

**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ\* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**GÜMÜŞHANE 112 İL AMBULANS SERVİSİ ÇALIŞANLARININ AFET VE**  
**OLAĞANDIŞI DURUM TRİYAJI HAKKINDAKİ BİLGİ VE BECERİ**  
**DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ramazan ASLAN**

**OCAK - 2018**  
**GÜMÜŞHANE**



**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ\* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**GÜMÜŞHANE 112 İL AMBULANS SERVİSİ ÇALIŞANLARININ AFET VE**  
**OLAĞANDIŞI DURUM TRİYAJI HAKKINDAKİ BİLGİ VE BECERİ**  
**DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ramazan ASLAN**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Saime ŞAHİNÖZ**

**OCAK - 2018**  
**GÜMÜŞHANE**

## **KABUL VE ONAY**

Doç. Dr. Saime ŞAHİNÖZ danışmanlığında, Ramazan ASLAN tarafından hazırlanan “Gümüşhane 112 İl Ambulans Servisi Çalışanlarının Afet ve Olağandışı Durum Triyajı Hakkındaki Bilgi ve Beceri Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli bu çalışma, 02/01/2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Doç. Dr. Saime ŞAHİNÖZ**  
(Danışman - Başkan )

**Doç. Dr. Sedat BOSTAN**

**Yrd. Doç. Dr. Gökhan YILMAZ**

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../01/2018

**Prof. Dr. Ekrem CENGİZ**

Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Yüksek Lisans / Doktora Tezi olarak hazırlamış olduğum “Gümüşhane 112 İl Ambulans Servisi Çalışanlarının Afet ve Olağandışı Durum Triyajı Hakkındaki Bilgi ve Beceri Düzeylerinin Belirlenmesi” isimli bu çalışmanın, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve alıntı yaptığım tüm çalışmaların kaynakçada yer aldığını taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

<input type="checkbox"/>	Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
<input type="checkbox"/>	Tezim sadece Gümüşhane Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
<input checked="" type="checkbox"/>	Tezimin 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

/ 01 / 2018

Ramazan ASLAN

## ÖNSÖZ

Öncelikle bu çalışmayı yürütürken desteklerini benden esirgemeyen ve tüm sıkıntılara katlanan eşim Özlem BAL ASLAN'a, çalışmam süresince desteklerini daima hissettiğim danışman hocam sayın Doç. Dr. Saime ŞAHİNÖZ'e çalışmanın en başından tamamlanma aşamasına kadar her aşamada ve her konuda desteğini hissettiğim meslektaşım sayın Arş. Gör. Sefa MIZRAK'a, verilerin toplanması sırasında desteklerini sunan dostlarım Kadir ÇAVUŞ ve Emre TOSUN'a, verilerin analizi konusunda yardımını benden esirgemeyen değerli meslektaşım Arş. Gör. Gökhan AĞAÇ'a teşekkür ediyorum.

Ayrıca çalışmamın araştırması için gitmiş olduğum Gümüşhane'nin Köse ilçesinde geçirmiş olduğum trafik kazası sonrası desteğini esirgemeyen tüm dostlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

GÜMÜŞHANE - 2018

Ramazan ASLAN

## ÖZET

[ASLAN, Ramazan]. Gümüşhane 112 İl Ambulans Servisi Çalışanlarının Afet ve Olağandışı Durum Triyajı Hakkındaki Bilgi ve Beceri Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, 2017, (XV+76)

Trijaj kısaca acil yardıma ihtiyacı olan bireylerin belirli kriterlere dayanarak önceliklendirilmesi olarak tanımlanabilir. Acil yardım personelleri meslek hayatlarında triyaj uygulaması gerektirecek olaylarla karşılaşabilmektedirler. Bu olaylar iki yaralı içeren bir trafik kazasından çok daha büyük afetlere kadar uzanabilir. Acil yardım personelleri bu tür olaylarda triyaj uygulayarak sağ kalım oranlarını en yüksek düzeye çıkarmayı amaçlarlar. Sağ kalım oranını arttırabilmek için kuşkusuz sağlıklı bir triyaj uygulaması gereklidir. Bu kapsamda çalışmanın amacı her an çoklu yaralanmalı olaylar ile karşılaşabilecek olan acil sağlık personelinin START triyajı bilgi ve beceri düzeyini belirlemektir. Çalışma acil sağlık çalışanları üzerine kesitsel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Araştırma Gümüşhane ilinde 25 Eylül-25 Kasım 2017 tarihleri arasında acil yardım ambulansı ile vakaya çıkma potansiyeli olan 178 personelden anket formu doldurmayı kabul eden ve anketleri eksiksiz dolduran 127 personel üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Aghababaeian ve diğerlerinin (2012) aslı İngilizce olan “Trijaj Bilgi Düzeyi” ve “Trijaj Beceri Düzeyi Belirleme” ölçekleri Türkçe’ye uyarlanarak kullanılmıştır. Verilerin analizleri SPSS 22 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Aritmetik ortalama, yüzde, standart sapma ve frekans dağılımı değerleri verilmiştir. Ortalamalar “Bağımsız Örneklem t Testi”, “Tek Yönlü Varyans Analizi”, “Mann-Whitney U Testi” ve “Kruskal-Wallis H Testi” kullanılarak karşılaştırılmıştır. Ayrıca bilgi ve beceri puanı ortalamaları arasındaki ilişkiyi saptamak için “Korelasyon” ve “Regresyon” analizleri kullanılmıştır. Çalışma sonucunda katılımcıların START triyajı bilgi düzeylerinin 65,7 ve beceri düzeylerinin 59,2 puan ortalaması ile orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Beceri düzeyinin UMKE temel eğitimi ve TRK hizmet içi eğitimini alanlarda bu eğitimleri almayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bilgi düzeyinin yaş, unvan, çalışılan birim ve mezun olunan son akademik programa göre değişiklik gösterdiği saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Triyaj, Acil Sağlık, Afet, Çoklu Yaralanmalı Olay

## ABSTRACT

[ASLAN, Ramazan]. Determination of the Skill and Knowledge Level of Gümüşhane Ambulance Service Staff On START Triage, Master Thesis, 2017, (XV+76)

Triage is briefly defined as the prioritization of individuals who need emergency care based on certain criteria. Emergency personnel may encounter incidents that require triage practice in their professional lives. These incidents could be a traffic accident involving two casualties or could be a much greater disaster. Emergency health personels aim to raise the survival rate to the highest level by applying triage in such cases. Undoubtedly, a healthy triage is necessary to increase survival rate. The aim of the study in this context is to determine the START triage knowledge and skill level of emergency health personnel who may encounter Mass casualty incident at any time. The study was designed as a cross-sectional study on emergency health workers. The research was carried out in Gümüşhane province between September and November 2017 on 127 staff who accepted to fill out the questionnaire and filled the questionnaires completely among the 178 personnel who had the potential to go incident by ambulance. As a data gathering tool, Aghababaeian et al.'s (2012) instrument that was original English, Triage Knowledge Level and Triage Skill Level determination scales were adapted to Turkish and it was used. Analyzes of the data were analyzed with the SPSS 22 package program. Mean, percent, standard deviation and frequency were given. Mean were compared by using "Independent Sampling t Test", "One Way Anova", "Mann-Whitney U Test" and "Kruskal-Wallis H Test". Also Correlation and regression analyzes were used to determine the relationship between knowledge and skill levels. As a result of the study, it was determined that participants had a moderate level of knowledge (65,7) and skill (59,2) about START triage, the skill level was significantly higher in those who received UMKE basic education and TRK in-service training. Also, it was determined that the level of knowledge varies according to age, title, last graduated program, and workplace. Moreover level of knowledge has an effect on the Level of Triage Skill.

**Key Words:** Prehospital, Disaster, Triage, START Triage, Level of Knowledge and Skill

## İÇİNDEKİLER

### DIŞ KAPAK

### İÇ KAPAK

<b>KABUL VE ONAY</b> .....	II
<b>BİLDİRİM</b> .....	III
<b>ÖNSÖZ</b> .....	IV
<b>ÖZET</b> .....	V
<b>ABSTRACT</b> .....	VI
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	IX
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	XII
<b>GRAFİKLER LİSTESİ</b> .....	XIII
<b>KISALTMALAR LİSTESİ</b> .....	XIV
<b>GİRİŞ</b> .....	1

## BİRİNCİ BÖLÜM

<b>1.GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>3-19</b>
1.1.Afet Kavramı .....	3
1.1.1.Afetlerin Sınıflandırılması.....	4
1.1.1.1.Doğal Afetler.....	5
1.1.1.2.İnsan Kaynaklı Afetler .....	6
1.2.Acil Sağlık Hizmetleri Sistemi .....	8
1.2.1.Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetleri.....	9
1.2.1.1.Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri.....	10
1.2.2.Türkiye’de Afetlerde Sağlık Hizmetleri.....	11
1.2.3.Hastane Öncesi Alanda Çalışan Acil Yardım Personeli .....	12
1.2.3.1.Hizmet İçi Eğitimler.....	13
1.3.Kitlesele Yaralanma Olayları, Kaynak Yetersizliği ve Triyaj .....	14
1.3.1.Trijaj Türleri .....	15
1.3.2.Trijaj Süreci .....	17
1.3.4. Triyajın Genel Prosedür ve Kuralları .....	18
1.3.5. Dünyada Kullanılan Hastane Öncesi Triyaj Algoritmaları .....	19

## İKİNCİ BÖLÜM

<b>2.GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	<b>28-32</b>
2.1. Araştırmanın Amacı .....	28
2.2. Araştırmanın Tipi .....	28
2.3. Araştırmanın Çalışma Grubu.....	28
2.4. Veri Toplama Aracı .....	28
2.5. Verilerin Toplanması.....	29
2.6. Verilerin Analizi .....	29
2.7. Araştırmanın Kısıtlılıkları.....	32

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

<b>3.BULGULAR</b> .....	<b>33-53</b>
3.1. Demografik Bulgular .....	33
3.2. Analizler .....	44
3.2.1. Bilgi Puanı Ortalaması Analizleri .....	44
3.2.2. Beceri Puanı Ortalaması Analizleri.....	49
3.2.3. Korelasyon ve Regresyon Analizi.....	53
<b>SONUÇ VE DEĞERLENDİRME</b> .....	<b>55</b>
<b>KAYNAKÇA</b> .....	<b>62</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ</b> .....	<b>71</b>
<b>EK 1.</b> Anket Formu .....	<b>74</b>
<b>EK 2.</b> İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı.....	<b>76</b>

## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Türkiye’de Kara Ambulansı Dışındaki Ambulans Türlerine Göre Araç ve Nakledilen Hasta Sayısı .....	11
Tablo 1.2. Acil Sağlık Personellerinin Aldıkları Hizmet İçi Eğitimler .....	13
Tablo 1.3. Sort Triyajı Skor Tablosu .....	25
Tablo 1.4. SACCO Triyaj Tablosu .....	26
Tablo 1.5. CRAMS Travma Skor Tablosu.....	27
Tablo.2.1. Veri Toplama Araçları Güvenirlik Analizi.....	29
Tablo 2.2. Puan Aralığı ve Puan Nitelikleri .....	29
Tablo 2.3. Vakaların Türlerine Ayrılması.....	30
Tablo 2.4. Düşük, Doğru ve Yüksek Kodların Tanımlanması.....	31
Tablo 2.5. Bilgi Düzeyi Sorularının Boyut Dağılımları.....	32
Tablo 3.1. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı.....	33
Tablo 3.2. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı .....	33
Tablo 3.3. Katılımcıların Unvana Göre Dağılımı .....	33
Tablo 3.4. Katılımcıların Birimlere Göre Dağılımı .....	34
Tablo 3.5. Unvanların Birimlere Göre Dağılımı .....	34
Tablo 3.6. Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Dağılımı.....	34
Tablo 3.7. Katılımcıların Mesleki Deneyime Göre Dağılımı .....	35
Tablo 3.8. Katılımcıların Acil Yardım ve Afet Yönetimi Programı ve İlk ve Acil Yardım Programı Okuma Durumuna Göre Dağılımı .....	35
Tablo 3.9. Katılımcıların Hizmet İçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı .....	35
Tablo 3.10. Katılımcıların Triyaj Tatbikatına Katılma Durumuna Göre Dağılımı.....	36
Tablo 3.11. Katılımcıların Triyaj Eğitimi Gönüllülük Durumuna Göre Dağılımı.....	36
Tablo 3.12. Katılımcıların Daha Önce Triyaj Uygulama Durumuna Göre Dağılımı .....	36
Tablo 3.13. Katılımcıların ÇYO Müdahale Tecrübesine Göre Dağılımı.....	36
Tablo 3.14. Katılımcıların START Triyajı Konusunda Kendini Yeterli Görme Durumuna Göre Dağılımı .....	36
Tablo 3.15. Bilgi Düzeyi Sorularına Verilen Cevapların Frekans Dağılımları.....	37

Tablo 3.16. Bilgi Puanı Ortalamasının Düzeylere Göre Dağılım Tablosu .....	39
Tablo 3.17. Bilgi Düzeyi Boyutlarının Frekans Dağılımı.....	39
Tablo 3.18. Vakalara Verilen Kodların Frekans Dağılımları.....	40
Tablo 3.19. Doğru Vaka Kodlarına Göre Kodlanma Verileri.....	42
Tablo 3.20. Beceri Puanı Ortalamasının Düzeylere Göre Dağılım Tablosu.....	42
Tablo 3.21. Vaka Türüne Göre Kodlamaların Dağılımı .....	43
Tablo 3.22. Bilgi Puanı ve Beceri Puanı Ortalamaları.....	43
Tablo 3.23. Yaş Gruplarına Göre Bilgi Puanı Ortalamaları .....	44
Tablo 3.24. Cinsiyete Göre Bilgi Puanı Ortalamaları .....	44
Tablo 3.25. Unvana Göre Bilgi Puanı Ortalamaları.....	45
Tablo 3.26. Mesleki Deneyime Göre Bilgi Puanı Ortalamaları.....	45
Tablo 3.26. Çalışılan Birime Göre Bilgi Puanı Ortalamaları.....	46
Tablo 3.27. Eğitim Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları .....	46
Tablo 3.28. Son Mezun Olunan Programa Göre Bilgi Puanı Ortalamaları .....	46
Tablo 3.29. UMKE Temel Eğitimi Alma Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları ....	47
Tablo 3.30. Temel Modül Eğitimi Alma Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları ....	47
Tablo 3.31. TRK Eğitimi Alma Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları .....	47
Tablo 3.32. Triyaj Tatbikatına Katılma Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları .....	47
Tablo 3.33. Çoklu Yaralı İçeren Olaya Müdahale Deneyimine Göre Bilgi Puanı Ortalamaları.....	48
Tablo 3.34. START Triyajı Uygulama Deneyimine Göre Bilgi Puanı Ortalamaları ....	48
Tablo 3.35. START Triyajı Konusunda Kendini Yeterli Görme Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları .....	48
Tablo 3.36. Yaş Gruplarına Göre Beceri Puanı Ortalamaları .....	49
Tablo 3.37. Cinsiyete Göre Beceri Puanı Ortalamaları.....	49
Tablo 3.38. Unvana Göre Beceri Puanı Ortalamaları .....	49
Tablo 3.39. Çalışılan Birime Göre Beceri Puanı Ortalamaları .....	50
Tablo 3.40. Mesleki Deneyime Göre Beceri Puanı Ortalamaları .....	50
Tablo 3.41. Eğitim Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları.....	50
Tablo 3.42. Son Mezun Olunan Programa Göre Beceri Puanı Ortalaması.....	51
Tablo 3.43. UMKE Temel Eğitimi Alma Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları..	51
Tablo 3.44. Temel Modül Eğitimi Alma Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları...	51
Tablo 3.45. TRK Eğitimi Alma Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları.....	52

Tablo 3.46. Triyaj Tatbikatına Katılma Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları.....	52
Tablo 3.47. Çoklu Yaralı İçeren Olaya Müdahale Deneyimine Göre Beceri Puanı Ortalamaları.....	52
Tablo 3.48. START Triyajı Uygulama Deneyimine Göre Beceri Puanı Ortalamaları ...	52
Tablo 3.49. START Triyajı Konusunda Kendini Yeterli Görme Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları .....	53
Tablo 3.50. Korelasyon Analizi .....	53
Tablo 3.51. Doğrusal Regresyon Analizi.....	54



## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. Sağlık Bakanlığı Taşra Teşkilatı Acil Ve Afetler İle İlgili İdari Yapı.....	10
Şekil 1.2. Afet Triyajının Odak Alanı .....	16
Şekil 1.3. Yaralının Yolculuğu / Triyaj Noktaları .....	17
Şekil 1.4. mSTART* Triyaj Algoritması.....	20
Şekil 1.6. FDNY-START Triyaj Algoritması.....	21
Şekil 1.5. JumpSTART Triyaj Algoritması .....	21
Şekil 1.7. SALT Triyaj Algoritması.....	23
Şekil 1.8. SIEVE Triyaj Algoritması .....	24
Şekil 1.9. PTT Uygulaması .....	24
Şekil 1.10. Care Flight Triyaj Algoritması.....	26
Şekil 1.11. FIT- İlk İzlenim Triyaj Algoritması.....	27

## GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.1. 1917-2017 Yılları Arası Türkiye’de Meydana Gelen Afet Olayları Ve Can Kaybı Sayıları Grafiği .....	4
Grafik 1.2. 2016 Sonu İtibari İle En Çok Sığınmacı Alan Ülkeler .....	8
Grafik 1.3. SAVE Yapılacak Müdahaleden Muhtemel Faydalanma Düzeyleri .....	22
Grafik 3.1. Doğrusal Regresyon Grafiği .....	54



## KISALTMALAR LİSTESİ

- AABT:** Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri  
**AFAD:** Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı  
**AIDS:** Acquired Immune Deficiency Syndrome  
**ASHEP:** Acil Sağlık Hizmetleri Eğitim Programı  
**ASHİ:** Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu  
**ASKOM:** İl Acil Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Komisyonu  
**ASOP:** Afetlerde Sağlık Organizasyonu Projesi  
**ASTE:** Ambulans Sürüş Teknikleri Eğitimi  
**ATT:** Acil Tıp Teknisyeni  
**AYAY:** Acil Yardım ve Afet Yönetimi  
**CF:** Care Flight  
**CRAMS:** Circulation, Respiration, Abdomen, Motor, and Speech.  
**CRED:** Centre for Research on the Epidemiology of Disasters  
**ÇİLYAD:** Çocuk İleri Yaşam Desteği  
**ÇYO:** Çoklu Yaralanmalı Olay  
**EM-DAT:** Emergency Events Database  
**FDNY:** Fire Department of New York  
**FEMA:** Federal Emergency Management Agency  
**FIT:** First Impresion Triage  
**GSYİH:** Gayri Safi Yurt İçi Hasıla  
**INTERPOL:** International Criminal Police Organization  
**İLYAD:** İleri Yaşam Desteği  
**KBRN:** Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer  
**KKM:** Komuta Kontrol Merkezi  
**KYO:** Kitlesele Yaralanma Olayı  
**mSTART:** Modify Simple Triage and Rapid Treatment  
**NRP:** Yeni doğan Canlandırma Programı  
**OYY:** Olay Yeri Yönetimi

**PTT:** Pediatric Triage Tape  
**SAKOM:** Sağlık Afet Koordinasyon Merkezi  
**SALT:** Sort, Assess, Lifesaving Interventions, Treatment/Transport  
**SARS:** Severe Acute Respiratory Syndrome  
**SAVE:** Secondary Assessment of Victim Endpoint  
**SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences  
**START:** Simple Triage and Rapid Treatment  
**TAMP:** Türkiye Afet Müdahale Planı  
**TM:** Temel Modül  
**TRK:** Travma Resüsitasyon Kursu  
**TSHGM:** Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü  
**TST:** Toplum Sağlığı Teknisyeni  
**TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu  
**UMKE:** Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi  
**UNHCR:** United Nations High Commissioner for Refugees  
**UNISDR:** United Nations International Strategy for Disaster Reduction  
**WHO:** World Health Organization  
**YHGM:** Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü

## GİRİŞ

İnsanlar günlük yaşantıları esnasında depremler gibi yıkıcı boyutlarda afetlerle veya görece toplum için çok daha küçük kazalarla karşılaşabilmektedirler. Bu olaylar karşısında insanın en önemli varlığı olan yaşamını korumak ve sakatlığı önlemek için sağlık sistemi 7/24 prensibi ile çalışmalarını sürdürmektedir. Özellikle acil sağlık çalışanları her an buna benzer olaylarla karşılaşma ve müdahale etme potansiyeline sahip çalışanlardır. Yaşanacak olan bu tip çoklu yaralanmalı olaylarda eldeki imkanlar tüm kazazedelere en iyi sağlık hizmetini sunmak için yetersiz kalmaktadır. Bu durum önlenemez ölüm ve sakatlanmaları azaltmak için eldeki imkanları en iyi şekilde kullanma anlayışının gelişmesine ve zamanla triyaj kavramının doğmasına sebep olmuştur (Bostick et al., 2008: 38). En çok insana en yüksek faydayı sağlamak bu tür olaylara müdahalenin temel ilkesi haline gelmiştir. Bu ilke doğrultusunda triyaj eldeki kısıtlı kaynakları en çok insana en yüksek faydayı sağlayacak şekilde kullanabilmek için yaralıları önceliklerine göre sınıflandırmak olarak tanımlanabilir (Reisner, 2006: 283).

Trijaj uygulandığı alan veya duruma göre birçok farklı sınıflandırmalara tabi tutulabilir, bu çalışmada önceki satırlarda bahsedilen çoklu yaralanma olaylarında olay yerinde kullanılan saha triyajları ve bu triyajlar içerisinde START triyajı ele alınacaktır. Dünyada hastane öncesi alanda kullanılan triyaj sistemleri ülkeden ülkeye büyük değişiklikler göstermektedir. Birçok ülke kendi triyaj sistemini oluşturmaya ve kullanmaya niyet etse de dünya çapında yaygın olarak kabul gören bir triyaj sistemi olarak START triyaj sistemi dikkat çekmektedir. Herhangi bir mevzuatta yer almasa da Türkiye’de bu tür olaylar için START triyaj sistemini kullanmaktadır. Bu yargıya varılmasında temel etkenlerden birisi olarak acil yardım çalışanlarından Acil Tıp Teknisyenlerinin lise müfredatında yalnızca START triyajının yer alması (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011:43) örnek olarak gösterilebilir.

Çoklu yaralanma olaylarında triyajın temel ilkesi olan en çok insana en yüksek faydayı sağlamak ilkesini hayata geçirebilmek için kuşkusuz iyi bir triyaj uygulaması gerekmektedir. Bu tür vakalarda Acil Yardım personelleri kimlerin kritik kaynaklara

erişeceğini, kimlerin o kaynaklara erişemeyeceğini belirlemektedirler. Bu durum bir insanın ölümüyle ve bir başkasının hayata tutunmasıyla sonuçlanabilmektedir (Moskop and Iserson, 2007: 282). Hastanede ve hastane öncesinde iyi organize edilmiş, iyi donatılmış ve iyi eğitilmiş çok disiplinli bir sistem bu tür olayların yüksek maliyetini, ölüm oranlarını ve fiziksel, psikolojik sakatlık oranlarını düşürebilir (Waisman et al., 2006:57). Bu kapsamda Acil Yardım Ambulansları ile acil vakaya çıkan personel olarak tanımlanabilecek olan potansiyel triyaj uygulayıcıların triyaj hakkındaki yeterlilikleri dikkatleri çekmektedir.

Bu kapsamda araştırma potansiyel triyaj uygulayıcısı olan acil sağlık personellerinin triyaj uygulaması konusundaki bilgi ve beceri düzeylerini saptamayı amaçlamıştır.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1. GENEL BİLGİLER

Bir araştırmacının ya da bilim adamının, belirli bir olgunun sonuçlarını tartışmak, araştırmak ya da sonuçlarını belirlemek istediğinde, o olgunun ne olduğu konusunda açık bir tanımlamaya ihtiyacı vardır (Al-Madhari and Keller, 1997: 17). Afet kelimesini nasıl anladığımız diğer birçok şeyi belirleyecektir (Etkin, 2016: 2). Bu sebeple afet kavramının tanımlanması önemlidir.

#### 1.1. Afet Kavramı

Afet nedir? Bu soru birçok disiplinden düzinelerce farklı cevap alan bir sorudur (Quarantelli, 2005: xii). Disiplinler arası yapısı afet tanımlarında çeşitliliğe sebep olmakta ve bu kavramı tanımlamayı güçleştirmektedir. Gerçekleştirilen bir araştırmada 52 sözlükte toplam 128 farklı afet tanımına ulaşılmıştır. Bu tanımlar temel alınarak bilgisayar programıyla üretilen yeni tanım Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Ofisi (UNISDR)'nin 2009 yılında yapmış olduğu tanıma çok yakın çıkmıştır (Mayner and Arbon, 2015: 24). UNISDR'e göre; etkilenen bir toplum veya topluluğun kendi kaynaklarını kullanarak baş etme yeteneğini aşan, yaygın insan, maddi, ekonomik ya da çevresel kayıp ve etkileri içeren bir toplum veya topluluğun işleyişinde ciddi bir aksaklık afet olarak tanımlanmıştır (UNISDR, 2009: 9). Bir başka tanım şu şekildedir; “toplumun tamamı veya belli kesimleri için fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal hayatı ve insan faaliyetlerini durduran veya kesintiye uğratan, etkilenen toplumun baş etme kapasitesinin yeterli olmadığı doğa, teknoloji veya insan kaynaklı olay. Afet bir olayın kendisi değil, doğurduğu sonuçtur” (AFAD, 2014).

Tanımlamalar ne kadar farklı olsa da birçok tanımda ortak vurgular yapılmaktadır. Bu vurgulardan biri kapasitenin aşılması ve kaynakların yetersiz kalmasıdır. Bununla özdeş olarak Oktay (2002: 136) afeti; bir sistemin müdahale ve cevap kapasitesini aşan her türlü olay olarak tanımlamaktadır.

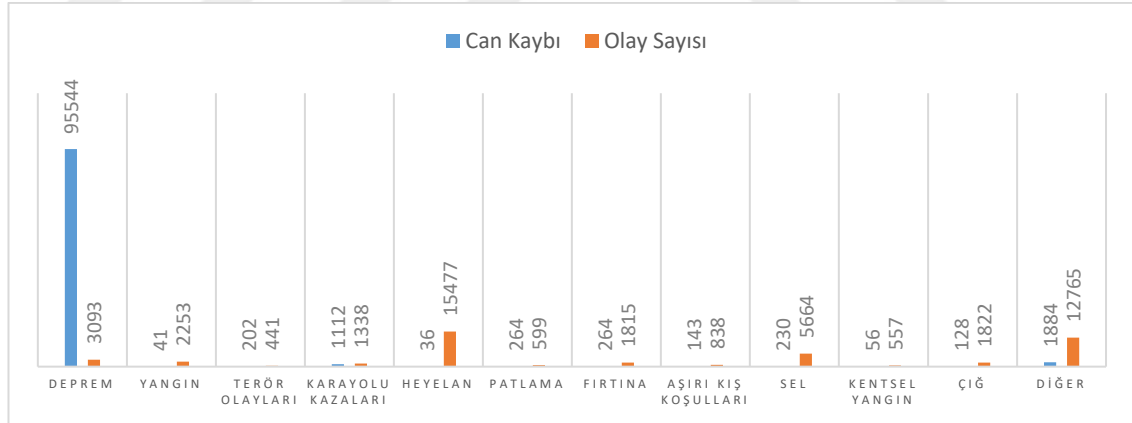
Afetleri tanımlamada yaşanan bu zorluklara rağmen gerçekleşmiş bir olayın afet olarak kabul edilip edilmeyeceğini belirlemek üzere bazı kıstaslar belirlenmiştir. Bu

çalışmada EM-DAT kriterlerine yer verilecektir. EM-DAT, Afet Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (CRED) tarafından Dünya Sağlık Örgütü ve Belçika Hükümeti'nin destekleriyle ulusal ve uluslararası düzeyde insani yardım eylemlerinin amaçlarına hizmet etmek amacıyla kurulmuş bir veri tabanıdır (EM-DAT, 2009). Bir olayın afet olarak veri tabanına eklenebilmesi için aşağıdaki 4 kriterden birinin gerçekleşmiş olması gerekmektedir (Guha-Sapir et al., 2016: 7);

1. 10 veya daha fazla kişinin ölmesi,
2. 100 veya daha fazla etkilenmiş / yaralı / evsiz afetzedenin bulunması,
3. Ülkenin olağanüstü durum bildirmesi,
4. Ülkenin uluslararası yardım çağrısında bulunması.

1980 ve 2012 yılları arasında, uluslararası çapta bildirilen felaketlerde 42 milyon can kaybı yaşanmıştır, felaketlerde kaydedilen toplam can kaybının yüzde 80'inden fazlası, düşük ve Türkiye gibi orta gelir düzeyindeki ülkelerde yaşanmıştır. Deprem, tsunami, siklon ve sel gibi felaketlerden her yıl ortalama 250 milyar ABD doları ile 300 milyar ABD doları arasında ekonomik kayıp yaşanmaktadır (UNISDR, 2015).

**Grafik 1.1. 1917-2017 Yılları Arası Türkiye’de Meydana Gelen Afet Olayları Ve Can Kaybı Sayıları Grafiği**



Kaynak: TABB (Türkiye Afet Bilgi Bankası); (2017), “Ölü Sayısı ve Bilgi Kartları Sayısına Göre Raporlar”

### 1.1.1. Afetlerin Sınıflandırılması

Afetler birçok farklı şekilde sınıflandırılmaktadır bu çalışmada meydana gelmelerine neden olan faktörlere göre, doğal ve insan kaynaklı afetler olarak incelenecektir.

### 1.1.1.1. Doğal Afetler

Türkiye’de 1950 yılından bugüne kadar EM-DAT veri tabanında yer alan 142 doğal afet sonucunda 36.219 kişi yaşamını yitirmiş, 8.943.992 kişi etkilenmiş ve \$26.890.100.000 maddi hasar meydana gelmiştir (EM-DAT, 2017). Başlıca doğal afetler şu şekilde sınıflandırılabilir;

- |                   |          |
|-------------------|----------|
| Deprem            | Tsunami  |
| Kütle Hareketleri | Kuraklık |
| Volkan            | Kasırğa  |
| Sel               | Salgın   |

**Deprem:** Deprem, yağmur gibi milyarlarca yıldır gerçekleşen doğal bir olaydır. Kayıtlı tarih kadar eski tanımlar, depremlerin önemli etkileri olduğunu göstermiştir. İnsanlar depremlerin sebebini açıklamak için bilimsel açıklamaların bulunmasından çok önce dünya çapında efsaneler yaratmıştır (FEMA, 2000). Bilimsel olarak deprem; kaynağı volkanik veya tektonik olan, toprak içerisinde oluşup dalgalar meydana getiren ve yeryüzünde ani sarsıntılar şeklinde hissedilen doğa olayıdır. Yıkıcı depremler daha çok plaka tektoniği teorisi ile açıklanmaktadır (Schneid and Collins, 2014: 5). Türkiye’de en fazla can ve mal kaybına sebep olan afet depremlerdir (bkz. Şekil 1).

**Heyelan:** Kaya, toprak veya arazi parçalarının, yer çekimi veya depremler, aşırı yağışlar gibi dış etkenlerin etkisi ile fark edilebilir düzeyde eğim aşağı doğru kayması veya hareket etmesi durumu olarak tanımlanır (AFAD, 2014). Heyelan Türkiye’de en sık görülen afet türüdür ancak can kaybı diğer afetlerle kıyaslandığında nispeten daha düşük kalmaktadır (bkz. Şekil 1). Ancak diğer ülkelere bakıldığında durum böyle değildir, dünyada yaşanmış yıkıcı heyelanlara 2010 yılında Çin’de yaşanan Kansu heyelanı örnek gösterilebilir. Bu heyelanda 1765 kişi yaşamını yitirirken 47.200 kişi etkilenmiştir (EM-DAT, 2017).

**Sel:** Suların bulunduğu yerde yükselerek veya başka bir yerden gelerek, genellikle kuru olan yüzeyleri kaplaması olayı sel olarak tanımlanmaktadır (AFAD, 2014). Sel etkileri bakımından dünyadaki en büyük felaketlerden biridir. Küresel sel olaylarının yarısından fazlası Asya’da görülmektedir. Sellere, şiddetli yağış ve yüksek gelgit gibi doğal faktörler ve kanalların tıkanması, uygunsuz arazi kullanımı gibi insan kaynaklı faktörler sebep olmaktadır (Tingsanchali, 2011:1). Sel görülme sıklığı bakımından Türkiye’nin en büyük ikinci afetidir (bkz. Şekil 1).

**Salgın:** Bir bölge veya yerleşim biriminde her zaman görülen enfeksiyon hastalıklarının sayıca normal olmayan şekilde artması durumu, salgın veya epidemiy olarak tanımlanır (AFAD, 2014). Salgınlar hızla veya yavaş yavaş ortaya çıkabilir ve hızla durdurulabilir veya onlarca yıl devam edebilir. Örneğin uygun ilaç, halk eğitimi ve doğru politikalarla kontrol edilebilen ancak durdurulamayan AIDS salgını uzun yıllardır devam etmektedir. Öte yandan, iki yıl üst üste vuran SARS salgını, koordine edilmiş bir uluslararası kamu sağlığı çabası sayesinde hızla kontrol altına alınmıştır (Coppola, 2006: 73).

Salgın afetinden bahsedildiğinde akıllara veba salgını gelmektedir, bu salgın sonucu orta çağ Avrupa'sında milyonlarca insan yaşamını yitirmiştir. Son dönemde Türkiye'de ölüm oranı düşük olmakla birlikte etkilenen kişi sayısı bakımından çok ciddi bir salgın olayı 2016 yılında Kahramanmaraş/Elbistan'da meydana gelmiş ve 50.000 civarında insan etkilenmiştir (Öztunç vd., 2016: 5).

#### 1.1.1.2. İnsan Kaynaklı Afetler

Türkiye de 1950 yılından bugüne kadar EM-DAT veri tabanında yer alan 155 teknolojik afet sebebiyle 6411 kişi yaşamını yitirmiş, 4018 kişi etkilenmiş ve \$178.000.000 maddi hasar meydana gelmiştir (EM-DAT, 2017). Başlıca insan kaynaklı afetler şu şekilde sınıflandırılabilir;

- ✚ Ulaşım kazaları
- ✚ Terör olayları
- ✚ Savaşlar
- ✚ Kitleli Göç/Mülteci olayları

- ✚ Kıtık
- ✚ Yangın
- ✚ Toplumsal olaylar
- ✚ Kimyasal / endüstriyel / nükleer kazalar

**Ulaşım Kazaları:** Kaza, ani, öngörülemez, sonuçları ciddi olan, genellikle hasar, yaralanma veya ölümlü sonuçlanan olaydır (Gunn, 2013: 91). Trafik kazaları dünyada her yıl 1,2 milyondan fazla can almaktadır. 15-29 yaş arası gençlerde önde gelen ölüm nedeni olan trafik kazalarının GSYİH'nın yaklaşık %3'ü kadarlık yük ile gelişme üzerine de önemli etkileri vardır. Türkiye'de 2013 yılında TÜİK verilerine göre 3.685 kişi, WHO tahminlerine göre ise 6.687 kişi trafik kazaları sonucu yaşamını yitirmiştir. Ortaya çıkan bu farkın sebebi TÜİK'in 2015 yılına kadar yayınladığı verilerin kaza mahallindeki ölümleri veri olarak alıp hastane sürecini istatistiğe dâhil etmemesidir (WHO, 2015). Türkiye'de 2015 yılında 1 milyon 313 bin 359 adet trafik kazası meydana gelmiştir. Bu kazaların 183 bin 11'i ölümlü yaralanmalı trafik kazasıdır ve bu kazalar sonucu 3 bin 831 kişi olay yerinde, 3 bin 699 kişi ise sağlık kuruluşlarına sevk

edildikten sonra kazanın sebep ve tesiriyle 30 gün içinde hayatını kaybetmiştir (TÜİK, 2016).

**Terör Olayları:** Çoğu araştırmacı, terörizmin tarafsız ve uluslararası kabul gören bir tanımının, asla mümkün olmadığını, birinin teröristinin başka birinin özgürlük savaşçısı olduğunu söyler (Ganor, 2002: 287). AFAD terör saldırılarını, cana ve mala kasteden, toplumda korku ve tepki yaratarak kısa veya orta vadeli çeşitli amaçlara hizmet etmeyi hedefleyen silahlı saldırı olarak tanımlamaktadır (AFAD, 2014). Terörizm bugün dünyada karşılaşılan en büyük güvenlik tehditlerinden birisidir. Son yıllarda, uluslararası terörist saldırıların boyutu ve karmaşıklığında artış yaşanmıştır (INTERPOL, 2015).

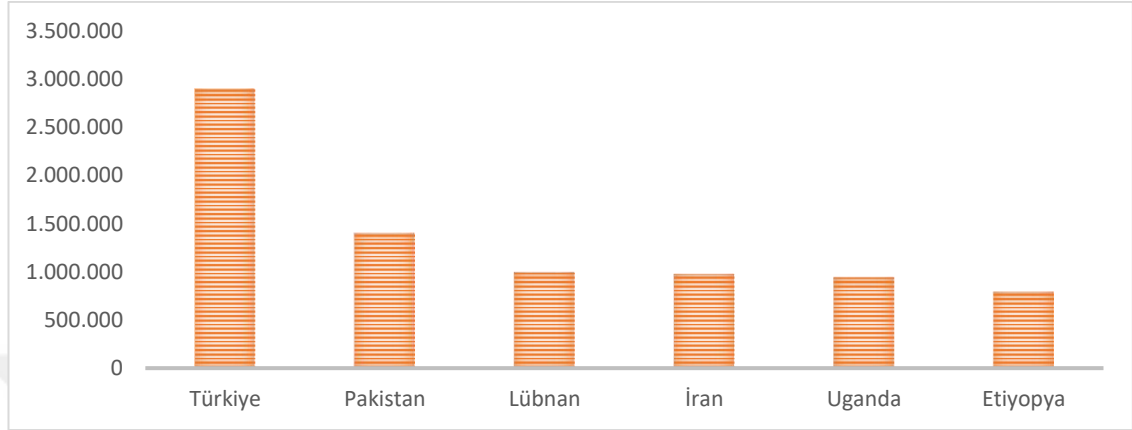
2016'da dünyada 13.400'ü aşkın terör saldırısı gerçekleşmiş ve bu saldırılar sonucunda 11.000'den fazla failinde dâhil olduğu 34.000'in üzerinde ölüm gerçekleşmiştir (Miller, 2017: 1). Türkiye geçmişten günümüze sürekli terörist saldırılara maruz kalmış ve bu saldırılarda birçok vatandaş hayatını kaybetmiştir. 1984-2000 yılları arasında yaklaşık 30.000 ila 35.000 Türk vatandaşı devam eden terörle ilişkili olaylarla yaşamını kaybetmiştir (Rodoplu vd., 2004: 152).

**Kitlesel Göç/Mülteci Olayları:** Uluslararası bir sınırı geçerek veya sınır geçmeksizin bir devlet içinde yer değiştirmek göç olarak tanımlanmaktadır (IOM Uluslararası Göç Örgütü, 2009: 22). Mülteci ise milliyetinin veya alışılmış ikametgâhının bulunduğu ülkenin dışında kalan, ırkı, dini, uyruğu, belirli bir toplumsal gruba üyelik veya siyasi görüşü nedeniyle zulüm görmekten korkan ve zulüm korkusuyla, o ülkenin korumasından yararlanamayacak veya bu ülkeye geri dönmek istemeyen kişi olarak tanımlanmaktadır (UNHCR, 2011).

21. yüzyılın başlarından itibaren özellikle Ortadoğu coğrafyasında yaşanan toplumsal olaylar, darbeler ve iç savaş gibi olaylar sonucu ortaya çıkan göç dalgaları daha önce tanık olunmamış acıları beraberinde getirmiştir. Türkiye konumu itibari ile Ortadoğu coğrafyası ile Avrupa coğrafyasını birbirine bağlamaktadır. Bu sebeple her yıl belli sayıda mülteci olayıyla karşı karşıya kalmaktadır. Son yıllarda Suriye iç savaşı sebebiyle bu olaylar katlanarak artmıştır. Özellikle 2015 yılı 5.509 ölüm vakasıyla mülteciler için bir felaket yılına dönüşmüştür (Özer vd., 2015:4). 2015 yılında mülteci ölümlerinde yaşanan bu ciddi artışı durdurabilmek için Türkiye ve Avrupa Birliği

ülkeleri arasında geri kabul anlaşması yapılmıştır. Anlaşma sonrasında 2016 yılında ölüm sayısında azalma yaşanmıştır ve toplamda 3.336 ölüm gerçekleşmiştir (Özer vd., 2017: 8).

**Grafik 1.2. 2016 Sonu İtibari İle En Çok Sığınmacı Alan Ülkeler**



Kaynak: United Nations High Commissioner for Refugees, 2016

Birleşmiş Milletler Mülteciler Yüksek Komiserliğinin raporuna göre 2016 yılı sonu itibariyle dünyada zulüm, çatışma, şiddet veya insan hakları ihlalleri sonucunda zorla yerinden edilmiş 65,6 milyon insan bulunmaktadır ve her geçen dakikada 20 kişi yerinden edilmektedir. Türkiye 2,9 milyon sığınmacı ile dünyada en fazla sığınmacıya ev sahipli yapan ülke konumundadır (UNHCR, 2016: 2). Sığınmacıların 233.064'ü AFAD tarafından kurulan geçici barınma merkezlerinde barınmaktadır (AFAD, 2017).

Tüm bu afet olaylarında yaşananlar sonrasında müdahale kapasitesi aşılmakta ve bölgede dış desteğe ihtiyaç duyulmaktadır. Yaşanan terör olaylarında özellikle bombalı saldırılarda yüzlerce insan aynı zaman diliminde yaralanmakta ve bu durum rutin kapasiteyi aşmaktadır. Bu duruma örnek olarak 45 kişilik bir otobüs kazası, sarsıntı sonrası yıkılan binadaki onlarca yaralı veya ülke sınırına dayanan on binlerce sığınmacı gösterilebilir. Bu kapasite aşımına rağmen afetzedelere en uygun sağlık hizmetini vermek büyük öneme sahiptir. Bu yükün ana taşıyıcısı konumunda bulunan acil sağlık hizmetleri birimleri tüm bu aşımalar düşünülerek yapılanmalıdır.

### **1.2. Acil Sağlık Hizmetleri Sistemi**

Acil sağlık hizmetleri, herhangi bir ciddi hastalık veya yaralanmaya neden olan bir olay tarafından aktive edilen ve acil tıbbi bakım sağlayan bir sistemdir (EMS, 2017).

Acil sağlık hizmetlerinin tarihine baktığımızda tıp tarihi ile paralelliği dikkat çekmektedir. Buna karşın hastane öncesi acil sağlık hizmetleri son 30 yılda önem kazanmaya başlamıştır. Yüzyılın başlarında atlı ambulanslar ile Kızılay-Kızıllaç gönüllüleri tarafından özellikle savaşlarda cephe gerisinde sunulan acil sağlık hizmetleri, teknoloji ile paralel olarak gelişme göstermiş ve günümüzde helikopter, uçak ve donanımlı kara araçları ile hizmet sunmaya başlamıştır (Sofuoğlu, 2013: 47).

Dünyadaki çeşitli tarihsel ve kültürel etkiler ve mevcut ekonomik koşullara göre, acil sağlık hizmetlerinin sunumunda dünya çapında farklı modeller oluşmuştur. Buna rağmen dünya çapında acil sağlık sistemi yapılanması için yaygın olarak kullanılan iki model vardır. Bunlar Anglo-Amerikan ve Franko-Germen modelleridir. Anglo-Amerikan modelinde temel prensip vakanın en hızlı şekilde hastaneye nakledilmesidir. Bu modelde sahada genellikle paramedik ve acil tıp teknisyenleri görev alırken doktorlar daha çok danışmanlık görevini üstlenirler, bu model personel giderleri bakımından daha ekonomiktir. Franko-Germen modeli ise tam tersinde sahada doktoru görevlendirir ve olay yerinde müdahalenin gerçekleştirilmesine odaklanır. Bu sistemin avantajı olay yerindeki müdahale ile tedavi olan vakaların hastaneye taşınmaması olarak gösterilebilir. Anglo-Amerikan sistemi kap-götür, Franko-Germen sistemi kal-oyna olarak da tanımlanmaktadır (Gundersen, 2015: 9).

### **1.2.1. Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetleri**

Türkiye’de de Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerine ilk ihtiyaç, 1960’lı yıllarda karayollarının gelişmesi ve artan trafik kazaları ile gündeme gelmiş ancak bu dönemde ülkenin içinde bulunduğu durumdan dolayı gerekli yatırımlar yapılamamıştır. 80’li yıllarda artan köyden kente göç ile birlikte trafik kazaları sonucu ölüm oranlarındaki ciddi artışın da etkisiyle ilk önemli gelişme 1983 yılında çıkarılan 2918 nolu Trafik Kanunu olmuştur. Takip eden yıllarda 112 acil çağrı numarasına geçilmesi, tüm ambulansların Sağlık Bakanlığına bağlanması, ilk ve acil yardım teknikerliği ve acil tıp teknisyenliği eğitiminin başlaması, bu programlardan mezun personellerin istihdamı gibi gelişmeler yaşanmıştır. Tüm bu gelişmeler sonrasında günümüzde Türkiye gelişmiş ülkeler düzeyinde bir acil sağlık sistemine sahiptir (Atilla, 2016: 5). Günümüz Türkiye’sinin acil sağlık hizmetleri 2000 yılında yayınlanan Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğine göre yapılanmıştır. Yönetmeliğe göre yapılanma şu şekildedir (Sağlık Bakanlığı, 2000).

Acil Sağlık hizmetlerinin sunulması amacıyla;

- Acil Sağlık Hizmetleri Danışma Kurulu,
- Acil Sağlık Hizmetleri Bölge Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi
- İl Acil Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Komisyonu (ASKOM) teşkil edilmiştir.

Acil sağlık hizmetleri birimleri; temel hizmet ve destek hizmet birimlerinden oluşur.

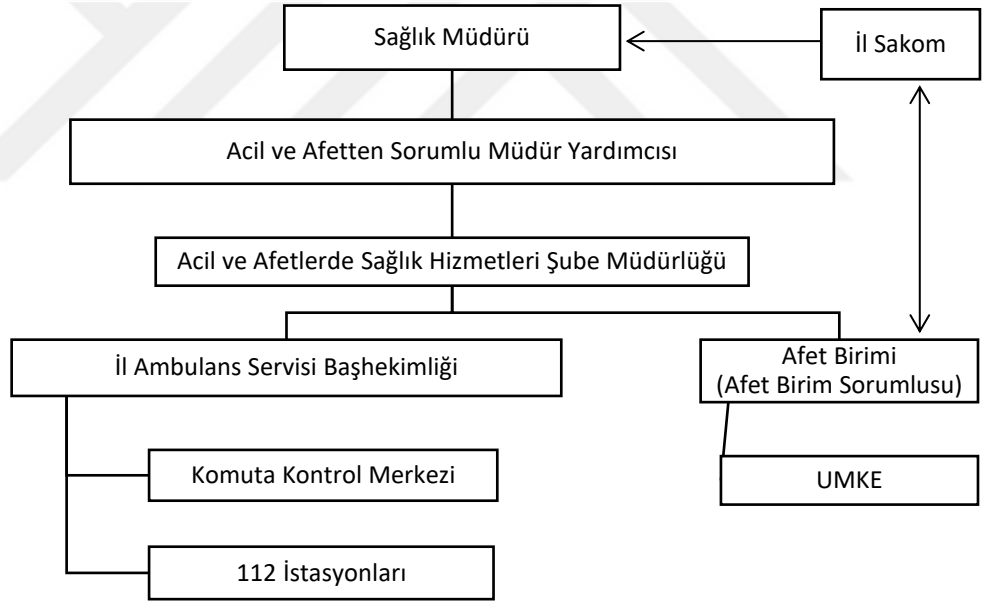
Acil sağlık hizmetlerinde yer alan temel hizmet birimleri şunlardır:

- Acil Sağlık Hizmetleri Şube Müdürlüğü
- İl Ambulans Servisi Başhekimliği
- Hastane acil servisleri

Destek hizmet birimleri şunlardır:

- Birinci basamak sağlık kuruluşları,
- Yataklı tedavi kurumları,
- Sağlık hizmetleri ile ilgili hizmet veren kamu kurum ve kuruluşları,
- Acil sağlık hizmetleri ile ilgili hizmet sunan özel kuruluşlar ve şahıslar.

### Şekil 1.1. Sağlık Bakanlığı Taşra Teşkilatı Acil Ve Afetler İle İlgili İdari Yapı



Kaynak: Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2010

#### 1.2.1.1. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri

Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri İl Ambulans Servisi Başhekimliği tarafından yürütülmektedir. Başhekimlik, Komuta Kontrol Merkezi (KKM) ve Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonları (ASHİ) ile ambulans servisinin tüm birim ve personelini sevk ve idare etmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2000).

Başhekimliğe bağlı olan KKM ve istasyonlar hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sunumu görevini üstlenmiş durumdadırlar.

**KKM:** İl merkezlerinde il ambulans servisi başhekimliğine bağlı olarak kurulan ve temel görevleri; gelen acil çağrılar çerçevesinden acil ambulans görevlendirmesini sağlamak, hastaneler arası sevkleri koordine etmek ve tüm bunları kayıt altına almak olan birimdir (Sağlık Bakanlığı, 2000).

**ASHİ:** Acil sağlık hizmeti sunmak ve tıbbi müdahalede bulunmak amacıyla kurulan kara ambulans birimlerdir. A1, A2, B1, B2 ve C tipi olmak üzere 5 istasyon tipi vardır. A tipi istasyonlar 24 saat kesintisiz olarak sadece ambulans hizmeti sunmaktadır, A1 tipi istasyonlarda hekim görev alırken A2 tipi istasyonlarda hekim görev almamaktadır. B tipi istasyonlar birinci, ikinci ve üçüncü basamak resmi sağlık kuruluşları ile entegre hizmet veren istasyonlardır. Hastane acil servisleri ile entegre olanlar B1, birinci basamak sağlık kuruluşları ile entegre olanlar B2 olarak adlandırılırlar. C tipi istasyonlar ise belirli bölgelerde günün belirli saatlerinde sadece ambulans hizmeti veren istasyonlardır (Sağlık Bakanlığı, 2000). Kara ambulanslarına ek olarak hava ve deniz ambulansları da acil sağlık hizmeti sunmaktadır (Tablo 1.1.).

**Tablo 1.1. Türkiye’de Kara Ambulansı Dışındaki Ambulans Türlerine Göre Araç ve Nakledilen Hasta Sayısı**

	Araç sayısı	Nakledilen Hasta Sayısı
Helikopter Ambulans	17	3.715
Uçak Ambulans	3	1.601
Deniz Ambulansı	6	2515

Kaynak: Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, 2016

### 1.2.2. Türkiye’de Afetlerde Sağlık Hizmetleri

Sağlık Bakanlığı, afetlere müdahale kapasitesini geliştirmek, afetlerde yetersiz müdahalenin sebep olduğu sakatlık ve ölümleri en aza indirmeyi amaçlayarak 2004 yılında Afetlerde Sağlık Organizasyonu Projesini (ASOP) uygulamaya koymuştur. Bu proje kapsamında, Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimleri ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri (UMKE) oluşturulmuştur (Arslan vd., 2007: 267).

Afetlerde sağlık hizmetleri yapılanması dört büyük il (İstanbul, Ankara, İZmir, Bursa) dışında Şekil 1.1. de gösterildiği gibidir. Şube müdürüne bağlı bir Afet birimi, UMKE ve Sağlık Afet Koordinasyon Merkezinden (SAKOM) oluşmaktadır. Dört büyük ilde Afetlerde Sağlık Hizmetleri Őubesi Acil sağlık hizmetlerinden ayrı bir Şube olarak yapılandırılmıŐtır.

Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) kapsamında yer alan Sağlık Hizmet Grubunun ana zm ortağı Sağlık Bakanlığıdır. Yerel düzey afet planlarında ana zm ortağı Sağlık Bakanlığı taşra teŐkilatıdır (AFAD, 2013). Planda belirtilen sağlık hizmetlerinin sunulmasından Sağlık Bakanlığı ve taşra teşkilatı sorumludur. Bu kapsamda yerel sağlık afet planını Afet Birimleri oluŐurmaktadır.

**Afet Birimi:** Şube müdürlükleri altında yer alan afet birimlerinin baŐta yerel düzey sağlık afet planını düzenlemek, hastane afet planlarını denetlemek, planlarda görev alacak personelin görevi ile uyumlu eğitimi ve tatbikatları organize etmek gibi görevleri vardır (Sağlık Bakanlığı TSHGM, 2010).

**UMKE:** Afet ve olağandışı durumlarda medikal kurtarma yapmak üzere, istekli sağlık personelleri arasından seçilerek eğitilen personelleri oluşturduğu ve bir ekibi 5 kiŐiden oluşan yapılanmadır (Sağlık Bakanlığı TSHGM, 2010).

**SAKOM:** Bakanlık ve illerde kurulan, afet ve olağan dışı durumlarda koordinasyonun sağlanacağı birimlerdir (Sağlık Bakanlığı TSHGM, 2010).

### **1.2.3.Hastane ncesi Alanda alıŐan Acil Yardım Personeli**

Hastane ncesi sağlık hizmetleri tam gün çalışma usulü, taŐıdıđı mesleki riskler ve çalışma ortamından dolayı sunumu profesyonel beceriler isteyen hizmetlerdir. Bu sebeple istihdam edilen personel ve bu personelin almış olduğu eğitim önem arz etmektedir.

Ülkemizde 2004 yılına kadar bu hizmetin sunumu ağırlıklı olarak hekim, hemşire ve toplum sağlığı teknisyenleri tarafından yürütülmekteydi. 2004 yılında paramediklerin ilk defa 112 ambulanslarında çalışmaya baŐlamaları ve ardından sisteme dâhil olan acil tıp teknisyenleri (ATT) ile hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde yeni bir döneme girilmiŐ oldu (elikli, 2016: 52).

Acil tıp teknisyeni sağlık meslek liselerinde acil tıp teknisyenliği bölümünde 4 yıllık acil sağlık eğitimi sonrası mezun olan personeli, paramedik ise 2 yıl boyunca ilk

ve acil yardım, ambulans ve acil bakım teknikerliği vb. programlarda ön lisans düzeyinde acil sağlık hizmeti eğitimi almış personeli tanımlamaktadır. Bu meslek gruplarına ek olarak 4 yıllık lisans eğitimi boyunca acil sağlık hizmetleri, arama kurtarma, yangına müdahale ve afet yönetimi gibi konularda eğitim alan ancak henüz Sağlık Bakanlığında istihdam edilmeyen Acil Yardım Ve Afet Yönetimi (AYAY) bölümü mevcuttur.

Günümüzde acil yardım ambulansında ekipte en az bir doktor, bir paramedik veya dört modül eğitimini (TM, TRK, İLYAD, ÇİLYAD) tamamlamış bir ATT'nin bulunması zorunludur. Bu personele ek olarak ekipte diğer bir sağlık personeli ve bir şoför yer alır. (Sağlık Bakanlığı, 2006).

### 1.2.3.1.Hizmet İçi Eğitimler

Acil sağlık hizmetleri, kullandığı algoritmaları, cihazları ve teknolojisi hızlı değişen bir sektördür. Bu değişime ayak uydurma konusunda hizmet içi eğitimler önemli bir yere sahiptir. Bu eğitimlerden özellikle travma resüsitasyon kursu (TRK) ve UMKE temel eğitimi, afet ve olağandışı durumlarda olay yeri yönetimi, triyaj gibi konulara yer vermektedir.

**Tablo 1.2. Acil Sağlık Personellerinin Aldıkları Hizmet İçi Eğitimler**

Kurs Adı	Kısaltma	Süresi (saat)
Temel Modül Eğitimi	TM	40 Saat
Travma Resüsitasyon Kursu	TRK	32 Saat
Yetişkin İleri Yaşam Desteği Kursu	İLYAD	20 Saat
Çocukta İleri Yaşam Desteği Kursu	ÇİLYAD	28 Saat
Ambulans Sürüş Teknikleri Eğitimi	ASTE	32 Saat
Yenidoğan Canlandırma Programı	NRP	3 Gün
Acil Sağlık Hizmetleri Eğitim Programı	ASHEP	4 Gün
UMKE Temel Eğitimi	-	60 Saat

Kaynak: Güleç, 2012, İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, 2017, Tezel, İlhan, Günay ve Özbaş, 2015

**Travma Resüsitasyon Kursu (TRK):** 1998 yılından beri Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Derneği tarafından verilen eğitim travma sonrası ilk saatlerde meydana gelen ölümlerin önlenmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda olay yeri değerlendirmesi, travmalı hasta değerlendirmesi, taşıma teknikleri, triyaj, solunum yolu kontrolü ve

travmanın bulunduğu vücut bölgelerine göre travmalı vakalara yaklaşım gibi konuları işlemektedir (Şelimen vd., 2008).

**UMKE Temel Eğitimi:** Eğitime katılacak personel istekli sağlık personelleri arasından Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin Görevleri ve Çalışma Esaslarına Dair Yönergede belirtilen şartlara göre seçilir. 28 saat teorik eğitim, 32 saat saha uygulamaları içeren kurs boyunca kursiyerler, olay yeri yönetimi, kitlesel yaralanma olaylarına (Mass Casualty Incident) müdahale, triyaj, travmalı vakaya yaklaşım, temel KBRN, haberleşme teknikleri, enkaz güvenliği, afet psikolojisi ve bunun benzeri eğitimlere tabi tutulurlar. Eğitimi tamamlayan ve eğitim sonrası sınavı başarıyla geçen personel UMKE timinin bir bireyi olur (İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü, 2017).

Özellikle UMKE Temel Eğitimi ve TRK'nın hastane öncesi alanda çalışan personele olağandışı durum ve afetlerde olay yeri yönetimi, triyaj uygulamaları, travmalı hastaya yaklaşım gibi konularda önemli katkıları olmaktadır.

### **1.3.Kitlesel Yaralanma Olayları, Kaynak Yetersizliği ve Triyaj**

Kitlesel Yaralanma Olayları (KYO), bir olayla ilişkili kayıpların sayısı ya da türü nedeniyle sağlık kaynaklarına mevcut olan standart kaynaklarla karşılanamayacak olağanüstü bir yük getiren ender durumlar olarak tanımlanmaktadır (Lax and Prior, 2015: 419). KYO genellikle iki grupta incelenir, bir grupta afetler gibi büyük olaylar yer alırken diğerinde görece çok daha küçük ancak yine de kapasiteyi aşan veya zorlayan trafik kazası gibi olaylar yer alır (Kilner et al., 2010: 461). Bu olaylar sonucu meydana gelen kaynak yetersizliği, elde bulunan kaynakların nasıl en faydalı şekilde kullanılabileceği sorusunu ortaya çıkarmıştır. Bu doğrultuda günümüzde triyaj olarak bilinen olgu ortaya çıkmıştır.

"Trijaj" kelimesinin kökenini oluşturan Fransızca "trier" kelimesi sınıflamak anlamına gelmektedir (Robertson-Steel, 2006: 154). Triyaj eldeki kısıtlı kaynakları en fazla insana en yüksek faydayı sağlayacak şekilde kullanabilmek için yaralıların önceliklerine göre sınıflandırılması için kullanılan bir sistemdir (Reisner, 2006: 283). Başka bir tanıma göre triyaj, hastalığın ciddiyetini veya ölüm riskini belirleyerek öncelik, risk veya varış noktası açısından hastaları ayırma sürecidir (Cales, 1985:108). Birçok bilim insanı ilk triyaj uygulamasını Napolyon İmparatorluk Muhafızlarının baş cerrahı Baron Dominik-Jean Larrey'in savaş alanında uyguladığı triyaj olarak

göstermektedir (Iserson and Moskop, 2007:276). Triyaj devam eden yıllarda özellikle savaş alanlarında kullanılmış ve geliştirilmiştir. Bu algoritmaları oluşturulması ve yaygınlaşması, 1970'lerin başından itibaren hız kazanan acil sağlık sisteminin gelişimiyle paralellik göstermektedir. Bugün çok sayıda triyaj algoritması mevcuttur (Schultz and Lieser, 2012: 331).

Türkçede “trijaj” ve “triyaj” olmak üzere iki farklı şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmada “triyaj” kelimesi kullanılacaktır.

### 1.3.1. Triyaj Türleri

Daha önce tanımda da bahsedildiği üzere triyajın temel felsefesi vakaların önceliklerini belirleyerek eldeki imkanlardan en yüksek fayda sağlamaktır. Hogan ve Lairret (2007:13) triyaj uygulamalarını beş sınıf altında toplamıştır. Bunlar;

- Günlük triyaj
- Kitlesele Yaralanma Olayı triyajı,
- Afet triyajı,
- Taktiksel askeri triyaj
- Özel durum triyajıdır.

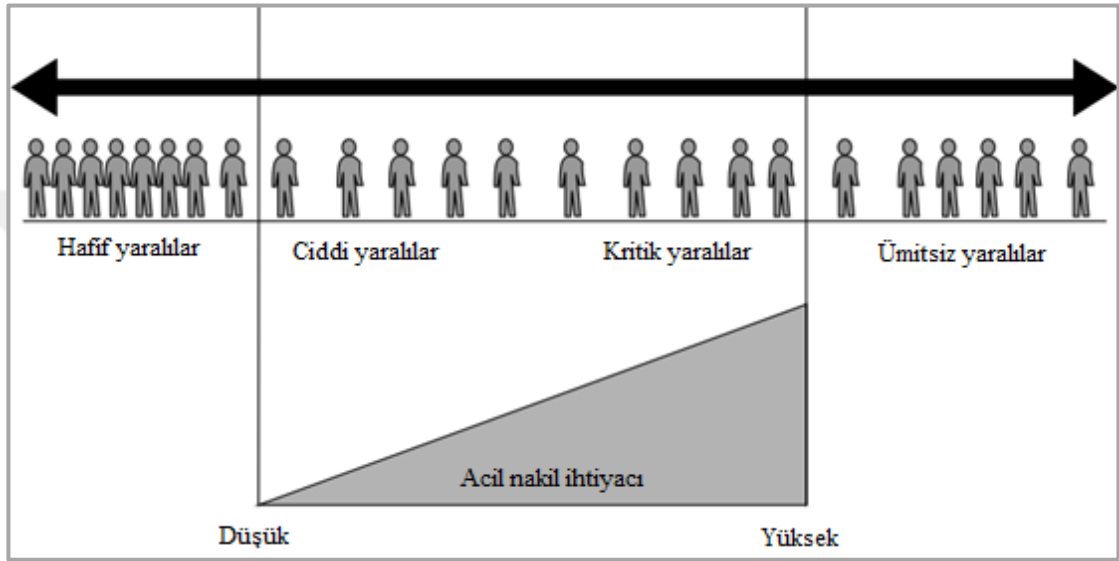
**Günlük Triyaj:** Acil bakım sisteminde rutin olarak yapılan triyajdır. Genel amacı, en kritik hastaları erken değerlendirmek ve tedavi etmektir. Buna ek olarak, hayatta kalma olasılığı çok düşük olsa dahi kritik hastalar birinci önceliktedir. Bu uygulamada tüm hastalara en uygun bakım sağlanmaktadır (Hogan and Lairret, 2007: 13).

**KYO Triyajı:** Chong (2013:166) kitlesele yaralanma olaylarını var olan kapasitenin aşımı olarak değerlendirmektedir. Buna karşın Hogan ve Lairret (2007:13) Kitlesele Yaralanma Olaylarında var olan kapasitenin yeterli olduğunu ancak kapasite yükünün fazla olduğunu savunmaktadır. Bu sebeple KYO triyajında önceliğin halan en ağır hastada olduğunu ve tüm hastalara günlük triyajda bekleme sürelerine kıyasla çok daha fazla bekleseler bile en iyi sağlık hizmetinin sunulacağını savunur.

Hagan ve Lairret (2007)'ın tanımı KYO olayları ile afetleri birbirinden ayırma konusunda önemli bir noktaya değinmektedir. Örnek olarak Atatürk havalimanı patlamasını verecek olursak çok kısa süreli bir kaynak yetersizliği sonrasında bölgeye çok sayıda ekip ulaşmış ve kaynak yetersizliği ortadan kalkmıştır. Buna karşın 1999 depremi gibi bir büyük afetlerde tüm hastaların yeterli tedaviye ulaşması günler alabilmektedir.

**Afet Triyajı:** Afet durumlarında eldeki kaynakların kısıtlı olmasından dolayı triyaj felsefesi tüm hastalara en iyi imkânı sunmak yerine acil tıbbi müdahaleler ve kaynaklarla sağ kalma şansı en yüksek olan hastalara müdahale etmek olarak değişir. Afet triyajının ana felsefesi, Şekil 1.2. de görüldüğü gibi ümitsiz vakaları ve hafif yaralı vakaları ayırarak kritik müdahale ile kurtarılabilecek vakalara odaklanmak ve onları kurtarmaktır (Hogan and Lairret, 2007).

**Şekil 1.2. Afet Triyajının Odak Alanı**



Kaynak Hogan and Lairret, 2007

**Taktiksel Askeri Triyaj:** Daha önce belirtildiği gibi askeri hekimler, yaralı askerler için tedavi öncelikleri belirlemek için triyaj sistemlerini uygulayan ilk kişilerdir (Iserson and Moskop, 2007: 279). Taktik ve askeri triyajlar diğer triyaj biçimlerine oldukça benzer. Bununla birlikte, bir göreve odaklanılması bu sistemi eşsiz kılar. Bazı triyaj kararları, olağan tıbbi talimatlara değil, öncelikle görev hedeflerine dayanabilir. Özünde, bu felsefe hâlâ "en büyük fayda" yaklaşımını izlemektedir, çünkü bir görevin hedefine ulaşamamasının çok daha büyük bir nüfusun sağlığı ve esenliği üzerinde olumsuz sonuçlar doğurabileceği düşünülmektedir (Hogan and Lairret, 2007: 13). Kullanımda olan birçok farklı askeri triyaj sistemi mevcuttur, uluslar triyaj sistemlerini kendilerine adapte etmekte ve kullanılmaktadır (Falzone et al., 2017:50).

**Özel Durum Triyajı:** Kazazedeleri etkileyen özel durumlarda uygulanan triyaj özel durum triyajı olarak adlandırılmaktadır. Örnek olarak Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer (KBRN) ajanlar kullanılarak gerçekleştirilen saldırılar verilebilir. Bu tür

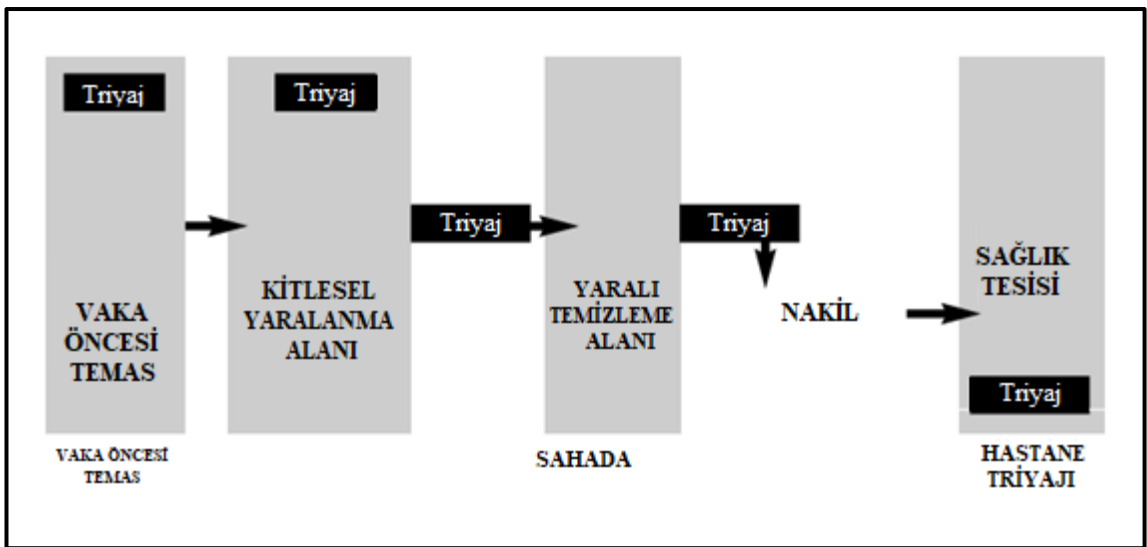
olaylar sonrası ortaya çıkan yaralılar travmaya ek olarak, bu tür ajanlardan kaynaklanan ek etkilerden (örneğin, radyasyonla kirlenmiş travma vakalarında ölüm oranının artması) zarar görebilir. Ek olarak, dekontaminasyona ihtiyaç duyulabilir ve sağlık hizmeti sunucuları için koruyucu donanım gerekebilir (Hogan and Lairet, 2007: 13). Acil müdahale uzmanları tarafından şu anda kitle kazası olaylarında ve felaketlerde kullanılan triyaj sistemleri, hastaların kimyasal, biyolojik, radyolojik ve / veya nükleer maddeyle bulaşma olasılığını yeterince açıklamamaktadır (Cone and Koenig, 2005: 287). Benzer şekilde Bielajs ve diğerleri (2008: 430) salgınların kendine has nitelikleriyle özellikle acil yardım personeli üzerine ciddi riskler barındırdığını ve bu sebeple bu tür özel durumlar için uygun triyaj algoritmaları geliştirilmesi gerektiğini savunmaktadırlar.

Alanlara göre triyaj algoritmaları kullanımına örnek verilecek olursa, Oktay (2002) günlük triyajda CRAMS skorunu, Kitlesele Yaralanma Olaylarında START triyajını ve afetlerde START+SAVE triyajlarının birlikte kullanımını önermiştir.

### 1.3.2. Triyaj Süreci

Ranse ve Zeitz (2010) triyaj sürecini vaka öncesi temas, saha ve hastane triyajı olarak üç aşamada tanımlamıştır. Triyaj süreci olay yerine varmadan başlamakta, olay yerine ulaşıldığında devam etmekte, yaralı organizasyonu nakil ve hastanede devam etmektedir.

Şekil 1.3. Yaralının Yolculuğu / Triyaj Noktaları



Kaynak: Ranse and Zeitz, 2010:61

### 1.3.4. Triyajın Genel Prosedür ve Kuralları

Triyaj uygulamaları sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar;

**Dinamiklik:** Bir hastanın görünür klinik durumu, mevcut kaynakların değişimi ile birlikte gelişecektir. İlk triyajdan sonra, vakaların yeniden değerlendirilmesi için bir mekanizma oluşturulmalı tüm triyaj kategorileri için yeniden değerlendirme sağlanmalıdır. Bu klinik tekrar değerlendirmeler sonucunda vakaların öncelikleri değişebilir. Bazı durumlarda, koşullar kötüleşir ve sarı bir tanımlama kırmızıya dönüşebilir veya kırmızı bir tanımlama siyahlaşabilir (örneğin hipovolemik şok). Başka koşullar altında, yeni kaynaklar daha girişken bakıma izin verebilir ve hatta siyah bir kod kırmızıya yükseltilebilir (Foley and Reisner, 2016: 342).

**Triyaj Etiketleri ve Kullanılan Renkler:** Kurtarma servisleri tarafından kolayca tanınabilmesi için hastalar genellikle kırmızı, sarı, yeşil veya siyah olarak etiketlenir. Basit renkli bant veya işaret kalemlerinden hasta takibi için daha gelişmiş triyaj etiketlerine kadar çeşitli yöntemler kullanılabilir (Chong, 2013: 168). Radestad ve diğerleri (2016:385) yaptıkları araştırmada acil yardım personellerinin triyaj kod ve etiketlerinin iyi bir triyaj uygulaması için önemli olduğunu kabul ettiklerini ancak çok az triyaj uygulanan olayla karşılaştığı için nasıl kullanılacağı konusunda şüpheye düştüklerini ve kullanmaktan kaçındıklarını tespit etmişlerdir.

**Triyaj Uygulayıcısı:** Belirlenen triyaj uygulayıcısının, çeşitli yaralılar için muhtemel sonuçların ne olacağını ve tedaviler için hangi kaynaklara ihtiyaç duyulacağı gibi konulara hakim olması gereklidir. Bu sebeple bu görev için bir doktora sahip olmak avantajlı olabilir (Reisner, 2006: 286). Triyajı olay yerine gelen ilk ekipteki en tecrübeli personelin uygulaması tavsiye edilmektedir. İlk ekibin ardından olay yerine gelen daha deneyimli bir personel triyajı devralabilmektedir (Aydınuraz ve Ağalar, 2007: 368).

**Triyaj Sahasının Organizasyonu:** Olay yerinde vakaların ayrımı iki temel şekilde yapılmaktadır. Bunların ilki vakaların renk veya etiketlerle kodlanması diğeri ise aciliyet durumlarına göre belirlenmiş konumlara taşınmalarıdır (Vayer et al., 1986:109). Triyaj sahası kullanılan triyaj şekline ve kabul edilen olay yeri yönetim anlayışına göre farklı şekillerde yapılandırılabilir. Temel prensip vakaların belirgin şekilde ayrılması ve müdahale ile nakil sırasında önceliklendirmeyi kolaylaştırmaktır.

**Zaman Yönetimi:** Triyaj yalnızca donanımın yetersiz ve önemli olduğu bir uygulama değildir. Aynı zamanda her bir saniyenin önemi büyüktür. START triyajında bir hastayı kodlamak için en fazla 30 saniye ayrılmalıdır (Türkdemir, 2016:809).

### 1.3.5. Dünyada Kullanılan Hastane Öncesi Triyaj Algoritmaları

Tüm uygulayıcıların aynı hastalara aynı triyaj kararı alacakları güvenilir bir triyaj algoritması oluşturmak için birçok çalışma gerçekleştirilmiş ve birçok algoritma ortaya çıkmıştır. Bu noktada şu dikkat çekmektedir ki ne kadar çok triyaj algoritması var olsa da hiçbiri mükemmel değildir ve bu durum yüksek doğrulukta triyajın önündeki en temel engel olarak görülmektedir (Falzone et al., 2017:50). Burada mükemmellikten kastedilen triyaj algoritmalarının vakaların prognozunu tespit etme hassasiyetleridir.

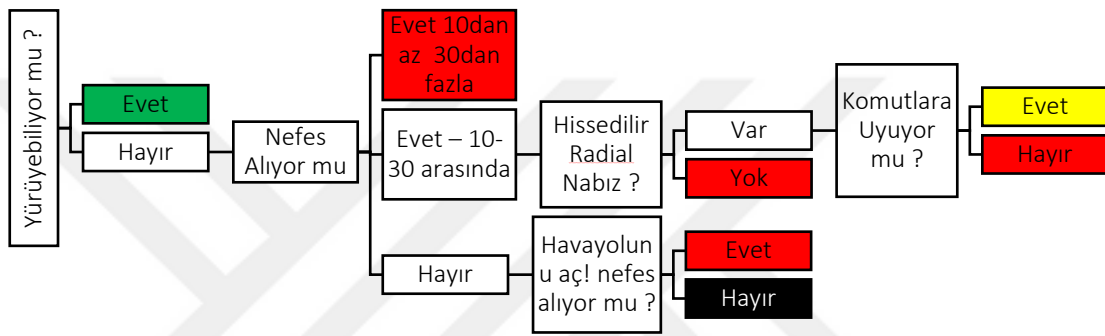
Çok sayıda kayıp veya yaralının olduğu ve kritik kararların çok hızlı bir şekilde alınması gereken kitlesel yaralanma olaylarında iki tip triyaj bulunmaktadır. Bunlar ilk bakış / birincil veya ikincil triyaj sistemleridir. “ilk bakış” ya da birincil triyaj (olaydaki ilk kurtarıcılar tarafından kayıpların hızlı değerlendirilmesi olarak gerçekleştirilen) hızlı, basit, güvenli ve tekrarlanabilir olmalıdır. Birincil triyaj gerçekleştirildikten sonra, daha fazla zaman ve kaynak kullanımı ile daha ayrıntılı “ikincil triyaj değerlendirmesi” gerçekleştirilebilir (Mackway-Jones, 2012: 95). Bu sistemler fizyolojik verilere, anatomik verilere veya yaralanma mekanizmasına dayanmaktadır (Hoey and Schwab, 2004: 24). Dünya çapında yaygın olarak kullanılan hastane öncesi triyaj algoritmaları şu şekilde sıralanabilir;

**START:** START bir kısaltmadır ve İngilizce “Simple Triage and Rapid Treatment” kelimelerinin baş harfleri bir araya getirilerek oluşturulmuştur. Türkçe karşılığı Basit Triyaj ve Hızlı Tedavidir. START algoritması 1983'te, Hoag Hastanesi'ndeki araştırmacılar ve California Yangın Departmanı tarafından geliştirilmiştir. Temel ilk yardım becerisine sahip kişiler START triyajını uygulayabilmektedirler (START - Simple Triage And Rapid Treatment, 2017). 1994 yılında yapılan güncelleme ile tıbbi afet yanıtı projesi ile uzun süreli triyaj uygulamaları için dinamik triyaj algoritması oluşturulmuştur. START triyajı içerisine KGD yerine radyal nabız eklenmiş ve SAVE ikinci triyaj algoritması oluşturulmuştur (Benson et al., 1996: 57). START'ın amacı, bir KYO sırasında ilk müdahaleciler tarafından toplanan objektif fizyolojik ve gözlemsel verilere dayanarak hastaları önceliklendirmektir. START algoritması, hastanın

yürümesi, solunum yolu açıklığı, solunum hızı, radyal nabız veya kapiller geri dolunun iki saniyeden daha uzun ya da daha kısa sürede gerçekleşmesi ve basit komutları takip etme yeteneği gibi değişkenleri değerlendirmektedir.

Ülkemizde de dünyadaki yaygın kullanımıyla paralel olarak START ve JumpSTART Triyajı uygulanmakta ve bilinmektedir. Acil tıp teknisyenliği lise eğitiminde ders modülü içerisinde START ve JumpSTART triyaj sistemleri yer almaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011:43). Buna karşın mevzuatta hastane öncesi triyaj uygulamaları ile ilgili bir bilgi bulunmamaktadır.

**Şekil 1.4. mSTART\* Triyaj Algoritması**

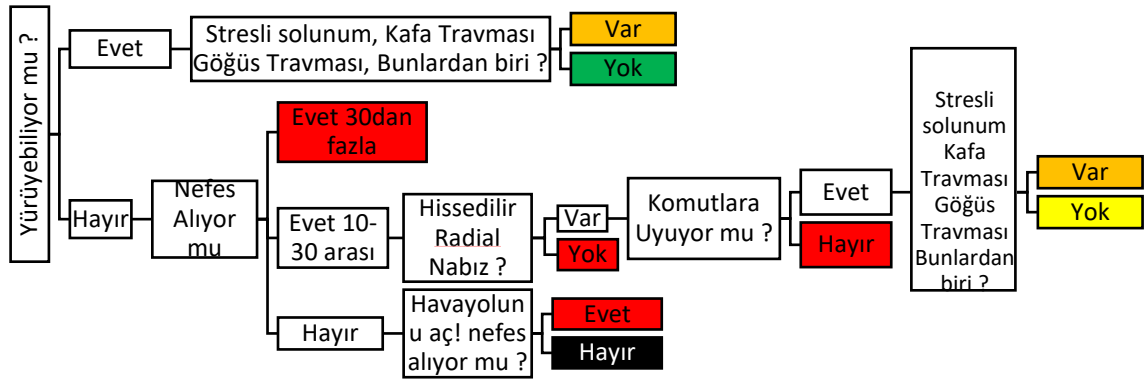


\*START ile mSTART arasındaki fark kapiller geri dolun yerine Radyal Nabız varlığına bakılmasıdır.

Kaynak: START - Simple Triage And Rapid Treatment

**FDNY-START:** FDNY New York İtfaiye Departmanının İngilizce yazımının baş harflerinden oluşan bir kısaltmadır. New York İtfaiye Departmanı 2013 yılında START Triyajını değiştirerek yeşil ve sarı kodların arasına turuncu triyaj kodunu eklemiştir. Var olan triyaj sistemleri daha çok travma vakaları göz önüne alınarak oluşturulmuştur. Ancak yapılan araştırmalar şehirlerde gerçekleşen KYO'da acil tıbbi durumların travmatik yaralanmalarla sınırlı olmadığını göstermiştir. Bireyler sıklıkla, tıbbi aciller ile sonuçlanabilecek kronik hastalıklara sahiptir. Örneğin, bir olaya karışan koroner arter hastalığı olan bir kişide akut koroner sendromla tutarlı göğüs ağrısı gelişebilir. Mevcut triyaj yöntemlerinin birçoğuna göre, eğer kişinin vital bulguları normalse ve yürüyebiliyorsa, bu hasta düşük öncelik kategorisinde sınıflandırılır. New York İtfaiye Departmanı tarafından turuncu kategori START'a eklenerek, bu kritik "tıbbi" koşulları belirlemeye, bunların tedavisine ve nakline daha uygun bir şekilde öncelik vermeye çalışılmıştır. Bu tür durumlarda hasta, durumu daha iyi yönetebilecek bir nontravma hastanesine, örneğin anjiyo ünitesi bulunan bir hastaneye nakledebilir (Kaufman et al., 2013: 644).

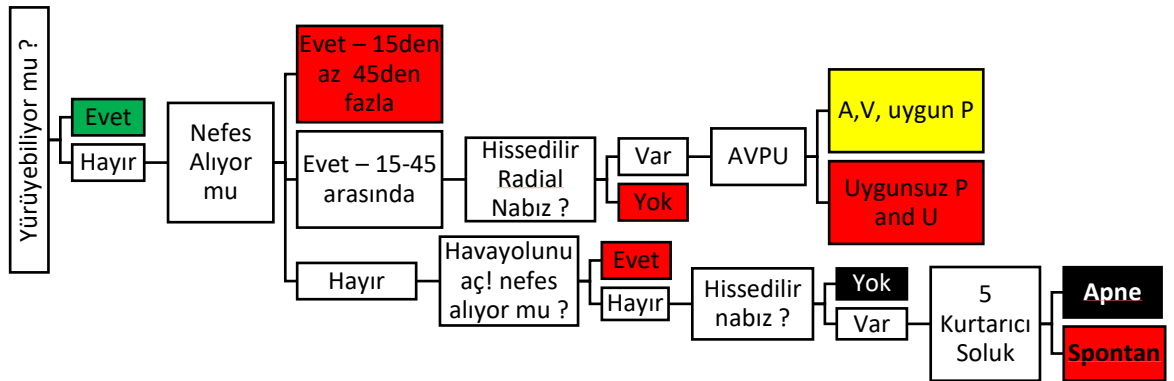
**Şekil 1.6. FDNY-START Triyaj Algoritması**



Kaynak: Arshad et all, 2015:201

**JumpSTART:** JumpSTART triyaj algoritması 1995 yılında Miami Çocuk Hastanesinde Dr. Lou E. Romig tarafından geliştirilmiştir. Sadece çocuklar üzerinde uygulamak üzere oluşturulan ilk triyaj algoritması olmuştur (The JumpSTART Pediatric MCI Triage Tool, 2017). START triyaj algoritması üzerinde yapılan değişikliklerle oluşturulmuş bir sistemdir. START algoritmasındaki solunum sayıları revize edilmiş ve nefes almayan yaralıya nabızı varsa 5 kurtarıcı soluk vererek tekrar kontrol etme komutu eklenmiştir.

**Şekil 1.5. JumpSTART Triyaj Algoritması**



Kaynak: The JumpSTART Pediatric MCI Triage Tool web page

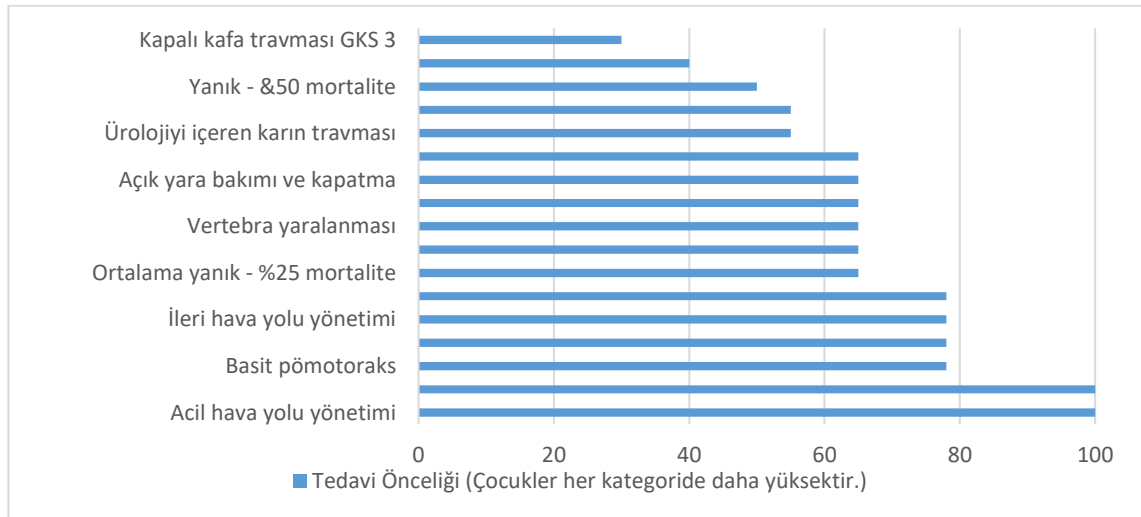
**SAVE:** SAVE İngilizce “Secondary Assessment of Victim Endpoint” kelimelerinin baş harfleri bir araya getirilerek oluşturulmuş bir kısaltmadır. Türkçeye “Kazazedenin Son Noktasının İkinci Değerlendirilmesi” olarak çevrilebilir. SAVE triyajı kesin tedavinin ve erken tahliyenin mümkün olmadığı afetlerde, kısıtlı kaynakları kullanıldığında en çok fayda sağlayacağı düşünülen alt gruplara yönlendirmek için 1996 yılında geliştirilmiştir. SAVE çeşitli yaralanmalara sahip hastaların hayatta kalma ihtimallerini

değerlendirmek için travma istatistiklerine dayanarak, beklenen fayda ve tüketilen kaynaklar arasındaki bir ilişki kurmaktadır. Hasarsız bir tıbbi sisteme erken ulaşım mümkün olmadığından, bu bilgi, tedavi yöntemindeki öncelikleri START metodolojisinin ötesinde bir seviyeye yönlendirmektedir (Benson et al., 1996:57).

START ile ilk değerlendirme yapıldıktan sonra, hastalar SAVE metodolojisinin kullanımı ile yeniden değerlendirilirler. START ile belirlenen öncelik sırasına göre ilk olarak kırmızı hastalar ardından sarı hastalar ve daha sonra yeşil hastalar ve en nihayetinde siyah hastalar değerlendirilir. START sırasında uygulanan iki tedavi, hava yolunun açılması ya da belirgin dış kanamalar üzerine direkt basınç uygulanması ile kanamanın kontrol edilmesidir. Uygun tedavi çok gecikeceği için hastalara ikinci değerlendirme ardından belirli diğer tedaviler uygulanır. Şekil 1.3.'te yapılacak olan uygulamaların faydalılık düzeyleri verilmiştir. Bu yöntemde hastalar üç ayrı kategoriye ayrılmaktadır (Benson et al., 1996):

- 1- Ne yaparsan yap ölecek olanlar
- 2- Tedavi edilse de edilmese de iyileşecek olanlar
- 3- Yetersiz saha tedavisinden bile fayda görecektir olanlar.

**Grafik 1.3. SAVE Yapılacak Müdahaleden Muhtemel Faydalanma Düzeyleri**

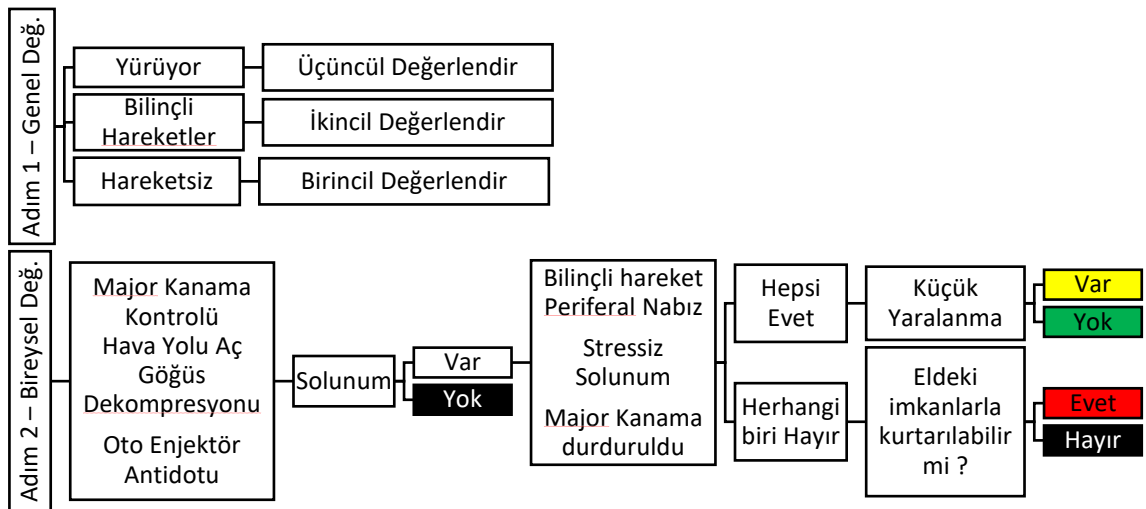


Kaynak: Benson, Koenig and Schultz, 1996

**SALT:** SALT kelimesi İngilizce “Sort, Assess, Lifesaving interventions, Treatment and/or Transport” kelimelerinin baş harflerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş bir kısaltmadır. Türkçeye “Sınıflandır, Değerlendir, Hayat Kurtarıcı Müdahale, Tedavi ve/veya Nakil” şeklinde çevrilebilir. SALT triyaj algoritması 2008 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde gerçekleştirilen ve var olan triyaj sistemlerini inceleyip yeni bir ulusal kılavuz oluşturmayı amaçlayan bir çalışma ile geliştirilmiştir (Lerner et al., 2008: 30).

Çoğu algoritma, triyaj işlemine, yürüyebilenleri belirleyerek başlar. Çoğu algoritma bu vakaları minimum yaralanma olarak kodlar. Bu karar, yürüyebilen hastaların yeterli serebral perfüzyona sahip olduklarını ve hissedilebilir radyal nabızlarının varlığını veya düşük kapiller dolma hızına sahip olma olasılıklarının yüksek olmasına dayanır. Ancak yürüyebilen vakaların olay yeri dışına çıkartılması veya düşük kodlanması hastaların kendi başlarının çaresine bakmak amacıyla kendilerine en yakın hastanelere başvurmalarına sebep olmaktadır. Bu durum sonucunda belirli hastanelerde aşırı yoğunluklar yaşanmaktadır. Bu algorithmada yürüyebilme yeteneği hastaları kodlamaktan ziyade asıl değerlendirmeyi yapmak amacıyla sınıflandırmakta kullanılıyor. İlk aşamada hasta-yaralılar yürüyebilen, bilinçli hareketler yapabilen ve hareketsiz hastalar olmak üzere üç gruba ayrılır ve hareketsiz hastalar öncelikli olmak üzere bireysel değerlendirmeye başlanır (Lerner et al., 2008: 30). Ayrıntılı akış şeması Şekil 1.7.’de verilmiştir.

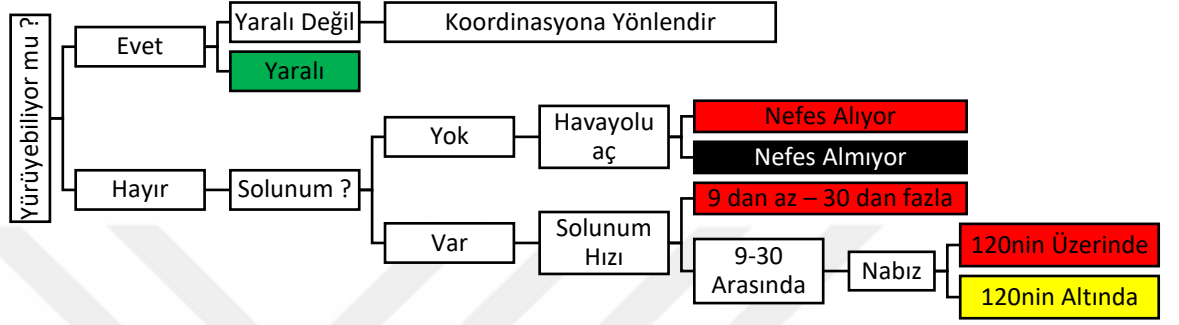
**Şekil 1.7. SALT Triage Algoritması**



Kaynak: Lerner et al., 2008: 30

**SİEVE:** 1995'te Hodgetts ve Mackway-Jones SİEVE triyaj algoritmasını yayınlamışlardır (Jenkins et al., 2008: 5). START tan farklı olarak bilinç değerlendirmesinin olmayışı ve birinci aşamada yürüyebilenlerin yaralı olup olmamalarının değerlendirmeye dâhil edilip, yürüyebilen ve yaralı olmayanların triyaj kodlamasına dâhil edilmeyip sahadan tahliye edilmeleri dikkat çekmektedir.

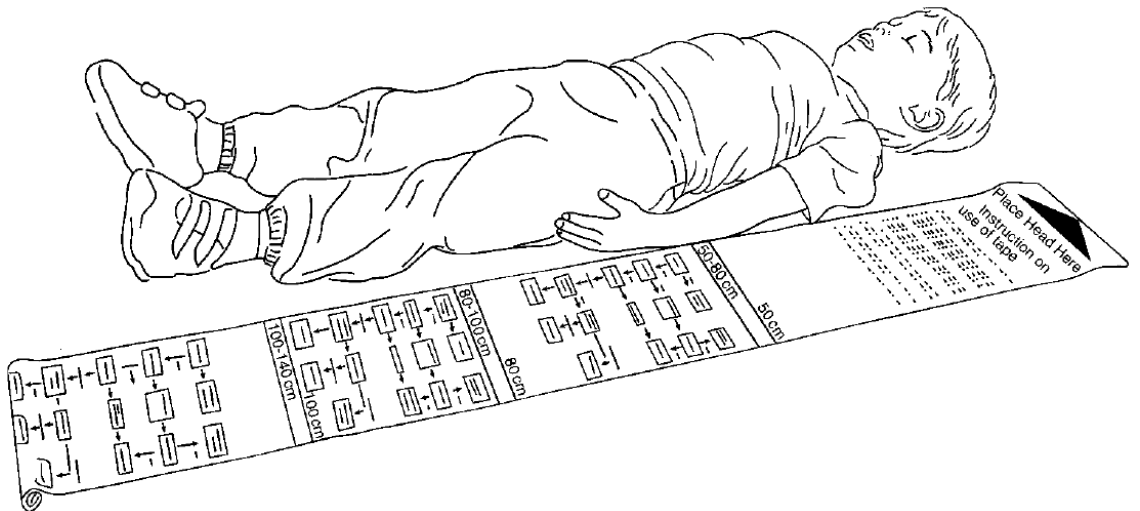
**Şekil 1.8. SİEVE Triyaj Algoritması**



Kaynak: Glen, Kathryn and Tim, 2017:5

**PTT:** Pediatrik triyaj bandı, 1 ile 10 yaş arasındaki çocukların uzunluklarının yaş, kilo ve vital bulguları ile doğru orantılı olduğu varsayımını kullanır. Buradan yola çıkılarak çocuklar için boya oranlı birçok modifiye SİEVE algoritması oluşturulmuştur. Bu algoritmalar çocuğun yanına koyulan doğrusal ve su geçirmez bir şerit üzerine kutular halinde yerleştirilmiştir. Şekil 1.9.'da gösterildiği gibi uygun algoritma çocuğun topuğunun yanındadır (Mackway-Jones, 2012: 123).

**Şekil 1.9. PTT Uygulaması**



Kaynak: Mackway-Jones, 2012: 123

**Triage Sort:** Sort triyajı Sieve triyajının ikincili olarak değerlendirilmektedir ve afet durumlarında bu iki sistem birlikte kullanılmaktadır. SİEVE ile ilk değerlendirmesi yapılan vakalar Sort ile tekrar değerlendirilir. Bu aşamada vakaların kodlarında aşağı ve yukarı yönlü değişiklikler olabilmektedir. Revize Travma Skoruna dayandırılarak oluşturulmuştur ve yaralanmanın şiddetinden prognozu tahmin etmeyi amaçlamaktadır. Bu triyaj sistemi üç fizyolojik parametreyi kullanmaktadır: Glasgow Koma Skoru, sistolik kan basıncı ve solunum hızı her biri toplamda 4 puandır (Chong, 2013: 173).

**Tablo 1.3. Sort Triyajı Skor Tablosu**

Sort Triyajı Puanı Hesaplama					
Solunum Hızı		Sistolik Kan Basıncı		Glaskow Koma Skalası	
10-29	4	≥ 90	4	13-15	4
>29	3	76-89	3	9-12	3
6-9	2	50-75	2	6-8	2
1-5	1	1-49	1	4-5	1
0	0	0	0	3	0
Triyaj Öncelik Belirlemesi					
	12	=		3. Öncelik	
	11	=		2. Öncelik	
	≤ 10	=		1. Öncelik	
	0	=		Ölü	

Kaynak: Chong, 2013: 173

**STM:** STM “Sacco Triage Method” kelimelerinin baş harflerinin bir araya gelmesiyle oluşmuş bir kısaltmadır. New York'ta 11 Eylül 2001 saldırılarının ardından ThinkSharp Inc. kanıta dayalı ve sonuç odaklı bir yaklaşım geliştirmeye başladı. SACCO triyaj metoduna göre yürüeyebilen hastalar ayırıldıktan sonra, fizyolojik bulgular kullanılarak bilgisayar tarafından her bir hastanın beklenen sağ kalım ve ölüm ihtimali hesaplanmıştır. Hesaplamalara dayanarak kaynakların zamanlaması ve kullanılabilirliği dikkate alınarak beklenen ölüm sayısını en düşük düzeyde tutacak triyaj kararları verilir (Navin et al., 2010: 215). Sacco triyajı değişken olarak solunum sayısı, nabız, motor yanıt ve yaşı kullanır. Yapılan matematiksel değerlendirmeler sonucu oluşturulmuş 0-4 aralığındaki puanlar her bir değişken için belirlenir ve toplanarak yaralının Sacco puanı ortaya çıkarılır (Tablo 1.4.). Sacco triyaj metodunun geliştirilmesini takiben JumpSTART algoritmasının yaratıcısı olarak da tanınan Dr. Romig JumpSTART'ın bilimsel geçerliliği olmadığını ve Sacco triyaj metodunun kullanılabileceği yönünde görüş bildirmiştir (The Sacco Triage Method, 2017).

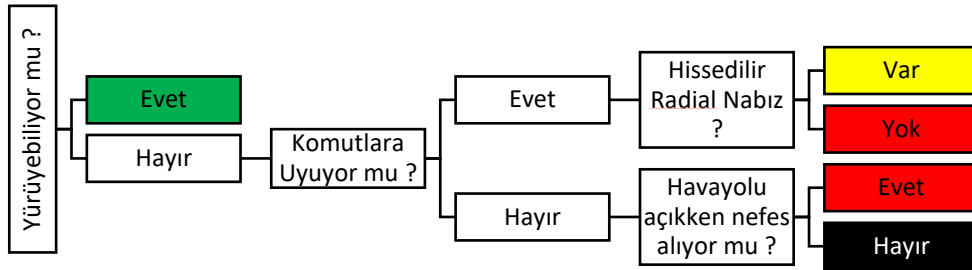
**Tablo 1.4. SACCO Triyaj Tablosu**

1 da. / Puan	0	1	2	3	4								
R-Solunum	0	1-9	36+	25-35	10-24								
P-Nabız	0	1-40	41-60	121+	61-120								
M-Motor Yanıt	Yanıtsız	Ekstansiyon/Fleksiyon	Çekme	Lokalize etme	Komutlara uyma								
A-Yaş	0-7 (+2), 8-14 (+1), 15-54	55-74 (-2), 75+ (-3)											
Hesaplama (R + P + M) +/- A													
<b>SACCO puanına göre sağ kalım oranları</b>													
<b>SACCO Puanı</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Sağ kalım ihtimali</b>	%5	%11	%17	%27	%30	%54	%67	%76	%78	%85	%92	%97	%98

Kaynak: The Sacco Triage Method, 2017

**CF:** 2001'de Nocera ve Garner, Avustralya'da müdahale eden kişilere, ülkedeki afet yanıtını standartlaştırmak için birincil bir KYO triyaj aracı sunmak amacıyla Care Flight algoritmasını geliştirmiştir (Jenkins et al., 2008). Care Flight Triyaj algoritması, komutlara uyma yeteneğini, solunumun varlığını ve radyal nabız varlığını değerlendirir. Solunum hızı değerlendirmesinin bulunmaması ve ilk önce bilinç düzeyinin değerlendiriliyor olması START ile temel farkı olup uygulama süresinin ortalama 15sn olmasının sebebidir (Garner et al., 2001: 542).

**Şekil 1.10. Care Flight Triyaj Algoritması**



Kaynak: Garner et al., 2001: 542

**CRAMS:** Gormican ve Jolla tarafından 1982 yılında geliştirilen CRAMS hastane öncesi alanda ağır ve hafif travmaları basit bir şekilde birbirinden ayırmayı amaçlamaktadır. Kısaltmalar "CRAMS" ölçülen beş bileşeni temsil eder: Dolaşım, Solunum, Karın, Motor ve Konuşma. Bileşenin normal (2), hafif derecede anormal (1) veya ciddi anormal (0) olup olmadığına bağlı olarak her kategoriye en fazla iki puan verilir. Ölçek, ezberlemesi ve kullanımı kolay bir ölçektir. CRAMS ölçeğinin tüm permütasyonları analiz edilmiştir. 8 ve 8'den düşük puan alan vaka ağır travmalı 9 ve üzeri puan alan vaka hafif travmalı olarak kullanılır (Gormican and Jolla, 1982: 29).

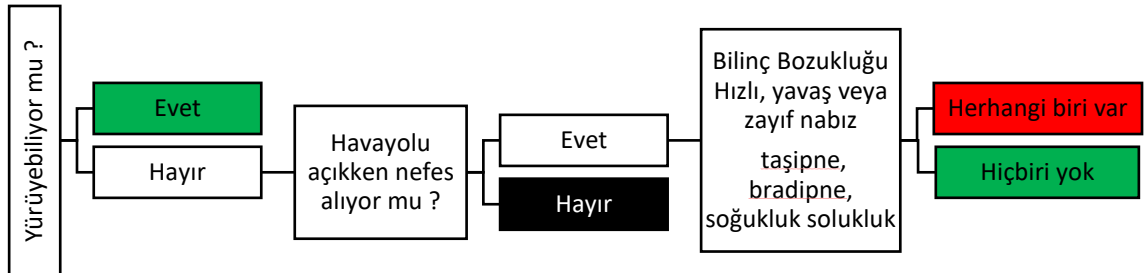
**Tablo 1.5. CRAMS Travma Skor Tablosu**

Dolaşım	Normal kapiller geri dolun ve KB > 100 mmHg sistolik	2
	Uzamış kapiller geri dolun ya da KB 85-99 mmHg sistolik	1
	Kapiller geri dolun yok ya da KB < 85 mmHg sistolik	0
Solunum	Normal	2
	Anormal (yüzeysel, sıkıntılı yada sayısı>35/dk)	1
	Yok	0
Batın	Batın ve göğüs duyarlılığı yok	2
	Batın ve göğüs duyarlı	1
	Batın rigid, yelken göğüs var ya da batın ya da göğüste derin penetran yaralanma	0
Motor	Normal (emirlere uyuyor)	2
	Yalnızca Ağrıya Yanıt	1
	Deserebre/dekortike kasılması var ya da yanıt yok	0
Konuşma	Normal (oriente)	2
	Konfü ya da uygunsuz	1
	Anlamsız sesler ya da yok	0

Kaynak: Gormican and Jolla, 1982: 29

**FIT:** Japonya’da 2005 yılında 107 ölüme ve 562 yaralanma olayına sebep olan bir tren kazası meydana gelmiş ve olaya acil yardım ekipleri tarafından müdahale edilmiştir. Kapasiteyi ciddi anlamda aşan bu olay sonrası START triyajı uygulamasının fazla zaman almasından dolayı triyaj algoritması basitleştirilerek triyaj algoritması yalnızca palpasyon ve genel izlenime dayandırıldı. Bu uygulama ile ilk izlenim triyajı olarak anılan FIT yöntemi ortaya çıktı. FIT yöntemi solunum hızı sayımı gibi zaman alıcı işlemleri atladığı için START’tan daha hızlı uygulanabilmektedir. Triage düzeylerinin doğruluk oranları START ve FIT arasında karşılaştırılabilir düzeydedir (Hashimoto et al., 2013: 172).

**Şekil 1.11. FIT- İlk İzlenim Triage Algoritması**



Kaynak: Hashimoto et al., 2013: 172

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın amacı, araştırmanın tipi, araştırmanın çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanma süreci, verilerin analizi ve araştırmanın kısıtlılıkları açıklanmıştır.

#### 2.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma; Gümüşhane il sınırları içerisinde 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliğine bağlı olan acil yardım ambulansları ile vakaya çıkan ve çoklu yaralanmalı olaylarda triyaj uygulama potansiyeli bulunan personelin START triyajı konusunda bilgi ve becerilerinin düzeylerini saptamayı ve bu düzeyleri etkileyen faktörleri ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır.

#### 2.2. Araştırmanın Tipi

Bu çalışma kesitsel nitelikte bir araştırmadır.

#### 2.3. Araştırmanın Çalışma Grubu

Anket çalışması 25 Eylül – 25 Kasım 2017 tarihleri arasında Gümüşhane ilinde acil yardım ambulansları ile vakaya çıkabilecek pozisyonda çalışan 178 personelden araştırmaya katılmayı kabul eden 140 personel üzerinde gerçekleştirilmiştir. 13 anket eksik verilerden dolayı çıkarılmıştır ve araştırma toplamda 127 anket üzerinden tamamlanmıştır.

#### 2.4. Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak Aghababaeian ve diğerlerinin 2012 yılında geliştirdikleri Triage Bilgi Düzeyi ve Triage Beceri Düzeyi ölçekleri kullanılmıştır. Ölçekler Türkçe'ye uyarlanarak uygulanmıştır. Triage Bilgi Düzeyi ölçeği temelde START triyajı olmak üzere triyaj konusunda genel bilgi düzeyini ölçmek amaçlı çoktan seçmeli 20 sorudan oluşmaktadır. Triage Beceri Düzeyi Ölçeği ise katılımcılara bir olay yeri tanımlamakta ve bu olay yerinde bulunan 20 vakanın triyaj kodlarının belirlenmesini istenmektedir. Veri toplama araçları güvenilirlik analizi sonucunda Cronbach's Alpha değeri 0,749 ile güvenilir çıkmıştır (Tablo 2.1.).

**Tablo.2.1. Veri Toplama Araçları Güvenirlik Analizi**

Cronbach's Alpha	N
,749	40

## 2.5. Verilerin Toplanması

Veriler 25 Eylül - 25 Kasım 2017 tarihleri arasında Gümüşhane il sınırları içerisinde bulunan 7 A Tipi 112 istasyonu, 6 B Tipi 112 istasyonu, 112 Komuta Kontrol Merkezi, İl Sağlık Müdürlüğü ve İl Ambulans Servisi Başhekimliğinde görev yapan personele yüz yüze görüşme tekniği ile anket yapılarak toplanmıştır.

## 2.6. Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 22 for Windows paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Demografik bulguların gösteriminde sayı ve yüzde kullanılmıştır. Bilgi Puanı Ortalaması ve Beceri Puanı Ortalaması ile demografik değişkenler arasındaki ilişki analiz edilirken, parametrik varsayımların karşılandığı durumlarda iki değişken karşılaştırılıyorsa “Bağımsız Örneklem t Testi”, ikiden fazla değişken karşılaştırılıyorsa “Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” kullanılmıştır. Parametrik varsayımların karşılanmadığı durumlarda iki değişken karşılaştırılıyorsa “Mann-Whitney U Testi”, ikiden fazla değişken karşılaştırılıyorsa “Kruskal-Wallis H Testi” kullanılmıştır. Bilgi Puanı Ortalaması ile Beceri Puanı Ortalaması arasındaki ilişki analiz edilirken “Korelasyon” ve “Regresyon” analizleri kullanılmıştır.

**Tablo 2.2. Puan Aralığı ve Puan Nitelikleri**

Puan Aralığı	0-29	30-49	50-69	70-79	80-100
Puan Niteliği	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek

Bilgi düzeyi sorularında her bir sorunun doğru cevabına 5 puan verilerek ve puanlar toplanarak katılımcıların 100 üzerinden bilgi puanları belirlenmiştir. Aynı şekilde vaka kodlamalarında her bir vakanın doğru koduna 5 puan verilerek katılımcıların 100 üzerinden triyaj beceri puanları belirlenmiştir. Bu puanlar 0-29 arası çok düşük, 30-49 arası düşük, 50-69 arası orta, 70-79 arası yüksek ve 80-100 arası çok yüksek olmak üzere 5 grup altında değerlendirilmiştir (Tablo 2.2.).

**Tablo 2.3. Vakaların Türlerine Ayrılması**

Vaka Türü	Ekstremiteler	Göğüs	Kafa	Görünen yaralanma	Yanık	Bebek
Vaka No	1-5-8-14-17-20	2-7-15	10-11-13-18	4-6-9-16-19	3	12
<b>Vaka Türü</b>	<b>Vaka Açıklaması</b>					
Ekstremiteler Travması	1-Sol femurda açık kırık, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Yok, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
	5-Bacağı hareket edemiyor, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Konfüze					
	8-Sağ omuz çıkığı, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
	14-Sol bacağı kırılmış, 6 aylık gebe, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
	17-Sol elde ampütasyon, kanama kontrol altında, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
Göğüs Travması	20-Sol bacak diz altından ampute, kanaması var, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
	2-Solunumla ilgili olmayan ani başlayan göğüs ağrısı, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
	7-Emici göğüs yaralanması, Solunum: 30'un Üzerinde, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Bilinci Kapalı					
Kafa Travması	15-Çok zorlu nefes alma, nefes aldığı anda göğüs alçalıyor, Solunum: 30'un Üzerinde, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
	10-Skalp yaralanması ve tahmini 500cc kanama, Solunum: 30'un Üzerinde, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Konfüze					
	11-Önemli kafa travması, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Yok, Bilinç: Bilinci Kapalı					
	13-Sağ gözüne bir şarapnel saplanmış, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
Görünen yaralanma yok	18-Ağır kafa travması beyin görünüyor, Solunum: Yok, Nabız (radyal): Yok, Bilinç: Bilinci Kapalı					
	4-Hasta diyabetik olduğunu söylüyor, cilt nemli, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Yok, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
	6-Görünen yaralanma yok, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
	9-Görünür yaralanma yok, Solunum: Yok, Nabız (radyal): Yok, Bilinç: Bilinci Kapalı					
	16-Hareket etmiyor, sözlü uyarana yanıt yok, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ancak gözlerini boşluğa dikmiş					
Yanık	19-Basit sıyrık, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante					
Bebek	3-%90 ikinci derece yanık, Solunum: Yok (manevraya rağmen), Nabız (radyal): Var, Bilinç: Bilinci Kapalı					
	12-Üç aylık bebek, Solunum: 45'in altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Bilinci Kapalı					

Vakalar içeriklerine uygun olarak ekstremite travması, göğüs travması, kafa travması, görünen yaralanma yok, yanık ve bebek olmak üzere 6 alt gruba ayrılmıştır (Tablo 2.3.) ve her bir grubun düşük, doğru ve yüksek triyaj oranları ayrı ayrı hesaplanmıştır.

**Tablo 2.4. Düşük, Doğru ve Yüksek Kodların Tanımlanması**

Kod	Düşük Kod	Doğru Kod	Yüksek Kod
Siyah	-	Siyah	Yeşil, Sarı, Kırmızı
Yeşil	Siyah	Yeşil	Sarı, Kırmızı
Sarı	Siyah, Yeşil	Sarı	Kırmızı
Kırmızı	Siyah, Yeşil, Sarı	Kırmızı	-

Vaka kodlarının doğru, düşük veya yüksek kodlanması kodların aciliyet durumuna göre yapılmıştır. Bir vakanın olması gerekenden daha düşük aciliyet düzeyinde kodlanmasına düşük triyaj (under triage), daha yüksek aciliyet düzeyinde kodlanmasına yüksek triyaj (over triage) denmektedir. Kırmızı kod için sarı, yeşil ve siyah düşük kodlama, sarı kod için yeşil ve siyah düşük, kırmızı yüksek kodlama, yeşil kod için sarı ve kırmızı yüksek, siyah düşük kodlama ve siyah kodlama için yeşil, sarı ve kırmızı yüksek kodlama olarak tanımlanmıştır (Tablo 2.4.).

Bilgi düzeyi soruları değerlendirilirken genel bilgi düzeyi puanının belirlenmesi dışında sorular alt başlıklar halinde boyutlara ayrılarak değerlendirmeye tabi tutulmuştur. Boyutlar Tablo 2.5.'de verilmiştir.

Düşük, doğru ve yüksek kodlama grupları ile türüne göre vaka gruplarına ait veriler, o gruba giren vakalara verilen değerlerin toplanması ile elde edilmiştir. Benzer şekilde bilgi düzeyi alt boyutlarına ait veriler alt boyuta giren sorulara verilen cevapların toplamı kullanılarak elde edilmiştir. Bu veriler toplam ve yüzde ile birlikte verilmiştir.

**Tablo 2.5. Bilgi Düzeyi Sorularının Boyut Dağılımları**

Boyut	Genel Triyaj Bilgisi	Sahada Tedavi	Değerlendirme	Saha Uygulaması	Dinamiklik	Etiketleme
Soru No	2.,3.,4. sorular	7., 13., 19. sorular	5., 12., 17. sorular	1., 16., 20. sorular	14., 15., 18. sorular	6., 8., 9., 10., 11. sorular

Boyut	Soru Metni
Genel Triyaj Bilgisi	2-Acil Sağlık Çalışanlarının en çok karşılaştıkları çoklu yaralı içeren olay... 3-S.T.A.R.T ne anlama gelir? 4-Etkili bir triyaj sistemi nasıl olmalıdır?
Sahada Tedavi	7-S.T.A.R.T Triyaj tekniğini uygulanırken kullanılacak üç uygulama hangileridir? 13-50'den fazla yaralı içeren olaylarda Acil Yardım personeli hastaları tedavi etmek için olay yerinde kalmalı (Ciddi solunum yolu problemi olan hastalar dışında) 19-Trijaj esnasında hafif yaralı ya da yaralanması olmayan bireyleri kritik vakalarda gerçekleştirilen baş-çene manevrasını sabit tutmak için ya da kanamayı durdurmaya yardımcı olmaları için kullanabiliriz.
Değerlendirme	5-S.T.A.R.T Triyaj tekniğini kullanan bir ilk müdahaleci hangi üç kriteri değerlendirir? 12-Yetişkinlerde solunum 30 ve altında Çocuklarda 45 ve altında normal kabul edilir ve dolaşım kontrolüne geçilir. 17-Acil vakalar ayrıldıktan, tedavi edildikten ve/veya nakledildikten sonra, ilk müdahaleci sarı olarak kodlanan hastaları tekrar değerlendirmeli ve gerekliyse onların kodlarını daha düşük bir seviyeyle (Yeşil) değiştirmelidir.
Saha Uygulaması	1-Çoklu hasta içeren herhangi bir olay yerine varan ilk ekip yöneticisi olay yerini hızlıca değerlendirmeli, ilk müdahale ekibinin güvenliğini sağlar ve... 16-10'dan az yaralının olduğu bir kazada triyaj uygularken hafif yaralı vakaların 'Yürüyen Yaralılar' olarak belirlenmiş bir alana taşınması gerekmektedir. 20-Trijajı gerçekleştiren kişi olmak aynı zamanda olay yeri yöneticiliğini de gerçekleştirmek zorundadır.
Dinamiklik	14-START Triyajı süreklilik isteyen bir uygulamadır ve son hastanın triyajı gerçekleştirildikten sonra başa dönerek triyaj sürekli tekrarlanır. 15-Eğer kaynaklar yeterliyse ve tüm acil vakaların tedavisi ve nakli sağlandıysa ardından Sarı kodlu bir hastanın kodunu kırmızı olarak değiştirmek uygundur. 18-START Triyajında vakaların kodu tek yönlü hareket ettirilebilir, bu hareket basit yaralanmadan(yeşil) ölü(siyah) ye doğrudur.
Etiketleme	6-S.T.A.R.T Triyaj tekniğinde hangi sınıflama sistemi kullanılır? 8-Kırmızı renk neyi ifade etmektedir? 9-Sarı renk neyi ifade etmektedir? 10-Yeşil renk neyi ifade etmektedir? 11-Siyah renk neyi ifade etmektedir?

## 2.7. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma sadece Gümüşhane ilini kapsamaktadır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3.BULGULAR

Bu bölümde analizler sonucu elde edilen bulgulara yer verilecektir.

#### 3.1. Demografik Bulgular

Bu kısımda demografik verilerin dağılımları verilecektir.

**Tablo 3.1. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı**

Cinsiyet	Sayı	%
Erkek	47	37
Kadın	80	63
Toplam	127	100

Tablo 3.1.'e göre Araştırmaya katılanların 80 kişi ile %63'ü kadın, 47 kişi ile %37'si erkektir.

**Tablo 3.2. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı**

Yaş Grubu	Sayı	%
20- 24 Yaş	64	50,4
25-29 Yaş	26	20,5
30 ve Üzeri yaş	37	29,1
Toplam	127	100

Tablo 3.2.'ye göre katılımcıların %50,4'ü 20-24 yaş grubunda, %29,1'i 30 ve üzeri yaş grubunda ve %20,5'i 25-29 yaş grubundadır. Yaş ortalaması 27,09 +/- 5,95 olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 3.3. Katılımcıların Unvana Göre Dağılımı**

Unvan	Sayı	%
Acil Tıp Teknisyeni	51	40,2
Paramedik	37	29,1
Doktor	7	5,5
Hemşire	11	8,7
Ebe	10	7,9
Toplum Sağlığı Teknisyeni	11	8,7
Toplam	127	100

Tablo 3.3.'e göre acil tıp teknisyeni %40,2 ile en yüksek sayıda iken doktor %5,5 ile en düşük sayıdaki unvan olmuştur.

**Tablo 3.4. Katılımcıların Birimlere Göre Dağılımı**

Çalışılan Birim	Sayı	%
A Tipi İstasyon	67	52,8
B Tipi İstasyon	24	18,9
Komuta Kontrol Merkezi	22	17,3
İl Sağlık Müdürlüğü	10	7,9
Başhekimlik	4	3,1
Toplam	127	100

Tablo 3.4.' e göre %52,8 ile A Tipi İstasyonlar en yüksek sayıya sahipken İl Ambulans Servisi Başhekimliği %3,1 ile en düşük sayıdadır.

**Tablo 3.5. Unvanların Birimlere Göre Dağılımı**

Birim	Unvan						Toplam	
	ATT	Paramedik	Doktor	Hemşire	Ebe	TST		
A Tipi İstasyon	Sayı	31	29	0	2	2	3	67
	%	46,3	43,3	0	3	3	4,5	100
B Tipi İstasyon	Sayı	4	1	0	8	7	4	24
	%	16,7	4,2	0	33,3	29,2	16,7	100
KKM	Sayı	10	4	7	0	0	1	22
	%	45,5	18,2	31,8	0	0	4,5	100
Başhekimlik	Sayı	3	0	0	1	0	0	4
	%	75	0,0	0	25	0	0	100
İl Sağlık Müdürlüğü	Sayı	3	3	0	0	1	3	10
	%	30	30	0	0	10	30	100
Toplam	Sayı	51	37	7	11	10	11	127
	%	40,2	29,1	5,5	8,7	7,9	8,7	100

Tablo 3.5. e göre A tipi istasyonlarda çalışan personelin %46,3 ü ATT, %43,3'ü ise paramediktir. B tipi istasyonlarda ise çalışan personelin çoğunluğunu Hemşire (%33,3) ve Ebeler (%29,2) oluşturmaktadır. Doktorların tamamı Komuta Kontrol Merkezinde çalışmaktadır.

**Tablo 3.6. Katılımcıların Eğitim Durumuna Göre Dağılımı**

Eğitim Durumu	Sayı	%
Lise	24	18,9
Ön Lisans	57	44,9
Lisans	44	34,6
Lisans Üstü	2	1,6
Toplam	127	100

Tablo 3.6.'ya göre eğitim durumu baz alındığında sayısı en fazla olan grup %44,9 ile ön lisans, sayısı en az olan grup ise %1,6 ile lisans üstü grubudur.

**Tablo 3.7. Katılımcıların Mesleki Deneyime Göre Dağılımı**

Mesleki Deneyim	Sayı	%
1 yıl ve altı deneyim	30	23,6
2-5 yıl arası deneyim	58	45,7
5 yıl üzeri deneyim	39	30,7
Toplam	127	100

Tablo 3.7.'ye göre mesleki deneyim baz alındığında 2-5 yıl deneyimi olanlar %45 ile sayısı en yüksek olan gruptur. Sayısı en düşük olan grup ise %23,6 ile 1 yıl ve altı mesleki deneyimi olanlardır.

**Tablo 3.8. Katılımcıların Acil Yardım ve Afet Yönetimi Programı ve İlk ve Acil Yardım Programı Okuma Durumuna Göre Dağılımı**

Akademik Program	Okuma Durumu	Sayı	%
İlk ve Acil Yardım Programı	Okuyor	5	3,9
	Mezun	61	48,0
	Mezun veya Öğrenci değil	61	48,0
Acil Yardım ve Afet Yönetimi Programı	Okuyor	9	7,1
	Mezun	12	9,4
	Mezun veya Öğrenci değil	106	83,5
Toplam		127	100

Tablo 3.8. e göre katılımcıların %51,9'u ilk ve acil yardım programı mezun veya öğrencisi iken %16,5'i acil yardım ve afet yönetimi bölümü mezun veya öğrencisidir.

**Tablo 3.9. Katılımcıların Hizmet İçi Eğitim Alma Durumuna Göre Dağılımı**

Hizmet İçi Eğitim	Eğitim Alma Durumu	Sayı	%
UMKE Temel Eğitimi	Eğitim Almış	22	17,3
	Eğitim Almamış	105	82,7
Temel Modül Eğitimi	Eğitim Almış	96	75,6
	Eğitim Almamış	31	24,4
TRK Eğitimi	Eğitim Almış	83	65,4
	Eğitim Almamış	44	34,6
Toplam		127	100

Tablo 3.9.'a göre katılımcıların %82,7'si UMKE Eğitimi almamışken, çoğunluk %75,6 ile Temel Modül Eğitimini, %65,4 ile de TRK Eğitimini almıştır.

**Tablo 3.10. Katılımcıların Triyaj Tatbikatına Katılma Durumuna Göre Dağılımı**

Katılım Durumu	Sayı	%
Katılmış	49	39,2
Katılmamış	76	60,8
Toplam	125	100

Tablo 3.10.'a göre katılımcıların %39,2'si daha önce herhangi bir triyaj tatbikatına katıldığını belirtirken %60,8'i katılmadığını belirtmiştir.

**Tablo 3.11. Katılımcıların Triyaj Eğitimi Gönüllülük Durumuna Göre Dağılımı**

İstek Durumu	Sayı	%
İstekli	111	87,4
İsteksiz	16	12,6
Toplam	127	100

Tablo 3.11.'e göre katılımcıların çoğunluğu (%87,4) bir triyaj eğitimi düzenlenecek olsa katılmak isteyeceklerini belirtmişlerdir.

**Tablo 3.12. Katılımcıların Daha Önce Triyaj Uygulama Durumuna Göre Dağılımı**

START Triyajı Uygulama Durumu	Sayı	%
Uygulamış	36	28,3
Uygulamamış	90	70,9
Toplam	126	100

Tablo 3.12.'ye göre katılımcıların çoğunluğu (%70,9) daha önce START triyajı uygulamadığını belirtmişlerdir.

**Tablo 3.13. Katılımcıların ÇYO Müdahale Tecrübesine Göre Dağılımı**

ÇYO Müdahale Durumu	Sayı	%
Müdahale Etmiş	88	69,3
Müdahale Etmemiş	39	30,7
Toplam	127	100

Tablo 3.13.'e göre katılımcıların çoğunluğu (%69,3) daha önce çoklu yaralı içeren olaylara müdahale ettiğini belirtmişlerdir.

**Tablo 3.14. Katılımcıların START Triyajı Konusunda Kendini Yeterli Görme Durumuna Göre Dağılımı**

Yeterli Görme Durumu	Sayı	%
Yeterli Görüyor	44	35,2
Yeterli Görmüyor	81	64,8
Toplam	125	100

Tablo 3.14.'e göre katılımcıların çoğunluğu (%64,8) START triyajı konusunda kendilerini yeterli görmediklerini belirtmiştir.

**Tablo 3.15. Bilgi Düzeyi Sorularına Verilen Cevapların Frekans Dağılımları**

Sorular	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
ÇYO'da olay yerine varan ilk ekip yöneticisi olay yerini hızlıca değerlendirip ekibinin güvenliğini sağladıktan sonra ne yapar?	117	92,1	10	7,9	-	-
Acil Sağlık Çalışanlarının en çok karşılaştıkları çoklu yaralı içeren olay nedir?	124	97,6	2	1,6	1	0,8
S.T.A.R.T ne anlama gelir?	49	38,6	70	55,1	8	6,3
Etkili bir triyaj sistemi nasıl olmalıdır?	92	72,4	34	26,8	1	0,8
S.T.A.R.T Triyaj tekniğini kullanan bir ilk müdahaleci hangi üç kriteri değerlendirir?	73	57,5	49	38,6	5	3,9
S.T.A.R.T Triyaj tekniğinde hangi sınıflama sistemi kullanılır?	85	66,9	24	18,9	18	14,2
S.T.A.R.T Triyaj tekniğini uygulanırken kullanılacak üç uygulama hangileridir?	85	66,9	28	22,0	14	11,0
Kırmızı renk neyi ifade etmektedir?	122	96,1	4	3,1	1	0,8
Sarı renk neyi ifade etmektedir?	110	86,6	16	12,6	1	0,8
Yeşil renk neyi ifade etmektedir?	115	90,6	10	7,9	2	1,6
Siyah renk neyi ifade etmektedir?	123	96,9	1	0,8	3	2,4
Yetişkinlerde solunum 30 ve altında Çocuklarda 45 ve altında normal kabul edilir ve dolaşım kontrolüne geçilir.	106	83,5	18	14,2	3	2,4
50'den fazla yaralı içeren olaylarda Acil Yardım personeli hastaları tedavi etmek için olay yerinde kalmalı (Ciddi solunum yolu problemi olan hastalar dışında)	68	54,4	38	30,4	19	15,2

**Tablo 3.15. Devamı**

Sorular	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
START Triyajı s¼rekli olarak isteyen bir uygulamadır ve son hastanın triyajı ger¼ekleřtirildikten sonra başa d¼nerek triyaj s¼rekli tekrarlanır.	111	87,4	10	7,9	6	4,7
Eğer kaynaklar yeterliyse ve t¼m acil vakaların tedavisi ve nakli sağlandıysa ardından Sarı kodlu bir hastanın kodunu kırmızı olarak değiştirmek uygundur.	62	48,8	56	44,1	9	7,1
10'dan az yaralının olduğu bir kazada triyaj uygularken hafif yaralı vakaların 'Y¼r¼yen Yaralılar' olarak belirlenmiş bir alana taşınması gerekmektedir.	25	19,7	96	75,6	6	4,7
Acil vakalar ayrıldıktan, tedavi edildikten ve/veya nakledildikten sonra, ilk m¼dahaleci sarı olarak kodlanan hastaları tekrar değerlendirmeli ve gerekliyse onların kodlarını daha d¼ř¼k bir seviyeyle (Yeşil) değerliştirmelidir.	81	63,8	39	30,7	7	5,5
START Triyajında vakaların kodu tek y¼nl¼ hareket ettirilebilir, bu hareket basit yaralanmadan(yeşil) ¼l¼(siyah) ye doğrudur.	23	18,1	92	72,4	12	9,4
Triyaj esnasında hafif yaralı ya da yaralanması olmayan bireyleri kritik vakalarda ger¼ekleřtirilen baş-çene manevrasını sabit tutmak i¼in ya da kanamayı durdurmaya yardımcı olmaları i¼in kullanabiliriz.	82	64,6	35	27,6	10	7,9
Triyajı ger¼ekleřtiren kişi olmak aynı zamanda olay yeri y¼neticiliđini de ger¼ekleřtirmek zorundadır.	17	13,4	104	81,9	6	4,7
<b>Toplam</b>	<b>1670</b>	<b>65,7</b>	<b>736</b>	<b>28,9</b>	<b>132</b>	<b>5,2</b>

Tablo 3.15.'e göre sorular %65,7 oranında doğru cevaplanırken, %28,9 oranında yanlış cevaplanmış ve %5,2 oranında doğru cevabın bilinmediği belirtilmiştir. En çok doğru cevaplanan soru 2. soru (%97,6) olurken en çok yanlış cevaplanan soru 20. soru (%81,9) olmuştur. 13. soru %15,2 ile bilmiyorum şıkkı en çok işaretlenen soru olmuştur.

**Tablo 3.16. Bilgi Puanı Ortalamasının Düzeylere Göre Dağılım Tablosu**

Düzy	Sayı	%
Çok Düşük	1	,8
Düşük	9	7,1
Orta	52	40,9
Yüksek	46	36,2
Çok Yüksek	19	15
Toplam	127	100

Tablo 3.16.'ya göre orta düzey grubu %40,9 oran ile en yüksek grup olurken, %36,2 ile yüksek puan grubu onu takip etmektedir. En düşük orana sahip grup %0,8 ile çok düşük düzey grubu olurken %3,1 ile düşük düzey grubu onu takip etmektedir. Düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç grup üzerinden değerlendirme yapıldığında %7,9 düşük kısmını oluştururken %40,9 orta kısmı ve %51,2 yüksek kısmı oluşturmaktadır.

**Tablo 3.17. Bilgi Düzeyi Boyutlarının Frekans Dağılımı**

Soru Numarası	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Etiketleme	555	87,4	55	8,6	25	3,9
Tedavi	235	62	101	26,6	43	11,3
Genel Bilgi	265	69,5	106	27,8	10	2,6
Dinamiklik	196	51,4	158	41,4	27	7
Saha Uyg.	159	41,7	210	55,1	12	3,1
Değerlendirme	260	68,2	106	27,8	15	3,9

Tablo 3.17.'ye göre en yüksek başarı %87,4 ile etiketleme boyutunda gerçekleşmiş iken en düşük başarı %41,7 ile saha uygulamaları boyutunda gerçekleşmiştir. Dinamiklik %51,4 ile saha uygulamalarından sonra en fazla hata yapılan boyut olmuştur.

**Tablo 3.18. Vakalara Verilen Kodların Frekans Dağılımları**

Vakalar	Düşük		Doğru		Yüksek		Bilmiyorum	
	Triyaj		Triyaj		Triyaj			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sol femurda açık kırık, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Yok, Bilinç: Uyanık ve Oryante	40	31,5	85	66,9	-	-	2	1,6
Bacağı hareket edemiyor, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Konfüze	14	11	89	70,1	22	17,3	2	1,6
Sağ omuz çıkığı, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante	-	-	30	23,6	94	74	3	2,4
Sol bacağı kırılmış, 6 aylık gebe, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante	51	40,2	70	55,1	-	-	6	4,7
Sol elde amputasyon, kanama kontrol altında, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante	78	61,4	47	37	-	-	2	1,6
Sol bacak diz altından ampute, kanaması var, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante	87	68,5	35	27,6	2	1,6	3	2,4
Solunumla ilgili olmayan ani başlayan göğüs ağrısı, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante	16	12,6	106	83,5	-	-	5	3,9
Emici göğüs yaralanması, Solunum: 30'un Üzerinde, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Bilinci Kapalı	53	41,7	67	52,8	4	3,1	3	2,4
Çok zorlu nefes alma, nefes aldığında göğüs alçalıyor, Solunum: 30'un Üzerinde, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante	-	-	78	61,4	44	34,6	5	3,9
Skalp yaralanması ve tahmini 500cc kanama, Solunum: 30'un Üzerinde, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Konfüze	17	13,4	108	85	-	-	2	1,6

**Tablo 3.18. Devamı**

Vakalar	Düşük Triyaj		Doğru Triyaj		Yüksek Triyaj		Bilmiyorum	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Önemli kafa travması, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Yok, Bilinç: Bilinci Kapalı	14	11	111	87,4	-	-	2	1,6
Sağ gözüne bir şarapnel saplanmış, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante	18	14,2	105	82,7	-	-	4	3,1
Ağır kafa travması beyin görünüyor, Solunum: Yok, Nabız (radyal): Yok, Bilinç: Bilinci Kapalı	13	10,2	80	63	30	23,6	4	3,1
Hasta diyabetik olduğunu söylüyor, cilt nemli, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Yok, Bilinç: Uyanık ve Oryante	18	14,2	84	66,1	22	17,3	3	2,4
Görünen yaralanma yok, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante	36	28,3	88	69,3	-	-	3	2,4
Görünür yaralanma yok, Solunum: Yok, Nabız (radyal): Yok, Bilinç: Bilinci Kapalı	52	40,9	70	55,1	-	-	5	3,9
Hareket etmiyor, sözlü uyarana yanıt yok, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ancak gözlerini boşluğa dikmiş	13	10,2	74	58,3	37	29,1	3	2,4
Basit sıyrık, Solunum: 30'un altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Uyanık ve Oryante	29	22,8	94	74	-	-	4	3,1
%90 ikinci derece yanık, Solunum: Yok (manevraya rağmen), Nabız (radyal): Var, Bilinç: Bilinci Kapalı	-	-	34	26,8	90	70,9	3	2,4
Üç aylık bebek, Solunum: 45'in altında, Nabız (radyal): Var, Bilinç: Bilinci Kapalı	9	7,1	58	45,7	58	45,7	2	1,6
<b>Toplam</b>	<b>558</b>	<b>21,9</b>	<b>1513</b>	<b>59,5</b>	<b>403</b>	<b>15,8</b>	<b>66</b>	<b>2,5</b>

Tablo 3.18.'e göre vakalar %59,5 oranında doğru kodlanırken %21,9 oranında düşük kodlanmış ve %15,8 oranında yüksek kodlanmıştır. En çok doğru kodlanan vaka 11. vaka (%87,4), en çok düşük kodlanan vaka 6. vaka (%68,5) ve en fazla yüksek kodlanan vaka 3. vaka (%74) olmuştur.

**Tablo 3.19. Doğru Vaka Kodlarına Göre Kodlanma Verileri**

Kod	Düşük Triyaj		Doğru Triyaj		Yüksek Triyaj		Bilmiyorum	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kırmızı	351	27,6	884	69,6			35	2,7
Sarı	207	23,3	487	54,8	175	19,6	20	2,2
Siyah			142	37,3	228	59,8	11	2,9

Tablo 3.19.'a göre kırmızı kodlanması gereken vakalar %69,6 oranında doğru, %27,6 oranında düşük kodlanmıştır. Sarı kodlanması gereken vakalar %54,8 oranında doğru, %23,3 oranında düşük ve %19,6 oranında yüksek kodlanmıştır. Siyah kodlanması gereken vakalar %37,3 doğru, %59,8 oranında yüksek kodlanmıştır.

**Tablo 3.20. Beceri Puanı Ortalamasının Düzeylere Göre Dağılım Tablosu**

Düzye	Sayı	%
Çok Düşük	5	3,9
Düşük	26	20,5
Orta	52	40,9
Yüksek	19	15
Çok Yüksek	25	19,7
Toplam	127	100,0

Tablo 3.20.'ye göre en yüksek beceri puanı ortalaması grubu %40,9 ile orta düzey grubu olmuştur. Orta düzey grubunu %20,5 ortalama ile düşük düzey grubu ve %19,7 ile çok düşük düzey grubu takip etmiştir. Düşük, orta ve yüksek olmak üzere üç grup üzerinden değerlendirme yapıldığında %24,4 düşük kısmı, %40,9 orta kısmı ve %34,7 yüksek kısmı oluşturmaktadır.

**Tablo 3.21. Vaka Türüne Göre Kodlamaların Dağılımı**

Vaka Türü	Düşük Triyaj		Doğru Triyaj		Yüksek Triyaj		Bilmiyorum	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ekstremitte Travması	211	27,7	415	54,4	121	15,9	15	1,9
Göğüs Travması	66	17,3	283	74,3	22	5,8	10	2,6
Kafa Travması	73	14,4	393	77,3	30	5,9	12	2,3
Görünen Yaralanma Yok	190	29,9	287	45,2	136	21,4	22	3,4
Yanık	-	-	30	23,6	94	74	3	2,4
Bebek	18	14,2	105	82,7	-	-	4	3,1

Tablo 3.21.'e göre en yüksek düşük triyaj oranı görünen yaralanması olmayan (%29,9) ve ekstremitte travması olan (%27,7) vakalarında gerçekleşmiştir. En yüksek, yüksek triyaj oranı yanık (%74) vakasında gerçekleşmiştir. En yüksek doğru kodlama oranı bebek vakasında (%82,7) onu takiben kafa travması (%77,3) ve göğüs travması (%74,3) vakalarında gerçekleşmiştir.

**Tablo 3.22. Bilgi Puanı ve Beceri Puanı Ortalamaları**

Puan Türü	Ortalama	SS
Beceri Puanı	59,52	19,84
Bilgi Puanı	65,74	12,50

Tablo 3.22.'ye göre ortalama beceri puanı 59,52 ile orta düzeyde, benzer şekilde ortalama bilgi düzeyi puanı da 65,74 ile orta düzeye çıkmıştır.

### 3.2. Analizler

Bu kısımda elde edilen veriler üzerinde gerçekleştirilen analizler Bilgi Puanı Ortalaması Analizleri, Beceri Puanı Ortalaması Analizleri ve Korelasyon ve Regresyon Analizi olmak üzere üç başlık altında verilecektir.

#### 3.2.1. Bilgi Puanı Ortalaması Analizleri

Bu kısımda bilgi puanı ortalaması analizleri verilecektir.

**Tablo 3.23. Yaş Gruplarına Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Yaş Grubu	Sayı	Ortalama	SS	$\chi^2$	p	Anlamlı Fark
(1) 20-24 Yaş	64	68,1	9,9			
(2) 25-29 Yaş	26	68	11,9	8,866	0,012	1, 2 ile 3 arasında
(3) 30 ve üzeri yaş	37	60	15			

Yaş gruplarına göre bilgi puanı ortalamaları karşılaştırılmış (Tablo3.23.) ve yaş gruplarına göre bilgi puanı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili analizler sonrasında bu farkın 20-24 yaş grubu ile 30 ve üzeri yaş grubu ( $U=775,5$ ,  $p=0,004$ ) arasında ve 25-29 yaş grubu ile 30 ve üzeri yaş grubu ( $U=335$ ,  $p=0,04$ ) arasında olduğu saptanmıştır. 20-24 yaş grubu bilgi puanı ortalaması (68,1) ve 25-29 yaş grubu bilgi puanı ortalaması (68) 30 yaş ve üzeri grubu bilgi puanı ortalamasından (59,54) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir.

**Tablo 3.24. Cinsiyete Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Cinsiyet	Sayı	Ortalama	SS	U	p
Erkek	47	63,19	14,00	1543,5	0,090
Kadın	80	67,25	11,36		

Cinsiyete göre bilgi puanı ortalamaları karşılaştırılmış (Tablo 3.24.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde kadınların ortalamasının (67,25) erkeklerin ortalamasından (63,19) yüksek olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.25. Unvana Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Unvan	Sayı	Ortalama	SS	$x^2$	p	Anlamlı Fark
(1) Acil Tıp Teknisyeni	51	67,64	9,96	22,402	0,00	1-4
(2) Paramedik	37	70,67	8,42			1-6
(3) Doktor	7	67,14	13,18			2-4
(4) Hemşire	11	54,54	11,92			2-5
(5) Ebe	10	61,00	14,68			2-6
(6) Toplum Sağlığı Tek.	11	55,00	19,49			

Unvana göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo3.25.) ve unvana göre bilgi puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili analizler sonrasında bu farkın Acil Tıp Teknisyeni ile Hemşire ( $U=104$ ,  $p=0,001$ ), Acil Tıp Teknisyeni ile Toplum Sağlığı Teknisyeni ( $U=157$ ,  $p=0,021$ ), Paramedik ile Hemşire ( $U=61,5$ ,  $p=0,001$ ), Paramedik ile Ebe ( $U=101$ ,  $p=0,026$ ), Paramedik ile Toplum Sağlığı Teknisyeni ( $U=79,5$ ,  $p=0,002$ ) grupları arasında olduğu saptanmıştır. Acil Tıp Teknisyeni bilgi puanı ortalaması (67,64), Hemşire (54,54) ve Toplum Sağlığı Teknisyeni (55,00) ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir. Benzer şekilde Paramedik bilgi puanı ortalaması (70,67) Hemşire (54,54), Ebe (61,00) ve Toplum Sağlığı Teknisyeni (55,00) ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir.

**Tablo 3.26. Mesleki Deneyime Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Mesleki Deneyim	Sayı	Ortalama	SS	$x^2$	p
1 yıl ve altı deneyim	30	64,66	12,79	12,500	0,130
2-5 yıl arası deneyim	58	68,27	9,53		
5 yıl üzeri deneyim	39	62,82	15,42		

Mesleki deneyime göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.40.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde en yüksek ortalamanın 2-5 yıl arası deneyim grubunda (68,27), en düşük ortalamanın ise 5 yıl ve üzeri deneyim grubunda (62,82) olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.26. Çalışılan Birime Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Birim	Sayı	Ortalama	SS	x <sup>2</sup>	p	Anlamlı Fark
(1) A Tipi İstasyon	67	67,91	9,50			
(2) B Tipi İstasyon	24	59,16	13,64			
(3) Komuta Kontrol Merkezi	22	65,68	11,36	10,67	0,03	1-2
(4) İl Sağlık Müdürlüğü ve Başhekimlik	14	66,78	20,34			2-4

Çalışılan birime göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.41.) ve çalışılan birime göre bilgi puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ). Mann-Whitney U testi ile yapılan ikili analizler sonrasında bu farkın A Tipi İstasyon ile B Tipi İstasyon ( $U=473$ ,  $p=0,003$ ), B Tipi İstasyon ile İl Sağlık Müdürlüğü ve Başhekimlik ( $U=97,5$ ,  $p=0,031$ ) grupları arasında olduğu saptanmıştır. A Tipi İstasyon ortalaması (67,91) ve İl Sağlık Müdürlüğü ve Başhekimlik ortalaması (66,78) B Tipi İstasyon ortalamasından (59,16) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir.

**Tablo 3.27. Eğitim Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Eğitim Durumu	Sayı	Ortalama	SS	x <sup>2</sup>	p
Lise	24	65,00	13,26		
Ön Lisans	57	66,22	10,40	1,241	0,743
*Lisans ve Lisansüstü	46	65,54	14,57		

\*Lisans ve Lisansüstü veriler birleştirilmiştir.

Eğitim durumuna göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.27.) ve eğitim durumuna göre bilgi puanı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde en yüksek ortalamanın ön lisans eğitimi alanlara ait olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.28. Son Mezun Olunan Programa Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Son mezuniyet	Sayı	Ortalama	SS	x <sup>2</sup>	p	Anlamlı Fark
(1) Diğer	35	58,71	16,24			
(2) ATT	14	67,14	12,04			
(3) İlk ve acil Yardım	57	67,89	9,2	12,955	0,005	1 ile 3 ve 4 arasında
(4) AYAY	21	70,71	8,84			

Son mezun olunan program ile bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.28.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ). İki karşılaştırmalar sonucu bu farkın eğitimlerden hiçbiri almayanlar ile, İlk ve Acil Yardım eğitimini alanlar

(U:626,5 p:0,002) ve AYAY eğitimini alanlar (U:189,5 p:0,002) arasında olduğu saptanmıştır. AYAY eğitimi alanların ortalamaları (70,71) ile İlk ve Acil Yardım eğitimi alanların ortalamaları (67,89) bu eğitimlerden hiçbirini almayanların ortalamasından (58,71) yüksek çıkmıştır. Ortalamalar değerlendirildiğinde en yüksek ortalama 70,71 ile AYAY eğitimi alanlara ait olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.29. UMKE Temel Eğitimi Alma Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Eğitim Alma Durumu	Sayı	Ortalama	SS	U	p
Eğitim Almış	22	67,50	12,60	1010	0,351
Eğitim Almamış	105	65,38	12,51		

UMKE Temel Eğitimi alma durumuna göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.29.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde eğitim alanların ortalamasının (67,5) eğitim almayanların ortalamasından (65,38) yüksek çıktığı gözlenmektedir.

**Tablo 3.30. Temel Modül Eğitimi Alma Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Eğitim Alma Durumu	Sayı	Ortalama	SS	U	p
Eğitim Almış	96	66,77	11,00	1233,5	0,149
Eğitim Almamış	31	62,58	16,11		

Temel Modül Eğitimi alma durumuna göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.30.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde eğitim alanların ortalamasının (66,77) eğitim almayanların ortalamasından (62,58) yüksek çıktığı gözlenmektedir.

**Tablo 3.31. TRK Eğitimi Alma Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Eğitim Alma Durumu	Sayı	Ortalama	SS	U	p
Eğitim Almış	83	67,65	10,22	1445	0,051
Eğitim Almamış	44	62,15	15,45		

TRK Eğitimi alma durumuna göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.31.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde eğitim alanların ortalamasının (67,65) eğitim almayanların ortalamasından (62,15) yüksek çıktığı gözlenmektedir.

**Tablo 3.32. Triyaj Tatbikatına Katılma Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

Trijaj Tatbikatına Katılım Durumu	Sayı	Ortalama	SS	U	p
Katılmış	49	68,06	10,93	1522,5	0,083
Katılmamış	76	64,27	13,43		

Triyaj tatbikatına katılma durumuna göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.32.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde tatbikata katılanların ortalamasının (68,06) tatbikata katılmayanların ortalamasından (64,27) yüksek çıktığı gözlenmektedir.

**Tablo 3.33. Çoklu Yaralı İçeren Olaya Müdahale Deneyimine Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

ÇYO Müdahale Durumu	Sayı	Ortalama	SS	U	p
Müdahale Etmiş	88	65,28	13,00	1692	0,899
Müdahale Etmemiş	39	66,79	11,38		

Daha önce ÇYO müdahale deneyimine göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.33.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde müdahale etmemiş olanların ortalamasının (66,79) müdahale etmiş olanların ortalamasından (65,28) yüksek çıktığı gözlenmektedir.

**Tablo 3.34. START Triyajı Uygulama Deneyimine Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

START Triyajı Uygulama Durumu	Sayı	Ortalama	SS	U	p
START Uygulamış	36	67,63	10,78	1393	0,216
START Uygulamamış	90	65	13,17		

START Triyajı uygulama deneyimine göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.34.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde deneyimi olanların ortalaması (67,63) deneyimi olmayanların ortalamasından (65) yüksek çıktığı gözlenmektedir.

**Tablo 3.35. START Triyajı Konusunda Kendini Yeterli Görme Durumuna Göre Bilgi Puanı Ortalamaları**

START Triyajı Konusunda Kendini Yeterli Görme Durumu	Sayı	Ortalama	SS	U	p
Yeterli Görüyor	44	66,93	11,42	1615,5	,385
Yeterli Görmüyor	81	65,12	13,22		

START Triyajı Konusunda Kendini Yeterli Görme Durumuna göre bilgi puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.35.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde kendini yeterli görenlerin ortalamasının (66,93) kendini yeterli görmeyenlerin ortalamasından (65,12) daha yüksek olduğu gözlenmektedir.

### 3.2.2. Beceri Puanı Ortalaması Analizleri

Bu kısımda beceri puanı ortalaması analizleri verilecektir.

**Tablo 3.36. Yaş Gruplarına Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Yaş Grubu	Sayı	Ortalama	SS	$\chi^2$	p
20-24 Yaş	64	60	20,2		
24-29 Yaş	26	58,6	15,2	0,381	0,827
30 ve Üzeri yaş	37	59,2	19,4		

Yaş gruplarına göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.36.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde gruplar arasındaki farkın çok düşük olduğu ve en yüksek ortalamanın 60 ile 20-24 yaş grubuna ait olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.37. Cinsiyete Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Cinsiyet	Sayı	Ortalama	SS	T	p
Erkek	47	60,53	17,6		
Kadın	80	58,93	19,77	0,456	0,649

Cinsiyete göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.37.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde erkeklerin ortalamasının (60,53) kadınların ortalamasından (58,93) yüksek olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.38. Unvana Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Unvan	Sayı	Ortalama	SS	$\chi^2$	p
Acil Tıp Teknisyeni	51	65,49	16,83		
Paramedik	37	58,24	17,00		
Doktor	7	60,71	7,31		
Hemşire	11	49,09	27,09	8,480	0,132
Ebe	10	50,00	27,38		
Toplum Sağlığı Teknisyeni	11	54,54	14,04		

Unvana göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.38.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde en yüksek ortalamanın 65,49 ile Acil Tıp Teknisyenlerine, en düşük ortalamanın 49,09 ile hemşirelere ait olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.39. Çalışılan Birime Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Çalışılan Birim	Sayı	Ortalama	SS	x <sup>2</sup>	p
A Tipi İstasyon	67	59,32	17,87		
B Tipi İstasyon	24	55,00	26,58		
Komuta Kontrol Merkezi	22	62,72	12,22	1,119	0,773
İl Sağlık Müdürlüğü ve Başhekimlik*	14	63,21	17,16		

\*İl Sağlık Müdürlüğü ve Başhekimlik düşük sayıdan dolayı birleştirilmiştir.

Çalışılan birime göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.39.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde en yüksek ortalamanın İl Sağlık Müdürlüğü ve Başhekimlik (63,21) grubuna en düşük ortalamanın ise B Tipi İstasyon grubuna ait olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.40. Mesleki Deneyime Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Mesleki Deneyim	Sayı	Ortalama	SS	F	p
1 yıl ve altı deneyim	30	58,16	18,4		
2-5 yıl arası deneyim	58	60,34	18,79	0,131	0,877
5 yıl üzeri deneyim	39	59,35	19,97		

Mesleki deneyime göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.40.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde en yüksek ortalamanın 60,34 ile 2-5 yıl arası deneyim grubuna ait olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.41. Eğitim Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Eğitim Durumu	Sayı	Ortalama	SS	x <sup>2</sup>	p
Lise	24	62,29	21,81		
Ön Lisans	57	58,07	19,70	1,477	0,688
*Lisans ve Lisansüstü	46	59,89	17,87		

\*Lisans ve Lisansüstü veriler düşük sayıdan dolayı birleştirilmiştir.

Eğitim durumuna göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.41.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde en yüksek ortalama 62,29 ile lise mezunu grupta gözlenmektedir.

**Tablo 3.42. Son Mezun Olunan Programa Göre Beceri Puanı Ortalaması**

Son Mezuniyet	Sayı	Ortalama	SS	x2	p
Diğer	35	55,14	19,45		
ATT	14	65	15,81		
Paramedik	57	58,33	15,96	7,684	0,053
AYAY	21	66,42	25,15		

Son mezun olunan program ile beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.42.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde en yüksek ortalamanın 66,42 ile AYAY eğitimi alanlarda, en düşük ortalamanın ise 55,14 ile bu eğitimlerden hiçbirini almayanlarda gerçekleştiği gözlenmiştir.

**Tablo 3.43. UMKE Temel Eğitimi Alma Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Eğitim Alma Durumu	Sayı	Ortalama	SS	U	p
Eğitim Almış	22	67,95	19,73		
Eğitim Almamış	105	57,76	18,38	816	0,030

UMKE temel eğitimi alma durumuna göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 3.43.). UMKE temel eğitimi alanların ortalaması (67,95), temel eğitimi almayanların ortalamasından (57,76) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksektir.

**Tablo 3.44. Temel Modül Eğitimi Alma Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Eğitim Alma Durumu	Sayı	Ortalama	SS	T	p
Eğitim Almış	96	59,84	18,7		
Eğitim Almamış	31	58,54	19,96	0,330	0,742

Temel modül eğitimi alma durumuna göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.44.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde gruplar arası farkın çok düşük olduğu ve eğitim alanların ortalamasının 59,84 ile eğitim almayanlardan yüksek olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.45. TRK Eğitimi Alma Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Eğitim Alma Durumu	Sayı	Ortalama	SS	T	p
Eğitim Almış	83	61,98	18,54	2,035	0,044
Eğitim Almamış	44	54,88	19,03		

TRK eğitimi alma durumuna göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 3.45.). TRK eğitimi alanların ortalaması (61,98), temel eğitimi almayanların ortalamasından (54,88) istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksektir.

**Tablo 3.46. Triyaj Tatbikatına Katılma Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Tatbikata Katılma Durumu	Sayı	Ortalama	SS	T	p
Katılmış	49	63,16	18,81	1,854	0,066
Katılmamış	76	56,77	18,79		

Trijaj tatbikatına katılma durumuna göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.46.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde tatbikata katılanların ortalaması (63,16) katılmayanların ortalamasından (56,77) yüksek olduğu gözlenmiştir.

**Tablo 3.47. Çoklu Yaralı İçeren Olaya Müdahale Deneyimine Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

ÇYO Müdahale Durumu	Sayı	Ortalama	SS	T	p
Müdahale Etmiş	88	61,02	18,1	1,340	0,183
Müdahale Etmemiş	39	56,15	20,56		

Daha önce çoklu yaralı içeren olaya müdahale deneyimine göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.47.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde çoklu yaralı olayına müdahale eden grubun ortalaması 61,02 ile müdahale etmeyen grubun ortalamasından yüksek çıkmıştır.

**Tablo 3.48. START Triyajı Uygulama Deneyimine Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

START uygulama durumu	Sayı	Ortalama	SS	T	p
Uygulamış	36	62,91	18,91	0,911	0,196
Uygulamamış	90	58,05	18,95		

Daha önce START triyajı uygulama deneyimine göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.48.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde daha önce START uygulayanların ortalamasının (62,91) uygulamayanların ortalamasından (58,05) yüksek olduğu gözlenmektedir.

**Tablo 3.49. START Triyajı Konusunda Kendini Yeterli Görme Durumuna Göre Beceri Puanı Ortalamaları**

Yeterli Görme Durumu	Sayı	Ortalama	SS	T	p
Yeterli Görüyor	44	61,93	20,03	1,114	0,268
Yeterli Görmüyor	81	57,96	18,46		

START triyajı konusunda kendini yeterli görme durumuna göre beceri puanı ortalaması karşılaştırılmış (Tablo 3.49.) ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır ( $p>0,05$ ). Ortalamalar değerlendirildiğinde kendini yeterli görenlerin ortalamasının (61,93) kendini yeterli görmeyenlerin ortalamasından (57,96) yüksek olduğu gözlenmektedir.

### 3.2.3. Korelasyon ve Regresyon Analizi

Bu kısımda korelasyon ve regresyon analizleri verilmiştir.

**Tablo 3.50. Korelasyon Analizi**

		Beceri Puanı Ortalaması	Bilgi Puanı Ortalaması
Spearman's rho	Beceri Puanı Ortalaması	Korelasyon katsayısı	1,000
		p	0,361**
		Sayı	.
			0,000
			127
			127

\*\* . Korelasyon 0,01 düzeyinde anlamlıdır.

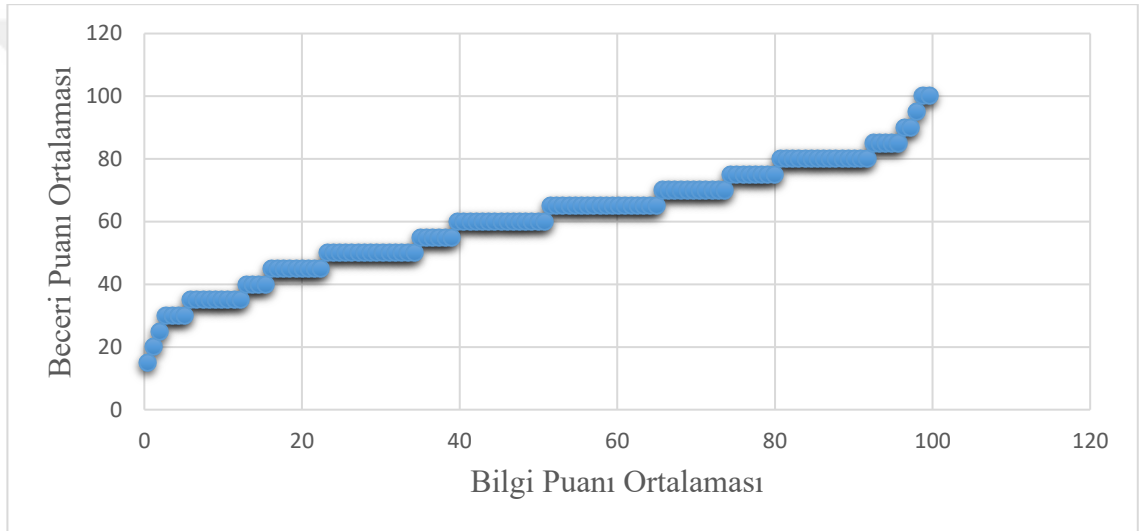
Tablo 3.50.'de göre beceri puanı ortalaması ve bilgi puanı ortalaması arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır ( $p<0,001$ ).

**Tablo 3.51. Doğrusal Regresyon Analizi**

R	R Kare	Düzeltilmiş R Kare	Tahminin Standart Hatası
0,361	0,130	0,123	16,26399

Bilgi puanı ortalamasının beceri puanı ortalaması üzerine etkisini saptamak üzere gerçekleştirilen regresyon analizi (Tablo 3.51.) anlamlı çıkmıştır ( $p < 0,001$ ). Analize göre bilgi puanı ortalaması, beceri puanı ortalaması üzerinde meydana gelen değişimin %13'ünü açıklamaktadır.

**Grafik 3.1. Doğrusal Regresyon Grafiği**



Regresyon Formülü:  $Beceri\ Düzeyi = 24,425 + 0,534 \times Bilgi\ Düzeyi$

## SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çalışmaya katılan bireyler göz önüne alındığında acil yardım ambulansında çalışan bireylerin çoğunluğunun yirmili yaşlardaki çalışanlardan oluştuğu söylenebilir. Bunun sebebi olarak Acil Tıp Teknisyeni ve Paramediklerin Sağlık Bakanlığındaki istihdamının üzerinden uzun bir süre geçmemiş olması ve acil sağlık sisteminde bu personellerin yoğun olarak yer alması gösterilebilir. Bir başka sebep olarak ise acil yardım personelinin bu mesleği uzun yıllar yapma arzusunda olmamaları gösterilebilir (Bostan ve Unal, 2017). Unvan göz önüne alındığında çoğunluğu ATT ve Paramediklerin oluşturduğu ancak özellikle B Tipi istasyonlarda Ebe, Hemşire ve Toplum Sağlığı Teknisyenlerinin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu dağılımın temel sebebi A Tipi İstasyonların 24 saat acil yardım ambulansı hizmeti sunması ve bu sebeple personel dağılım cetvelinde ATT ve Paramediklerin yer alması (Sağlık Bakanlığı YHGM, 2015) buna karşın B Tipi İstasyonların Halk Sağlığı Kurumu ve Kamu Hastaneler Birliğine bağlı diğer hizmetleri de göz önüne alındığında personel standardının A Tipi İstasyonlar kadar Acil Yardım vakalarına yönelik organize edilmemesi olarak açıklanabilir. Yine katılımcıların yaşlarıyla doğru orantılı olarak çok büyük bir kısmının mesleki deneyiminin 5 yılın altında olduğu gözlenmektedir. Özellikle 1 yıl ve altı deneyimi olan katılımcıların tüm katılımcıların çeyreğini oluşturması meslek grubunun ne kadar genç olduğunun önemli bir göstergesidir. İlk ve Acil Yardım programı mezun sayısının paramedik unvan sayısından fazla olmasının sebebi ATT olarak atandıktan sonra bu diplomayı alan ancak aktif bir şekilde ATT olarak çalışmaya devam eden personellerin mevcut olması olarak açıklanabilir. Yine Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölümü mezun ve öğrencileri bulunmasına rağmen unvan bilgilerinde bir karşılığı bulunmamaktadır. Bunun sebebi hastane öncesi ve afet durumlarında acil yardım vb. klinik eğitimleri olan bu lisans programının Sağlık Bakanlığı tarafından tanımlı bir kadrosunun olmayışı olarak açıklanabilir. Hizmet içi eğitimlere bakıldığında, Temel Modül ve TRK eğitimini alan katılımcıların çoğunlukta olması Sağlık Bakanlığının bu eğitimleri tüm personelin almasını zorunlu tutmasından kaynaklanmaktadır. Bu eğitimlerle karşılaştırıldığında UMKE Temel Eğitiminin zorunlu olmaması ve daha az sıklıklarla gerçekleştirilmesi bu eğitimin daha az alınmış

olmasını açıklayabilmektedir. Güner'in 2016 yılında Çanakkale'de gerçekleştirmiş olduğu çalışmada da UMKE Temel Eğitimi alan personel sayısı benzer dağılım göstermektedir. Katılımcıların çok büyük bir bölümü daha önce START triyajı uygulamadığını belirtmişlerdir. Triyaj uygulaması çok sık karşılaşılan bir uygulama değildir (Radestad et al., 2016:385). Bu sebeple her personel mesleki yaşamında triyajı deneyimleyemeyebilir. Özellikle mesleki deneyimi düşük olan çalışma grubumuzun triyajı deneyimlememesi normal karşılanmalıdır. Personelin çoğunluğunun çoklu yaralı içeren olaylarla karşılaştığını belirtmesi triyaj uygulamamasıyla zıtlık içermektedir. Bunun iki açıklaması olabilir, birincisi çoklu yaralanma olayları triyaj gerektirmeyecek kadar küçük olaylardır. İkincisi Radestad ve diğerlerinin belirttiği gibi çok az karşılaştığı için gerekli olduğu zamanlarda da personelin triyaj uygulamaktan çekinmesi olarak gösterilebilir. Katılım sağlayan personelin çoğunluğu kendisini START triyajı konusunda yetersiz görmektedir. Büyük çoğunluk düzenlenecek olan bir START triyajı eğitimine katılmaya gönüllü olduğunu belirtmiştir.

Çalışma kapsamında elde edilen beceri puanı ortalaması ve bilgi puanı ortalaması analizleri sonucunda UMKE temel eğitimi ve TRK eğitimi alma durumuna göre beceri puanı ortalamasında, yaş, unvan, son mezun olunan akademik program ve birime göre de bilgi puanı ortalamasında anlamlı farklılık saptanmıştır. UMKE ve TRK eğitimi alanların beceri puanı ortalamaları almayanlardan daha yüksektir. UMKE Temel Eğitimi ve UMKE için triyaj önemli bir yere sahiptir. Bu sebeple UMKE personeli triyaj konusunda tatbikatlara ve eğitimlere yönlendirilmektedir. UMKE temel eğitimi alan bireylerin beceri puanı ortalamasının daha iyi olması anlaşılabilir bir farktır. TRK eğitimi travma müdahalesi merkezli bir eğitim olup olağan dışı durum ve triyaj konularına da değinen bir içeriğe sahiptir. Bu durum TRK eğitimi alan bireylerin beceri puanı ortalamasının anlamlı bir şekilde yüksek çıkmasını açıklamaktadır. Bilgi puanı ortalaması değerlendirmeye alındığında ATT'lerin puanının Hemşire ve Toplum Sağlığı Teknisyenlerinden, Paramediklerin puanının Hemşire, Toplum Sağlığı Teknisyeni ve Ebelerin puanından daha yüksek olarak saptanmıştır. Bu farklılık ATT ve Paramediklerin hastane öncesi çalışmalara yönelik bir eğitim almaları ile açıklanabilir. Bilgi puanı ortalaması 20-24 yaş grubunda ve 25-29 yaş grubunda 30 yaş ve üzeri grubuna göre daha yüksektir. Bunun sebebi olarak uzun yıllar kullanılmayan bilgilerin unutulması gösterilebilir. B Tipi İstasyonda çalışanların puanları A Tipi İstasyon ile

Başhekimlik ve İl Sağlık Müdürlüğünde çalışanlara kıyasla daha düşüktür. Bu durum personel dağılımı ile paralellik göstermektedir. A tipi istasyonlarda %89,9 oranında ATT ve Paramedikler, İl Sağlık Müdürlüğü ve Başhekimlikte %64 oranında ATT ve Paramedikler çalışırken B tipi istasyonlarda %79,2 oranında Ebe, Hemşire ve Toplum Sağlığı teknisyenleri çalışmaktadır. Bu verilerden şu çıkarımı yapmak doğru olacaktır, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri profesyonel olarak eğitilmiş personele ihtiyaç duyan bir alandır. Akademik eğitimi acil ve hastane öncesi çalışmalar olan katılımcıların başarı oranları daha yüksektir.

Katılımcıların bilgi puanı ortalaması orta düzeyde çıkmıştır. Bilgi düzeyi alt boyutlarına bakıldığında sahada tedavi, triyaj genel bilgisi, değerlendirme ve dinamiklik orta düzeyde çıkmıştır. Buna karşın etiketleme ortalaması çok yüksek düzeyde çıkarken saha uygulamaları düşük düzeydedir. Bu durum personelin saha organizasyonu konusunda yeterli düzeyde olmadığı ancak bire bir vaka kodlama ve etiketlemede orta ve ortanın üzerinde bir düzeyde olduğunu göstermektedir. Andreatta ve diğerlerinin (2010:873) acil sağlık çalışanları üzerine gerçekleştirdiği bir araştırmada 24 çoktan seçmeli soru ile katılımcıların bilgi düzeyleri ölçülmüş ve bilgi puanı ortalaması 100 üzerinden 69 olarak tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda da Andretta ve diğerleri ile benzer olarak 65,7 olarak saptanmıştır. Aghababaiyan ve diğerlerinin (2013:205) bizim çalışmamızda kullanılan ölçeği kullanılarak 115 hastane öncesi çalışanı üzerinde yaptıkları araştırmada eğitim öncesi bilgi puanı ortalaması %39 ile düşük düzeyde çıkmıştır. Eğitim sonrasında bu düzey %84 olarak saptanmıştır.

Beceri puanı ortalaması orta düzeyde çıkmıştır. Beceri alt bileşenlerine bakıldığında yanık vaka kodlama becerisi çok düşük, görünen yaralanması olmayan vakaları kodlama becerisi düşük, ekstremiteler vakalarını kodlama becerisi orta, göğüs ve kafa travması olan vakaları kodlama becerisi yüksek, bebek vakaları kodlama becerisi çok yüksek düzeyde gerçekleşmiştir.

Vaka kodlamalarında hata olarak çoğunlukla düşük kodlama yapılmıştır. Düşük kodlama vakaların olması gerekenden daha geç acil tedavi almasına sebep olarak yüksek kodlama ise sistemdeki hasta yükünü arttırarak sakatlık ve ölüm oranını arttırmaktadır (Aitken and FitzGerald, 2012:223). Şu nokta önemlidir ki yüksek triyajın ölüm oranlarını arttırabilmesi için yüksek triyaj yapıldığı durumda kapasitede aşırı

yüklenme olması gerekmektedir (Hupert, 2007:24). Kırmızı ve sarı kodlu vakalarda kodlama becerisi orta düzeyde iken siyah kodlu vakaları kodlama becerisi düşük düzeydedir ve ortalama olarak kırmızı kodlu vakalardaki doğruluk oranının sarı ve siyahlara kıyasla daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Kahn ve diğerlerinin (2009:424) 2003 yılında gerçekleşen bir tren kazası sonrası vakalara verilen kodları değerlendirdikleri çalışmalarında 148 vakanın 66'sının doğru (%44,59), 79'unun yüksek (53,37) ve 3'ünün düşük (%2,02) kodlandıkları ortaya çıkmıştır. Düşük triyaj oranının bu kadar düşük olmasının sebebi yalnızca 2 kırmızı kodlu vakanın var olması olarak gösterilmiştir. Kahn ve diğerlerinin ortaya çıkardıkları gerçek bir olaya dayanan %44,59'luk doğru kodlama oranı bizim çalışmamızdaki %59,5'lik doğru kodlama oranı ile kıyaslandığında düşük kalmaktadır. Benzer şekilde düşük triyaj oranı bizim çalışmamızda daha yüksek iken yüksek triyaj oranı Kahn ve diğerlerinin çalışmasında daha yüksektir.

Badiali, Giugni ve Marcis (2017:1) araştırmalarında sağlıkçı olmayan bireylerden iki grup oluşturmuşlardır. Bu gruplardan birine son dakika START eğitimi vermişler ve ardından her katılımcıdan 30 vakayı kodlamalarını talep etmişlerdir. START grubu %94,2 oranında doğru kodlama yaparken nonSTART grubu %59,83 oranında doğru kodlama yapmıştır. START grubu %2,73 oranında düşük triyaj, %3,08 oranında yüksek triyaj gerçekleştirirken nonSTART grubu %13,67 oranında düşük triyaj, %26,5 oranında yüksek triyaj gerçekleştirmiştir. Benzer bir çalışmada Sapp ve diğerleri (2010:239) birinci sınıf tıp öğrencilerine kısa bir triyaj bilgilendirmesi yapmış ve ardından 15 vakayı kodlamalarını istemişlerdir, öğrenciler %64,3 oranında doğru kodlama, %17,8 oranında yüksek kodlama ve %12,6 oranında düşük kodlama yapmışlardır ve bu oranlar Sapp ve diğerleri tarafından doktorlarınkı ile aynı olarak değerlendirilmiştir. Risavi ve diğerlerinin (2013:252) acil yardım (ATT-Paramedik) personeline maketler ve kâğıt egzersizleri kullanarak verdikleri eğitim sonrasında eğitimin hemen ardından ve 6 ay sonrasında bilgi düzeylerini ölçtükleri araştırmada eğitim yöntemi ve unvanın bilgi düzeyini etkilemediği ancak 6 aylık zaman zarfında bilgi düzeyinde önemli kayıp yaşandığı saptanmıştır. Yine aynı çalışmada, kırmızı kodlanması gereken vakalar çok düşük oranda düşük kodlanırken tüm gruplar göz önüne alındığında düşük triyaj oranı önemli miktarda gerçekleşmiştir. Chen, Chen ve Wang (2003:80) tarafından Afet Sağlık Yardım Ekibi üzerinde 40 yazılı vaka üzerinden

gerçekleştirilen bir çalışmada eğitim öncesi doğru kodlama %55,8, düşük kodlama %15,5 ve yüksek triyaj %28,6 oranında gerçekleşmiştir. Bu değerler bizim çalışmamızdaki değerler ile paralellik göstermektedir. Bir saatlik eğitim sonrasında doğru kodlama, düşük kodlama ve yüksek kodlama oranları sırasıyla %87,8, %11,2 ve %1 olarak gerçekleşmiştir. Eğitim sonrası doğru kodlamadaki dramatik artış oranı dikkat çekmektedir. Benzer çalışmalarda eğitim öncesi sonuçları çalışmamızın niteliği ile uyduğu için eğitim öncesi sonuçlar sırasıyla verilecektir. Doğru triyaj kodlama oranını, Risavi ve diğerleri (2001) %55 ve Bhalla ve diğerleri (2015:1689) %55 ile bu çalışmaya benzer şekilde tespit ederken Schenker ve diğerleri (2006) %78 ve Gwynn ve Jeffrey (2016:4) %72 ile bu çalışmadan yüksek tespit etmişlerdir.

Önceki paragrafta bahsedilen çalışmalar, bizim çalışmamızla paralel olarak triyaj uygulamasının eğitimden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir. Buradan hareketle herhangi bir çoklu yaralı olayında olay yerine hareket halinde iken acil yardım personelinin triyaj bilgilerini hatırlamak amaçlı bazı eğitimsel dokümandan faydalanmasının yararlı olacağı görülmüştür.

Vakaların niteliklerine göre değerlendirme yapılacak olursa Vincent, Berg ve Ikegami (2009:210)'nin araştırmasında katılımcılar kafa travması ve göğüs travması vakalarını kodlarken zorluk yaşamış ve ümitsiz vakalar yüksek kodlanmış, ekstremitre travmaları ise en kolay kodlanan vakalar olmuştur. Bizim çalışmamızda ise kafa ve göğüs travmalarını doğru kodlanma oranları ekstremitre travmalı hastalara oranla daha yüksek gerçekleşmiştir. Bu fark ölçüm tekniğinin farklı olduğu göz önüne alınarak değerlendirilmelidir. Vincent, Berg ve Ikegami tarafından değerlendirme esnasında maket kullanılmıştır.

Vakalar arasında bulunan bir bebek vaka yüksek oranda doğru kodlanmıştır (%82,5). Claudius ve diğerlerinin (2015:457) yaptıkları çalışmada benzer şekilde çocuk vakalar JumpSTART kullanılarak %85,7 oranında doğru kodlanmıştır. Buna karşın Wallis ve Carley (2006:475) çalışmalarında çocuk vakalarda START veya JumpSTART triyajının duyarlılığının ve özgüllüğünün düşük olduğunu ve bu sebeple çocuklarda kullanılmaması gerektiğini savunmuşlardır. Farklı bir çalışmada Price ve diğerleri (2016:992) benzer triyaj sistemlerinin çocuklar üzerinde yeterli düzeyde iyi çalışmadığını belirtmişlerdir. Bir başka çalışmada Kouliev (2016:84) bazı merkezlerde

yaşama ihtimali daha düşük olmasına rağmen çocuk vakalara daha fazla kaynak ayrıldığını tespit etmiş ve sonucun tecrübe eksikliği ya da duygusallığa bağlanabileceğini belirtmiştir.

Ülkemizde hastane öncesi personelinin triyaj beceri düzeyini saptamaya yönelik bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bununla beraber bilgi düzeyi üzerine yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Güner (2016) hastane öncesi personelinin afet tıbbi bilgi düzeyini belirlemeyi amaçladığı çalışmasında en düşük bilinen konunun %40 ile triyaj olduğunu saptamıştır. Kuloğlu (2014) yaptığı çalışmada hastane öncesi personelinin eğitim öncesi triyaj bilgi düzeyini %16,36 olarak saptamıştır. Şen ve Ersoy (2017) hastane afet planı konusunda hastane afet ekibi üzerine yaptıkları çalışmada hastane afet ekibinin triyaj sınıflamalarını çok iyi bilmediğini saptamışlardır.

Bilgi puanı ortalaması ile beceri puanı ortalaması arasında pozitif yönlü anlamlı korelasyon saptanmıştır. Bilgi puanı ortalamasının, triyaj beceri puanı ortalaması üzerinde meydana gelen değişimin %13'ini açıkladığı saptanmıştır. Bilgi puanı ortalamasının beceriyi bu denli düşük düzeyde açıklamasının sebebi olarak triyajın doğası gereği yalnızca teorik bilgiyi değil liderlik, iletişim, esneklik ve uyarlanabilirlik gibi birçok beceriyi gerektirmesi gösterilebilir (Baker 2007:236). Fathoni ve diğerleri (2013) acil hemşireleri üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada bu araştırma ile benzer şekilde triyaj bilgi puanı ortalaması ve beceri puanı ortalaması arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir.

Bu araştırma ile ulaşılan sonuçlar şunlardır:

- Acil yardım ambulansları ile vakaya çıkan personelin Triage Bilgi Düzeyleri ve Triage Beceri Düzeyleri orta düzeydedir.
- Triage Beceri Düzeyi UMKE ve TRK hizmet içi eğitimi alan personellerde almayanlara göre daha yüksektir.
- Akademik eğitimi hastane öncesi çalışmaları üzerine olan ATT ve Paramediklerin triyaj bilgi düzeyleri diğer unvanlara göre daha yüksektir.
- B Tipi İstasyon çalışanlarının Triage Bilgi Düzeyleri diğer birimlere göre daha düşüktür.
- Bilgi Düzeyi, Beceri Düzeyi üzerinde meydana gelen değişimin %13'ünü açıklamaktadır.

- Acil Yardım Ambulansında çalışan personelin büyük kısmı genç ve mesleki deneyimi az olan personellerdir.
- Çalışmaya katılan personelin büyük çoğunluğu triyaj konusunda kendisini yetersiz görmektedir ve gerçekleştirilecek olan bir triyaj eğitimine katılmak istediğini belirtmektedir.
- Tüm araştırmalar değerlendirildiğinde ülkemizdeki triyaj bilgi düzeyi dünyayla benzerlik göstermektedir. Trijaj bilgi düzeyi genellikle orta ve düşük düzeydedir.

Bu araştırma sonucunda öneriler şunlardır:

- Acil yardım ambulansında çalışan personelin Triyaj Bilgi ve Beceri Düzeyleri yüksek seviyeye çıkarılmalıdır.
- TRK eğitimi tüm personele verilmeli ve UMKE eğitimi daha fazla personelin ulaşabileceği bir konumda olmalıdır.
- Hastane öncesi alandaki çalışmalarda 4 yıllık lise eğitimi bu alan üzerine olan Acil Tıp Teknisyenleri, iki yıllık ön lisans eğitimleri bu alan üzerine olan Paramedikler ve dört yıllık lisans eğitimleri bu alan üzerine olan Acil Yardım ve Afet Yöneticileri görev almalıdır.
- B Tipi İstasyonlarda çalışan personel hastane öncesi çalışmalar konusunda gerekli eğitimleri almalıdır.
- Triyaj bilgi puanındaki artış doğru kodlama oranını arttırmaktadır, bu sebeple triyaj bilgi düzeyini arttırmaya yönelik eğitim faaliyetleri ve eğitim dokümanları hazırlanmalıdır.
- Genç ve mesleki deneyimi az olan personeller vaka çalışması vb. çalışmalar ile alanda sık karşılaşmayacakları durumlara hazırlıklı hale getirilmelidirler. Aynı şekilde çalışma yılı fazla ancak mesleki deneyimi az olan personeller bu tür çalışmalara dahil edilmelidir.
- Personelin eğitime ihtiyaç duyması ve gönüllü olması fırsata çevrilmeli ve belli aralıklarla triyaj vb. konularda hizmet içi eğitimler düzenlenmelidir.

## KAYNAKÇA

- AFAD; (2017), “**Barınma Merkezlerindeki Son Durum**”,  
<https://www.afad.gov.tr/tr/2374/Barınma-Merkezlerinde-Son-Durum>, Erişim Tarihi: 17.10.2017
- AFAD; (2013), “**Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP)**”.  
[https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2419/files/Afet\\_Mud\\_Pl\\_ResmiG\\_20122013.pdf](https://www.afad.gov.tr/upload/Node/2419/files/Afet_Mud_Pl_ResmiG_20122013.pdf), Erişim Tarihi:15.09.2017
- AFAD; (2014), “**Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü**”,  
<https://www.afad.gov.tr/upload/Node/3495/xfiles/sozluk.pdf>, Erişim Tarihi: 25.09.2017
- AGHABABAEIAN Hamidreza, SEDAGHAT Soheila, TAHERI Norollah, AHVAZI Ladan Araghi, MOGHADDAM Ali Sadeghi; (2012), “Study on the level of knowledge and performance of North Khuzestan medical emergency 115 personnel on pre-hospital triage”, **Iran J Crit Care Nurs**, 5(2) ss. 103-108.
- AGHABABAEIAN Hamidreza, TAHERI Norollah, SEDAGHAT Soheila, BAHRAMI Nosrat, MANIEI Mohammad, AHVAZI Ladan Araghi; (2013), “Studying the effect of triage video training through START style on awareness level of emergency medical staffs and their performance”, **Iran J Crit Care Nurs**. 6(3), ss.205-212.
- AITKEN Peter and FITZGERALD Gerard; (2012), “Disaster Triage: Evidence, Consistency And Standard Practice”, **Emergency Medicine Australasia**, 24, ss.222-224.
- AL-MADHARI A.F., and KELLER A. Z.; (1997), Review Of Disaster Definitions, **Prehospital and Disaster Medicine**, 12(1), ss.17-21.
- ANDREATTA Pamela B., MASLOWSKI Eric, PETTY Sean, SHİM Woojin, MARSH Michael, HALL Theodore, STERN Susan, FRANKEL Jen; (2010), “Virtual Reality Triage Training Provides a Viable Solution for Disaster-preparedness”, **Academic Emergency Medicine**, 17(8), ss. 870-876.
- ARSHAD, F. H. et al; (2015), “A Modified Simple Triage and Rapid Treatment Algorithm from the New York City (USA) Fire Department”, **Prehospital and Disaster Medicine**, 30(2), ss.199-204.
- ARSLAN Ümit, ŞAHİNÖZ Turgut, ve KAYA Murat; (2007), “Afetlerde Sağlık Organizasyonu Çalışmaları”, **TMMOB Afet Sempozyumu.**, 5-7 Aralık Ankara.
- ATILLA R.; (2016), “Acil Tıp Sistemi ve Tarihçesi”, iç: Gürkan ÖZEL, Betül AKBUĞA ÖZEL ve Cihangir ÖZCAN (ed), **İlk ve Acil Yardım Teknikerliği**

**Paramedik**, Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti., Ankara, ss. 3-9.

AYDINURAZ K. ve AĞALAR H. F.; (2007), “Trijaj”, içinde: EYILMAZ Mehmet ve DİZER Ufuk, **Afet Tıbbı**.

BADIALI Stefano, GIUGNI Aimone, MARCIS Lucia; (2017), “Testing the START Triage Protocol: Can It Improve the Ability of Nonmedical Personnel to Better Triage Patients During Disasters and Mass Casualties Incidents?”, **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, 11(3), ss.305-309.

BAKER Michael S.; (2007), “ Creating Order From Chaos: Part I: Triage, Initial Care, and Tactical Considerations in Mass Casualty and Disaster Response” **Military Medicine**, 172, ss.232-236

BHALLA Mary Colleen, FREY Jennifer, RİDER Cody, NORD Michael, HEGERHORST Mitch; (2015) “Simple Triage Algorithm and Rapid Treatment and Sort, Assess, Lifesaving, Interventions, Treatment, and Transportation mass casualty triage methods for sensitivity, specificity, and predictive values”, **The American Journal of Emergency Medicine**, 33(11), ss.1687-1691.

BIELAJS Ingrid, BURKLE Frederick M., ARCHER Frank L., SMİTH Erin; (2008), “Development Of Prehospital, Population-Based Triage-Management Protocols For Pandemics”, **Prehospital And Disaster Medicine**, 23(5), ss.420-430

BENSON Mark, KOENİG Kristi L., and SCHULTZ Carl H.; (1996), “Disaster triage: START, then SAVE--a new method of dynamic triage for victims of a catastrophic earthquake, **Prehospital and Disaster Medicine**, 11(2), ss.117-124.

BOSTAN Sedat ve UNAL Cihan; (2017), “Issues Experienced In Provision Of Emergency Services In Pre-Hospitalization Period In Turkey”, **Journal of Turkish Studies**, 12(13), ss.95-116

BOSTICK Nathan A., SUBBARAO Italo, BURKLE Frederick M., HSU Edbert B., ARMSTRONG John H. and JAMES James J.; 2008, “Disaster Triage Systems for Large-scale Catastrophic Events”, **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, 2(S1) ss. 35–39.

CALES, Richard H.; (1985), “Trauma Scoring And Prehospital Triage”, **Annals of Emergency Medicine**, 14(11), ss.108.

COPPOLA Damon P; (2006), **Introduction To İnternational Disaster Management**, First Edition, Butterworth-Heinemann Elsevier Ltd, Oxford, United Kingdom.

CHEN Kuo-Chih, CHEN Chien-Chih, WANG Tzong-Luen; (2003), “The Role Tabletop Exercise Using START in Improving Triage Ability in Disaster Medical Assistance Team”, **Annals of Disaster Medicine**, 1(2), ss.78-84.

- CHONG, Foong Shao; (2013), "Mass Casualty Incident", in: D. MCGARTY and D. NOTT (ed), **Disaster Medicine**, Springer, London, ss.165-177.
- CLAUDIUS Ilene, KAJI Amy H., SANTILLANES Geneviene, CÍCERO Mark X., DONOFRÍO J.Joelle, GAUSCHE-HİLL Marianne, SRİNİ- VASAN Saranya, CHANG Todd P.; (2015), "Accuracy, efficiency, and inappropriate actions using JumpSTART triage in MCI simulations", **Prehosp Disaster Med.**, 30(5), ss.457-460.
- CONE David C. and KOENİG Kriti L.; (2005), "Mass casualty triage in the chemical, biological, radiological, or nuclear environment", **European Journal of Emergency Medicine**, 12, ss. 287-302.
- ÇELİKLİ Semra; (2016), "Kuruluştan Bugüne Paramedik Eğitiminde Standardizasyon Çabaları Ve Kırılma Noktaları", **Hastane Öncesi Dergisi**, 1(2), ss.39-54.
- EM-DAT; (2009), "**History: Emergency Events Database (EM-DAT)**", <http://www.emdat.be/history>, Erişim Tarihi: 21.09.2017
- EM-DAT; (2017), "**Country Profile**", [http://emdat.be/emdat\\_db/](http://emdat.be/emdat_db/), Erişim Tarihi:25.10.2017
- EM-DAT; (2017), "**Disaster List**", [http://emdat.be/emdat\\_db/](http://emdat.be/emdat_db/), Erişim Tarihi:27.10.2017
- EMS; <https://www.ems.gov/whatisems.html>, Erişim Tarihi: 17.09.2017
- ETKIN David; (2016), "What is a Disaster?" in: David ETKIN (ed), **Disaster Theory: An Interdisciplinary Approach to Concepts and Causes**, Butterworth-Heinemann, Boston, ss.1-21.
- FALZONE E., PASQUIER P., HOFFMANN C., BARBIER O., BOUTONNET M., SALVADORI A., JARRASSIER A., RENNER J., MALGRAS B., MÉRAT S.; (2017), "Triage in military settings", **Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine**, 36(1), ss.43-51.
- FATHONI Mukhamad, SANGCHAN Hathairat, SONGWATHANA Praneed; (2013), "Relationships between Triage Knowledge , Training , Working Experiences and Triage Skills among Emergency Nurses in East Java , Indonesia" **Nurse Media Journal of Nursing**, 3(1), ss.511-525.
- FEMA; (2000), "Defining an Earthquake", in: M. L. LİEPOLD, **EARTHQUAKES A Teacher's Package for K-6**, ss. 9-25.
- FOLEY Elizabeth and REİSNER Andrew T.; (2016), "Triage", in: Gregory CİOTTONE et al.(ed), **Disaster Medicine**, Second Edition, Elsevier inc., Philadelphia, ss. 337-343.

- GANOR Boaz; (2002), "Defining Terrorism - Is One Man's Terrorist Another Man's Freedom Fighter?", **Police Practice and Research**, 3(4), ss. 287-304.
- GARNER Alan, LEE Anna, HARRISON Ken and SCHULTZ Carl. H.; (2001), "Comparative Analysis of Multiple-Casualty Incident Triage Algorithms", **Annals of Emergency Medicine**, 38, ss.541-548.
- GORMICAN Stephan P. and JOLLA La; (1982), "CRAMS Scale: Field Triage Of Trauma Victims". **Annals of Emergency Medicine**, 11, ss.132-135.
- GUHA-SAPIR Dabarati, HOYOÏS Philippe and BELOW Regina; (2016), "**Annual Disaster Statistical Review 2015: The numbers and trends**", CRED, Brussels.
- GUNDERSEN Mic ;(2015), "Principles Of EMS System Design", in: David CONE C.(ed), **Emergency Medical Services: Clinical Practice and Systems Oversight Volume 2**, John Wiley and Sons, Ltd., ss.3-16.
- GUNN S. William A.; (2013), "**Dictionary of Disaster Medicine and Humanitarian Relief**", Second Edition, Bogis-Bossey, Switzerland.
- GÜLEÇ Mehmet Akif; (2012), "**Temel Modül Uygulamaları Eğitim Kitabı**", Ankara.
- GÜNER Yusuf; (2016), "**Çanakkale İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında Çalışan Personelin Afet Tıbbı Konusundaki Bilgi Düzeyleri**", Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Denizli.
- GWYNN Curran-Sills, JEFFREY Franc M.; (2016), "A pilot study examining the speed and accuracy of triage for simulated disaster patients in an emergency department setting: Comparison of a computerized version of Canadian Triage Acuity Scale (CTAS) and Simple Triage and Rapid Treatment (START) methods" **Canadian Journal of Emergency Medicine**, 19(5), ss. 364-371.
- HASHIMOTO Atsunori et al.; (2013), "Application of A First Impression Triage In The Japan Railway West Disaster", **Acta Medica Okayama**, 67(3), ss.171-176.
- HOEY Brian A. and SCHWAB William; (2004), "Level I Center Triage And Mass Casualties", **Clinical Orthopaedics And Related Research**, 422, ss.23-29.
- HOGAN David E. and LAIRET Julio Rafael; (2007), "Triage", in: David E. HOGAN and Jonathan L. BURSTEIN, **Disaster Medicine**, Second Edition, Lippincott Williams and Wilkins, ss.12-28.
- HUPERT Nathaniel, HOLLINGSWORTH Eric and XIONG Wei; (2007), "Is Overtriage Associated With Increased Mortality? Insights From A Simulation Model Of Mass Casualty Trauma Care" **Disaster Med Public Health Prep**, 1(S1), ss.14-24.

- INTERPOL; (2015), “**Annual Report 2015**”, <https://www.interpol.int/News-and-media/Publications2/Annual-reports/2015>.
- IOM Uluslararası Göç Örgütü; (2009), “**Uluslararası Göç Hukuku: Göç Terimleri Sözlüğü**”, Çev: Bülent Çiçekli, Uluslararası Göç Örgütü.
- ISERSON Kenneth V. and MOSKOP John C.; (2007), “Triage in Medicine, Part I: Concept, History, and Types”, **Annals of Emergency Medicine**, 49, ss.275-281.
- İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ; (2017), “**Afetlerde Sağlık Hizmetleri Şube Müdürlüğü Eğitim Birimi İş Süreçleri**”
- JENKINS Jennifer Lee, MCCARTHY Melissa L., SAUER Lauren M., GREEN Gary B., STUART Stephanie, THOMAS Tamara L., HSU Edbert B.; (2008), “Mass-Casualty Triage : Time for an Evidence- Based Approach”, **Prehospital And Disaster Medicine**, 23(1), ss.3-8.
- KAUFMAN Bradley, BEN-ELİ David, ASAEDA Glenn, GONZALEZ Dario, ISAACS Doug, FREESE John, PREZANT David; (2013), “Comparison of Disaster Triage Methods”, **Annals of Emergency Medicine**, 62(6), ss.644-645.
- KAHN Christopher A., SCHULTZ Carl H., MİLLER Ken T., ANDERSON Craig L.; (2009), “Does START Triage Work? An Outcomes Assessment After a Disaster”, **Annals of Emergency Medicine**, 54(3), ss.424–430.
- KOULİEV Timur; (2016), “Objective Triage İn The Disaster Setting: Will Children And Expecting Mothers Be Treated Like Others?”, **Open Access Emergency Medicine**, 8, ss.77-86.
- KILNER T. M., BRACE S. J., COOKE M. W., STALLARD N., BLEETMAN A., and PERKİNGS G. D.; (2010), “In ‘big bang’ major incidents do triage tools accurately predict clinical priority?: A systematic review of the literature”. **Injury**, 42, ss.460-468.
- KULOĞLU Murat; (2014), “**Bir İlin Merkez 112 Acil Yardım İstasyonlarında Çalışan Acil Sağlık Hizmetleri Personeline Düzenlenen Olay Yeri Triaajı (Start Yöntemi) Hizmet İçi Eğitiminin Değerlendirilmesi**” Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara
- LAX Peter and PRIOR Kate; (2015), “Major incident pre-hospital care”. **Surgery**, 33(9), ss.419-423.
- LERNER E., SCHWARTZ R., COULE P., WEİNSTEİN E., CONE D., HUNT R., . . . O'CONNOR R.; (2008), “**Mass Casualty Triage: An Evaluation of the Data and Development of a Proposed National Guideline**”, **Disaster Medicine and Public Health Preparedness**, 2(S1), ss.25-S34.

- MACKWAY-JONES Kevin; (2012), **Major Incident Medical Management and Support The Practical Approach at the Scene**, Third Edition, Blackwell Publishing Ltd.
- MAYNER Lidia and ARBON Paul; (2015), “Defining disaster: The need for harmonisation of terminology”, **Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies**, 19(s), ss.21-26.
- MILLER Erin; (2017), “**Overview: Terrorism in 2016**”  
[https://www.start.umd.edu/pubs/START\\_GTD\\_OverviewTerrorism2016\\_August2017.pdf](https://www.start.umd.edu/pubs/START_GTD_OverviewTerrorism2016_August2017.pdf), Erişim Tarihi: 08.10.2017
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI; (2011), “**Acil Sağlık Hizmetleri Triyaj**”, Ankara.
- MOSKOP John C. and ISERSON Kenneth V.; (2007), “Triage in Medicine, Part II: Underlying Values and Principles” **Annals of Emergency Medicine**, 49, ss. 282-287.
- NAVİN D. Michael, SACCO William. J. and ROBERT, Waddell; (2010), “Operational Comparison of the Simple Triage and Rapid Treatment Method and the Sacco Triage Method in Mass Casualty Exercises”, **The Journal of Trauma: Injury, Infection, and Critical Care**, 69(1), ss.215-225.
- OKTAY Cem; (2002), “Afetlerde Hastane Öncesi Müdahale ve Triyaj”, **Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi**, 11(4), ss.136-139.
- ÖZER Murat, BEZİRGAN Ömer E., VİTALİYEV İslam; (2015), “**Göçmenlerin Ve Sığınmacıların Yaşadığı Tekne Faciaları Hakkında “Mülteci Ölümleri Raporu” 1 Ocak - 31 Aralık 2015 Tarihleri Arasında Yaşanan Olaylar**”, Asm Etiket Matbaacılık.
- ÖZER Murat, BEZİRGAN Ömer E., VİTALİYEV İslam; (2017), “**Göçmenlerin Ve Sığınmacıların Yaşadığı Tekne Faciaları Hakkında “Mülteci Ölümleri Raporu” 1 Ocak - 31 Aralık 2016 Tarihleri Arasında Yaşanan Olaylar**”, Asm Etiket Matbaacılık.
- ÖZTUNÇ Ali, DEMİR Nurettin, EMİR Murat, ŞEKER Ali ve ÇAMAK Hüseyin; (2016), “**Kahramanmaraş - Elbistan Raporu**”,  
<https://www.chp.org.tr/Public/0/Other/CHP%20Elbistan%20Raporu.pdf>, Erişim Tarihi: 05.10.2017
- QUARANTELLİ Enrico Louis; (2005), “Introduction”, in: Enrico Louis QUARANTELLİ, **WHAT IS A DISASTER? Perspectives on the question**, London, pp. XII-XVII.
- PRICE C.L., BRACE-MCDONNELL S.J., STALLARD N., BLEETMAN A., MACONOCHIE I., PERKINS G.D.; (2016), “Performance Characteristics Of

Five Triage Tools For Major Incidents Involving Traumatic Injuries To Children” **Injury**, 47, ss.988-992.

RANSE Jamie and ZEITZ Kathryn; (2010), “Disaster Triage”, in: Robert POWERS and Elaine DAILY, **International Disaster Nursing**, Cambridge University Press, Cambridge, ss. 57-79

RADESTAD Monica, MONTÁN Kristina Lennquist, RÜTER Anders, CASTRÉN Maaret, SVENSSON Leif, GRYPH Dan, FOSSUM Björn; (2016), “Attitudes Towards and Experience of the Use of Triage Tags in Major Incidents: A Mixed Method Study”, **Prehospital Disaster Medicine**, 31(4), ss.376-385.

RISAVI Brian L., TERRELL Mark A., LEE William, HOLSTEN Donald L.; (2013), “Prehospital Mass-Casualty Triage Training-Written Versus Moulage Scenarios: How Much Do EMS Providers Retain?”, **Prehospital and Disaster Medicine**, 28(3), ss.251-256.

RISAVI Brian L., SALEN P.N., HELLER M.B., ARCONA S.:(2001), “A Two-Hour Intervention Using START Improves Prehospital Triage Of Mass Casualty Incidents”, **Prehosp Emerg Care.**, 5(2), ss.197-199.

REISNER Andrew; (2006), “Triage”, in: Gregory CIOTTONE et al.(ed), **Disaster Medicine**, First Edition, Mosby, ss.283-290.

ROBERTSON-STEEL Iain; (2006), “Evolution Of Triage Systems”, **Emergency Medicine Journal**, 23, ss. 154-155.

RODOPLU Ulkumen, ARNOLD Jeffrey and ERSOY Gurkan; (2004), “Terrorism in Turkey”, **Prehospital And Disaster Medicine**, 18(2), ss. 152-160.

SAĞLIK ARAŞTIRMALARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ; (2016), “Sağlık İstatistikleri Yılığ 2015”, [http://www.saglikistatistikleri.gov.tr/dosyalar/SIY\\_2015.pdf](http://www.saglikistatistikleri.gov.tr/dosyalar/SIY_2015.pdf), Erişim Tarihi: 20.10.2017

SAĞLIK BAKANLIĞI TSHGM; (2010), “Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi Ve Ulusal Medikal Kurtarma Ekiplerinin Görevleri Ve Çalışma Esaslarına Dair Yönerge”

SAĞLIK BAKANLIĞI. (2006). **Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği.**

SAĞLIK BAKANLIĞI; (2000), **Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği.**

SAĞLIK BAKANLIĞI YHGM; (2015), “Sağlık Bakanlığı Taşra Teşkilatı Personel Dağılım Cetveli” <http://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/4650,pdcpdf.pdf>, Erişim Tarihi:12.12.2017

- SAPP Robert F., BRICE Jane H., MYERS J. Brent, HINCHEY Paul; (2010), "Triage Performance of First-Year Medical Students Using A Mass-Casualty Scenario, Paper Exercise". **Prehosp Disaster Medicine**, 25(3) ss.239-245.
- SCHENKER Josef D., GOLDSTEIN Steven, BRAUN James, WERNER Andrew, BUCCELLATO Frank, ASAEDA Glenn, PREZANT David J.; (2006), "Triage Accuracy at a Multiple Casualty Incident Disaster Drill: The Emergency Medical Service, Fire Department of New York City Experience", **Journal of Burn Care & Research**, 27(5), ss.570-575.
- SCHNEID Thomas D. and COLLINS Larry; (2000), **Disaster Management and Preparedness**, CRC Press, Florida.
- SCHULTZ Carl H., and LIESER Alexis; (2012), "Disaster Triage", in: Robert A. PARTRIDGE, Lawrence PRONOA and David MARCOZZI, **Oxford American Handbook of Disaster Medicine**, Oxford University Press, New York, ss. 330-336.
- SOFUOĞLU, T; (2013), "Afetlerde Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri" iç: Kerim Hakan ALTINTAŞ, **HAMER Acil ve Afet Durumlarında Sağlık Yönetimi**, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, ss. 47-58.
- START - Simple Triage And Rapid Treatment; <http://www.start-triage.com/> Erişim Tarihi: 09.24.2017
- ŞELİMEN Deniz, ÖZŞAHİN Aayhan, GÜRKAN Aysel, ve TAVİLOĞLU Korhan; (2008), **Hemşire, Tekniker, Teknisyenlere Yönelik Travma ve Resüsitasyon Kursu Kitabı**,Kuban Matbaacılık Yayıncılık, İstanbul.
- ŞEN Gülhan, ERSOY Gürkan; (2017), "Hastane Afet Ekibinin Afete Hazırlık Konusundaki Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi" **Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi**, 6(4), ss.122-130
- TABB (Türkiye Afet Bilgi Bankası); (2017), "**Ölü Sayısı ve Bilgi Kartları Sayısına Göre Raporlar**", <https://tabb.afad.gov.tr/> Erişim Tarihi: 15.10.2017
- TEZEL Başak, İLHAN Mustafa, GÜNAY İlker and ÖZBAŞ Semra; (2015), "Neonatal Resuscitation Program Provider Courses in Turkey", **İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi**, 5(2), ss. 101-108.
- THE JUMPSTART PEDIATRIC MCI TRIAGE TOOL;  
[http://www.jumpstarttriage.com/Home\\_Page.php](http://www.jumpstarttriage.com/Home_Page.php) Erişim Tarihi: 24.09.2017
- THE SACCO TRIAGE METHOD;  
[http://www.jumpstarttriage.com/Sacco\\_Triage\\_Method.php](http://www.jumpstarttriage.com/Sacco_Triage_Method.php), Erişim Tarihi: 09 28, 2017

- TINGSANCHALI T.; (2011), “Urban Flood Disaster Management”, **Procedia Engineering**, 32, ss. 25-37.
- TÜİK; (2016), “**Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2015**”, <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21611>, Erişim Tarihi: 20.10.2017
- TÜRKDEMİR Ahmet Haki; (2016), “Trijaj”, iç: Gürkan ÖZEL, Betül AKBUĞA ÖZEL ve Cihangir ÖZCAN (ed), **İlk ve Acil Yardım Teknikerliği Paramedik**, Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti., Ankara, ss. 807-812.
- UNHCR; (2011), “**The 1951 Convention and its 1967 Protocol**”, <http://www.unhcr.org/4ec262df9.pdf>, Erişim Tarihi: 28.10.2017
- UNHCR; (2016), “**2016 in Review TRENDS AT A GLANCE**”, <http://www.unhcr.org/5943e8a34.pdf>, Erişim Tarihi: 02.11.2017
- UNISDR; (2009), “**2009 UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction**”, [http://www.unisdr.org/files/7817\\_UNISDRTerminologyEnglish.pdf](http://www.unisdr.org/files/7817_UNISDRTerminologyEnglish.pdf), Erişim Tarihi: 29.09.2017.
- UNISDR; (2015), “**Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction 2015**”, [http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015\\_EN.pdf](http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/GAR2015_EN.pdf), Erişim Tarihi: 05.10.2017.
- VAYER Joshua S, TEN EYCK Raymond P, COWAN Michael L.; (1986), “New Concepts in Triage”, **Annals Of Emergency Medicine**, 15(8), ss.109-112.
- VINCENT D.S., BERG B.W.,IKEGAMI K.; (2009), “Mass-Casualty Triage Training For International Healthcare Workers in The Asia-Pacific Region Using Manikin-Based Simulations”, **Prehospital Disaster Medicine**, 24(3), ss.206-213
- WAISMAN Yehezkel, AMİR Lisa, MOR Meirav, FEİGENBERG Zvi, AHARONSON Limor Daniel, PELEG Kobi, BLUMENFELD Amir; (2006), “Prehospital Response and Field Triage in Pediatric Mass Casualty Incidents: The Israeli Experience” **Clinical Pediatric Emergency Medicine**, 7(1), ss.52-58.
- WALLIS L. A. And CARLEY S.; (2006), “Comparison Of Paediatric Major Incident Primary Triage Tools”, **Emergency Medicine Journal**, 23, ss.475-478.
- WHO; (2015), “**Global Status Report On Road Safety 2015**”, [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/189242/1/9789241565066\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/189242/1/9789241565066_eng.pdf?ua=1), Erişim Tarihi: 10.10.2017.

## ÖZGEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Ramazan ASLAN  
Doğum Yeri ve Tarihi : Kürtün - 15.08.1994

### Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Çanakkale 18 Mart Üniversitesi Çanakkale Sağlık  
Yüksek Okulu Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü  
Yüksek Lisans Öğrenimi : Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Afet  
Yönetimi Anabilim Dalı  
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### Bilimsel Faaliyetler

#### Bilimsel Bildiriler:

- ASLAN Ramazan, AKDAĞ Gizem, YALÇIN Esra, ÇALIŞKAN Cüneyt; (2013), “Türkiye’nin Ulusal Öneme Sahip Afetleri: Epidemiyolojik bir Analiz 1900-2013” 14-17 Kasım 2013 I. Ulusal Afet Ve Afet Eğitimi Kongresi.
- EKİNCİ Ayzıt Büşra, ASLAN Ramazan, KOÇAK Hüseyin; (2013), “Afetlere Hazırlıkta Üniversite Öğrenci Topluluklarının Rolü: Afet Eğitim Topluluğu Örneği”,14-17 Kasım 2013I. Ulusal Afet Ve Afet Eğitimi Kongresi
- ZEYBEK Bilgehan, ASLAN Ramazan,KOZYEL Mehmet, EKİNCİ Ayzıt Büşra,KAYA Sabiha, AKDAĞ Gizem, ÖZER Sabri,GÖKÇEOĞLU Fadime; (2015), “Community of Disaster Education”13-15 Mayıs 2015 International Conferences on Disaster and Military Medicine.
- BOSTAN Sedat, PAMUKÇU Burcu, ASLAN Ramazan; (2017), “Disaster Management within the Scope of Building Management in Hospitals: Elazığ Province Case”, 08-09 Mart 2017 International Journal of Health Administration and Education Congress(Sanitas Magisterium)
- ASLAN Ramazan, CENGİZ Sevil, TURAN Melikşah, MIZRAK Sefa, GÖKTEKİN Zekiye; (2017), “Rally Of Emergency Aid And Disaster Management Student About Scene Management And Triage”, 08-11 Ekim 2017 1. Ortadoğu Afet ve Hastane Öncesi Yönetimi Kongresi.
- BOSTAN Sedat, ALGAN Mehmet Sait, ASLAN Ramazan; (2017), “Risk Perception Of Gümüşhane State Hospital Staff”, 13-15 Ekim 2017 1. Uluslararası 11. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi

CENGİZ Sevil, ÇINAR Öznur, ODABAŞ Lokman, TURAN Melikşah, ASLAN Ramazan; (2017), “Yollarda Görünmez KBRN Tehlikesi: Gümüşhane İli Örneği” 05-07 Aralık 2017 Uluslararası KBRN Kongresi

CELEP Hakan, ASLAN Ramazan; (2017), “İş Sağlığı Ve Güvenliği Lisans Programları Müfredatlarının Kbrn Dersleri Bakımından İçerik Analizi”, 05-,7 Aralık 2017 Uluslararası KBRN Kongresi 2017

GÜZEL Sergen, ASLAN Ramazan; (2017), “Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Hizmetler Bölümü Öğrencilerinin İkaz-Alarm İşaretleri Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi”, 05-07 Aralık 2017 Uluslararası KBRN Kongresi 2017

KİRİŞ Recep, ASLAN Ramazan; (2017), “Gümüşhane Üniversitesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü Öğrencilerinin KBRN Olaylarına Müdahalede Gönüllülük Düzeylerinin Belirlenmesi”05-07 Aralık 2017 Uluslararası KBRN Kongresi

#### **Düzenleme Kurulunda Yer Aldığı Organizasyonlar:**

- AYAY Eğitim Çalıştayı (19 Aralık 2015),
- AYAY’ın Dünü Bugünü Yarını Çalıştayı (8 Mayıs 2017),
- Uluslararası 11. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi (13-15 Ekim 2017)

#### **İş Deneyimi**

Projeler : Afet Farkındalığı Ve Tahliye Modellemesi: Gümüşhane Üniversitesi

Çalıştığı Kurumlar : Şanlıurfa 112, Çanakkale 122, İstanbul 112, Gümüşhane Üniversitesi

#### **İletişim**

Telefon : 0531 305 5113

e-posta Adresi : ramazan.aslan@gumushane.edu.tr

**Tarih** : 02.01.2018



# **EKLER**

## EK:1 Anket Formu

No	Yaralanma Tipi	Ağrı Bilgi	Trijaj Kategorisi
1	Sol femoralis açık kırık	Solunam: 30'ın altında Nabiz (nabız): Yok Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
2	Solunumun ilgili olmayan ama başlayan göğüs ağrısı	Solunam: 40'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
3	%90 ikinci derece yanık	Solunam: Yok (maksimum ağrı) Nabiz (nabız): Yok Bilinc: Bilinci Kaybı	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
4	Hasta diyabetik olduğuna söylüyor, cilt nemli	Solunam: 30'ın altında Nabiz (nabız): Yok Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
5	Bacağı hareket edemiyor	Solunam: 30'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Kardiak	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
6	Görünür yaralanma yok	Solunam: 40'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
7	Emici göğüs yaralanması	Solunam: 30'ın Üstünde Nabiz (nabız): Var Bilinc: Bilinci Kaybı	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
8	Sağ omuz çıkığı	Solunam: 40'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
9	Görünür yaralanma yok	Solunam: Yok Nabiz (nabız): Yok Bilinc: Bilinci Kaybı	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
10	Skalp yaralanması ve rahmini 500cc kanama	Solunam: 30'ın Üstünde Nabiz (nabız): Var Bilinc: Kardiak	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
11	Önemli kañ travması	Solunam: 30'ın altında Nabiz (nabız): Yok Bilinc: Bilinci Kaybı	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
12	Uç aylık bebek	Solunam: 40'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Bilinci Kaybı	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
13	Sağ görüne bir şarapnel saplanması	Solunam: 30'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
14	Sol bacağı kırık, 6 aylık gebek	Solunam: 30'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
15	Çok zorlu nefes alma, nefes aldığı anda göğüs ağrıyor	Solunam: 30'ın Üstünde Nabiz (nabız): Var Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
16	Hareket etmiyor, sözlü uyanma yanı yok	Solunam: 40'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Uyanık ancak gözlerini kulağı kapalı	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
17	Sol elde amputasyon, kanama kontrol altında	Solunam: 30'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
18	Ağır kañ travması beyin görünüyor	Solunam: Yok Nabiz (nabız): Yok Bilinc: Bilinci Kaybı	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
19	Basit sırt kırık	Solunam: 30'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum
20	Sol bacak diz ardından ampute, kanaması var	Solunam: 40'ın altında Nabiz (nabız): Var Bilinc: Uyanık ve Oryante	<input type="radio"/> Kırmızı <input type="radio"/> Sarı <input type="radio"/> Yeşil <input type="radio"/> Siyah <input type="radio"/> Bülmiyorum

### TRİAJ BİLGİ VE YETENEK DÜZEYİ ÖLÇÜM ANKETİ

Bu çalışma Güneşhan 112 çalışanların START triaj yetenek ve bilgi düzeyini ölçmek üzere gerçekleştirilmiştir. Vennisi olduğunuz bilgiler arştırma dışında kullanılacaktır. İlgili ve dikkatiniz için teşekkür ederiz.

Doç. Dr. Sümme ŞAHİNOZ (Dansöman)

1	Yaşınız.	Erkek <input type="radio"/> Kadın <input type="radio"/>
2	Cinsiyetinizi.	ATT <input type="radio"/> Ebe <input type="radio"/>
3	Unvanınız.	Paramedik <input type="radio"/> Toplum Sağlığı Doktoru <input type="radio"/> Teknisyeni <input type="radio"/> Hemşire <input type="radio"/> Diğer <input type="radio"/>
4	Çalıştığınız Birim.	İstisyoni <input type="radio"/> Başhekimlik <input type="radio"/> KKM <input type="radio"/> İl Sağlık Müdürlüğü <input type="radio"/>
5	Kaç yıldır çalışıyorsunuz?	
6	Eğitim Durumunuz.	Lise <input type="radio"/> Ön lisans <input type="radio"/> Lisans <input type="radio"/> Lisansüstü <input type="radio"/>
7	İlk ve Acil Yardım Bölümünü	Okuyorum <input type="radio"/> Mezunum <input type="radio"/> Hiçbirim <input type="radio"/>
8	Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümünü	Okuyorum <input type="radio"/> Mezunum <input type="radio"/> Hiçbirim <input type="radio"/>
9	UMKE Temel Eğitimi Aldınız mı?	Evet <input type="radio"/> Hayır <input type="radio"/>
10	Temel Modül Eğitimi Aldınız mı?	Evet <input type="radio"/> Hayır <input type="radio"/>
11	TRK Eğitimi Aldınız mı?	Evet <input type="radio"/> Hayır <input type="radio"/>
12	START Triajı hakkında bir eğitim aldınız mı?	Evet <input type="radio"/> Hayır <input type="radio"/>
13	Herhangi bir triaj terbiyatına katıldınız mı?	Evet <input type="radio"/> Hayır <input type="radio"/>
14	Daha önce çoklu yaralı içeren bir olaya müdahale ettiniz mi?	Evet <input type="radio"/> Hayır <input type="radio"/>
15	Daha önce START triajı uyguladınız mı?	Evet <input type="radio"/> Hayır <input type="radio"/>
16	START Triajı konusunda kendinizi yeterli buluyor musunuz?	Evet <input type="radio"/> Hayır <input type="radio"/>
17	START Triajı konusunda bir eğitim gerçekleştirilecek olsa katılmak ister misiniz?	Evet <input type="radio"/> Hayır <input type="radio"/>

### 1. Bölüm; Triaj Yetenek Değerlendirme Çalışması

Bir ambulansta çalışıyorsunuz. Bir klinik önünde gerçekleşen bombalı bir saldırı sonrasında bölgeye yönlendiriliyorsunuz. Olay yerine vardığınızda çığlıklar duyuyorsunuz ve yerde yatan birçok kazazedeye görüyorsunuz. Olay yerine vardığınızda KKM'ye bilgi veriyorsunuz. KKM sizden triyaj yapmanızı ve bir Triyaj Raporu tutulmasını istiyor.

Olay yerini değerlendiriyorsunuz ve yürürebilen tüm kazazedeleri bir alt caddede belirlemiş olduğunuz toplama alanına yönlendiriyorsunuz. Kazazedelere yaklaşıp olarak 10-15 dakika içerisinde bir ATT'na onları değerlendirilmek için toplama alanına geleceğini söylüyorsunuz. Siz ve ekip arkadaşınız triaj'a başlıyorsunuz. Sizin bölgenizde 20 hasta bulunuyor. Onların triaj kategorileri şunlardır:

## 2. Bölüm; Triage Bilgi Düzeyi Değerlendirme Soruları

- Çoklu hasta içeren herhangi bir olay yerine varan ilk ekip yöneticisi olay yeri ni hızlıca değerlendirmeli, ilk müdahale ekibinin güvenliğini sağlar ve...
  - Triage başlatır
  - Tıbbi aların için çağrıda bulunur
  - Tedavi alanını kurar
  - Kurtarma çalışmalarını gerçekleştirir
  - Bilmiyorum
- Acil Sağlık Çalışanlarının en çok karşılaştıkları çoklu yaralı içeren olay...
  - Ateşli silah yaralanması
  - Trafik kazası
  - Zararlı madde sızıntısı
  - Uçak kazası
  - Bilmiyorum
- S.T.A.R.T ne anlaması gelir?
  - Basit Triage ve Hızlı Tedavi
  - Hızlı Değerlendirme ve Doğru Tedavi
  - Çoklu Yaralı Değerlendirme Skalası
  - Sabit Travma Ateşli Randonize Tedavisi
  - Bilmiyorum
- Edatlı bir triage sistemi nasıl olmazdır?
  - Hızlı
  - Basit ve kolay anlaşılır
  - Doğru
  - Hepsi
  - Bilmiyorum
- S.T.A.R.T Triage tekniğini kullanan bir ilk müdahaleci hangi üç kriteri değerlendirir?
  - Hava yolu açıklığı, solunum ve dolaşım
  - Baş Çene Manevrası, solunum sesleri ve bilinç düzeyi
  - Kırpık refleks, pupiller yanıt ve cilt rengi
  - Solunum, nabız ve bilinç durumu
  - Bilmiyorum
- S.T.A.R.T Triage tekniğinde hangi sınıflama sistemi kullanılır?
  - Seviye I, Seviye II ve Seviye III
  - Öncelik I, Öncelik II, Öncelik III
  - Acil, Acil Değil, Yaralı Değil, Ümitsiz
  - Acil, Geciktirilebilir, Hafif, Ölümlü
  - Bilmiyorum

- S.T.A.R.T Triage tekniğini uygularken kullanılacak üç uygulama hangileridir?
  - Hava yolunu açmak ya da Oral Airway yerleştirmek, Solunum seslerini dinlemek ve herhangi bir dış kanamayı durdurmak
  - Hava yolunu açmak ya da Oral Airway yerleştirmek, dış kanamayı durdurmak ve ekstremitelerin elevasyonunu sağlamak.
  - Herhangi bir dış kanamayı durdurmak, oksijen uygulamak ve boyuntuk kullanmak
  - Nazal Airway yerleştirmek, maske ile oksijen uygulamak ve defibrilyasyon
  - Bilmiyorum
- Kırmızı renk neyi ifade etmektedir?
  - Acil
  - Geciktirilebilir
  - Hafif
  - Ölümlü
  - Bilmiyorum
- Sarı renk neyi ifade etmektedir?
  - Acil
  - Geciktirilebilir
  - Hafif
  - Ölümlü
  - Bilmiyorum
- Yeşil renk neyi ifade etmektedir?
  - Acil
  - Geciktirilebilir
  - Hafif
  - Ölümlü
  - Bilmiyorum
- Siyah renk neyi ifade etmektedir?
  - Acil
  - Geciktirilebilir
  - Hafif
  - Ölümlü
  - Bilmiyorum

- Yetişkinlerde solunum 30 ve altında Çocuklarda 45 ve altında normal kabul edilir ve dolaşım kontrolüne geçilir.
  - Doğru
  - Yanlış
  - Bilmiyorum
- 50'den fazla yaralı içeren olaylarda Acil Yardım personeli hastaları tedavi etmek için olay yerinde kalmalı (Ciddi solunum yolu problemi olan hastalar dışında)
  - Doğru
  - Yanlış
  - Bilmiyorum
- START Triage süreklilik isteyen bir uygulamadır ve son hastanın triaji gerçekleştirildikten sonra beş dönerek triaj süreci tekrarlanır.
  - Doğru
  - Yanlış
  - Bilmiyorum
- Eğer kaynaklar yeterliyse ve tüm acil vakaların tedavisi ve nakli sağlansa ardundan Sarı kodlu bir hastanın kodunu kırmızı olarak değiştirmek uygundur.
  - Doğru
  - Yanlış
  - Bilmiyorum
- 10'dan az yaralının olduğu bir kazada triaj uygularken hafif yaralı vakaların 'Yürüyen Yaralılar' olarak belirlenmiş bir alana taşınması gerekmektedir.
  - Doğru
  - Yanlış
  - Bilmiyorum
- Acil vakalar ayrıldıktan, tedavi edildikten ve/veya nakledildikten sonra, ilk müdahaleci sarı olarak kodlanan hastaları tekrar değerlendirmeli ve gerekliyse onların kodlarını daha düşük bir seviyeye (Yeşil) değiştirmelidir.
  - Doğru
  - Yanlış
  - Bilmiyorum
- START Triage'da vakaların kodu tek yönlü hareket ettirilebilir, bu hareket basit yaralanmadan(yeşil) ölümlü (siyah) ye doğrudur.
  - Doğru
  - Yanlış
  - Bilmiyorum
- Triage esasında hafif yaralı ya da yaralanması olmayan bireyleri kritik vakalarda gerçekleştirilen baş-çene manevrasını sabit tutmak için ya da kanamayı durdurmaya yardımcı olmaları için kullanabiliriz.
  - Doğru
  - Yanlış
  - Bilmiyorum
- Triage gerçekleştirilen kişi olmaksızın aynı zamanda olay yeri yöneticiliğini de gerçekleştirmek zorundadır.
  - Doğru
  - Yanlış
  - Bilmiyorum

## EK:2 İl Sağlık Müdürlüğü İzin Yazısı



T.C.  
GÜMÜŞHANE VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 72327167/774.02  
Konu : Anket Çalışması

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 21/09/2017 tarihli ve 38032705-6204 sayılı yazı

İlgi yazınızda belirtilen 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında görevli personele anket yapma talebiniz Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır.  
Dr. Fevzi YAVUZYILMAZ  
İl Sağlık Müdürü

Belgenin Aşıl e-İmza  
ile İmzalıdır  
25/09/2017

  
Oktay ÖZTÜRK

Karacık Mahallesi Sumbul Sokak

Bölge İçin Sayı: 13 EK 1AŞ

Faks No: 04562131020

Unvan ŞEF

e-Posta: sayiga\_bektas@sağlık.gov.tr İnt. Adres: Gümüşhane Sağlık Müdürlüğü

Telefon No 04562131000

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 9eda1ad7-e646-4e2b-a3f1-d8ee6d3366cc kodu ile erişebilirsiniz.

