplarınızı en iyi belirten seçeneğin karşısına (X) işaret koyunuz. Lütfen hiçbir cümleyi boş bırakmayınız.

Puanlama						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
Katılmıyorum					Katılıyorum	
No	İfadeler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	İyi bir travma yönetimi için iyi bir ekip çalışması yürütülmelidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	İyi bir travma yönetimi için gerekli ekipmanlar sağlanmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Travma hastalarında sırt tahtası ve servikal omurga immobilizasyonu rutin kullanımını sağlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Travma olgularında kanama kontrolünü her vakada yapabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Travma vakalarında baştan aşağıya muayeneyi, hiçbir basamak atlamadan her vakada yapabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Travma hastalarında transfer sırasında ekibimle etkili takım iletişimini sağlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Travma hastasının acil servise teslimi sırasında hekime travma mekanizmasıyla ilgili gerekli bilgilendirmeyi yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Tüm travma vakalarında en az 18 G çaplı kanül ile çift damar yolu açarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Bilinci kapalı tüm travma şüpheli vakalarda servikal ve spinal immobilizasyon sağlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Hasta teslimi sırasında travma vakalarının en düşük kan basıncı değerini mutlaka bildiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Önemli kanamaların kontrolünün, herhangi bir ortamda en acil önceliğe sahip olması gerekir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

**EK 3**  
**SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER**

**HASTANE ÖNCESİ ACIL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARININ TRAVMA  
HASTALARINA YAKLAŞIM ÖLÇEĞİ**

Değerli Acil Sağlık Hizmetleri Personelleri.

Bu ölçek Acil Sağlık Hizmetleri Personellerinin müdahale ettiği travma vakalarına karşı yaklaşımlarını değerlendirmek üzere hazırlanmıştır. Araştırmanın güvenilirliği bakımından verdiğiniz cevaplar çok önemlidir. Bu nedenle lütfen ankete adınızı yazmayınız.

Gösterdiğiniz ilgiye teşekkür ederiz.

**I. BÖLÜM**

**Sosyodemografik Özellikler**

**1. Cinsiyetiniz**

- Kadın  Erkek

**2. Yaşınız: .....**

**3. Çocuğunuz var mı?**

- Evet  Hayır

**4. Eğitim durumunuzu nedir?**

- Lise  Ön Lisans  
 Lisans  Yüksek Lisans  
 Doktora

**5. Unvanınız nedir?**

- Doktor  Paramedik  
 Hemşire  ATT

**6. Çalıştığınız istasyonun bulunduğu yerleşim yeri neresidir?**

- Merkez  İlçe

**7. Meslekte çalışma yılınız: .....**

**8. Hizmet içi eğitimleriniz sırasında travmalı hastaya yaklaşım konusunda (TİLYAD) eğitim aldınız mı?**

- Evet  Hayır

**9. Travma yönetimi ile ilgili gelişmeleri, yeni yayınları takip ediyor musunuz?**

- Evet  Hayır

**10. Travma yönetimi sırasında en çok hangisi sizi zorlamaktadır?**

- a) Fiziksel güç gerektirmesi  
b) Yetersiz ekipmanla çalışmak  
c) Ekip içi uyumsuzluk  
d) Bilgi yetersizliği  
e) Beceri yetersizliği  
f) Psikolojik boyut



## EK 4

# HASTANE ÖNCESİ ACIL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARININ TRAVMA HASTALARINA YAKLAŞIM ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ

## II. BÖLÜM

### Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Travma Hastalarına Yaklaşım Ölçeği

Lütfen aşağıdaki cümleleri dikkatlice okuyup, cevaplarınızı en iyi belirten seçeneğin karşısına (X) işaret koyunuz. Lütfen hiçbir cümleyi boş bırakmayınız.

		Puanlama						
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
		←----- ----- ----- ----- -----→						
		Katılmıyorum					Katılıyorum	
No	İfadeler	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
1	İyi bir travma yönetimi için resüsitasyon alanı oluşturulmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
2	İyi bir travma yönetimi için iyi bir ekip çalışması yürütülmelidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
3	İyi bir travma yönetimi için gerekli ekipmanlar sağlanmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
4	Travma hastalarında sırt tahtası ve servikal omurga immobilizasyonu rutin kullanımını sağlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
5	Travma hastalarında kesinlikle sınırlı kristalloid uygulaması yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
6	Masif transfüzyon ihtiyacını hastaneye bildirilerek hasar kontrollü resüsitasyonu başlatırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
7	Travma olgularında kanama kontrolünü her vakada yapabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
8	Kanamalı hastalarda Traneksamik asit uygulırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
9	Tansiyon pnömotoraks düşündüğüm vakalarda iğne dekompresyon yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
10	Travma vakalarında baştan aşağıya muayeneyi, hiçbir basamak atlamadan her vakada yapabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
11	Travma hastalarında transfer sırasında ekibimle etkili takım iletişimini sağlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
12	Travma hastasının acil servise teslimi sırasında hekime travma mekanizmasıyla ilgili gerekli bilgilendirmeyi yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
13	Travma vakalarında erken entübasyon ile mortalite azaltılmalıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
14	Öğrenimim sırasında travma hastasının yönetimi konusunda aldığım eğitimler yeterlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
15	Hizmet içi eğitimler sırasında travmalı hastaya yaklaşım konusunda aldığım eğitimler yeterlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
16	Travma vakalarının hastaneye teslimi sırasında ekipmanların değiştirilmesi hastada ikincil travmalara neden olur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
17	Travma hastasının acil servise devrinde yapılandırılmış hızlı bir devir süreci, hasta bakımının daha güvenli ve etkin bir şekilde gerçekleşmesini sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
18	Tüm travma vakalarında en az 18 G çaplı kanül ile çift damar yolu açarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
19	Bilinci kapalı tüm travma şüpheli vakalarda servikal ve spinal immobilizasyon sağlarım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
20	Hasta teslimi sırasında travma vakalarının en düşük kan basıncı değerini mutlaka bildiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
21	Travma vakaları acil yardım personelinde diğer vakalardan daha fazla strese neden olur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
22	Travma hastalarında erken ölümlerin başlıca nedeni kanamadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
23	Hastane öncesi bildirim, travma ekiplerinin ekipman hazırlaması, ameliyathane kaynaklarının sağlanması, konsültanların aranması için hayati öneme sahiptir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
24	Önemli kanamaların kontrolünün, herhangi bir ortamda en acil önceliğe sahip olması gerekir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
25	Acil yardım personeli travma vakalarında tüm vücut muayenesi yaparken kıyafetlerin kesilmesi konusunda çekinceleri nedeni ile yetersiz kalmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
26	Özellikle çocuk travma olgularında daha dikkatli müdahale gereklidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		
27	10 dakika içinde travma hastalarının ilk müdahale ve stabilizasyonunu etkin bir şekilde sağlayabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		