

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
AFET YÖNETİMİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İZMİR İLİ 112 ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ
ÇALIŞANLARININ KİTLESEL OLAYLARDA SIMPLE
TRIAGE AND RAPID TREATMENT (START – BASİT TRIAJ
VE HIZLI TEDAVİ) PROTOKOLÜ BİLGİ DÜZEYLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Sevda DEMİRÖZ

**Danışman
Prof. Dr. Gürkan ERSOY**

2018

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
AFET YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
AFET YÖNETİMİ PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR İLİ 112 ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ
ÇALIŞANLARININ KİTLESEL OLAYLARDA SIMPLE
TRIAGE AND RAPID TREATMENT (START – BASİT TRIAJ
VE HIZLI TEDAVİ) PROTOKOLÜ BİLGİ DÜZEYLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Sevda DEMİRÖZ

Danışman

Prof. Dr. Gürkan ERSOY

İZMİR - 2018

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “İzmir İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Kitlesele Olaylarda Simple Triage And Rapid Treatment (START – Basit Triage ve Hızlı Tedavi) Protokolü Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

..../..../.....

Sevda DEMİRÖZ

İmza

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

İzmir İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Kitlesele Olaylarda Simple Triage and Rapid Treatment (START – Basit Triage ve Hızlı Tedavi) Protokolü Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi
Sevda DEMİRÖZ

Dokuz Eylül Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Afet Yönetimi Anabilim Dalı

Afet Yönetimi Programı

Araştırmada nüfus yoğunluğu ve meydana gelen kitlesele risk oranının yüksek olması açısından İzmir ili tercih edilmiştir. Bu çalışmada kitlesele olaylarda olay yeri triajını gerçekleştirecek olan İzmir 112 Acil Sağlık Hizmetleri personellerinin, START (Simple Triage and Rapid Treatment) protokolü hakkında bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma yönteminde tarama modeli türlerinden biri olan genel tarama modeli kullanılmıştır. Verilerin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından anket formu geliştirilmiştir. Araştırmanın uygulanması 13.07.2017-13.09.2017 tarihleri arasında İzmir ilinde yapılmıştır. Araştırmaya toplam 404 kişi katılmıştır.

Veriler SPSS 24.0 paket programıyla analiz edilmiştir. Sürekli değişkenler aritmetik ortalama $\pm$ standart sapma, medyan (minimum ve maksimum değerler) ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Bağımsız grup farklılıkların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare analizi kullanılmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre İzmir 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışanlarının START protokolü hakkındaki bilgi düzeylerinde, öğrenim

durumu, meslek, çalıştığı birim, görev süresi ve triaj hakkında aldıkları eğitime bağlı anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: 112 Acil Sağlık Hizmetleri, afet, kitlesel olay, triaj, Simple Triage and Rapid Treatment (START).



ABSTRACT

Master's Thesis

Evaluation of Knowledge Levels of Persons Who Work at 112 Emergency Health Services of Province of İzmir on Simple Triage and Rapid Treatment (START) Protocol in Mass Events

Dokuz Eylül University

Graduate School of Social Sciences

Department of Disaster Management

Disaster Management Program

İzmir province has been preferred in terms of population density and massive risk ratio of mass incidents in this research. In this study, it was aimed to determine the level of knowledge about the START (Simple Triage and Rapid Treatment) protocol of the İzmir 112 Emergency Health Services personnel who will perform the field triage in mass events. The general screening model, one of the screening model types, was used in the research method. A questionnaire was developed by the researcher in order to collect the data. The implementation of the survey was carried out in the province of İzmir between 13.07.2017 and 13.09.2017. A total of 404 people participated in the survey.

Data were analyzed with the SPSS 24.0 package program. Continuous variables are expressed as mean $\pm$ standard deviation, median (minimum and maximum values), and categorical variables as number and percentage. Mann-Whitney U test and Kruskal Wallis Variance Analysis were used to compare independent group differences. Chi-square analysis was used to compare categorical variables. According to the findings of the research, significant differences were found in the level of knowledge about the START protocol of the İzmir 112 emergency health service personnel, depending on their education status, occupation, unit worked, duration of duty and education about triage.

Keywords: 112 Emergency Medical Services, disaster, mass events, triage, Simple Triage and Rapid Treatment (START).



**İZMİR İLİ 112 ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARININ
KİTLESEL OLAYLARDA SIMPLE TRIAGE AND RAPID TREATMENT
(START – BASİT TRİAJ VE HIZLI TEDAVİ) PROTOKOLÜ BİLGİ
DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR	xi
TABLolar LİSTESİ	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
EKLER LİSTESİ	xvii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KİTLESEL OLAYLAR

1.1. AFETLER	5
1.2. TEHLİKELİ MADDE OLAYLARI	18
1.3. TERÖR OLAYLARI	21
1.4. KİTLESEL YANGINLAR	24
1.5. KİTLESEL KAZALAR	27
1.5.1. Ulaştırma Kazaları	27
1.5.2. Maden Kazaları	28

İKİNCİ BÖLÜM

KİTLESEL OLAYLARDA HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ

2.1.	HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ GÖREVLERİ	30
2.2.	HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ EKİPLERİ	31

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNDE TRİAJ

3.1.	TRİAJIN TANIMI VE TARİHÇESİ	32
3.2.	TRİAJIN GEREKLİ OLDUĞU DURUMLAR	34
3.3.	TRİAJIN AMAÇLARI VE FAYDALARI	35
3.4.	TRİAJDA GENEL KURALLAR	36
3.5.	TRİAJ GÖREVLİSİ VE SORUMLULUKLARI	39
3.6.	TRİAJ ALANI	40
3.7.	TRİAJ KARTI	40

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KİTLESEL OLAYLARDA OLAY YERİ START PROTOKOLÜ

4.1.	OLAY YERİ TRİAJI	43
4.2.	SIMPLE TRIAGE AND RAPID TREATMENT (START) PROTOKOLÜ	43
4.3.	START PROTOKOLÜ YETİŞKİN	45
4.4.	JUMP START PROTOKOLÜ	52
4.5.	TRİAJ ALANINDAN HASTA NAKLİ	57

BEŞİNCİ BÖLÜM

GEREÇ-YÖNTEM

5.1.	ARAŞTIRMANIN TARİHİ VE METODU	58
5.2.	ARAŞTIRMA BÖLGESİ	58
5.3.	EVREN VE ÖRNEKLEM	61
5.4.	BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	62
5.5.	VERİ TOPLAMA ARACI	62
5.6.	VERİLERİN TOPLANMASI	64
5.7.	VERİLERİN ANALİZİ	65
5.8.	ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	65
	BULGULAR	66
	TARTIŞMA	96
	SONUÇ	108
	KAYNAKLAR	110
	EKLER	

KISALTMALAR

AABT	Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri
AAHD	Acil Ambulans Hekimleri Derneği
ADR	European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Tehlikeli Malların Karayolları ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması)
AFAD	Afet ve Acil Durum Başkanlığı
APHA	American Public Health Association (Amerikan Halk Sağlığı Kurumu)
ASH	Acil Sağlık Hizmetleri
ASHİ	Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu
ATSDR	Agency for Toxic Substances and Disease Registry (Zehirli Maddeler ve Hastalıklar Cemiyeti Ajansı)
ATT	Acil Tıp Teknisyeni
CRED	Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EM-DAT	Emergency Events Database, The International Disaster Database (Acil Durum Veri Tabanı, Uluslararası Afet Veri Tabanı)
FFOG	Florida Field Operations Guide (Florida Saha Operasyonları Kılavuzu)
IFRC	International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (Uluslararası Kırmızı Haç ve Kızılay Derneği Federasyonları)

INFORM	Index for Risk Management (Risk Yönetimi Endeksi)
İBİTEM	İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Eğitim Merkezi
İYDEM	İtfaiye Yangın ve Doğal Afet Eğitim Merkezi
KGD	Kapiller Geri Dolum
KKM	Komuta Kontrol Merkezi
KPR	Kardiyopulmoner Resüsitasyon
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
PAHO	Pan American Health Organization (Pan Amerikan Sağlık Örgütü)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı)
START	Simple Triage and Rapid Treatment (Basit Triyaj ve Hızlı Tedavi)
TBB	Türkiye Barolar Birliği
TCK	Türk Ceza Kanunu
TDK	Türk Dil Kurumu
TMMOB	Türk Mühendis ve Mimarlar Odaları Birliği
UNDHA	United Nations Department of Humanitarian Affairs (Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Departmanı)
UNDP	United Nations Development Programme (Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı)
UNISDR	United Nations International Strategy for Disaster Reduction (Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Uluslararası Stratejisi)
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri	s.66
Tablo 2: Katılımcıların Görev Süresi, Öğrenim Durumu ve Çalıştıkları Birimlere Göre Dağılımı	s.67
Tablo 3: Katılımcıların Triaaj ile İlgili Eğitim Alma Durumları	s.67
Tablo 4: Katılımcıların Meslek Yaşamlarında Triaaj Uygulamasını Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Sıklığı ile İlgili Bilgiler	s.68
Tablo 5: Katılımcıların Meslek Yaşamlarında Triaaj Uygulaması Gerektirecek Çoklu Yaralanma ile Karşılaşma Durumunun Dağılımı	s.68
Tablo 6: Katılımcıların Triaaj Konusunda Bilgilerinin Yeterli Olduğunu Düşünme Durumu	s.68
Tablo 7: Katılımcıların Triaaj ile İlgili Eğitim Alma Durumlarının Demografik Özellikleri ile Değerlendirilmesi	s.69
Tablo 8: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.69
Tablo 9: Katılımcıların Mesleklerine Göre Triaaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi	s.70
Tablo 10: Katılımcıların Mesleklere Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri	s.71
Tablo 11: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Mesleklere Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.72
Tablo 12: Katılımcıların Görev Sürelerine Göre Triaaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi	s.73
Tablo 13: Katılımcıların Görev Sürelerine Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri	s.74
Tablo 14: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Görev Sürelerine Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.75
Tablo 15: Katılımcıların Öğrenim Durumlarına Göre Triaaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi	s.76

Tablo 16: Katılımcıların Öğrenim Durumlarına Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri	s.77
Tablo 17: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Öğrenim Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.78
Tablo 18: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Çalıştıkları Birime Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.79
Tablo 19: Katılımcıların Triaaj ile İlgili Herhangi Bir Eğitim Alma Durumuna Göre Triaaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi	s.80
Tablo 20: Katılımcıların Triaaj ile İlgili Herhangi Bir Eğitim Alma Durumuna Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri	s.81
Tablo 21: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Triaaj ile İlgili Herhangi Bir Eğitim Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.82
Tablo 22: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Lise, Üniversite, Yüksek Lisans vs. Eğitimi Sırasında Triaaj ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.83
Tablo 23: Katılımcıların Çalıştığı Kurumda Hizmet İçi Eğitim Olarak (Temel Eğitim Modülü, Travma İleri Yaşam, UMKE Eğitimi Vs.) Triaaj ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri	s.84
Tablo 24: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Çalıştığı Kurumda Hizmet İçi (Temel eğitim modülü, travma ileri yaşam, UMKE eğitimi vs.) Eğitim Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.85
Tablo 25: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Herhangi Bir Sivil Toplum Kuruluşu (dernek vs.) Mesleki Geliştirme Eğitimi Olarak Triaaj Eğitimi Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.86
Tablo 26: Katılımcıların Meslek Yaşamında Triaaj Uygulamanızı Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre Triaaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi	s.87

Tablo 27: Katılımcıların Meslek Yaşamında Triaj Uygulamasını Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri	s.88
Tablo 28: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Meslek Yaşamında Triaj Uygulamasını Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.89
Tablo 29: Katılımcıların Triaj Konusunda Bilgisinin Yeterli Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Triaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi	s.90
Tablo 30: Katılımcıların Triaj Konusunda Bilgisinin Yeterli Olduğunu Düşünme Durumuna Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri	s.91
Tablo 31: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Triaj Konusunda Bilgisinin Yeterli Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.92
Tablo 32: Katılımcıların Meslek Yaşamında Triaj Uygulaması Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre Triaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi	s.93
Tablo 33: Katılımcıların Meslek Yaşamında Triaj Uygulaması Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri	s.94
Tablo 34: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Meslek Yaşamında Triaj Uygulaması Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu	s.95

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Afetler Nedeniyle Kıtalarda Toplam Ölen Kişi Sayısı (2006-2015)	s.13
Şekil 2: Afetler Nedeniyle Kıtalarda Toplam Etkilenen Kişi Sayısı (2006-2015)	s.14
Şekil 3: Gelişmişlik Düzeyine Göre Afetlerin Oluşum Sayısı (2006-2015)	s.15
Şekil 4: Gelişmişlik Düzeyine Göre Afetlerde Ölen Kişi Sayısı (2006-2015)	s.16
Şekil 5: Triaaj Kartı	s.42
Şekil 6: START Protokolü Yetişkin Algoritması	s.51
Şekil 7: Jump START Protokolü Algoritması	s.56
Şekil 8: İzmir 112 ASH Ambulans ve İstasyon Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı (2015-2017)	s.59
Şekil 9: İzmir 112 ASH Sayısının Tiplerine Göre Dağılımı (2018)	s.59
Şekil 10: İzmir Merkez 112 ASHİ Tiplerine Göre Dağılımı (2018)	s.60
Şekil 11: İzmir 112 ASH 2018 Yılında Görevli Çalışanların Sayısı	s.60
Şekil 12: İzmir 112 ASHİ Yıllara Göre Müdahale Ettiği Vaka Sayıları (2010-2017)	s.61

EKLER LİSTESİ

EK 1: START Protokolü Anket Formu	ek s.1
EK 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	ek s.5
EK 3: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu Onayı	ek s.6
EK 4: Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Etik Kurul Onayı	ek s.7
EK 5: TC Sağlık Bakanlığı İzmir İl Sağlık Müdürlüğü Uygulama İzin Belgesi	ek s.8
EK 6: START Protokolü Bilgi Düzeyi Anket Formunun Doğru Cevapları	ek s.9

GİRİŞ

Kitlesel olaylar, personel, teçhizat vb. kaynakların ve mevcut yönetim kapasitesinin olayın büyüklüğü karşısında yetersiz kaldığı durumlardır. Çok sayıda acil müdahale ekibinin (itfaiye, ambulans, jandarma, polis, Afet ve Acil Durum Başkanlığı vd.) birlikte ve koordineli çalışmasını gerektiren kitlesel kazalar, afetler, tehlikeli madde olayları, kitlesel yangınlar ve terör saldırılarını da kapsamaktadır (Ekşi, 2015:110; Mauricio, 2016:1; Mills, 2006:734; The Johns Hopkins and Red Cross Red Crescent, 2008:114 WHO, 2007:9; <http://file.atuder.org.tr>).

Artan nüfus, çarpık kentleşme, meydana gelen afetlerin sonuçlarının daha yıkıcı olmasına sebep olmaktadır. Dünyada artan siyasi istikrarsızlık nedeniyle terör olayları sık sık meydana gelmektedir. Bunların yanında endüstriyel kazalar, motorlu taşıt, tren, uçak, deniz yolu kazaları vb. gibi kitlesel olayların sayısı da artmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2011a:20). Gelecek senaryolarında afetlerin ve kitlesel olayların sayısının ve yıkıcılığının artması beklenmektedir (K. Vatansever, Türk, M. Vatansever, 2002:21). Kitlesel olaylar sonucu meydana gelecek can kaybı, ekolojik dengenin bozulması, iş gücü kaybı ve ekonomik zararlar bu konunun önemini daha da arttırmaktadır.

Ülkemiz mevcut meteorolojik, jeolojik ve topografik durumu nedeniyle büyük can ve mal kayıpları ile sonuçlanan çok sayıda afet ile karşı karşıya kalmaktadır. Ayrıca ülkemiz ekonomik, politik ve sosyal olaylar bakımından istikrarlı olmayan bir coğrafyada yer aldığından, çok sayıda kitlesel yaralanmaya neden olabilecek konvansiyonel, kimyasal ve hatta nükleer terör tehditleriyle karşı karşıya kalabilir (Özmen, Türk ve Çetin, 2013:550).

Kitlesel olayların meydana getirdiği yıkıma engel olmak için iyi eğitilmiş, organize olmuş ve kitlesel olaylara hazır toplum yapılanmasıyla birlikte, kitlesel olaylara müdahalenin nasıl yapılacağı bilgi ve becerisine sahip farklı alanlarda uzman kalifiye personele ihtiyaç vardır (Işık ve diğerleri, 2012:89). Olaylara müdahale edecek sağlık personellerinin önceden temel travma eğitimi, ileri yaşam desteği ve triaj gibi konularda bilgi ve beceri kazanmış olmaları gerekmektedir.

Ayrıca olay yerinde sağlık ekipleri için yeterince ilaç, malzeme ve donanımlı sağlık aracı bulunmalıdır (Durak ve Vatansever, 2002:53). Olay yerindeki sağlık personeli kitlesel olaylara hızlı ve etkin müdahale sağlayarak mortalite ve morbiditeyi en aza indirmede önemli rol oynar.

Kitlesel olaylarda sağlık hizmetlerinin acil tıbbi müdahalede görevleri; hasta/yaralıların doğru ve etkin triajını yapmak, gereken hasta/yaralılara olay yerinde tıbbi müdahalelerde bulunmak, yaşamın devamını sağlamak ve hastaları daha ileri müdahale için sağlık kuruluşlarına nakletmektir (Akdur, 2007:214).

Meydana gelen kitlesel olaylarda kayıpları/sekelleri en aza indirmek ve ihtiyaçların belirlenerek eldeki kısıtlı imkânları etkin kullanmak için en önemli ve öncelikli işlem triaj uygulamasıdır. Acil Sağlık Hizmetleri (ASH) Yönetmeliğine göre triaj: Çok sayıda hasta ve yaralının bulunduğu durumlarda, bunlardan öncelikli tedavi ve nakil edilmesi gerekenlerin tespiti amacıyla, olay yerinde ve bunların ulaştırıldığı her sağlık kuruluşunda yapılan hızlı seçme ve kodlama işlemidir (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 2000:4; MEB, 2011a:21).

Çalışmalar, olay yerinde triajı yapacak personelin bilgi ve tecrübe eksikliğinden dolayı triaj işlemini etkin ve doğru yapmadığı veya yetersiz yaptığını göstermektedir (Keskin ve Kalemoglu, 2002:109). Sağlık personellerinin ülkemizde kitlesel olaylarda olay yeri triajı için kullanılan Simple Triage and Rapid Treatment (Basit Triaj ve Hızlı Tedavi - START) Protokolü konusunda eğitilmesi ve deneyim kazanması bu olumsuzlukların önüne geçecektir.

START Protokolü afet gibi basit ve hızlı triaj uygulaması gerekliliğinin olduğu olaylarda; olay yerinde, sağlık personelinin kolayca uygulayabileceği temel değerlendirme yöntemidir. Halen altın standart olarak kabul edilmektedir (Jain ve diğerleri, 2016:288; Pouraghaei ve diğerleri, 2017:119). Dünyada özellikle afetlerde en yaygın kullanılan protokoldür. Bu çerçevede çalışmada kitlesel olaylarda 112 personelinin START Protokolü konusunda mevcut durum analizini yapmak amaçlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KİTLESEL OLAYLAR

Kitlesel olaylar; afetler, tehlikeli madde olayları, terör saldırıları, kitlesel yangınlar ve kitlesel kazaları içine alan personel ve teçhizat gibi tıbbi kaynakların ve yönetim sistemlerinin etkilenen kişi sayısına müdahalede yetersiz kaldığı, çok sayıda acil müdahale ekibinin (ambulans, itfaiye, Afet ve Acil Durum Başkanlığı, polis, jandarma vd.) beraber çalışmasını gerektiren olaylar olarak tanımlanabilir (Ekşi, 2015:110; Mauricio, 2016:1; The Johns Hopkins and Red Cross Red Crescent, 2008:114 ; WHO, 2007:9; <http://file.atuder.org.tr>). Kitlesel olayda hastane öncesi fazda ambulans ulaşım ve tahliye yolları kısıtlı olabilir. İlk saatlerde ambulans ve helikopterler ile birlikte personel /ekipman miktarı yetersiz kalabilir (Mauricio, 2016:2; Mills, 2006:734; The Johns Hopkins and Red Cross Red Crescent, 2008:114; WHO, 2007:9).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde olaylar, olayın barındırdığı risk ve yaralı sayısına göre değerlendirilir. Olayları büyüklüğüne göre bireysel olaylar, çoklu olaylar ve kitlesel olaylar olarak üç seviyede değerlendirmek mümkündür. Bireysel olaylar bir hastalık veya kaza sonrası, tek bir hasta/ yaralının bulunduğu olaylar olarak tarif edilebilir. Bireysel olaylara günlük işleyiş kuralları içerisinde müdahale edilir ve özel bir müdahale organizasyonuna gerek duyulmaz. İkinci tip olan çoklu olaylarda tek bir yer ve tek bir olayla sınırlıdır. Çoklu olaylarda birden çok yaralı vardır. Olayda birden fazla acil yardım ekibi görev alır ve olay yeri yönetim sisteminin uygulanması gerekebilir. Olay yerel acil sağlık hizmeti kapasitesi ile yönetilebilir. Üçüncü olay tipi olan kitlesel olaylarda ise olay birden farklı yerde ve çok sayıda olayı kapsayabilir. Kitlesel olaylara müdahale etmek için çok sayıda acil yardım ekibinin görev alması, bazı durumlarda özel yetişmiş kurtarma ekibi müdahalesine ihtiyaç duyulabilir. Kitlesel olaylar olay yeri acil sağlık hizmetleri kapasitesini aşar ve bölge dışından yardıma gereksinim duyulabilir. Olay yeri yönetimi için olay yer yönetim sisteminin oluşturulması gerekir (Ekşi, 2015:110; Mauricio, 2016:2; SWEMSAB, 2010:3).

Tüm büyük ölçekli olaylar ve kitlesel olaylar ilk 15 dakika boyunca neredeyse aynıdır. İlk 15 dakika sonra olaylar karışık hale gelir. İlk 15 dakikayı içeren aşamada can kaybının ve sakatlığın en aza indirilmesi için farklı kurumların, kaynaklarını etkin kullanarak koordinasyon içerisinde çalışması gerekmektedir. Kitlesel olaylarda ilk 15 dakikada olayda görev alacak kurumların önceden karşılıklı olarak birbirleriyle koordinasyonlu müdahale planı yapması gerekmektedir. Kitlesel olay müdahale planı sağlam bir temele oturtulmalıdır. İlk güvenlik unsurlarının belirlenmesi, olayın nasıl gelişeceğine ilişkin araştırmaların yapılması gerekmektedir. Mobil komuta merkezi ve işaretlerinin hazırlanması ve iletişim donanım ve sistemlerinin kullanıma hazır hale getirilmesi gerekmektedir. Plan yapıldıktan sonra müdahale seçeneklerin belirlenip uygulayıcı kurumlar tarafından anlaşılması gerekmektedir (<http://www.jems.com/>).

Kitlesel olaylarda etkin ve hızlı müdahale gerçekleştirmek için olayın doğru bir şekilde tanımlanması gerekmektedir. Kitlesel olaylar hastane öncesi acil sağlık hizmetleri açısından değerlendirilirken öncelikle yaralı sayısına göre sınıflandırılırlar. 'Florida Olay Yeri Yönetimi Kılavuzu'nda kitlesel olaylar yaralı sayısı göz önüne alınarak beş seviyede değerlendirilmiştir. Bu kılavuz değerlendirmesine göre yaralı sayısı beşin daha altında ise bu olaylar rutin acil olay olarak değerlendirilir (FFOG, 2012: 198-199).

Seviye 1 Kitlesel Olay: Yaralı sayısı 5 ile 10 arasındadır. Seviye 1 kitlesel olayda olay 4 ileri yaşam desteği sağlayabilecek ambulans ile yönetilebilir. Olay yeri yönetimini yerel protokol gereği olay yerindeki görevli personel üstlenir. Olay yeri yöneticisi veya iletişim merkezi yaralı sayısı hakkında olay yerine en yakın iki hastaneyi ve travma merkezini bilgilendirir.

Seviye 2 Kitlesel Olay: Yaralı sayısı 11 ile 20 arasındadır. Olayda 6 ileri yaşam desteği sağlayabilecek ambulansa gereksinim duyulur. Olaya müdahale için farklı disiplinlerden ekip ve ekipman gerekir. Olay yeri yönetimini yerel protokol gereği olay yerindeki görevli personel üstlenir. Olay yeri yöneticisi veya iletişim merkezi yaralı sayısı hakkında olay yerine en yakın üç hastaneyi ve travma merkezini bilgilendirir.

Seviye 3 Kitlesel Olay: Yaralı sayısı 21 ile 100 arasında değişiklik gösterir. Olayda 8 ileri yaşam desteği sağlayabilecek ambulansa ihtiyaç duyulur. Olaya

müdahale için farklı disiplinlerden ekip ve ekipman gerekir. Olay yeri yöneticisi veya iletişim merkezi yaralı sayısı hakkında olay yerine en yakın dört hastane ve travma merkezlerini bilgilendirir.

Seviye 4 Kitlesele Olay: Yaralı sayısı 101 ile 1000 arasındadır. Olayda 25 adet ileri yaşam desteği sağlayabilecek acil yardım ambulansına gereksinim vardır. Basit müdahalelere gerek duyan yeşil kodlu hastalar için toplu taşıma otobüslerine ihtiyaç duyulur. Olay yerel kapasiteyi aşır bölgesel destek boyutuna ulaşabilir. Olaya müdahale ve olayın büyümesini önlemek için farklı disiplinlerden farklı ekip ve ekipmanlara ihtiyaç duyulur. Olay yeri yöneticisi veya iletişim merkezi en yakın on hastaneyi ve beş travma merkezini bilgilendirir.

Seviye 5 Kitlesele Olay: Yaralı sayısı 1000'den fazladır. Yerel ve bölgesel kaynaklar yetersiz kalır. Olay yerinde çok sayıda farklı disiplinlerden personel ve araç gereksinimi ortaya çıkar. Olay yeri kaynakları yetersiz kalacağından olay yerine yakın bölgesel hastanelere hasta nakilleri yapılır. Olay yeri yöneticisi bölgesel hastanelere ve travma merkezlerine bilgi verir. Hastanelerin yetersiz kalması durumunda sahra hastaneleri kurulabilir (FFOG, 2012:198-199).

1.1. AFETLER

Afet sözcüğünün literatürde çok sayıda tanımı bulunmaktadır. Afet multidisipliner bir olgudur ve çok sayıda kurumun beraber çalışmasını gerektirmektedir. Bu nedenle afet sözcüğünün tam bir tanımını yapmak gerekmektedir. Uluslararası literatürdeki “disaster” sözcüğü dilimize “afet” olarak yerleşmiş bulunmaktadır (Karababa, 2005:67). Türk Dil Kurumu (TDK)'na göre afet; çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım, kıran ve çok kötü olarak tanımlanmaktadır (<http://www.tdk.gov.tr/>).

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre afet göre afet olağanüstü büyüklükte ve dış yardım gerektirecek şiddette oluşan ve ani gelişen çevresel (ekolojik) bir olaydır. Etkilenen toplumun mevcut kaynakların ve rutin müdahalelerin başa çıkmak için yetersiz kaldığı, ciddi idari ve triaj bozukluklarına yol açan acil bir durumdur. Afetlerin yol açtığı hasar çevresel yıkım, insan yaşamının kaybı, sağlık hizmetlerinin uygun sunulamamasına yol açar ve etkilenen bölge dışından yoğun yardım gerektirir

(Eryılmaz, 2007e:9-10; World Health Organization and The European Hematology Association, 2002:3).

Birleşmiş Milletlerin kabul ettiği ve en genel tanımıyla “İnsanlar için can, fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplara neden olan, normal yaşamı durdurarak veya kesintiye uğratarak toplumları etkileyen ve yerel imkânlar ile baş edilemeyen doğal, teknolojik veya insan kaynaklı olaylara” afet denilmektedir (United Nations Department of Humanitarian Affairs (UNDHA), 1992:27; United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR), 2007:2).

Pan Amerikan Sağlık Örgütü (Pan American Health Organization - PAHO) ise afeti; genellikle ani ve beklenmedik bir şekilde gelişen şiddetinin tahmin edilemediği, yerel halkta yaşam veya sağlık kayıplarına neden olan olay veya oluşum olarak tanımlamaktadır. Afet ağır çevresel hasara ve maddi malların tahrip veya kaybına neden olan normal yaşam akışının bozulmasına neden olur. Yerel, ulusal veya uluslararası boyutta ortaya çıkabilecek bu olayların sonrasında anında müdahale ve insani yardım gerekmektedir (PAHO, 2000:6).

Türkiye Afet ve Acil Durum Başkanlığına (AFAD) göre; 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 olarak tanımlanmaktadır. Afet bir olayın kendisi değil doğurduğu sonuçtur (AFADa, 2014:23).

Afet ekolojik dengeyi bozarak, toplumun olağan yaşam düzenini bozan, onun yanıt verme ve uyum sağlama kapasitesini aşır, dış yardıma gereksinim doğuran, büyük miktarlarda can ve mal kaybı ile sonuçlanan olaylara denir (Akdur, 2001:1).

Literatürde görüldüğü üzere çok farklı afet tanımı yapılmaktadır. Bir olayın afet olarak tanımlanabilmesi için çeşitli kriterlerin meydana gelmesi gerekmektedir. Bu kriterler şu şekilde özetlenebilir;

1. Ekolojik dengenin bozulması, çevrede ciddi yıkımlara neden olması. Meydana gelen bu hasarlar nedeniyle çevre kirliliği ve epidemi (salgın) riskleri ortaya çıkar. Bu riskler insanlar ve doğada yaşayan diğer canlıların sağlığını olumsuz yönde etkiler ve hastalıklara neden olur (Adaş ve diğerleri, 2012:130; Akdur, 2001:1; Eryılmaz, 2007d:11-12; Saçaklıoğlu ve Sarıkaya, 2002:12).

2. Olağan yaşamın bozulması. Afetler toplumun olağan yaşamının olumsuz yönde etkiler. Yerleşim yerlerindeki meydana gelen yıkımlar sonucu insan faaliyetlerini kesintiye uğratar. Mal kayıpları ve ekonomik kayıplar meydana getirirler (Akdur, 2001:1; Eryılmaz, 2007d:11-12; Işık ve diğerleri, 2012:84; Kadioğlu, 2011:13).
3. Can kaybı ve yaralanmaların meydana gelmiş olması. Afet karşısında yetersiz kalan kaynaklar nedeniyle kitlesel ölümler, yaralanmalar ve hastalıklar meydana gelir (Adaş ve diğerleri, 2012:130; Akdur, 2001:1; Eryılmaz, 2007d:11-12; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:203; Işık ve diğerleri, 2012:82-123; Kadioğlu, 2011:13).
4. Zamanının tahmin edilmesinin güç olması. Bu nedenle hızlı bir şekilde müdahale edilmesi gerekmektedir (Eryılmaz, 2007d:11-12; Eryılmaz, 2007e:11 Karababa, 2005:65-66; Saçaklıoğlu ve Sarıkaya 2002:12).
5. Afet tanımının ana öğelerinden olan yerel kaynakların yetersiz kalması sonucu toplumun müdahale ve yanıt gücü de yetersiz kalır (Akdur, 2001:1; Eryılmaz, 2007d:11-12; Eryılmaz, 2007e:9-10; Işık ve diğerleri, 2012:84; Oktay, 2002:136). Afetten etkilenen toplum afetin üstesinden gelemeyebilir. Bu nedenle toplum çevre bölgelerden yardıma gereksinim duyar. Yanıt verme kapasitesi toplumdan topluma değişmekle birlikte aynı toplum ve bölgede aynı gün farklı saatlerde ya da haftanın farklı günlerine göre de farklılık gösterebilir (Akdur, 2001:2-3; Eryılmaz, 2007d:12; Saçaklıoğlu ve Sarıkaya, 2002:15).

Bir olayda yıkım ne kadar büyük olursa olsun olayın meydana geldiği toplum bu olayla kendi imkânlarıyla baş edebiliyorsa, olay toplumda şoka ve paniğe neden olmuyorsa, olay sonucunda ölüm ya da yaralanma meydana gelmemiş ise olay afet olarak nitelendirilmez (Akdur, 2001:2-3; Eryılmaz, 2007d:13). Bir olayın yasal açıdan afet olarak nitelendirilmesi için ise üç kriter söz konusu değildir. Bunlar;

1. Hasarın alışılmış ölçülerin üstünde olması,
2. Yerel yardım imkânlarının yetersiz kaldığı zarar meydana gelmesi,
3. Olay yerine görev alan ekiplerin tek elden koordinasyonu ve yönetiminin gerekmesidir (Cengiz Kaya ve Oğuzhan, 2001:106).

Afetler literatürde çok farklı şekillerde sınıflandırılabilirler. Genel olarak afetler; oluş hızına göre: yavaş gelişen kronik ön görülebilen, ani gelişen akut

öngörülmeven afetler ve kaynağına göre doğal kaynaklı, insan- teknoloji kaynaklı afetler olarak sınıflandırılabilirler (Eryılmaz, 2007c:79).

Afetler gelişim hızlarına göre yavaş gelişen ve öngörülebilven ‘kronik’ afetler ve hızlı gelişen ‘akut’ afetler olarak sınıflandırılırlar (American Public Health Association (APHA), 2005:1; Eryılmaz, 2007c:79). Yavaş gelişen ‘kronik’ afetlere kuraklık, şiddetli soğuklar, kıtlık, hava kirliliğı vb. örnek verilebilir. Ani gelişen akut afetlere ise daha çok ani gelişen deprem, terörist saldırıları, seller, kaya düşmeleri, çığ, fırtınalar, hortumlar, yangınlar, volkanlar örnek verilebilir. (APHA, 2005:1; Eryılmaz, 2007c:79; <https://afadem.afad.gov.tr/>).

Doğal afetler, harekete geçmesi sonucunda insanoğlu üzerinde afet dinamiğı oluşturabilecek potansiyele sahip olan ve doğa kaynaklı olaylar olarak tanımlanabilir. (Eryılmaz, 2007b:37; <https://afadem.afad.gov.tr/>). Doğal afetler insanların sosyal, kültürel ve ekonomik faaliyetlerini etkiler. Doğal afetlerin etkileri genellikle uzun sürer. Dünya genelinde doğal afetlerin çoğunluğunu meteorolojik afetler oluşturmaktadır. Doğal afetlerin çeşitleri ve önem sıraları ülkelere ve bölgelere göre farklılık göstermektedir (<https://afadem.afad.gov.tr/>).

Doğal afetleri aşağıdaki şekildeki gibi sınıflandırılabiliriz:

1. Jeofiziksel Afetler

a. Depremler

- Yer sarsıntıları
- Tsunami

b. Volkanik Hareketler

- Kül yağmuru
- Lahar
- Piroklastik akış
- Lav akışı

c. Kütle Hareketi (kuru)

- Kaya düşmesi
- Çökmeler
- Heyelan

2. Meteorolojik Afetler

a. Aşırı Sıcaklık

- Soğuk hava dalgası
- Sıcak hava dalgası
- Şiddetli kış koşulları

b. Sis

c. Fırtına

- Ekstra tropikal fırtına
- Tropikal fırtına
- Konvektif/Yerel Fırtına

3. Hidrolojik Afetler

a. Sel

- Nehir Seli
- Kıyısal Sel
- Su baskını

b. Kütle Hareketleri (Islak)

- Heyelan
- Kaya Düşmeleri

c. Dalga Eylemi

4. Klimatolojik Afetler

a. Kuraklık

b. Buzul gölü patlamaları

c. Yangınlar

- Orman yangını
- Arazi yangını (çalı vb. nedeniyle)

5. Biyolojik Afetler

a. Epidemik (Salgın)

- Viral hastalıklar
- Bakteriyel hastalıkları
- Paraziter hastalıklar
- Fungal (Mantar) hastalıkları
- Prion hastalıkları

b. Böcek istilasası

c. Hayvan kazaları

6. Dünya Dışından kaynaklanan Afetler: a. Asteroids, meteor ve kuyruklu yıldızlar vb nedeniyle kaynaklanan uzay hava dalgası ve etkisi (<http://www.emdat.be/classification>).

İnsan/teknoloji kaynaklı afetler, insanlardan kaynaklanan veya doğal afetlerin tetiklemesiyle insan yerleşim yerlerinde ya da yakınlarında meydana gelen, can kaybına, hastalıklara, sosyal, ekonomik ve çevresel bozulmalara neden olan olaylardır. Bu afetler teknolojik insan kaynaklı olarak ortaya çıkar. Bu afetlere örnek olarak; çevresel bozulma, kirlilik, kazalar, savaşlar, endüstriyel kazalar, açlık, biyolojik olaylar örnek olarak verilebilir (AFAD, 2014c:12; APHA, 2005:1; <http://www.ifrc.org>).

Teknolojik afetlerin sayısı ve sıklığı son yıllarda hızlı nüfus artışı, teknolojinin gelişmesi, çarpık kentleşme, gelişmişlik düzeyi, çevre kirliliğine bağlı olarak dünyada ve ülkemizde artmıştır. EM-DAT (Emergency Event Database, The International Disaster Database - Acil Durum Veri Tabanı, Uluslararası Afet Veri Tabanı) verilerine göre 1900-2014 yılları arasında 7825 adet teknolojik afet ve kaza kayda geçirilmiştir (AFAD, 2014c:12). 2014-2015 yılları arasında ise 408 teknolojik afet kayda geçmiştir. (International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies (IFRC), 2016:236). 2006- 2015 yılları arasında meydana gelen teknolojik afetler nedeniyle 73.834 kişi ölmüş ve 856.000 kişi etkilenmiştir. 2006 – 2015 arası meydana gelen teknolojik afetlerin tahmin edilen maliyeti 26.188 milyon dolardır (IFRC, 2016:238,240,242).

Teknolojik kaynaklı afetleri aşağıdaki gibi sınıflandırabiliriz:

1. Endüstriyel kazalar
 - a. Gaz ve kimyasalların çevreye yayılması
 - b. Patlamalar
 - c. Yangınlar
 - d. Zehirlenmeler
 - e. Radyasyon
 - f. Baraj yıkılmaları
2. Ulaştırma kazaları

- a. Hava yolu kazaları
 - b. Deniz yolu kazaları
 - c. Kara yolu kazaları
 - d. Demir yolu kazaları
 - e. Tehlikeli madde taşıma kazaları
3. Terörizm
 4. Çeşitli kazalar
 - a. Bina, yol, boru hattı vb. inşaatlarında ve madencilikte meydana gelen kazalar
 - b. Atık depolama alanlarında meydana gelen kazalar
 5. Göçmenler ve yerlerinden edilenler (<https://afetehazirturkiye.afad.gov.tr/>; <http://www.emdat.be/classification>).

1900 – 2000 yılları arası yaklaşık 3 milyon kişi sel ve kasırgadan, 1,5 milyon kişi depremden, 400.000 kişi de diğer afetlerden olmak üzere toplamda 5 milyon kişi hayatını kaybetmiştir. 15 milyondan fazla kişi sakat kalmıştır. 300 milyondan fazla kişi evsiz, barksız kalmıştır. İnsanlığın, bir milyarı ağır olmak üzere, neredeyse tamamı afet riski altında yaşamaktadır (Akdur, 2001:12; Akdur, 2007:213).

İnsanlık her geçen gün deprem, sel, fırtına, soğuk hava dalgası gibi doğanın güçleri tarafından daha çok tehdit edilmektedir. 1960 ile 2002 yılı karşılaştırıldığında 2002 yılında doğal nedenli meydana gelen afetlerin sayısı 1960'lara göre üç kat daha fazladır ve afetlerin dünya ekonomisine maliyeti 9 kat artmıştır. Sadece doğal nedenli afetler 1982-2002 yılları arasında 3 milyon kişinin ölümüne, 800 milyon kişinin etkilenmesine neden olmuştur. Ayrıca savaş ve çatışmalar nedeniyle 13,5 milyon kişi ülke içinde yer değiştirmek zorunda kalmış, 12,4 milyon kişi de başka ülkeye sığınmıştır (Ersoy, 2016:3; K. Vatansever, Türk, M. Vatansever, 2002:21).

2015 yılında Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezi (Centre for Research on the Epidemiology of Disasters - CRED) tarafından yayınlanan 'Doğa Kaynaklı Afetlerin İnsana Maliyeti ve Küresel Bakış 2015' adlı makalede 1994 – 2013 yılları arasında dünya çapında 6.873 doğal afet kaydedilmiştir. Bu afetlerde toplam 1.35 milyon insan hayatını kaybetmiştir ve bu da ortalama her yıl yaklaşık 68.000 insanın hayatını kaybettiği anlamına gelmektedir. Ayrıca bu 20 yıllık periyod boyunca her yıl 218 milyon insan bu doğal afetlerden etkilenmiştir (CRED, 2015:7).

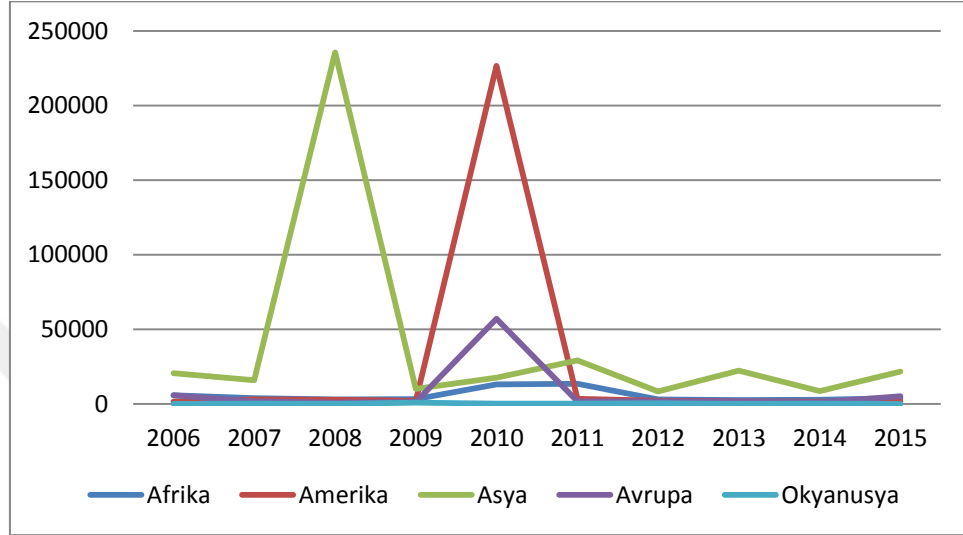
Uluslararası Kızıl Haç ve Kızıl Ay Toplulukları Federasyonu'nun (IFRC) 2015 yılında yayınladığı Dünya Afet Raporu'na göre 2005- 2014 yılları arasında kayda geçmiş en sık görülen afetler sıralaması; 1751 sel, 988 fırtına, 262 yüksek sıcaklık, 253 deprem ve 223 kuraklık şeklindedir. IFRC'nin Dünya Afet Raporu'na göre sadece 2014 yılında afetler nedeniyle 13.847 kişinin öldüğü, 107.074.007 kişinin etkilendiği, 2005-2014 yılları arasında ise toplam 839.342 kişinin öldüğü ve 1.935.584.786 kişi afetlerden etkilendiği belirtilmiştir (IFRC, 2015:222,224,246). 2005-2014 yılları arasında afetlerin tahmin edilen total mali hasarı 1.622.036 milyon US dolarıdır (IFRC, 2015:226).

Uluslararası Kızıl Haç ve Kızıl Ay Toplulukları Federasyonu'nun (IFRC) Afetlerin Epidemiyolojisi Araştırma Merkezinin veri tabanına dayanarak 2016 yılında yayınladığı Dünya Afet Raporu'na göre ise de 2015 yılında 371 doğal afet ve 273 teknolojik afet yaşandığı rapor edilmiştir. 2015 yılında meydana gelen doğal ve teknolojik afetler nedeniyle 32.550 kişi ölmüş ve 108.493 kişi bu afetlerden etkilenmiştir (IFRC, 2016:236,238,240). 2015 yılında meydana gelen afetler nedeniyle ortaya çıkan mali hasar toplam 70.285 milyon US dolarıdır (IFRC, 2016:235).

Nüfusun 20. yüzyıldan itibaren hızlı artışı ve endüstrileşme beraberinde afetlerin sayı ve yıkıcılığının artmasına neden olmuştur (Adaş ve diğerleri, 2012:128). Özellikle iklimle ilgili olaylarda meydana gelen sürekli artış afet sayılarını önemli miktarda arttırmaktadır. Bu artışın, iklim değişimi ya da iklimdeki periyodik değişimden ziyade nüfus büyümesi ve ekonomik kalkınma modellerinden daha çok etkilendiğini göstermektedir (Ersoy, 2016:3). Dünya üzerindeki her ülke doğal ve insan kaynaklı afetler ve onların meydana getirdiği yıkıcı etkilerden etkilenmektedir (Adaş ve diğerleri, 2012:124). Günümüzde 50 yıl öncesine oranla daha fazla insan, deprem bölgelerinde, düz ovalara yapılan binalarda yaşamaktadır. Bu da daha büyük risk anlamına gelmektedir (Ersoy, 2016:3). Geçmişte yaşanan bir afet günümüzde meydana geldiğinde geçmişte meydana getirdiğinden çok daha fazla can ve mal kaybı meydana getirmektedir. Bunun ana nedenleri ise; doğal afet riski taşıyan yerleşim yerlerinin geçen yıllara göre kapsadığı alanın genişlemesi ayrıca bu alanlardaki nüfus yoğunluğunun artması ve büyümenin olumsuz bir sonucu olarak

kontrolün güçleşmesidir (Ersoy, 2016:9,10; Işık ve diğerleri, 2012:89; K. Vatansever, Türk, M. Vatansever, 2002:21).

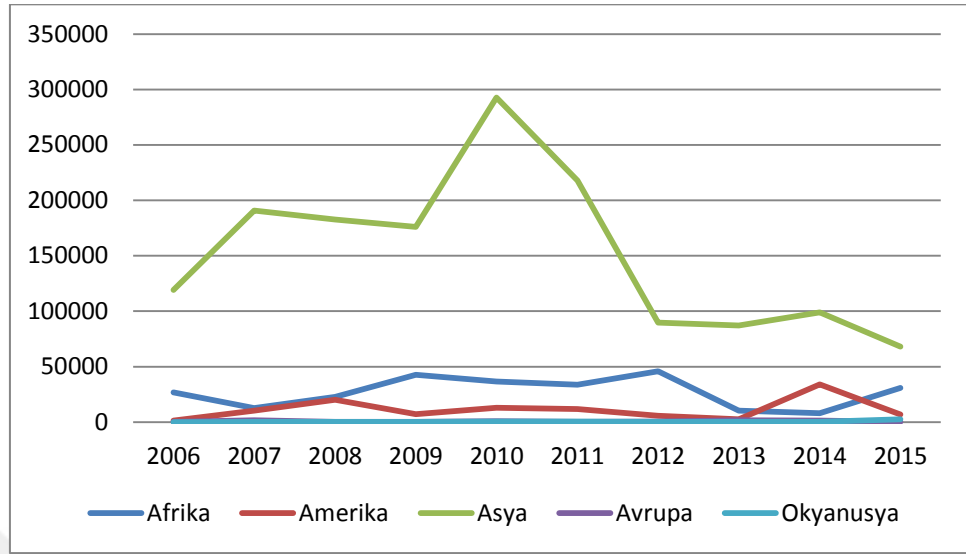
Şekil 1: Afetler Nedeniyle Kıtalarda Toplam Ölen Kişi Sayısı (2006-2015)



Kaynak: IFRC, 2016:233

Şekil 1’de 2006-2015 yılları arasında afetler nedeniyle kıtalarda ölen toplam kişi sayısı yer almaktadır. Özellikle gelişmişlik düzeyi ve afetlere hazırlık konusunda yetersiz olan iki kıta olan Asya ve Afrika kıtalarında ölüm sayılarının diğer kıtalara oranla çok daha yüksek olduğu görülmektedir. Amerika kıtasında afetlerden ölen kişi sayısı yıllar boyunca düşük olmasına rağmen 2010 yılında Haiti’de yaşanan Richter ölçeğine göre 7,0 büyüklüğündeki deprem nedeniyle ölüm oranı 2010 öncesi ve 2010 sonrası yıllarla karşılaştırıldığında oldukça yüksek görülmektedir. Kıtalarda görülen ölüm sayılarında daha geçmişe gitmek gerekirse 1993-2005 yılları arasında afetler nedeniyle ölen kişi sayısı toplamı Afrika kıtasında 44.849, Amerika’da 85.206, Asya’da 1.043.475, Avrupa’da 104.930 ve Okyanusya’da ise 3.377 kişidir (IFRC, 2016:233, 252-262).

Şekil 2: Afetler Nedeniyle Kıtalarda Toplam Etkilenen Kişi Sayısı (2006-2015)



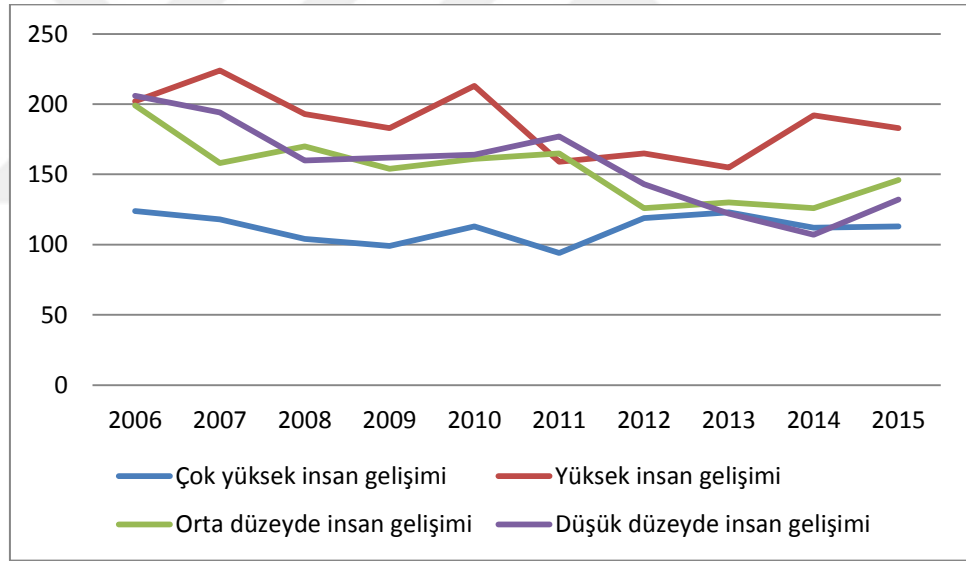
Kaynak: IFRC, 2016:234

Afetlerde risk yönetimine önem vermeyen ülkelerde can ve mal kaybının yanında etkilenen kişi sayısı artmaktadır. Şekil 2’de 2006-2015 yılları arasında afetlerden etkilenen kişi sayıları yer almaktadır. Şekilde de görüldüğü üzere insani gelişmişlik indeksi ve risk yönetimini önemsemeyen ülkelerin ağırlıkta olduğu kıtalarda afetlerden etkilenme oranı daha yüksektir. 1993-2005 yılları arasında afetlerden etkilenen kişi sayısı; Afrika kıtasında 288.240.653, Amerika’da 76.217.331, Asya’da 2.416.805.041, Avrupa’da 18.469.737 ve Okyanusya’da 2.427.728’dir (IFRC, 2016:234, 252-262).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı’nın 2016 yılında yayınladığı İnsani Gelişme Raporu’na göre çok yüksek insan gelişimine sahip 51 ülke (Norveç, Avustralya, İsviçre, Almanya, Danimarka, Singapur, ABD, Kanada, Japonya, İsrail vd.) ve yüksek insan gelişimine sahip 55 ülke (Belarus, Umman, Bulgaristan, Kazakistan, Bahamalar, Malezya, Panama, Sırbistan, Küba, Türkiye vd.) yer almaktadır. Aynı rapora göre orta düzeyde insan gelişimine sahip 41 ülke (Moldova, Paraguay, Mısır, Türkmenistan, Endonezya, Filistin vd.) ve düşük düzeyde insan gelişimine sahip 41 ülke (Svaziland, Suriye, Angola, Tanzanya, Nijerya vd.) yer almaktadır (United Nations Development Programme (UNDP), 2016:198-201).

EM-DAT verilerine göre gelir düzeyleri farklılıkları afetlerdeki can kayıplarını etkilemektedir. Düşük gelirli ülkelerde son 10 yılda meydana gelen 1567 afette 438.461 kişi ölmüştür. Çok yüksek gelirli ve yüksek gelirli ülkelerde yine son 10 yılda toplam 2988 afet meydana gelmiş ve bu afetlerde 246.697 kişi ölmüştür. Düşük gelirli ülkelerde meydana gelen her bir afette ortalama 280 kişi ölmüşken çok yüksek gelirli ve yüksek gelirli ülkelerde her bir afet başına düşen ortalama ölü sayısı 149'dur. Afetlerin %49'unun çok yüksek gelirli ve yüksek gelirli ülkelerde meydana gelmesine rağmen ölü sayısı afetlerin yaklaşık %26'sının meydana geldiği düşük gelirli ülkelerin yarısı kadardır. Bu tablo afetlerde meydana gelen ölümlerin başlıca belirleyici faktörün tehlikeyle karşı karşıya kalmaktan çok ekonomik kalkınma düzeyinin olduğunu göstermektedir (IFRC, 2016:232-233; UNDP, 2016:198-201).

Şekil 3: Gelişmişlik Düzeyine Göre Afetlerin Oluşum Sayısı (2006-2015)



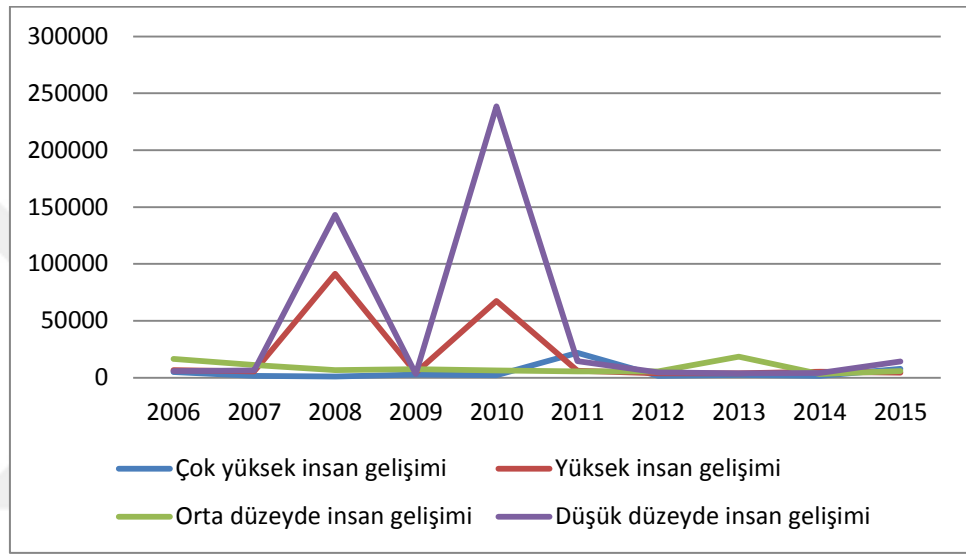
Kaynak: IFRC, 2016:232

Şekil 3'te gelişmişlik düzeylerine göre afet oluşma sayıları verilmiştir. 2006-2013 yılları arasında çok yüksek insan gelişimine sahip ülkelerde toplam 1.119, yüksek insan gelişimine sahip ülkelerde 1.869, orta düzeyde insan gelişimi olan ülkelerde 1.535 ve düşük düzeyde insan gelişimi olan ülkelerde ise 1.567 afet meydana gelmiştir (IFRC, 2016:232).

Kalkınmanın yavaş ve yoksulluğun yüksek olduğu ülkelerde afetlerin zararları daha büyüktür. Bu ülkelerde afeti önleyecek sınırlı kaynak vardır bu

nedenle afetlere karşı daha çok zarar görebilir durumdadırlar. Bu nedenlere rağmen kalkınmakta olan ülkeler gelişme programlarına odaklanıp afetlerin olumsuz etkilerini görmezden gelirler. Bütünleşik afet yönetiminin önemli noktalarından olan hazırlık ve zarar azaltma basamaklarına fon ayırmak istemediklerinden afetlerden daha çok zarar görürler (Kadıoğlu, 2011:66).

Şekil 4: Gelişmişlik Düzeyine Göre Afetlerde Ölen Kişi Sayısı (2006-2015)



Kaynak: IFRC, 2016:232

2006-2013 yılları arasında meydana gelen afetlerde çok yüksek insan gelişimine sahip ülkelerde ölen kişi sayısı toplam, 48.138, yüksek insan gelişimine sahip ülkelerde 198.559, orta düzeyde insan gelişimine sahip ülkelerde 86.753 ve düşük düzeyde insan gelişimine sahip ülkelerde ise bu sayı 438.461'dir (IFRC, 2016:232).

Şekil 4'te görüldüğü gibi yüksek insan gelişimine sahip gelişmekte olan ülkelerde meydana gelen afetlerde daha fazla insan ölmektedir. Bu da göstermektedir ki bu ülkelerde afetlere hazırlık aşamalarında eksiklikler mevcuttur. Çok yüksek gelişime sahip ve dünyanın en gelişmiş ülkelerini ifade eden eğride de görüldüğü üzere meydana gelen afetlere rağmen can kayıpları en az seviyededir. Bu da afet yönetiminde risk yönetimini önemseyen ülkelerde can kaybının en aza indirilebileceğini göstermektedir.

Anadolu yarımadasında tarihi devirlerden günümüze büyük afetler meydana gelmiştir. Bu afetler çok sayıda can kaybına ve büyük mal kaybına neden olmuştur. Anadolu'da güçlü krallıklar kuran medeniyetlerin birçoğu meydana gelen bu afetlerden etkilenmiş ve hatta bazı medeniyetler bu afetler sonucunda yıkılmıştır. Afetlerden etkilenmemek için bazı medeniyetler yer değiştirmiştir. Tarihi belgelerde büyük kentleri etkileyen afetlerden sonra zamanın yönetimlerince halka yardım yapılmıştır (Lök ve diğerleri, 2009:45).

Dünyada yaklaşık 52 çeşit afet türü kabul edilmektedir ve bunlardan yaklaşık 21'inin Türkiye'de gerçekleştiği varsayılmaktadır. 15 Mayıs 1959 tarihli, 7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirler Yapılacak Yardımlara Dair Kanuna göre ülkemizde yaşanan afetlerin önem sıraları; 1. deprem, 2. yangın, 3. su baskını, 4. yer kayması, 5. kaya düşmesi, 6. çığ, 7. kuraklık şeklindedir (Işık ve diğerleri, 2012:86; TC Anayasası, 1959:1).

Türkiye'de 1900'lerin başlarından 2007 yılına kadar yalnızca doğal tetikleyicilerin neden olduğu afetler nedeniyle ölen insan sayısı 120 binden fazladır. Ayrıca 250.000 den fazla insan ağır yaralanmış veya sakat kalmıştır. Türkiye'de doğal olaylar nedeniyle meydana gelişen afetler sonucunda oluşan ölümlerin, %65'i depreme, %15'i heyelâna, %12'si su basmasına, %7'si kaya düşmesi, %1'ide çığ düşmesine bağlıdır (Akdur, 2001:12; Akdur, 2007:213; Eryılmaz, 2007a:61).

Meydana gelen depremler ekonomik kayıp olarak bu tarihler arasında 1 milyona yakın binaya ağır hasar vermiştir. Binlerce işyeri kapanmış, yüzlerce sanayide hasar meydana gelmiş, binlerce araç kaybedilmiş, binlerce hayvan telef olmuş ve değeri milyonlarca doları bulan malzeme kaybı meydana gelmiştir. 1925'ten günümüze dek her yıl GSMH'nın %2'sinden fazlası depremin acil hasarlarını karşılamaya harcanmıştır (Akdur, 2001:12).

Türkiye Ritchter ölçeğine göre 5,5'in üzerinde meydana gelen deprem sıklığı dünyada 6. Sırada yer almaktadır. Afet nedeniyle yıllık ortalama 950 ölen sayısı ile 3. ve yıllık ortalama 2.745.757 kişilik afete maruz kalma sayısı ile dünyada 4. sırada yer almaktadır (Işık ve diğerleri, 2012:86).

Türk Mühendis ve Mimarlar Odaları Birliği Jeoloji Mühendisleri Odası'nın Avrupa Birliği ve Kurumlararası Toparlanma ve Hazırlık Komitesi Görev Ekibi tarafından hazırlanan Risk Yönetim İndeksi de baz alınarak oluşturulan 2015 yılında

yayınlanan *2015 Yılında Doğa Kaynaklı Afetleri “Dünya ve Türkiye”* raporunda Türkiye, Risk Yönetim İndeksi’ne göre 4.7 indeks puanı ile orta derecede riske sahip bir ülkedir. Yine bu rapor Türkiye’nin üst orta gelir düzeyli olup 191 ülke arasında 45. sırada yer aldığını belirtmektedir (Ersoy, 2016:19).

2016 yılında Türk Mühendis ve Mimarlar Odaları Birliği Jeoloji Mühendisleri Odası’nın yayınladığı *2016 Yılı Doğa Kaynaklı Afetler Yıllığı Dünya ve Türkiye* raporunda ise Türkiye 5.0 indeks puanı ile orta derecede riske sahip bir ülkedir. Fakat ülkemiz üç yıllık dönem içinde riskin eğiliminde bir yükselme göstermiştir. Ülkemiz “Tehlike (insani ve doğa kaynaklı) ve Maruz Kalma” boyutları açısından değerlendirildiğinde Dünya’da puanı en yüksek 12 ülke arasında 12. sıradadır. “Risk Düzeyi ve Eğilimi” açısından bakıldığında ise Türkiye riski yüksek ve artış eğiliminde olan 10 ülke içinde yer almaktadır. Türkiye’nin doğal kaynaklı afetler açısından en büyük risk göstergesi deprem ve tsunami faktörleridir. Ülkemiz Risk Yönetim İndeksi’ne göre 2016 yılında 2015 yılında olduğu gibi üst orta gelir düzeyli olup 191 ülke arasında 45. sırada yer almaktadır (Ersoy, 2017:17; Index for Risk Management (INFORM), 2015:13-19; INFORM, 2017:25).

2017 yılında Avrupa Birliği ve Kurumlararası Erken Uyarı ve Hazırlık Komitesi Görev Ekibi’nin Index for Risk Management (INFORM) raporunda Türkiye “Risk Düzeyi ve Eğilimi” açısından orta ve sabit ülkeler arasından yüksek ve artan ülkeler kategorisine geçmiştir. Risk Yönetim İndeksi’ne göre Türkiye yine 45. Sırada yer almıştır (INFORM, 2017:11-25).

Uluslararası Kızıl Haç ve Kızıl Ay Toplulukları Federasyonu’nun (IFRC) yayınladığı Dünya Afet Raporuları’na göre Türkiye’de 1995 – 2014 yılları arasında afetlerde 20.098 kişi ölmüş, 5.588.392 kişi etkilenmiştir. 2005- 2015 yılları arasında afetlerde 2.451 kişi ölmüş, 156.142 kişi etkilenmiştir. Sadece 2015 yılında ise afetler nedeniyle 140 kişi ölmüş ve 6.768 kişi bu afetlerden etkilenmiştir (IFRC, 2015:245; IFRC, 2016:261).

1.2.TEHLİKELİ MADDE OLAYLARI

Maddenin yapısından, özelliklerinden ve durumlarından dolayı taşıma sırasında genel düzene, insanlara, hayvanlara, çevre güvenliğine, önemli eşya ve

mallara tehlike arz eden katı, sıvı ve gaz formunda bulunabilen nesnelere tehlikeli madde adı vermektedir (Görçün ve diğerleri, 2008:509; Kansas Department of Health and Environment (KDHE), 2014:5; William ve diğerleri, 2000:1,9).

Günümüzde tehlikeli maddeler birçok sektörde kullanılmaktadır. Tehlikeli maddeler ev temizliği, bahçe, havuz dahil olmak üzere yaşamımızın her aşamasında kullandığımız araçlarda ve sanayinin bir çok dalında önemli rol oynamaktadır (<http://www.ataaof.com/>).

Sanayide üretimi ve günlük hayatı sürdürmek için kullanılan maddelerle birlikte kentlerde ve endüstriyel tesislerde ortaya çıkan atıkların yeniden değerlendirilmesi, imha edilmesi ve depo edilmek üzere taşınması mevcut taşıma işlemlerinin önemini arttırmıştır (William ve diğerleri, 2000:1,9).

Tehlikeli maddeler; şekillerine (katı, sıvı, gaz), kimyasal yapılarına (yanıcı, basınçlı) ve tehlikelerine (patlayıcı, zehirli) göre sınıflandırılır. Her sınıfa ait olan tehlikeli maddelerin sınıflandırılmasında her ürün için bir alt sınıf numarası, bir harf, bir kimlik numarası (Birleşmiş Milletler Numarası) verilmelidir. Tehlikeli madde içeren ve taşınacak olan tüm maddelerin yüklenmesi ve taşınması aynı diğer tehlikeli maddeler gibi kanunlara uygun olarak yapılmalıdır (ADR, 2013:41).

Tehlikeli maddeler yapıları nedeniyle; korosif, zehirli, radyoaktif, alerjik, yanıcı, boğucu, patlayıcı özellikle sahiptirler. Tehlikeli maddelerin taşınması, depolanması, ellenmesi ve kullanılması çevrede yanıcı, yakıcı, patlayıcı, aşındırıcı ve zehirleyici etkilere sahip çeşitli kaza risklerini ortaya çıkarmıştır (MEB, 2011b:5; <http://www.ataaof.com/>).

Tehlikeli maddelerden dolayı ortaya çıkabilecek risklerin en aza indirilmesi için tehlikeli maddelerin taşınması çeşitli uluslararası kurumlar sorumluluğunda mevzuatlarla düzenlenmiştir (AFAD, 2014b:12-26; AFAD, 2014c:20; MEB, 2011b:5). Bu mevzuatlarda yer alan kurallar tehlikeli madde taşınmasına katılan taraflara, insanları ve çevreyi (hayvanları, bitkileri, su kaynaklarını ve toprakları) koruma zorunluluğu getirmektedir (<http://www.ataaof.com/>).

Tehlikeli madde taşımacılığında sorumlu uluslararası kuruluşlar;

Denizyolu taşımacılığında Uluslararası Deniz Örgütü (International Maritime Organization – IMO) ve mevzuatı Tehlikeli Yüklerin Denizyoluyla Taşınmasına İlişkin Uluslararası Kod (IMDG-Code),

Demiryolu taşımacılığında Uluslararası Demiryolu Taşımacılığı Hükümetlerarası Örgütü (Intergovernmental Organisation for International Carriage by Rail - OTIF) ve mevzuatı Tehlikeli Eşyaların Demiryolu ile Uluslararası Taşınmasına İlişkin Yönetmelik (COTIF – RID),

Havayolu taşımacılığında Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu (International Civil Aviation Organization – ICAO) ve Uluslararası Hava Taşıyıcıları Birliği (International Air Transport Association – IATA) mevzuatları Uluslararası Sivil Taşımacılık Organizasyonu Teknik Talimatlar (ICAO-TI) ve Uluslararası Hava Taşıyıcıları Birliği Tehlikeli Yük Mevzuatı (IATA-DGR),

Karayolu taşımacılığında ise Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu (The United Nations Economic Commission for Europe – UNECE) mevzuatı Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması (ADR)'dir (AFAD, 2014b:12-26; MEB, 2011b:4-5).

Gelişen teknoloji ile tehlikeli maddelerin artan ulaştırma faaliyetlerine bağlı olarak tehlikeli yüklerin yer değiştirmesine olan ihtiyaç da artmış bunun sonucunda tehlikeli maddelerin taşınması sırasında meydana gelen kazalar canlılar ve çevre üzerinde onarılamaz etkiler bırakmış ve etkisi yıllarca silinmeyecek kirlilikler meydana gelmiştir (MEB, 2011b:3). Tehlikeli maddeler toplumun bulunduğu her yerde ve her zaman risk oluşturabilir (Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR), 2000:1). Bir sanayi kuruluşunda, temizlik malzemesi üretilen ve depolanan merkezlerde, nükleer tıp merkezi bulunan hastanelerde, akaryakıt üretim ve satış merkezlerinde gübre, insektisit/pestisit üreten ve depolayan merkezlerde tehlikeli maddelerle karşılaşılabilir. Hatta sık sık meydana gelen trafik kazalarında ve endüstriyel kazalarda tehlikeli maddeye rastlanılabilir (Ekşi, 2015:128).

Karayollarında bulunan kamyonların %5 ile %15'inin tehlikeli madde taşıdığı düşünülmektedir. Bu da trafikte sürekli bulunan tehlikeli madde taşıyan kamyonlar nedeniyle meydana gelebilecek kazalar sonucu can kayıpları ile kirlenmelere neden olabilir (Dufresne ve diğerleri 2007:6). Toksik Maddeler ve Hastalık Kayıt Ajansı

(Agency for Toxic Substances and Disease Registry – ATSDR) tehlikeli maddelerin nakliyesi sırasında meydana gelen kazalar medyada daha çok dikkat çekmesine rağmen, tehlikeli madde olaylarının neredeyse %75'i tehlikeli kimyasalların kullanıldığı ya da depolandığı sabit yerlerde meydana geldiğini belirtmektedir. Ayrıca tehlikeli madde taşınması sırasında meydana gelen kazaları sonucu ölüm ve yaralanma olaylarının sabit yerlerdekine oranla bir buçuk kat daha fazla olduğu belirtilmektedir (ATSDR, 2000:2).

Denizlerde meydana gelen kirlilik ise tehlikeli madde taşıyan gemi kazaları nedeniyle gün geçtikçe artmaktadır. Avrupa Uydu Petrol İzleme Sistemi (CleanSeaNet) 2013 yılında denizlerde 2176 adet muhtemel petrol ve tehlikeli madde sızıntısı tespit edilmiştir (AFAD, 2014c:35).

1.3.TERÖR OLAYLARI

Terör, kökünü Latince ‘terrere’ sözcüğünden almış ve ‘korkudan sarsıntı geçirme’, ‘korku salma, yıldırma’ ve ‘ korkudan titreme veya titremeye sebep olma’ gibi anlamları vardır (Şen, 2015:20; Yahşi, 2015:10).

Türkiye’de 12.04.1991 tarihli ve 3713 sayılı Terörle Mücadele Kanunu’na göre terör: ‘Cebir ve şiddet kullanarak; baskı, korkutma, yıldırma, sindirme veya tehdit yöntemlerinden biriyle, Anayasada belirtilen Cumhuriyetin niteliklerini, siyasî, hukukî, sosyal, laik, ekonomik düzeni değiştirmek, Devletin ülkesi ve milletiyle bölünmez bütünlüğünü bozmak, Türk Devletinin ve Cumhuriyetin varlığını tehlikeye düşürmek, Devlet otoritesini zaafa uğratmak veya yıkmak veya ele geçirmek, temel hak ve hürriyetleri yok etmek, Devletin iç ve dış güvenliğini, kamu düzenini veya genel sağlığı bozmak amacıyla bir örgüte mensup kişi veya kişiler tarafından girişilecek her türlü suç teşkil eden eylemler’ olarak tanımlanır (Türk Ceza Kanunu (TCK), 1991:1).

Terörizm ise terör olaylarının siyasi, dini, ekonomik veya sosyal bir amaçla sistemli, örgütlü ve sürekli kullanılmasıdır. Terörizmin genel olarak amacı; örgütün siyasi ve sosyal hedeflere ulaşmak amacıyla, toplumda korku ve panik ortamı oluşturarak ümitsizlik yaratmak, toplumun devlete olan güvenine hasar vermek,

sosyal bütünlüğü bozarak toplumun yapısını değiştirerek kendi amacına ulaşmaktır (Şen, 2015:21).

Terör birçok farklı şekilde kategorize edilebilir. Terörün en yaygın olarak kabul edilen sınıflandırılması; devlete karşı terör, ulusal terörizm ve uluslararası terörizmdir. Devlet dışı kişi, grup veya kurumlardan devlete karşı yönetilen terör devlete karşı terör olarak tanımlanmaktadır. Bir devletin kendi sınırları içinde gerçekleşen ideolojik terör eylemleri ulusal terörizm olarak adlandırılır. Ulusal terörizmde dolaylı olarak hükümetlerin dış desteği söz konusudur. Uluslararası terörizm ise; yabancılara veya yabancılara ait hedeflere karşı birden çok devlet veya hükümet tarafından desteklenen ögelerce gerçekleştirilen ve bir yabancı hükümetin veya uluslararası örgütün siyasi mekanizmalarına tesir etmek için yapılan terör eylemleridir (Gürel, 2008:44-50; Yahşi, 2015:16-20; Türkiye Barolar Birliği (TBB), 2006:226).

Birçok ülke eski tarihlerden beri terörün acı gerçeğiyle tanışmış olmasına karşın dünyanın büyük bir bölümü terör ile 11 Eylül 2001’de Dünya Ticaret Merkezi’ne yapılan saldırısı ve ardından 11 Mart 2004 yılında Madrid ve 7 Temmuz 2005 Londra bombalama eylemleri ile yüzleşmiştir. 11 Eylül 2001’de yaklaşık 3000 kişi, 11 Mart 2004’te Madrid’de 191 kişi ve 7 Temmuz 2005’te Londra’da 50 kişi hayatını kaybetmiştir (Şen, 2015:21; Yahşi, 2015:3).

Türkiye’de de çok sayıda terörizm eylemleri planlanmakta, bunların bir kısmı güvenlik güçleri tarafından engellenmekte bir kısmı da planlandığı şekilde meydana getirilmektedir. Ülkemizde terör nedeniyle 1983-2013 yılları arasındaki 30 yıllık sürede toplam 7918 şehit, 5557 sivil vatandaşımız hayatını kaybetmiştir (Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM), 2013:78).

Tarihte genellikle savaşlarda kullanılan kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer (KBRN) ajanlar günümüzde terörist eylemlerde kitlesel zarar amacıyla kullanılmaya başlanmıştır. Yakın zamanda KBRN ajanlarının kullanıldığı terörist eylemleri kayda geçirilmiştir. KBRN ajanlarıyla yapılan saldırılarda amaç kitlesel ölüm ve yaralanmalar meydana getirmektir (Sidell ve diğerleri 1997:3,75,113; TBB, 2006:22).

Yıllık terörizm kaynaklı en yüksek ölüm artışı 2014 yılında kaydedilmiştir. 2013 yılında terörizmden ölen sayısı 18.111 iken bu sayı 2014'te 32.685'e yükselmiştir. Bu sayı 2000 yılında kaydedilen sayının dokuz katıdır (Institute for Economics and Peace, 2015:4). 2015 yılına gelindiğinde ise teröre bağlı ölüm sayıları 2014 yılına göre %10 azalmıştır. 2015'te teröre bağlı meydana gelen ölüm sayısı 29.376 olarak kaydedilmiştir. Bu rakam ile 2015 yılı terör nedeniyle ölümlerde 2014 yılından sonra en yüksek ikinci ölümcül yıl olarak kayda geçmiştir (Institute for Economics and Peace, 2016:6).

OECD ülkelerinde terör nedeniyle her yıl ortalama 130 kişi ölürken bu sayı 2014 yılında 77'ye 2015 yılında ise 577'ye yükselmiştir. Bu ölümlerin 337'si Türkiye'de PKK ve İŞİD tarafından yapılan saldırılarda meydana gelmiştir (Institute for Economics and Peace, 2016:40). Türkiye OECD ülkeleri içinde 2015 yılında en yüksek ölüm oranına sahip ülkedir (Institute for Economics and Peace, 2016:42). Ekonomi ve Barış Enstitüsü'nün 2015 yılında yayınladığı Küresel Terörizm İndeksi'ne göre Türkiye 2014 yılında terörden en çok etkilenen ülkeler sıralamasında 27. ülke iken 2016 yılında yayınlanan rapora göre Türkiye 2015 yılında terörizmden en çok etkilenen 14. ülke olmuştur (Institute for Economics and Peace, 2015:10; Institute for Economics and Peace, 2016:10). 2017 yılındaki rapora göre ise Türkiye 2016 yılında barış devleti sıralamasında 163 ülke içinde 146. olmuştur (Institute for Economics and Peace, 2017:93).

Ekonomi ve Barış Enstitüsü (Institute for Economics and Peace)'ın 2016 yılında yayınladığı Küresel Terörizm İndeks raporuna göre terörün küresel ekonomik maliyeti 89.6 trilyon dolardır (Institute for Economics and Peace, 2016:3). 2017 yılında yayınlanan rapora göre ise şiddetin küresel ekonomideki etkisi 2016 yılında 14.3 trilyon dolardır. Şiddet, dünya GSYH'nin %12,6'sına mal olmuştur (Institute for Economics and Peace, 2017:3). Türkiye'de 2016 yılında şiddetin meydana getirdiği maliyet 197.388 milyon dolardır. Bu rakam GSYH'nin %12,2'ni oluşturmaktadır (Institute for Economics and Peace, 2017:128).

1.4. KİTLESEL YANGINLAR

Yanma, yanıcı maddenin ısı ve oksijenle birleşerek meydana getirdiği ekzotermik kimyasal zincirleme reaksiyonudur. Bir cisimde yanma meydana gelebilmesi için yanıcı madde, oksijen ve ısıнын birleşmesi gerekmektedir. Bu üç unsurdan herhangi bir unsurun eksikliğinde yanma olayı gerçekleşmez (Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı, 2012:26; İBİTEM,2007:7; İYDEM, 2016b:6).

Yanıcı maddeler katı, sıvı ve gaz halde bulunurlar. Katı yanıcı maddeler belirli kütleye sahiptirler. Katı yanıcı maddelere kâğıt, kömür, tekstil ürünleri, deri ürünleri ve odun örnek verilebilir. Bazı katı yanıcı maddeler ısı etkisi ile gaz çıkarırken parafin, mum ve katı yağlar gibi katı yanıcı maddeler önce erir daha sonra buharlaşarak yanar. Naftalin gibi yanıcı maddeler ise direkt olarak buharlaşır (Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı, 2012:26; İBİTEM,2007:8; İYDEM, 2016a:1; İYDEM, 2016b:7).

Sıvı yanıcı maddelere sıvı yağlar, benzin, solventler, motorin, katran, gres, alkol ve aseton örnek olarak verilebilir. Sıvı maddeler ısı ile önce buhar olur sonra yanar. Sıvı maddelerde yanan kısım sıvının yüzeyindeki buhardır (İBİTEM,2007:9; İYDEM, 2016a:8).

Gaz haldeki yanıcı maddeler ise yanma kolaylığı ve hızı bakımından katı ve sıvı haldeki yanıcı maddelere göre çok daha hızlı yanma reaksiyonu gösterirler. Gaz haldeki yanıcı maddelere doğalgaz, LPG, metan, etan, havagazı, asetilen ve hidrojen örnek olarak verilebilir (Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı, 2012:26; İBİTEM,2007:9-10; İYDEM, 2016a:8-9).

Yangın kontrol dışına çıkan yanma olayına verilen addır. Bilgisizlik, ihmal ve dikkatsizlik, sabotaj, tedbirsizlik, kazalar vb. nedenler yangına nedenlerindendir (İBİTEM,2007:17).

Yangınlar çok sayıdan insanın yaralanmasına ve ölmesine neden olmaktadır. Ayrıca meydana gelen yangınlar doğal biyoçeşitliliğin bozulmasına ve hatta yok olmasına neden olmaktadır. Bunun yanında yangınlar ciddi ekonomik kayıplara neden olmaktadır.

Yanıcı maddenin cinsine göre yangın sınıflara ayrılmaktadır.

A sınıfı yangınlar: metaller dışındaki yanabilir katı yangınlarını kapsamaktadır. Ham mamul, tekstil madenleri, saman, odun, pamuk ve kâğıt gibi korlu yanan yanıcı maddelere ait yangınlardır. Bu maddelerin yanması için oldukça yüksek bir ısıya ihtiyaç vardır (İYDEM, 2016a:20). Bu tür yangınlarda maddeler korlu ve alevli yanarlar (Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı, 2012:30). Bu yangınlara müdahale diğer sınıflara nazaran daha kolaydır. A sınıfı yangınlarda yanan madde yüzeyinin söndürücü madde ile kaplanmasıyla, soğutma ve yanıcı maddenin uzaklaştırılması ile yangın söndürülebilir (İBİTEM,2007:19; İYDEM, 2016a:21). A sınıfı yangınlarda söndürme ABC tozlu kuru kimyevi toz (KKT) ve su ile yapılmaktadır (İBİTEM,2007:19; İYDEM, 2016a:21; İYDEM, 2016b:1).

B sınıfı yangınlar: yanabilen sıvı maddelerin yangınlarını kapsamaktadır. B sınıfı yangınları oluşturan yanıcı maddeler önce buharlaşır sonra yanar (İYDEM, 2016a:22). B sınıftaki yanıcı madde yangınları alevli yanar ve parlayıcıdır (Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı, 2012:30). Eter, benzol, benzin vb. maddelere ait yangınlardır. Bu sınıftaki yanıcı maddeler normal hava şartlarında buharlaşır. Bu sınıf yangınlar sıvının yüzeyinde meydana geldiği ve yanma alevlenme şeklinde olduğu için söndürmede de müdahale yüzeyden olmalıdır. Bu sınıftaki yanıcı maddeler A sınıfı yangınlara göre daha kolay ve hızlı yanar. Bu sınıftaki yangınlar soğutma, CO₂, köpük ve ABC – BC kuru kimyevi toz (KKT) ile söndürülür (İYDEM, 2016a:22). Söndürmede su kullanılmaz (İYDEM, 2016b:2).

C sınıfı yangınlar: yanabilen gazların oluşturduğu yangınları kapsamaktadır. Bu sınıftaki yanıcı maddeler gaz halinde oldukları için diğer yanıcı maddelerle karşılaştırıldıklarında daha kolay ve daha hızlı yanar (İYDEM, 2016a:22). C sınıfı yangınlarda alevli yanma görülür ve patlama ve parlama görülme ihtimali yüksektir (Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı, 2012:30; İBİTEM, 2007:20). Patlama ve parlama sırasında meydana gelen yüksek basınç, ısı ve alev yangının çok kısa bir zamanda hızla büyümesine sebep olur (İBİTEM, 2007:20). Likit petrol gazı(LPG) , hidrojen, metan, doğal gaz, bütan, propan, hava gazı gibi gazların yangını bu gruba girer (Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı, 2012:30; İBİTEM,2007:20; İYDEM, 2016a:22). Bu sınıf yangınlarda

yanıcı maddenin ortamdaki uzaklaştırılması yani mümkün ise yanıcı maddenin kesilmesiyle söndürülebilir. Ayrıca ABC – BC kuru kimyevi toz (KKT), halon, Klorlu Brom Meton (CB), CO₂, Karbon Tetra Klorit (CTC) kullanılarak söndürülür (Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı, 2012:30; İBİTEM,2007:20; İYDEM, 2016a:22; İYDEM, 2016b:2).

D sınıfı yangınlar: Yanabilen metallerin ve alaşımların meydana getirdiği yangınlardır (İYDEM, 2016a:22). Bu sınıftaki maddeler korlu yangınlar meydana getiriler ve alev oluşturmazlar (İBİTEM,2007:20). Sodyum, magnezyum, alüminyum, potasyum, titanyum, fosfor gibi maddelerin yangını bu gruba girer (Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı, 2012:31; İBİTEM,2007:20; İYDEM, 2016b:3). Bu sınıf yangınlarda ortalama 2000-2500 °C ısı meydana gelmektedir. Bu nedenle söndürmede su, CO₂ ve KKT kullanılmamalıdır. Bu sınıf yangınları bazı metallerin su ile reaksiyona girmesi nedeniyle su ile söndürülmemelidir. Su buharlaşarak reaksiyona girebilir ve böylece yangının daha da büyümesine neden olabilir (İBİTEM,2007:20). D sınıfı yangınlar söndürülürken hafif metal söndürme maddesi olan D tipi kuru kimyevi toz (KKT), Tri Metoksi Broksin (TMB), kuru kum ve döküm talaşı kullanılmalıdır (Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı, 2012:31; İBİTEM,2007:20; İYDEM, 2016a:22; İYDEM, 2016b:3). Eğer yangın söndürülemez ise kontrol altında kendi kendine yanmaya bırakılmalıdır (İYDEM, 2016a:22).

F sınıfı yangınlar: Avrupa, Avustralya ve Asya’da F sınıfı olarak, Amerika’da ise K sınıfı olarak sınıflandırılan bu yangın sınıfı özellikle pişirme sırasında mutfakta kızartma ve yemek pişirme amacıyla kullanılan yağların yangınlarını ve yağ yangınlarını kapsamaktadır. Bu yağlar çeşitli sebeplerle gereğinden fazla ısınarak tutuşma sıcaklığına gelmesiyle yağ yangınlarını meydana getiriler (İYDEM, 2016a:23-24; İYDEM, 2016b:3). Bu sınıfın ayrı olarak ele alınmasının sebebi yanma davranışı ve söndürme tekniği açısından farklılıklar arz etmesiyle birlikte, yangının meydana gelmesi sonucu müdahalede karşılaşılan başarısızlıklar, istatistiklerin ortaya koyduğu yaralanma ve ölümler üzerine yapılan bilimsel çalışmalar ve deneye dayalı çalışmalardır. Bu sınıf yangınlarının söndürülmesi boğma ve sıcaklığın düşürülmesi (karbondioksit, kuru kimyevi toz) ile mümkündür (İYDEM, 2016a:23). Boğma işlemi yanan tava, tencere vb.nin çapını

tamamen kapatacak havlu gibi nemli su damlatmayacak bir kumaşın yanan cismin üzerine tamamen örtülmesi ile yapılır (İYDEM, 2016b:3). Söndürmede yüksek sıcaklıkta katsayısının artması nedeniyle ortamdaki sıcaklığı ve sıcak su buharını tüm ortama ani bir şekilde yayması ve yangını büyütmesine sebep olması nedeniyle kesinlikle su kullanılmaz (İYDEM, 2016a:23; İYDEM, 2016b:3).

1.5. KİTLESEL KAZALAR

Kitlesel kazalar çok sayıda yaralanmanın meydana geldiği olaylardır. Günümüzde sıkça kitlesel kazalar meydana gelmektedir ve bu kazalar çok sayıda insanın sakat kalmasına ve bunun sonucunda iş gücü kaybına, çok sayıda yaşamının sonlanmasına ve ciddi mali kayıplara neden olmaktadır. Kitlesel kazalar, ulaştırma ve maden kazaları olarak incelenebilir.

1.5.1. Ulaştırma Kazaları

Artan iş olanakları ve turizm ulaştırma seçeneklerinin ve toplu taşımacılığın artmasına neden olmuştur. Günümüzde taşımacılığın büyük bir kısmı karayoluyla yapılmakla birlikte, deniz, demiryolu ve hava taşımacılığı da hızla büyümektedir. Artan ulaştırma faaliyetleri kazaları da beraberinde getirmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) 'Karayolu Trafik Kazalarının Önlenmesi Raporu'na göre her yıl ortalama 1,2 milyon kişi meydana gelen trafik kazalarında ölürken yaklaşık 50 milyon kişi de yaralanmaktadır. Çalışmalar eğer önlem alınmazsa ölüm ve yaralanma sayılarının hızla artacağını belirtmektedir (WHO, 2004;3).

Ülkemizde 2014 yılında 1.199.010 trafik kazası meydana gelmiştir ve bu kazaların 168.512 ölümlü yaralanmalıdır ve toplam 3.524 kişi ölmüş 285.059 kişi yaralanmıştır (<http://www.tuik.gov.tr>). 2015 yılında ise 1.313.359 trafik kazası meydana gelmiş ve bu kazalarda 7.530 kişi ölmüş ve 304.421 kişi yaralanmıştır (<http://www.tuik.gov.tr>). 2016 yılında ise 1.182.491 adet trafik kazası meydana gelmiş bu kazalarda 7.300 kişi ölmüş ve 303.812 kişi yaralanmıştır (<http://www.trafik.gov.tr>).

Özellikle artan uluslararası lojistik için hızlı, güvenilir ve uygun maliyetleri nedeniyle denizyollarının önemi giderek artmaktadır. Artan denizyolu hareketliliği ile birlikte denizyollarında sıkça kazalar meydana gelmektedir. Ülkemiz karasularında 2015 yılında 68 kaza meydana gelmiştir ve bu kazalarda 204 kişi kurtarılırken 24 kişi ölmüştür. 2016 yılına gelindiğinde ise artan mülteci hareketliliği nedeniyle 207 deniz kazası meydana gelmiştir. Bu kazalarda 1.615 kişi kurtarılırken 25 kişi ölmüştür (<http://www.ubak.gov.tr>).

Demiryolu kazalarına gelindiğinde ise 2015 yılında Türkiye’de toplam 70 demiryolu kazası meydana gelmiştir. Bu kazalarda 78 kişi ölmüş 16 kişi yaralanmıştır. 2016 yılında ise demiryollarında 67 kaza meydana gelmiş ve 95 kişi ölmüş ve 83 kişi yaralanmıştır (<http://www.ubak.gov.tr>).

Teknolojinin gelişmesiyle artan havayolu kullanımı ve turizm için kullanılan hava araçları (balon vb.) kullanımının artması kazaları da beraberinde getirmiştir. Ülkemiz hava sahası içinde 2015 yılında 14 uçak, 17 hava aracı kazası meydana gelmiştir. Bu kazalarda 9 kişi yaralanmış herhangi bir ölüm meydana gelmemiştir (<http://www.ubak.gov.tr>). 2016 yılına gelindiğinde ise 15 uçak, 21 hava aracı kazası meydana gelmiştir. Bu kazalarda 6 kişi yaralanmış 4 kişi ölmüştür (<http://www.ubak.gov.tr>).

1.5.2. Maden Kazaları

Madencilik sektörü yüksek oranda risk taşıyan, zor, yıpratıcı ve deneyim, bilgi, sürekli denetim ve uzmanlık gerektiren günümüzün en ağır iş koludur. Maden işletmeciliğinin deneyimsiz, donanımsız ve yetersiz kişi veya kuruluşların eline bırakılması, kısa süre içinde yüksek kar amacıyla yapılan üretim projeleri ve bu amaçla yapılan üretim zorlamaları, kamusal denetimlerin gevşetilmesi ve kilit mevkilere yetersiz, liyakatsiz kişilerin siyasal amaçlarla atanması madenlerde kazaları kaçınılmaz hale getirmektedir (Türk Mühendis ve Mimarlar Odaları Birliği (TMMOB) Maden Mühendisleri Odası, 2010:116).

Ülkemizde yukarıda belirtilen nedenler bağlı olarak çok sayıda maden kazası meydana gelmektedir. Bu kazalarda kitlesel ölümlere, yaralanmalara ve maddi kayıplara neden olmaktadır. Maden kazalarının yaklaşık %85-90’ı kömür

madenciliğinde meydana gelmektedir. 2003 yılı içirişinde madenlerde toplam 6.401 kaza meydana gelmiş ve 81 kişi hayatını kaybetmiştir. 2004 yılında 6.372 kaza meydana gelmiş ve 68 kişi hayatını kaybetmiştir. 2005 yılında ise 6.879 maden kazası meydana gelmiş ve 116 madenci hayatını kaybetmiştir (Doğan, 2012:8). 2007- 2010 yılları arasında çoğu kömür işletmesi olmak üzere sadece yer altı maden ocaklarında meydana gelen kazalarda 234 çalışan hayatını kaybetmiştir (TBB, 2014:13; TMMOB Maden Mühendisleri Odası, 2010:123). 2010 yılında 105, 2011 yılında 77, 2012 yılında 77 ve 2013 yılında 95 olmak üzere bu yıllarda toplam 354 çalışan hayatını kaybetmiştir. 2014 yılında ise Manisa'nın Soma ilçesi Eynez Köyü mevkiinde meydana gelen maden kazasında resmi rakamlara göre 301 madenci hayatını kaybetmiştir (TBB, 2014:13; TMMOB, 2014:27). Bu kaza Türkiye Cumhuriyeti tarihindeki en büyük maden kazası olarak kayda geçmiştir (TBB, 2014:10). Kömür ve linyit çıkarılması, metal cevheri madenciliği, diğer madencilik ve taş ocakları ve madenciliği destekleyici hizmetlerde 2015 yılında toplam 47.518 kişi hastalık yaratan olay ile karşılaşmıştır (<http://www.sgk.gov.tr>). 2016 yılında ise 25.707 kişi maden işletmelerinde kaza geçirmiştir (<http://www.sgk.gov.tr>).

İKİNCİ BÖLÜM

KİTLESEL OLAYLARDA HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ

Acil sağlık hizmetleri, yaralanma ve acil hastalık durumlarında acil sağlık hizmetleri konusunda özel eğitim almış personellerden oluşan, tıbbi araç ve gereç desteği ile olay yeri, nakil sırasında ve sağlık kurumlarında sunulan sağlık hizmetleri olarak tanımlanır (24046 Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 2000:4). Kitlesele olaylarda en çok ihtiyaç duyulan ve önemli meslek gruplarından biri acil sağlık hizmetleri personelleridir.

Kitlesele olaylarda olay yerine Komuta Kontrol Merkezi (KKM) tarafından yönlendirilen ve ilk ulaşan acil sağlık hizmetleri ekibi hasta/yaralılarla ilgilenmez tamamen olay yeri yönetimine odaklanır. Öncelikle olay yerinden yapılan kontrolsüz hasta/yaralı naklini durdurur. Olay yerinin gerçekleştiği alan, olay yeri güvenliği, hasta/yaralı sayısı, olay yerine ulaşan yolların durumu, ihtiyaç duyulan ekip ve

ambulans sayısı, ihtiyaç duyulan ve olay yerinde bulunmayan polis, itfaiye vb. ekiplerin talebi gibi durumları KKM'ye bildirir. Hasta/yaralıların triaj kodlarına göre toplanacağı yerler, gelen destek ambulans ekiplerinin bekleyecekleri yer, hasta/yaralı tesliminin yapılacağı alan, destek ekiplerinin olay yerine gelecekleri ve yaralı aldıktan sonra dönecekleri güzergâh ve helikopter ambulans talep edildiyse ineceği yeri tespit eder. Bu arada olay yerine gelen destek ambulans ekiplerinin olay yeri triajı ve hasta naklinin gerçekleşmesi sağlar. Böylece olay yerinin yönetimini yapar. Olay yerine ilk gelen ekip olay yerinde hiçbir yaralı kalmadığından emin olduktan sonra olay yerini en son terk eder (Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:213; Özşahin ve diğerleri, 2006:21,27).

2.1. HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ GÖREVLERİ

Kitlesel olaylarda acil sağlık hizmetleri, olayın ilk olduğu andan itibaren gelen çağrıları ilk karşılayan Komuta Kontrol Merkezi ile kitlesel olaylarda yaralananlara olay yerinde ilk müdahaleyi yapan ve olay yerinden naklini sağlayan 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonları (ASHİ) ekipleri, İl Ambulans Servisleri ile hastanelerin acil servisleri arasındaki koordinasyonu sağlayan Acil Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Komisyonu (ASKOM) ve hastane acil servislerinden oluşur (24046 Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 2000:4-5).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin temel amaçlarından biri, her yaş grubunu fiziksel ve davranışsal bozukluk yaratarak etkileyen hastalık ve yaralanma durumlarında özel bilgi ve beceriye dayanan müdahaleleri yapmaktır. Kritik zaman içinde hasta yönetimi ile birlikte acil durum yönetimi sağlamaktır. Ayrıca hastane öncesi ve hastanede ilk değerlendirme, triaj resüsitasyon ve hastanın başka bir sağlık kuruluşu veya başka uzmana naklini sağlamaktır. Acil sağlık hizmetleri hastane öncesi ve hastane sırasındaki acil sağlık sistemlerinin gelişimine katkı sağlar (WHO, 2008:16).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ekipleri kitlesel olaylarda özellikle olayın başlangıcında sıklıkla olay yerine ilk ulaşan ekip olmaktadır. Kitlesel olaylarda hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin en önemli görevleri acil tıbbi müdahale, triaj ve yaralıların naklidir (Akdur, 2007:214-215).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ekiplerinin kitlesel olaylarda olay yerinde yaptıkları doğru müdahaleler sakatlıkları azaltmakla kalmayıp mortaliteyi de düşürmektedir (Kahn ve diğerleri, 2009:430; Pekdemir ve diğerleri 2004:166; Vatansever, 2001a:79). Bu nedenle kitlesel olaylarda hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin rolü ve önemi büyüktür.

Müdahalelerde etkinlik sağlamak için müdahale yapan ekiplerin eğitimlerinin sürekli devam ettirilmesi ayrıca ekipler arası standardizasyonunun sağlanması gerekmektedir.

2.2.HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ EKİPLERİ

Yedi gün 24 saat ve tüm yıl boyunca çalışmayı aralıksız sürdüren Acil Sağlık Hizmetleri (ASH) personelleri hiçbir resmi ya da dini tatil, hastalık veya istirahat, izin, bakım-onarım-restorasyon sebebiyle çalışmaya ara verilmesi ya da malzeme ve çalışan personel eksikliği nedeniyle iş aksaması kabul edilmeyen, müracaat eden her hastaya sağlık hizmeti vermekle yükümlü, sağlık sisteminin öncü bir dinamiğini oluşturmaktadır (Eryılmaz, 2007e:11). Uluslararası literatürde hayat yıldızının altı ucunu da simgeleyen hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin temel görev basamakları, saptama, bildirme, cevaplama, yerinde tedavi, taşımada tedavi, tedavi merkezine nakil olarak belirlenmiştir (Eryılmaz 2007e:2 <http://www.globalemergencyvehicles.com>).

Kişiler çok farklı yerde örneğin bir kırsal alanda, dağlık bölgelerde, şehrin herhangi bir yerinde, iş yerlerinde ve günün çok farklı saatlerinde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine ihtiyaç duyabilirler. Bu nedenle hastane öncesi acil sağlık hizmetleri (ambulans) ekipleri önceden belirlenen ihtiyaçlar doğrultusunda Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonları (ASHİ) şeklinde örgütlenirler.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ekipleri konuşlandırılması bazı koşullara göre belirlenir. Bu koşullar Sağlık Bakanlığı 24046 sayılı Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nde azami nüfusun elli bin kişi olması, ulaşım imkânlarının güçlüğü, acil yardım gerektiren olayların sıklığı, trafik ve iş kazalarının sayısı ve benzeri olayların sıklığı kriterler olarak belirlenmiştir (2406 Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 2000:11).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ekibi doktor, ambulans ve acil bakım teknikeri (AABT) ve acil tıp teknisyeninden (ATT) oluşur (MEB, 2011a:8). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri istasyonları ise verdikleri hizmete göre A, B ve C tipi istasyon olarak üç tipte kurulabilirler.

A Tipi İstasyon: 24 saat kesintisiz sadece ambulans hizmeti verilen, ihtiyaca göre birden fazla ekip ve ambulans bulundurulmuş, idari ve özlük hakları bakımından il ambulans servisi başhekimliğine bağlı ve kadrolu personeli olan istasyonlardır. A tipi istasyonların açılış ve kapanış işlemleri Sağlık Bakanlığı'nın onayı ile gerçekleştirilir. Bu istasyonlar ekipte görevli personel bakımından ikiye ayrılır;

Ekip içerisinde hekim bulunanlar A1 tipi istasyon,

Ekip içerisinde hekim bulunmayanlar ise A2 tipi istasyon olarak adlandırılır.

B Tipi İstasyon: Birinci, ikinci ve üçüncü basamak resmi sağlık kurum ve kuruluşları ile entegre olarak kesintisiz ambulans ve acil servis hizmeti verilen, kadrosu ve özlük hakları bakımından bünyesinde bulunduğu kuruma, ambulans hizmeti bakımından KKM'ye bağlı olan istasyonlardır. Bu istasyonlar entegre oldukları kuruma göre kendi içinde ikiye ayrılırlar;

Hastane acil servisi ile entegre olanlar (B1) tipi istasyon,

Birinci basamak sağlık kuruluşları ile entegre olanlar ise (B2) tipi istasyon olarak adlandırılır.

C Tipi İstasyon: İhtiyaca göre günün belirlenen saatlerinde sadece ambulans hizmeti verilen, idari ve özlük hakları bakımından il ambulans servisi başhekimliğine bağlı acil sağlık istasyonlarıdır (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 2000:10).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

HASTANE ÖNCESİ ACIL SAĞLIK HİZMETLERİNDE TRIAJ

3.1. TRIAJIN TANIMI VE TARİHÇESİ

Triaj kelimesi Fransızca kökenlidir ve ayırt etmek, ayırmak, seçmek, sınıflandırmak anlamına gelen “trier” fiilinden türetilmiştir (Aktaş ve Alemdar, 2017:92; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:206; Iserson ve Moskop, 2007a:275; Oktay, 2002:137; Özşahin ve diğerleri, 2006:25; Pekdemir ve diğerleri 2004:166; Polat,

2017:1; Vatansever 2001:89; <http://aciltip.medicine.ankara.edu>). Triaj kelimesi ilk olarak kahve tanelerinin boyutlarına ve kalitelerine göre ayrılması için kullanılmıştır (Oktay, 2002:137).

Tıbbi triaj ilk kez Napolyon Savaşları sırasında Napolyon ordusunda bir cerrah olarak görev yapan Baron Dominique Jean Larrey tarafından, yetersiz sayıdaki sağlık kaynaklarının cepheye dönebilecek hafif yaralı askerler için kullanılarak onların cepheye geri dönmesini sağlamak, ciddi şekilde yaralanmış olan askerlerin ölüme bırakılması şeklinde yapılmıştır. Bu triaj yönteminde öncelik daha kurtarılabılır hafif yaralılara verilmiştir (Durak ve Vatansever, 2002:54; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:206; Iserson ve Moskop, 2007a:276-277; Oktay, 2002:137; Pekdemir ve diğerleri 2004:166). Durumlarının ciddiyetine ve tıbbi müdahale ile yaşam şanslarına göre hasta/yaralılara öncelik verilmesi bu alanda atılmış en önemli adımdır. Baron Dominique Jean Larrey, acil müdahale gerektiren hastaların sıraya bakılmaksızın ilk müdahale edildiği sistemi geliştirmiş ve savaş alanında yaralıların başlangıç tedavilerini olası kılmıştır (Cömert, 2006:17). Triaj kelimesi Napolyon savaşları döneminden başlayarak triaj yaklaşımının sistematiğini tanımlamak için kullanılmaya başlanmıştır (MEB, 2011a:20).

Daha sonraki dönemlerde özellikle savaşlar (1. Dünya Savaşı, 2. Dünya Savaşı, Kore Savaşı, Vietnam Savaşı) triaj uygulamasının gelişmesini ve cerrahi girişim gerektiren yaralılara daha öncelikli müdahale yapılmasını sağlamıştır (Cömert, 2006:17; Durak ve Vatansever, 2002:54). Birinci Dünya Savaşı sırasında triaj uygulaması, yaralıların hastanelere nakledildiği alanlardaki dağıtım noktalarında uygulanmaya başlanmıştır. İkinci Dünya Savaşı'nda savaş alanından kesin tedavinin yapıldığı yere kadar olan bölümlerde birden çok noktada triaj uygulaması yapılmıştır. Triaj Kore ve Vietnam savaşlarında askerlerin mortalite oranlarının düşmesini sağlamıştır (Cömert, 2006:17; Iserson ve Moskop, 2007a:275; Polat, 2017:1). 1900'lerin başlarında ise büyük şehirlerin hastane acil servislerinde triaj uygulaması yapılmaya başlanmıştır (MEB, 2011a:20).

Halen dünyanın farklı yerlerinde farklı yöntemlerle triaj uygulanmaları yapılmaktadır. Triajda görev alan çok sayıdaki görevlinin birlikte uyum içinde çalışmasını düzenlemek ve kolaylaştırmak amacıyla triaj uygulamasının standartlaştırılması çalışılmaktadır (Jain ve diğerleri, 2016:288; Özşahin ve diğerleri,

2006:25). Günümüzde triaj hastane acil servislerine başvuran çok sayıdaki hastanın aciliyet sırasına göre sıralanmasında ve çok sayıda yaralanmanın meydana geldiği kitlesel olaylarda daha etkin bakım vermek için kullanılmaktadır (MEB, 2011a:20).

24046 sayılı Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'ne göre triaj, çok sayıda hasta ve yaralının bulunduğu durumlarda, bunlardan öncelikli tedavi ve nakil edilmesi gerekenlerin tespiti amacıyla, olay yerinde ve bunların ulaştırıldığı her sağlık kuruluşunda yapılan hızlı seçme ve kodlama işlemi olarak tanımlanır (24046 sayılı Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 2000:4y).

Literatürde triajın çok sayıda tanımı yapılmaktadır. Genel olarak triaj; hasta/ yaralı sayısının yerel sağlık kapasitesini aştığı durumlarda, hasta/ yaralıların yaşamını tehdit eden durumları, yaralanma dereceleri ve beklenen yarara göre olay yeri, hastane ve hastanenin birimleri arasında yaralanmanın ağırlığı ve prognoz kriterleri üzerinden hastanın bakım öncelikleri, nakil sırasını, şeklini ve hızını, tedavi edilecekleri sağlık kurumunun belirlemek ve mevcut olan sınırlı kaynaklarla en verimli sonuca ulaşmak için kullanılan kısa tıbbi değerlendirme sistemi olarak tanımlanabilir (Aktaş ve Alemdar, 2017:92; Aylwin ve diğerleri, 2006:2219; Farrohknia ve diğerleri, 2011:1-2; Iserson ve Moskop, 2007a:275; Mauricio, 2016:2; Polat, 2017:1 Taviloğlu ve diğerleri, 2006:44; The Johns Hopkins and Red Cross Red Crescent, 2008:114; Vatansever, 2001b:89). Triaj esnek, dinamik ve sürekli bir işlemdir (Durak ve Vatansever, 2002:54).

3.2. TRIAJIN GEREKLİ OLDUĞU DURUMLAR

Triaj acil sağlık hizmetlerinde önemli bir yer tutar. Talep ve sayı ne kadar yüksek olursa olsun eldeki mevcut sağlık kaynakları cevap verebilecek kapasite ve yeterlilikte ise triaja gerek duyulmaz. Triaj gereksiniminin ortaya çıkması için bazı şartlar aranır. (MEB, 2011a:21; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>). Bunlar;

1. Tıbbi personelin nicelik ve nitelik olarak yetersizliği durumunda (Iserson ve Moskop, 2007a:275; MEB, 2011:21; Vatansever, 2001b:89),
2. Eldeki mevcut kaynakların, ekipmanların, imkanların ve zamanın kısıtlı olması durumunda (Aylwin ve diğerleri, 2006:2219; Frykberg, 2005:272; Iserson ve Moskop, 2007a:275; Vatansever, 2001b:89),

3. Olayın bölgesel sağlık kapasitesini (ambulans sayısı vb.) aşması ve bölgesel hastanelerin yetersiz kalması (Frykberg, 2005:272; MEB, 2011a:21; Polat, 2017:1 <http://aciltip.medicine.ankara.edu.tr>),
4. Bölgesel kapasitenin yeterli olması durumunda dahi bazı durumların (yangın, sızıntı, patlama vb.) daha ciddi yaralanmalara sebep olabileceği olaylarda uygulanmalıdır (Iserson ve Moskop, 2007a:279).

3.3.TRIAJIN AMAÇLARI VE FAYDALARI

Kitlesel olaylarda triaj sınırlı personel, teçhizat, malzeme ve zamanda en fazla hastaya yarar sağlama ilkesine bağlı bir sistemdir. Triajın amaçlarını aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz;

Triajın ana amacı eldeki sınırlı sağlık kaynaklarıyla, olay yerinde bulunan maksimum sayıda hasta/yaralıların mortalitesini ve sakat kalma oranını en aza indirmektir (AAHD, 2009:33; Farrohknia ve diğerleri, 2011:1-2; MEB, 2011a:20; Iserson ve Moskop, 2007a:275; Taviloğlu ve diğerleri, 2006:44; Mauricio, 2016:2; The Johns Hopkins and Red Cross Red Crescent, 2008:117).

Triaj en kısa sürede ulaşabileceği kadar çok hasta/yaralıya ulaşmak üzerine kuruludur (AAHD, 2009:33; Işık ve diğerleri, 2012:120). Triaj olay yerinde daha çok hasta/yaralıların yaşamlarını korumak, ileride oluşabilecek doku kayıplarını, yaralanma ve hastalıkları en aza indirmeyi amaçlamaktadır (Akyolcu, 2007:9; Durak ve Vatansever, 2002:55).

Eldeki kısıtlı imkânlarla (personel, malzeme, teçhizat vb.) en kaliteli sağlık hizmetini mümkün olan en kısa sürede sunmak ve hasta/yaralı bakımını sağlamaktır. Böylece gereksiz personel, malzeme ve teçhizat kullanımı engellemeyi amaçlamaktadır (AAHD, 2009:33; MEB, 2011:20; Durak ve Vatansever, 2002:55).

Hasta/yaralılara yapılması gereken acil ilk müdahalenin, daha erken dönemde ve etkili yapılmasını sağlar (MEB, 2011a:22).

Triaj değerlendirilmesi yapılan hasta/yaralıların nakil öncelikleri ve kurallarını tespit eder (AAHD, 2009:33; Iserson ve Moskop, 2007b:282; Mauricio, 2016:2; The Johns Hopkins and Red Cross Red Crescent, 2008:118).

Hasta/yaralıların uygun hastaneye naklini sağlayarak hastanelere olan aşırı yüklenmeyi önleyip, kaynaklarının acil gereksinimi olanların ileri ve yoğun bakımına kullanılmasını sağlamaktır (MEB, 2011a:22; Durak ve Vatansever, 2002:55).

Triaj sonrası değerlendirme ve toparlanma sürecinde elde edilen bilgiler ve kayıtlar doğrultusunda, triajda iyileştirme ve geliştirme çalışmalarına katkı sağlanır (MEB, 2011a:22).

Triajın doğru ve etkin bir şekilde kullanıldığında çok sayıda fayda sağlayacaktır. Bunlardan en önemlisi olaydan etkilenen hasta/yaralıların sağ kalımlarını arttırması ve organ kayıplarını en aza indirmesidir (AAHD, 2009:33; Durak ve Vatansever, 2002:54). Doğru ve etkin bir triaj bekleme süresini kısaltmakta ve hasta/yaralıların uygun tıbbi bakım ve tedavi almalarını sağlamaktadır (Adaş ve diğerleri, 2012:128). Triaj, hasta/yaralıların hastanelere öncelik sırasına göre ve uygun koşullarda sevkinin sağlanmasına yardımcı olur (Polat, 2017:1 Vatansever, 2001b:89). Hafif yaralanmalar sonucu yüksek sayıda başvuru meydana gelen tıbbi birimler ve acil servislerdeki yoğunluğu azaltır. Triaj sonrası olaydan etkilenenlerin sadece %10-15'i hastanede tedavi edilir. Bu nedenle triaj kaynakların gereksiz kullanımını engelleyerek onlardan en yüksek verimin alınmasını sağlar (Durak ve Vatansever, 2002:54; İkizçeli, 2011; Keskin ve Kalemoglu, 2002:109; Vatansever, 2001b:89).

3.4. TRIAJDA GENEL KURALLAR

Triaj işlemi belli bir deneyim gerektirir. Olay yeri, hasta/yaralı nakli, acil servis ve hastane içi nakillerin her aşamasında ve olaydan etkilenen herkese eğitilmiş ve deneyimli sağlık personeli tarafından uygulanmalıdır (AAHD, 2009:33; Durak ve Vatansever, 2002:56; MEB, 2011a:22; Özşahin ve diğerleri, 2006:26; Vatansever, 2001a:87).

Triaj işlemi uygulanırken öncelikle triaj personeli ve hasta/yaralıların güvenli bir ortamda olması gerekir. Olay yerine ilk ulaşan sağlık ekibi çevre güvenliğini değerlendirir ve olay yerinde bulunan diğer kurtarma ve güvenlik ekipleriyle iş birliği yapar. Eğer olay yeri güvenli ise olayın meydana geldiği yerde, olay yeri güvenli değilse hasta/yaralıların taşınabilecekleri güvenli bir alanda triaj işlemi gerçekleştirilir. Triaj olay yerinde bulunan triaj eğitimi almış ve en deneyimli

personel tarafından yapılmalıdır (Durak ve Vatansever, 2002:56; Keskin ve Kalemoglu, 2002:110; Özşahin ve diğçerleri, 2006:21; Vatansever, 2001a:87; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>). Ancak triaj işleml olay yerinde görevli tüm sağıık personelleri tarafından bilinmelidir (MEB, 2011a:22).

Triaj işleminde genellikle bir kişi sorumlu olur (AAHD, 2009:33; Durak ve Vatansever, 2002:55; Eryılmaz ve Taviloğılu, 2006:206). Kitlesel olaylarda geniş alana yayılmış ya da bölünmüş alanlardan oluşın olaylarda birden çok triaj sorumlusu olması, görev yükü dağılımı ve zaman açısından önemlidir (AAHD, 2009:33; MEB, 2011:22; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>).

Triaj işleminin başlama noktası triaj sorumlusunun bulunduğı noktadır. Güvenli triaj alanı hastalar ambulansa alınmadan önce triajları tamamlanacak şekilde düzenlenmelidir (AAHD, 2009:33; Vatansever, 2001a:87). Triaj sorumlusu hasta/yaralıların acil tıbbi bakımıyla ilgilenmez. Hasta/yaralıların hızlı bir şekilde değerlendirmesini yapar ve müdahale yapmadan diğçer yaralıya geçer. (MEB, 2011a:22; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>).

Triajda her hasta/yaralı tek tek bakılmalı, ortalama yaralı sayısı ve durumları KKM ile paylaşılmalıdır. Böylece olay yerine gönderilecek kaynakların zaman kaybetmeden karşılanması sağlanacaktır. Ayrıca her hasta/yaralı için acil bakım yapmak için zaman harcanmaz. Olay yerinde triajda her hasta/yaralı için harcanacak süre tercihen 30 saniyeden az, en fazla bir dakika olmalıdır (AAHD, 2009:33; MEB, 2011a:22; Topaçoğılu ve diğçerleri, 2006:277; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>).

Triaj uygulamasından önce triaj sorumlusunun görev tanımının belirlenmesi gerekmektedir (Durak ve Vatansever, 2002:55; Vatansever, 2001b:90). Bu olay yerinde yaşanabilecek yetki karmaşıalarının önüne geçer.

Olay yerinde ilk değerlendirmede triaj sorumlusu hasta/yaralının havayolu, solunum ve dolaşım/ kanama kontrolünü yapar. Havayolu solunum ve dolaşım/ kanama sorunu olmayan hastalar elenir (AAHD, 2009:33; Vatansever, 2001b:90). Yürüeyebilen hastalar güvenli bir bölgeye yönlendirilir (Vatansever, 2001a:87). Triaj devam ederken olay yerine destek ekipler gelmeli ve en acil kodlanan hastadan başlayarak hasta/yaralıların tedavisini yapmalıdır (Vatansever, 2001b:90). Devam eden triajda hastalar solunum, dolaşım, bilinç sırası takip edilerek değerlendirilir ve

buna göre aciliyet sıraları belirlenir (MEB, 2011a:23; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:271; Vatansever, 2001b:91-92).

Triaj işleminde en ağır yaralanması olan ya da en büyük hayati tehlikeye sahip hasta/yaralının en öncelikli sırayı alması gerekmez. Kararlar hasta/yaralının hayatta kalma olasılığına göre verilmelidir. Triaj uygulamasında çok ağır yaralanmalarına bağlı hayatta kalma olasılığı en az olan hasta düşük öncelikli kabul edilir ve bu tür hastalara kurtarılma olasılığı daha yüksek olan hastalara müdahale edildikten sonra müdahale edilir. Çok kötü prognoza sahip bu tür hastalar siyah renk kodu ile kodlanır (AAHD, 2009:34; Durak ve Vatansever, 2002:58; Tel, 2012:34; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:271).

Triajda solunum veya havayolu problemi olan bir hasta/yaralı dolaşım ve bilinç sorunu olan bir hastadan daha önceliklidir. Havayolunun açık olmaması veya solunum düzensizliği olan hasta/yaralının yaşamını çok hızlı bir şekilde tehlikeye sokabileceğinden bu hastalara öncelikli müdahale edilmelidir (AAHD, 2009:34; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:271). Havayolu ve solunumdan sonra dolaşım sorunu olan hasta/yaralıların değerlendirilmesi yapılmalı varsa kanamaları durdurulmalıdır (Vatansever, 2001b:91).

Triaj görevlisi, yeşil renk kodu ile kodladığı kişileri olay yerinde geçici bir süre bazı küçük müdahaleleri yapmak için değerlendirebilir. Özellikle kanama durdurma için kanayan bölgeye baskı uygulanması veya hasta/yaralının havayolu açıklığının sürdürülmesi için baş boyun pozisyonunu sabitlemek işlemleri buna örnek verilebilir (MEB, 2011a:32; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>).

Yeşil kod ile kodlanan hastaların nakilleri ve tedavileri en son yapılır. Yeşil kodlu hastaların tedavilerinin yapıldığından emin olunmalıdır (Durak ve Vatansever, 2002:58; İkizçeli, 2011). Triaj dinamik bir süreçtir. Triaj tüm hasta/yaralılara uygulandıktan sonra olay yerinde sağlık personeli sıkıntısı yoksa acil yardım konusunda destek sağlanmış ise triaj başa dönerek tekrar yenilenir (İkizçeli, 2011; MEB, 2011a:22; Vatansever, 2001b:90; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>).

Triaj süresince kaynaklar iyi takip edilmelidir. Kıt kaynakların birkaç hastada tükenmesinin önüne geçilmelidir. Ayrıca ek destekle yeterli hale gelen kaynaklarında kısıtlı olarak kullanılması engellenerek yeterli miktarda kullanılması sağlanmalıdır (Durak ve Vatansever, 2002:55).

Triajda hasta/yaralı sınıflandırılmasında kullanılan kartlar veya kaynak yetersizliği nedeniyle kullanılan malzemeler göze hitap etmeli ve kolaylıkla görülebilen bir yerde tutulmalıdır. Kullanılan triaj etiketlerinden biri triaj ekibinde biri ise hasta/yaralı üzerinde kalmalıdır (İkizçeli, 2011; MEB, 2011a:34; Keskin ve Kalemoglu, 2002:110).

3.5. TRIAJ GÖREVLİSİ VE SORUMLULUKLARI

Triaj sorumlusu olay yerine ilk ulaşan sağlık ekibi içindeki en deneyimli ve bilgili kişi olmalıdır. Yani triajdan genellikle tek kişi sorumlu olur. Ancak önceden de belirtildiği gibi geniş kitleleri etkileyen ve bölünmüş alanlardan oluşan olaylarda birden çok triaj sorumlusu olması, görev yükü, dağılımı ve zaman açısından avantaj sağlar (AAHD, 2009:33; Durak ve Vatansever, 2002:55; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:206; MEB, 2011a:22; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>). Triajda görevli sağlık personelinin üzerinde görevini gösteren tanıtıcı giysi olmalıdır (Vatansever, 2001a:87).

Triaj işlemini yapan personelin birçok sorumluluğu vardır. Triaj işleminden sorumlu personel olay yerinden güvenli bir uzaklıkta triaj alanı oluşturmalıdır (MEB, 2011a:23; Vatansever, 2001a:87). Olay yeri güvenliyse triaj uygulamasına bulunduğu yerden hemen başlar ve triaj işlemini organize eder (Ashkenazi ve diğerleri, 2006:20; Durak ve Vatansever, 2002:55; MEB, 2011a:23; Vatansever, 2001a:87).

Triajdan sorumlu personel her hasta/yaralıyı hızlı bir şekilde değerlendirmeli, öncelikli olanları belirlemeli ve uygun tedavi alanına yönlendirmeli ve taşınmasını sağlamalıdır. Hasta sevkini sağlarken hastane kapasitelerini ve hasta/yaralı durumlarını göz önünde bulundurarak sevk işlemini gerçekleştirmelidir. Hasta/yaralıların olay yerinde stabilizasyonlarını başlatmalı ve izlemelidir. Triaj sorumlusu tedaviye katılmamalıdır bölgedeki tüm hasta/yaralıların triajı bittikten sonra sürekli olarak triajı yenilemelidir (Ashkenazi ve diğerleri, 2006:20; Durak ve Vatansever, 2002:55; Ertekin ve Belgerden, 1995:117; MEB, 2011a:23; Vatansever, 2001a:87; Vatansever, 2001b:90; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>).

Olay yerine ilk ulaşan ekip triaj sorumlusu KKM, ekipler ve diğer kurumlar arası haberleşmeyi sağlar. Tahmini hasta sayısını ve durumları ihtiyaç duyulan ek kaynak ve ekipleri olay komuta merkezine bildirir (MEB, 2011a:24; Vatansever, 2001a:86; Vatansever, 2001b:90).

Hasta/ yaralıların durumlarının tespitini yaparak triaj kartını düzenler ve yapılan işlemlerin kaydını tutarak bu kayıtların ilgili birimlere ulaştırılmasını sağlar (MEB, 2011a:24; Vatansever, 2001b:90).

3.6.TRIAJ ALANI

Olay yeri yönetiminde ilk yapılması gereken olay yerinde görev alan personelin güvenliği ve hasta/yaralı güvenliğini sağlamaktır. Olay yeri güvenli ise olayın bulunduğu yerde sağlık ekibinin alana ilk girdiği yerden itibaren triaj başlar. Ancak olay yerinin güvenli olmadığı durumlarda olay yerine en yakın ve en uygun yerde triaj alanı hızlıca belirlenmelidir (AAHD, 2009:31; Durak ve Vatansever, 2002:56; MEB, 2011a:5; Vatansever, 2001a:87). Belirlenen bu alanda ekip sorumluları, gerekli tıbbi malzemeler, triaj kartları ve sedyeler hazır olmalıdır (Vatansever, 2001a:87).

Triaj alanı tehlikelerden uzak ve gelen ekiplerin fark edebilmesi için görülebilir olmalıdır. Gelen destek ambulans, itfaiye, polis vb. araçların daha rahat ulaşım sağlaması için mümkünse yola yakın bir bölge seçilmelidir. Ayrıca gerektiğinde helikopterin inebileceği geniş ve düz olmalıdır. Helikopterin ineceği yer ‘‘H’’ harfiyle belirtilmelidir (Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:213; Vatansever, 2001a:88).

3.7.TRIAJ KARTI

Olay yerindeki hasta/yaralıların öncelik sıraları, nakil şekil ve uygulamalarının kararını triaj sorumlusu verir. Yapılan triaj kodlamaları, uygulamalar ve nakil şekilleri bilgileri her basamakta ihtiyaç duyan sağlık personeline aktarılmalıdır (MEB, 2011a:33). Bu nedenle triajı yapılan hasta/yaralıların önceliklerinin belirlenmesi adına görünür bir şekilde işaretlenmesi gerekir (Keskin ve Kalemoglu, 2002:110; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>). Hasta/yaralılar sınıflandırıldıkları triaj

kartıyla işaretlenirler. Triaj kartları sağlık personelleri, arama kurtarma ekipleri ve triaj konusunda eğitim almış siviller tarafından kullanılabilir. Kitlesel yaralanmalarda kullanılacağından kartların sayı olarak fazla bulundurulmasında yarar vardır (AAHD, 2009;33,38,39).

Triaj kartına hastaya yapılan mşdahaleler ek bulgular mutlaka yazılmalıdır. Triaj kartına yapılan işlemlerin yazılmasında ve işaretlemelerde yağmur vb. durumlardan olumsuz etkilenmek için kurşun kalem kullanılması gerekmektedir (AAHD, 2009;33,39).

Triaj kartı dış koşullara dayanaklı, kolay yırtılmayan, kan, serum, su vb. maddelerden etkilenmeyen ve diğer personel tarafından fark edilebilmesi için dikkat çekici olmalıdır (MEB, 2011a:34).

şlkemizde ve dşnyada oto kopili, tek nşshalı, renkli, siyah beyaz, plastik kaplı, kağıt, telli, ipli gibi çok farklı tipte triaj kartları mevcuttur. Neredeyse tşmşnde yaralıya ait kimlik bilgileri ve triaj şncelik sıralamasını gşsteren bşlşm yer almaktadır. şlkemizde standart uygulama amaçlı Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri (ASH) kapsamında kullanılacak bir kart şrneği belirlemiştir (Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:208).

Şekil 5: Triaaj Kartı

T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
İZMİR SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
TRİAJ KARTI

Tarih: / /

BİLİNÇ	N	ND	T 35 N: 0636
SOLUNUM	N	ND	
DOLAŞIM	N	ND	


 NOT:


 Tr. Dr.:


 1


 3


 2


 4






Bu parça **KİNCİ** transport ekibinde kalacaktır.

KURUM: _____

EKİP NO: _____

T 35 N: 0636

Bu parça **BİRİNCİ** transport ekibinde kalacaktır.

KURUM: _____

EKİP NO: _____

T 35 N: 0636

UYGULAMA

TEDAVİ

☐ OKSİJEN Lt/dak. : :

☐ ENTÜBASYON : :

☐ CPR : :

☐ TORAKS DRENAJİ : :

☐ SAĞ ☐ SOL

☐ KANAMA KONTROLÜ : :

☐ SABİTLEME : :

☐ DEKONTAMİNASYON : :

SERUMLAR

1 : : :

2 : : :

3 : : :

İLAÇLAR

1 : : :

2 : : :

3 : : :

NOT: _____

DR.: _____

Hasta Adı Soyadı: _____

Sevk Edildiği Hastane: _____

Hasta Adı Soyadı: _____

Sevk Edildiği Hastane: _____

Kaynak: AAHD, 2009;38-39; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:209; MEB, 2011a:35-36.

Bu kart örneğinin ön yüzünde kartın il kodu ve kart numarası, hasta/yaralıda gözlenen yaralanmalar, triaj renk kodu, hasta/ yaralının nakil yolu ve nakil pozisyonu ayrıca birinci nakil ekibi ile ikinci nakil ekibine kalmak üzere ekiplerin kurumu, numarası ve hastanın alındığı saatin yer aldığı yırtılabilen ekler yer almaktadır (AAHD, 2009;38; MEB, 2011a:35).

Arka yüzünde ise sonradan İl Sağlık Müdürlüğü 112 Acil Sağlık Hizmetleri Şubesi'ne gönderilmek üzere hasta/yaralıya yapılan uygulamalar, verilen serumlar, verilen ilaçlar, doktor notu ve kimliği ile birlikte hastanın adı soyadının ve sevk edildiği hastanenin yer aldığı birinci ve ikinci nakillerde doldurulmak üzere yer alan yırtılabilen ekler yer almaktadır (AAHD, 2009;39; MEB, 2011a:36).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

KİTLESEL OLAYLARDA OLAY YERİ START PROTOKOLÜ

4.1. OLAY YERİ TRIAJI

Kitlesel olaylarda triaj her hasta/yaralı için ayrı ayrı olay yerinde, acil servis girişinde ve hastane içerisindeki tedavi aşamalarında olmak üzere en az üç kere uygulanmalıdır. Bu triaj işlemleri içerisinde en değerli olan olay yeri tirajıdır (Durak ve Vatansever, 2002:56).

Olay yeri (saha/alan) triajı: bir olayda birden fazla kişinin yaralanması ve olay yerindeki ambulans gereksinimini tek ambulans ekibinin karşılayamadığı durumlarda (kitlesel olaylar) iki ya da daha fazla ambulansın olay yerine gelene kadar yapılan tirajdır (MEB, 2011a:26). Olay yeri triaj uygulaması kendi içinde üç aşamada gerçekleşir (Adaş ve diğerleri, 2012:127; MEB, 2011a:26).

Seviye 1 (Primer) triaj: Hasta/yaralıların olay yerinde solunum, dolaşım ve bilinç durumu hızla değerlendirilerek yaşam kurtarıcı uygulamaların (havayolu açılması, kanama kontrolü vb.) öncelikle yapılmasını hedefler.

Seviye 2 (Sekonder) triaj: Hasta/yaralıların tedavi gereksinimlerine göre deneyimli sağlık personeli tarafından değerlendirilmesi ve ayrılmasının ardından alanda uygun tedavilerin uygulanmasını hedefler.

Seviye 3 (Tersiyer) triaj: Hasta/yaralıların eldeki imkânlar doğrultusunda olay yerinden nakillerinin önceliklerini belirleyerek tedavilerinin yapılacağı hastanelere nakillerini hedefler (Adaş ve diğerleri, 2012:127; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:207; MEB, 2011a:37).

4.2. SIMPLE TRIAGE AND RAPID TREATMENT (START) PROTOKOLÜ

Bazı yaralanmalar için acil tıbbi yardımın tıp terminolojisinde Altın Saat (Golden Hour) olarak tanımlanan yaralanma sonrası ilk birkaç saat içinde verilmesi gerekir. Zamana karşı olan bu yarışta START hayat kurtarıcı olur. Olay yerinde cerrahi girişim ile hayatı kurtarılabileceği düşünülen hastalar, olay yerinden daha

önceden belirlenmiş bölgedeki donanımlı hastaneler ve travma merkezlerine helikopter ambulans veya kara ambulansı ile en hızlı şekilde ulaştırılır (Aydınuraz ve Ağalar, 2007:368; <http://citmt.org/Start/background.htm>).

START özellikle çok sayıda yaralının olduğu kitlesel olaylarda eldeki mevcut imkânların en faydalı şekilde kullanılması için önerilen algoritmadır. Günümüzde START algoritması çok sayıda yaralının olduğu olaylarda kolay uygulanabilen ve en sık kullanılan algoritmadır (Jain ve diğerleri, 2016:288; MEB, 2011a:38; Mills, 2006:735; Pouraghaei ve diğerleri, 2017:119; The Johns Hopkins and Red Cross Red Crescent, 2008:118). Olay yerinde basit ve hızlı triaj uygulaması gerektiğinde hekim dışı deneyimle sağlık personeli tarafından da kolayca kullanılabilecek bir değerlendirme yöntemidir (Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:209; MEB, 2011a:38).

START değerlendirmesinde bebek ve çocukların fizyolojik farklılıkları ve özellikleri nedeniyle yetişkinler için START çocuklar için ise START algoritmasına göre birkaç farklılık içeren Jump START algoritması uygulanır (Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; MEB, 2011a:38; Wallis ve Carley, 2006:475).

START protokolü acil tıp personeli ve bu konuda daha az eğitilmiş personel tarafından kullanılmak üzere 1983'te California Orange Country'deki Hoag Hospital ve Newport Beach California İtfaiye Bölümü tarafından California Orange Country'de yer alan acil servislerde kullanılmak üzere ortak geliştirilmiştir (Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:209; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>). Bu protokol hızlı ve kolay uygulanmasının yanında hekim olmayan görevliler için hukuki koruma sağlamaktadır (Özşahin ve diğerleri, 2006:25).

En ciddi hastaları bulmak için tasarlanan bu yöntem, basit parametreler üzerinden uygulanmaktadır (Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:209; Mills, 2006:735; Özşahin ve diğerleri, 2006:26; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:277; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>). Alana daha fazla sağlık ekibi geldiğinde hasta/yaralıları daha ileri düzeyde stabilizasyon, bakım, tedavi ve nakil için yeniden triaj yapılır. Bu sistem triaj personelinin fark ettiği anda hasta/yaralıya temel hayat kurtarıcı girişimler olan hava yolunu açma, ciddi belirgin kanamaları durdurması vb. gibi durumlara müdahale için imkân sağlar (Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:277).

Olay yeri güvenliği sağlandıktan sonra triaj sorumlusu START algoritmasını uygulamaya başlar. Bu algoritmada her hasta/yaralı için ön görülen maksimum süre bir (1) dakikadır ve bu süre sonunda hasta/yaralı değerlendirilerek ilgili renk kodu ile işaretlenmelidir (AAHD, 2009:33; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:371; MEB, 2011a:38; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:277).

4.3. START PROTOKOLÜ YETİŞKİN

START Protokolünde triaj sorumuşu ilk olarak otoriter bir ses tonuyla kendini tanıtır ve olay yerindeki hasta/yaralıların kendine doğru gelmesini ister, böylece sesli triajını yapar. Sesinin duyulamayacağını düşündüğü durumlarda megafon vb. cihazlar kullanabilir. Hasta/yaralılar yürüyebiliyorlarsa doğrudan ölüm riski altında olmadıkları, durumlarının iyi, yaralanmalarının kompanse ve fizyolojilerinin bozulmamış olduğu kabul edilir. Bu grupta yer alan hasta/yaralılar kendi bakımlarının yanında gerektiğinde triaj sorumlusunun vereceği basit hayat kurtarıcı işlemlerde görev alabilirler. Yürüyebilen bu hastalar oluşturulan yeşil alana yönlendirilir ve yeşil renk kodu ile işaretlenir. Yeşil renk kodu hastanın yürüyebildiğinin göstergesidir. Triajın en başında yeşil olarak kodlanan hasta/yaralıların solunum, dolaşım ve bilinç değerlendirmeleri tüm hastalar bittikten sonra yapılır (AAHD, 2009:34; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210; Jain ve diğerleri, 2016:288; MEB, 2011a:38; Mills, 2006:735; Oktay, 2002:138; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>).

Yeşil kodlu yürüyebilen hastalar yeşil alana yönlendirildikten sonra triaj sorumlusu bulunduğu yerden başlayarak hasta/yaralıları sırasıyla solunum, dolaşım ve bilinç parametrelerine göre hızlı bir şekilde değerlendirir. START yöntemi uygulanırken triaj sorumlusu hasta/yaralının hayatını tehdit eden solunum problemi varsa hava yolunu açar ve solunum problemini düzeltir. Hasta/yaralıyı gerekli renk kodu ile işaretler ve değerlendirmek için bir sonraki hastaya geçer (AAHD, 2009:34-38; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370-371; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210; Kahn ve

diğerleri, 2009:425; MEB, 2011a:38-42; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>).

Yürüeyilen hastalar yeşil renk kodu ile işaretlenirken yürüyemez durumdaki diğer hastalar kırmızı, sarı veya siyah renk kodu ile işaretlenir (AAHD, 2009:34-38; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370-371; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210; Jain ve diğerleri, 2016:288; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278).

Kırmızı renk kodu: Solunum, dolaşım veya bilinç değerleri veya bunlardan herhangi biri stabil değildir. Kritik şekilde yaralanmışlardır ve birkaç saat içinde hızlı bir müdahale ile birlikte stabilizasyonu sağlanarak hastaneye hızlı nakli sonunda yaşam şansı yüksek olan hasta/yaralıdır. Tıbbi girişim gecikirse kısa sürede hasta/yaralı hayatını kaybedebilir. Bu renk kodundaki hasta/yaralıları işaretlendikten sonra terk edilmeden gerekiyorsa hava yolu açıklığı sağlanmalı, kanama kontrolü yapılmalı vb. hayatını riske atabilecek olgular ortadan kaldırılmalıdır. Kırmızı renk kodu ile kodlanan hasta/yaralıların acil tıbbi bakım ve sevk önceliği vardır (AAHD, 2009:34; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:372; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:277; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>).

Sarı renk kodu: Hasta/yaralıların solunum, dolaşım, bilinç değerleri stabildir ancak yürüyemezler. Bu renk kodu ile kodlanmış hasta/yaralıların durumları acil olmasına rağmen kurtarma ve acil tıbbi girişim için bir saat kadar bekleyebilirler. Bu renk kodundaki hasta/yaralıların patolojileri giderilmezse durumları kötüleşip kırmızı renk koduna dönebilirler bu nedenle sık sık kontrol edilmelidirler. Kırmızı renk kodlu hasta/yaralıların müdahalesi sonrasında bu gruba müdahale edilir ve nakil sırası kırmızı renk kodlu hastalardan sonra ikinci sıradadır (AAHD, 2009:34; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:372; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210-211; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:277; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>).

Siyah renk kodu: Ölü ya da tedavi edilemeyecek kadar çok ağır yaralanması olup yaşam beklentisi olmayan veya çok az yaşama olasılığı olan hasta/yaralıları bu gruba dâhildir. Bu kişiler kitlesel olaylarda tıbben ölmemiş olsalar dahi, bu durumlarda siyah renk kodu ile kodlanırlar. Kitlesel olaylarda siyah renk kodlu hasta/yaralıları kurtarma ve tıbbi acil yardım olanakları bu grup üzerinde yoğunlaştırılmamalıdır. Bu

gruptaki hasta/yaralıların ikincil triaj sırasında analjezik veya narkotiklerle ağrıları dindirilmelidir (AAHD, 2009:34; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:372; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:209-210; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>).

START yöntemi yeşil kodlu hasta/yaralılar yeşil alana yönlendirildikten sonra her hasta için öncelikle solunum, sonra dolaşım en son da bilinç kontrolü yapılarak tamamlanır (AAHD, 2009:36; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370-371; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:209-210; Jain ve diğerleri, 2016:288; Kahn ve diğerleri, 2009:425; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>).

START algoritmasının solunum değerlendirme basamakları şu şekildedir:

1. Solunum değerlendirmesi hasta/yaralının bulunduğu pozisyonda bak-dinle-hisset yöntemi ile yapılır. Eğer ilk bakıda spontan solunumu varsa solunum sayısı değerlendirilir (AAHD, 2009:36; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370-371; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:209-210; Garner ve diğerleri, 2001:543; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278).

Eğer solunumu varsa solunum sayısı değerlendirilir. Solunum sayısı dakikada 10'un altı ve 30'ün üstünde ise hasta/yaralı **kırmızı** renk ile kodlanır ve kırmızı alana alınır (AAHD, 2009:36; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370-371; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:209-210; Lerner ve diğerleri, 2008:27; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>).

- a. Eğer solunum sayısı dakikada 10-30 arasında ise **dolaşım kontrolüne** geçilir (AAHD, 2009:36; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370-371; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:209-210; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>).
2. Eğer hasta/yaralının ilk bakıda bulunduğu pozisyonda spontan solunumu yoksa baş-çene manevrası ile hava yolu açılır ve havayolundaki yabancı cisimler temizlenir. Hava yolu açılan hastanın bak-dinle-hisset yöntemi ile solunumu tekrar kontrol edilir (AAHD, 2009:36; MEB, 2011a: 39; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>).

<http://citmt.org/Start/background.htm>;

<https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>).

- a. Baş-çene manevrası ile hasta/yaralının solunumu yeniden başladıysa, havayolu açıklığının devamı sağlanır ve **kırmızı** renk kodu ile işaretlenerek hasta/yaralı kırmızı alana alınır (AAHD, 2009:36; MEB, 2011a:39; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278; <http://citmt.org/Start/background.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>).

3. Yapılan havayolu açma manevrası ve havayolundaki yabancı cisimlerin temizlenmesine rağmen hasta/yaralının solunumu yoksa yetişkinlerde iki kurtarıcı soluk verilir.

- a. Kurtarıcı soluk sonrası hasta/yaralıda spontan solunum yeniden başladıysa **kırmızı** renk kodu ile işaretlenir (MEB, 2011a:39).
- b. Kurtarıcı iki soluğa rağmen hasta/yaralının solunumu yoksa hasta **siyah** renk kodu ile işaretlenir ve bu hasta/yaralılarla vakit kaybedilmez alanda olduğu gibi bırakılır (Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210; MEB, 2011a:39; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278).

Solunum değerlendirmesinden sonraki basamak dolaşımın değerlendirilmesidir. Dolaşım kontrolü radial nabız kontrolü veya Kapiller Geri Dolum Testi (KGD) ile bakılabilir. Radial nabıza en az yaralanmış olan ekstremiteden 5-10 saniyede bakılmalıdır. KGD’de hasta/yaralının tırnak ucuna basılır ve bırakılır. Basılan tırnak ucunun beyazdan pembeye dönüş süresi değerlendirilir. Dolaşımı normal insanlarda bu sürenin 2 saniyenin altında olması gerekmektedir. KGD’da soğuk havalar, karanlık ortamlarda ve tırnak uçlarının görülmesini engelleyecek oje vb. varlığı durumlarında değerlendirme yapılması zorlaşır (AAHD, 2009:36; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210-211; MEB, 2011a:41; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278). START protokolünde dolaşım kontrol yöntemlerinden olan radial nabız, sağlık personeli olmayanların nabız yerini bulmada ve hissetmekte sorunlar yaşamasının belirlenmesinden dolayı son zamanlarda çok tercih edilmemekle birlikte hala bazı kaynaklarda bir değerlendirme kriteri olarak kodlanmaktadır (<http://www.istanbul saglik.gov.tr>).

START algoritmasında dolaşım değerlendirme basamakları şu şekildedir:

1. Dolaşım kontrolünde radial nabız alınamıyor veya KGD 2 saniyenin üstündeyse hasta/yaralı **kırmızı** renk kodu ile işaretlenir ve kırmızı alana alınır. Bu hastaların ciddi kanaması olup olmadığı kontrol edilir. Eğer kanaması varsa kanama kontrolü yapılmalıdır (AAHD, 2009:36; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210-211; Kahn ve diğerleri, 2009:425; Lerner ve diğerleri, 2008:27; MEB, 2011a:41; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278).
2. Hasta/yaralının dolaşım kontrolünde radial nabız alınıyor veya KGD 2 saniyenin altında ise START algoritmasının sonraki basamağı olan bilinç kontrolüne geçilir (AAHD, 2009:36; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210; Kahn ve diğerleri, 2009:425; MEB, 2011a:41; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278).

Hastanın solunum ve dolaşım değerleri normal ise son basamak olarak bilinç değerlendirmesi yapılır. Bilinç değerlendirmesinde hasta/yaralıya sorular sorulur ve basit komutlar verilir. Hasta/yaralının isimleri, başlarına ne geldiği gibi basit sorulara anlamlı yanıt verip vermediği ve basit komutlara (elimi tutun, elimi sıkın, gözlerinizi açın-kapayın vb.) uyup uymadığı değerlendirilir (AAHD, 2009:36; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:210; Kahn ve diğerleri, 2009:425; MEB, 2011a:42; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278; <http://www.istanbulsaglik.gov.tr>; <http://citmt.org/Start/flowchart.htm>; <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm>).

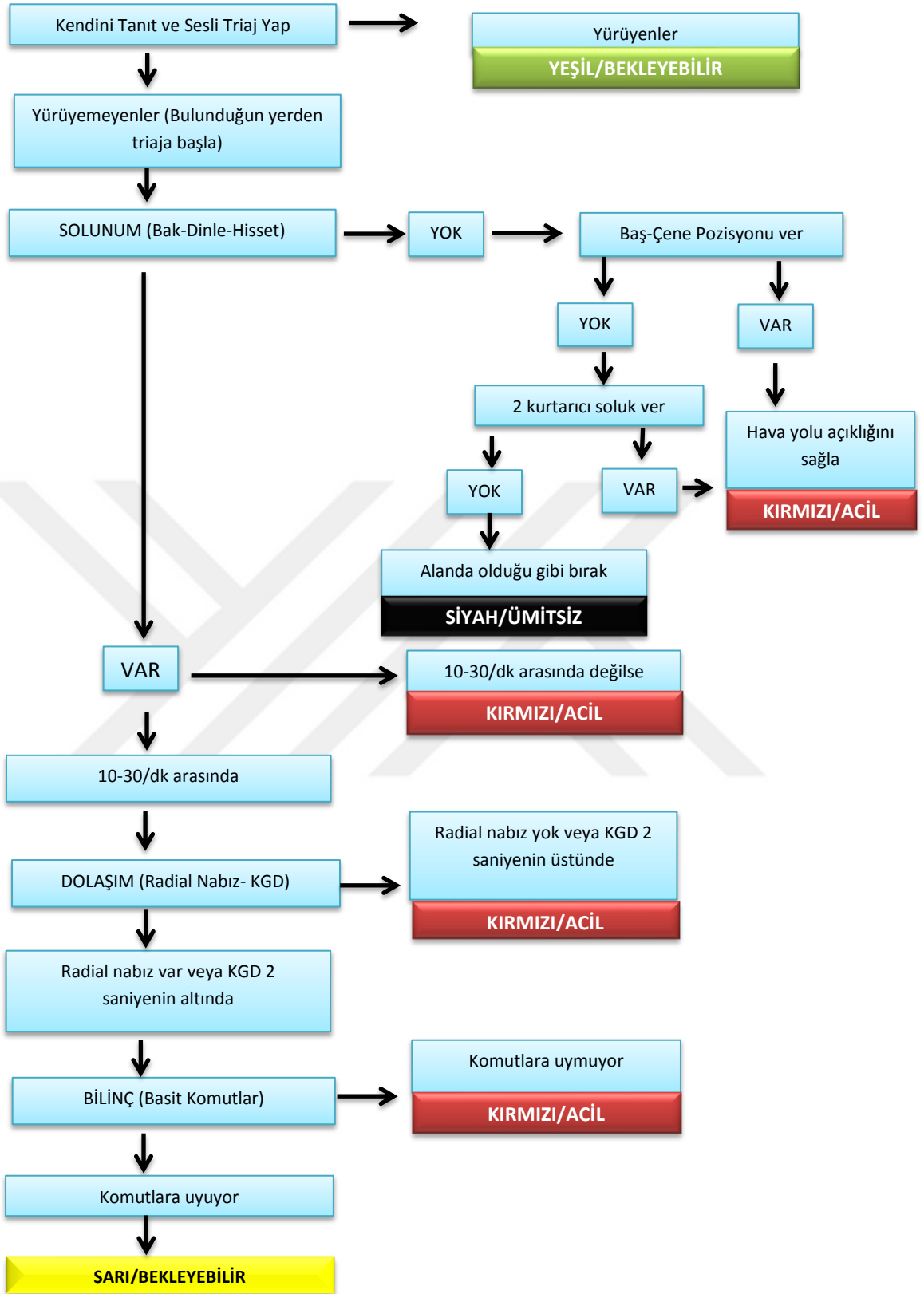
START algoritmasında bilinç değerlendirme basamakları şu şekildedir:

1. Hasta/yaralı sorulan sorulara anlamlı yanıtlar veremiyor ve verilen komutları yerine getiremiyorsa öncelikli müdahale edilesi gereken hasta/yaralı olarak kabul edilir ve **kırmızı** kod ile işaretlenerek kırmızı alana alınır (AAHD, 2009:36; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:211; Kahn ve diğerleri, 2009:425; Lerner ve diğerleri, 2008:27; MEB, 2011a:42; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278).
2. Sorulan sorulara anlamlı yanıtlar veriyor ve basit komutlara uyuyorsa hasta/yaralı sarı renk kodu ile işaretlenir ve sarı alana alınır (AAHD, 2009:36;

Aydınuraz ve Ağalar, 2007:370; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:211; Kahn ve diğerleri, 2009:425; MEB, 2011:42; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278).

Hasta/yaralıların durumu zamanla kötüleşebilir. Bu nedenle triaj değerlendirilmesi yapıldıktan sonra tekrar triaj değerlendirilmesi yapılmalıdır. Tekrar değerlendirme sayesinde hem hasta/yaralıların tekrar değerlendirmesi yapılır hem de durumu kötüleşen ve erken müdahaleyi gerektiren hasta/yaralıların tespiti sağlanır (Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:279).





Şekil 6: START Protokolü Yetişkin Algoritması (AAHD, 2009:36; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:377; Kahn ve diğerleri, 2009:425; Lerner ve diğerleri, 2008:27; Özşahin ve diğerleri, 2006:26; Mills, 2006:735; Topaçoğlu ve diğerleri, 2006:278).

4.4. JUMP START PROTOKOLÜ

Kitlesel olaylarda triajı yürüten kişiler hasta/yaralıları içinde pediatrik yaş grubun varlığı durumunda duygusal olarak ağır yük altında kalırlar. Bir bebek/çocuğu ölü ya da kurtarılamaz kabul etmenin duygusal yükü pediatrik yaş grubunun triajını daha zorlaştırmakta etkin triaj gerçekleştirilmesini engellemektedir. Pediatrik yaş grubunu emin ve tam olarak değerlendirememek yüzünden hasta/yaralı bebek ve çocukların triaj kategorileri daha üst sınıfa taşınmaktadır. Fizyolojik farklılıkları göz önüne alan, sağlam fizyolojik temellere oturan, pediatrik yaş grubu için tasarlanan ve triajda duygusal yükü en aza indirmeyi amaçlayan JumpSTART algoritması geliştirilmiştir (Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Iserson ve Moskop, 2007a:279; http://www.jumpstarttriage.com/JumpSTART_and_MCI_Triage.php).

JumpSTART protokolü ile kitlesel yaralanmalı olaylarda pediatrik yaş grubundaki bebek/çocukların ilk triajını en iyi şekilde uygulamak, kitlesel olaydan etkilenen tüm hasta/yaralıları için kaynak dağılımının etkinliğini arttırmak ve pediatrik yaş grubundaki hasta/yaralı çocuklar için hızlı yaşam ya da ölüm kararı kriterlerini önceden belirleyerek kaotik durumlarda personelin duygusal yükünün azaltılması amaçlanır (http://www.jumpstarttriage.com/JumpSTART_and_MCI_Triage.php).

Solunum değerlendirmesinde apnesi olan bir bebek/çocuğun primer solunum yolu patolojisi olması olasılığı erişkin yaş grubuna göre daha fazladır. Dolaşım kısa bir süre daha devam eder ve yaralı bebek/çocuk kurtarılabılır durumdadır. 8 yaşından büyük çocuklarda fizyolojik durum ve havayolu problemleri yetişkin yaş grubuyla benzer özellikler taşımaya başlar (Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212; Lerner ve diğerleri, 2008:29).

Pediatrik yaş grubunda yürüme parametresi yanıltıcı olabilir. Bebek/çocuk yeşil alana ebeveyni veya çevredeki kişiler tarafından getirilmiş olabilir ya da henüz yürüyemiyor olabilir. Bu yüzden pediatrik yaş grubunda bulunan hasta/yaralıları yeşil alanda olsa bile triajı tekrar yapılmalıdır (Ağalar, 2009).

JumpSTART algoritmasının solunum değerlendirme basamakları şu şekildedir:

1. Hasta/yaralı çocuğun ilk bakıda spontan solunumunun varlığı ve sayısı değerlendirilir.

- a. Solunum sayısı dakikada 15'in altında veya 45'in üstünde ise hasta/yaralı **kırmızı** renk kodu ile kodlanır ve kırmızı alana alınır (Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212; MEB, 2011a:42; Lerner ve diğerleri, 2008:27; http://www.jumpstarttriage.com/The_JumpSTART_algorithm.php).
- b. Solunum sayısı dakikada 15-45 arasında ise hasta/yaralı bebek/çocuğun dolaşım kontrolüne geçilir (Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212; MEB, 2011a:42; Lerner ve diğerleri, 2008:27; http://www.jumpstarttriage.com/The_JumpSTART_algorithm.php).
2. Hasta/yaralı bebek/çocuk bulunduğu pozisyonda solunumu yoksa veya düzensiz ise havayolu pozisyon değişikliği yapılarak açılır. Hasta/yaralıya baş-çene manevrası verilir ve varsa ağız içindeki yabancı cisimler temizlenir. Havayolu açılan hasta/yaralı bebek/çocuğun solunumu bak-dinle-hisset yöntemi ile tekrar kontrol edilir (Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212; MEB, 2011a:42; Lerner ve diğerleri, 2008:27; http://www.jumpstarttriage.com/The_JumpSTART_algorithm.php).
- a. Hasta/yaralı bu uygulamalardan sonra soluk alıp vermeye başlamış ise havayolu açıklığının devamı sağlanır ve **kırmızı** renk kodu ile işaretlenerek kırmızı alana alınır (Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212; MEB, 2011a:42; Lerner ve diğerleri, 2008:27; http://www.jumpstarttriage.com/The_JumpSTART_algorithm.php).
- b. Hasta/yaralı bu uygulamalardan sonra soluk alıp vermiyor ise dolaşım kontrolü yapılır ve eğer bebek/çocuktan periferik nabız alınamıyorsa **siyah** renk kodu ile kodlanır ve alanda olduğu gibi bırakılır (Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212; MEB, 2011a:42; http://www.jumpstarttriage.com/The_JumpSTART_algorithm.php).
3. Hasta/yaralıya baş çene manevrasına rağmen veya ağız içindeki yabancı cisimler temizlenmesine rağmen solunum yok ancak periferik nabız var ise bebek/çocuğa beş kurtarıcı soluk verilir (MEB, 2011a:39; Lerner ve diğerleri, 2008:27; http://www.jumpstarttriage.com/The_JumpSTART_algorithm.php).
- a. Bebek/çocuğa verilen beş kurtarıcı soluk sonrasında soluk alıp verme tekrar başlar ise hasta öncelikli kurtarılacak gruba alınır **kırmızı** renk kodu ile

kodlanır ve kırmızı alana alınır (MEB, 2011a:39; Lerner ve diğerleri, 2008:27;

http://www.jumpstarttriage.com/The_JumpSTART_algorithm.php).

- b. Bebek/çocuğa verilen beş kurtarıcı soluk sonrasında soluk alıp verme başlamıyorsa ölü kabul edilir ve **siyah** renk kodu ile kodlanır. Siyah renk ile kodlananlar ile vakit kaybedilmez ve olay yerinde olduğu gibi bırakılır (MEB, 2011a:39; Lerner ve diğerleri, 2008:27; http://www.jumpstarttriage.com/The_JumpSTART_algorithm.php).

KGD özellikle soğuk durumlarda periferik hemodinamik durumunu tam anlamıyla göstermeyebilir. JumpSTART algoritmasında dolaşım kontrolü en az yaralanmış olan ekstremiteden periferik nabız palpe edilerek yapılır (AAHD, 2009:37; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212).

1. Hasta/yaralı bebek/çocuktan periferik nabız alınamıyorsa hasta derhal **kırmızı** renk kodu ile kodlanır ve kırmızı alana alınır (AAHD, 2009: 37; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212; Lerner ve diğerleri, 2008:27). Hasta/yaralının ciddi kanaması varsa kontrol altına alınır (<http://www.istanbulsaglik.gov.tr>).
2. Hasta/yaralı bebek/çocuktan periferik nabız alınıyorsa bilinç kontrolüne geçilir (AAHD, 2009:37; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212).

Küçük yaştaki çocuklar sözlü uyarıya yanıt veremeyeceğinden JumpSTART algoritmasında bilinç değerlendirmesi AVPU Skalası kullanılarak yapılır (AAHD, 2009:37; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212; Lerner ve diğerleri, 2008:27).

AVPU Skalası'nda;

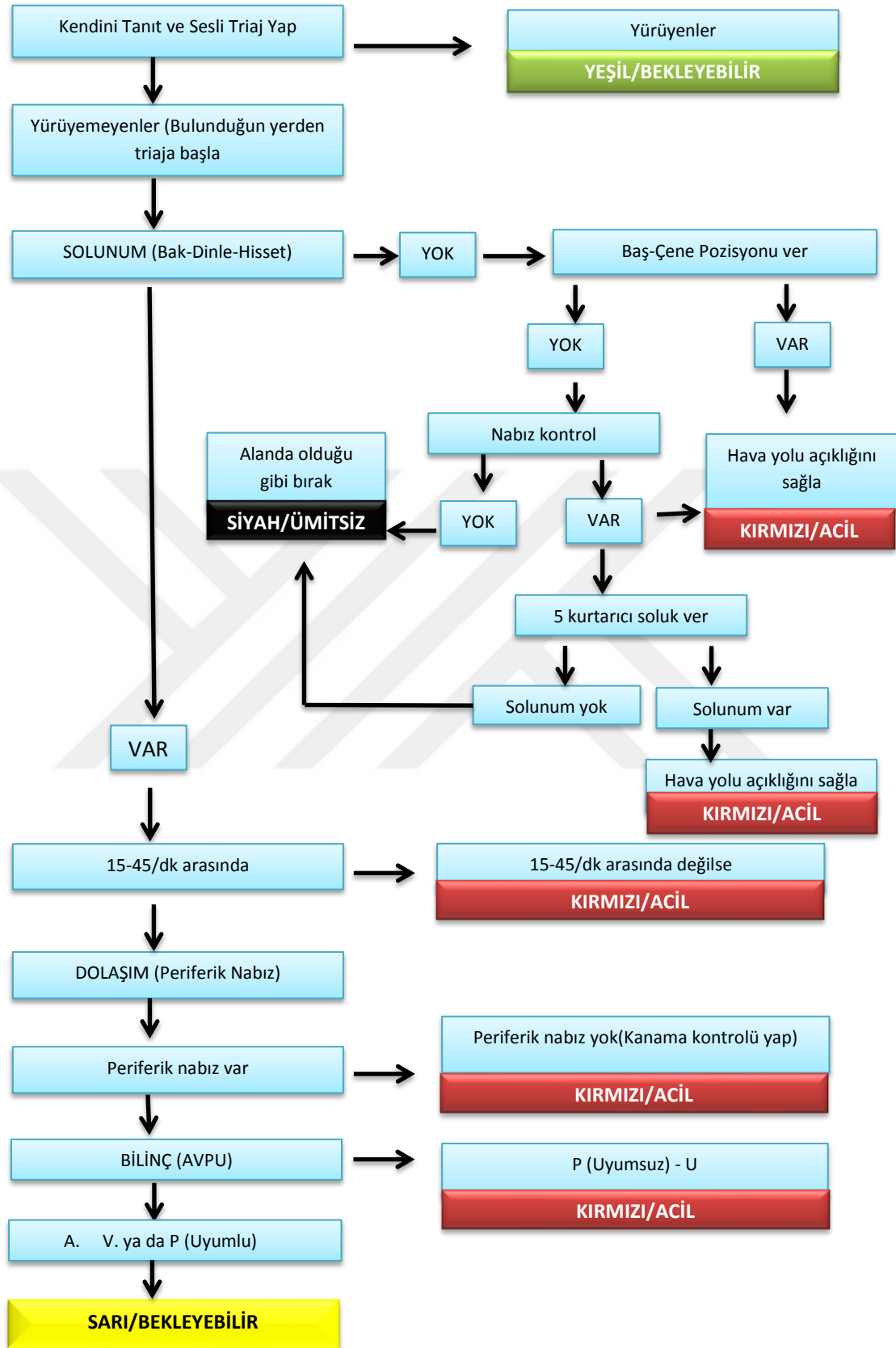
A (Alert/Uyanık): Hasta/yaralı bebek/çocuğun gözleri açık ve spontan olarak konuşur ya da ses çıkarabilir durumdadır (AAHD, 2009:25; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212).

V (Verbal/Sözel uyarı veya komuta yanıt): Hasta/yaralı bebek/çocuk verilen komutlara yanıt verir ya da komutları uygular. Örneğin gözünü aç komutuna gözünü açarak yanıt verir (AAHD, 2009:25; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212).

P (Pain/Ağrılı uyarana yanıt): Hasta/yaralı bebek/çocuk ağrılı uyarana yanıt verir (AAHD, 2009:25; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212).

U (Unresponsive - Unconscious/ Yanıtsız): Hasta/yaralı bebek/çocuk her türlü uyarana yanıtsız ve bilinci tamamen kapalıdır (AAHD, 2009:25; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212).

1. Hasta/yaralı bebek/çocuk verilen ağrılı uyarana uyumlu yanıt vermiyor ya da hiç yanıt vermiyorsa derhal **kırmızı** renk kodu ile kodlanır ve kırmızı alana alınır (AAHD, 2009:25; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212; Lerner ve diğerleri, 2008:27).
2. Hasta/yaralı bebek/çocuk alert, sözlü uyarana yanıt veriyor ya da ağrılı uyarana uyumlu yanıt veriyorsa **sarı** renk kodu ile kodlanır ve sarı alana alınır (AAHD, 2009:25; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:373; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:212; Lerner ve diğerleri, 2008:27).



Şekil 7: Jump START Protokolü Algoritması (AAHD, 2009:37; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:377; Lerner ve diğerleri, 2008:27).

4.5.TRİAJ ALANINDAN HASTA NAKLİ

Çok sayıda hasta/yaralının olduğu kitlesel olaylarda ‘‘Save and Run’’ ya da ‘‘SAVE+R’’ yaklaşımı benimsenmiştir. SAVE+R literatürde bazı kaynaklarda Save and Treatment and Run şeklinde de yer almaktadır. Bu yaklaşımda hasta/yaralının yaşam kurtarıcı işlemlerinin ardından hızlı bir şekilde naklinin ve nakil esnasında hastanın tedavisinin yapılması veya devam ettirilmesi gerekmektedir (Dean ve Nair, 2014:364; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:215).

Kitlesel olaylarda hasta/yaralı nakli kara, hava ve deniz ambulansları ile gerçekleştirilebilir (Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:215). Öncelikli hastaların hızlı nakli için sedye, tıbbi malzeme, ambulans, helikopter, uçak, deniz taşıtı vb. yeterli ve uygun ulaşım araçlarının sağlanması, donatılması ve kullanıma hazır halde bulundurulması gerekmektedir (Durak ve Vatansever, 2002:53).

Kitlesel olaylarda genellikle en yakın hastanelere aşırı yığılma olur ve bu hastaneler hemen dolar. Bunu önlemek için eğer hastane şartları hastalara yetecek durumdaysa en yakın hastaneye en acil olan hastalar sevk edilmelidir (Dean ve Nair, 2014:364).

Olay yerinden öncelikle kırmızı kodlu hastalar, ikincil olarak sarı kodlu hastalar, ardından yeşil ve son olarak siyah kodlu hastaların nakli gerçekleştirilmelidir (AAHD, 2009:34; Aydınuraz ve Ağalar, 2007:371). Hastanelere yığılmaları önlemek ve etkin tedavi sağlamak amacıyla yeşil kodlu hasta/yaralılar mümkünse olay yerine uzak hastane/sağlık merkezlerine sevk edilmeli, yakın hastane/sağlık merkezleri kırmızı ve sarı kodlu hastalar için kullanılmalıdır (Dean ve Nair, 2014:364; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:215).

Normal şartlarda bir kara ambulansı her zaman tek hasta taşır. Ancak olağan dışı durumlar için kara ambulansında hasta nakli için bazı standartlar oluşturulmuştur. Bu standartlar tek sedyeli ambulanslar için;

Bir kara ambulansının arka tarafında (hasta kabini) sadece bir kırmızı kodlu hasta/yaralı taşınabilir. Bir kara ambulansının hasta kabininde bir sarı kodlu ve bir yeşil kodlu hasta/yaralı taşınabilir. Bir kara ambulansının hasta kabininde iki yeşil kodlu hasta/yaralı taşınabilir. Çok sayıda yaralının olduğu kitlesel olaylarda her

durumda bir kara ambulansının ön tarafında (sürücü kabininde) iki yeşil kodlu hasta/yaralı taşınabilir (MEB, 2011:44).

BEŞİNCİ BÖLÜM

GEREÇ-YÖNTEM

5.1. ARAŞTIRMANIN TARİHİ VE METODU

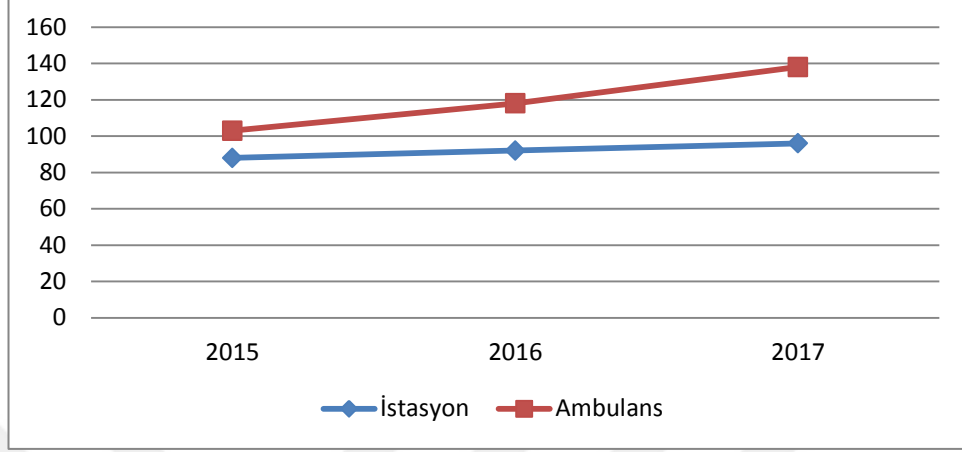
Araştırmanın uygulanması 13.07.2017-13.09.2017 tarihleri arasında İzmir ilinde yapılmıştır. Kitlel olaylarda dünyada yaygın uygulanan ve altın standart olarak kabul edilen START Protokolü hakkında İzmir 112 çalışanlarının mevcut bilgi düzeylerinin durum analizinin yapılması amaçlanmıştır. Bu çalışmada tarama modeli türlerinden biri olan genel tarama modeli kullanılmıştır.

5.2. ARAŞTIRMA BÖLGESİ

İzmir’de ilk hastane öncesi acil sağlık hizmetleri 1986 yılında 077 Hızır Acil Servis adıyla göreve başlamıştır. 1994 yılında yeni bir sistemle Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri Şube Müdürlüğü altında 112 Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri adını alarak hizmete devam etmiştir. 1997 yılında İlk Yardım ve Acil Sağlık Hizmetleri Daire Başkanlığına, 2008 yılında Acil ve Afetlerde Sağlık Hizmetleri Daire Başkanlığına ve son olarak 2012 yılında Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne bağlı olarak çalışmalarına devam etmektedir.

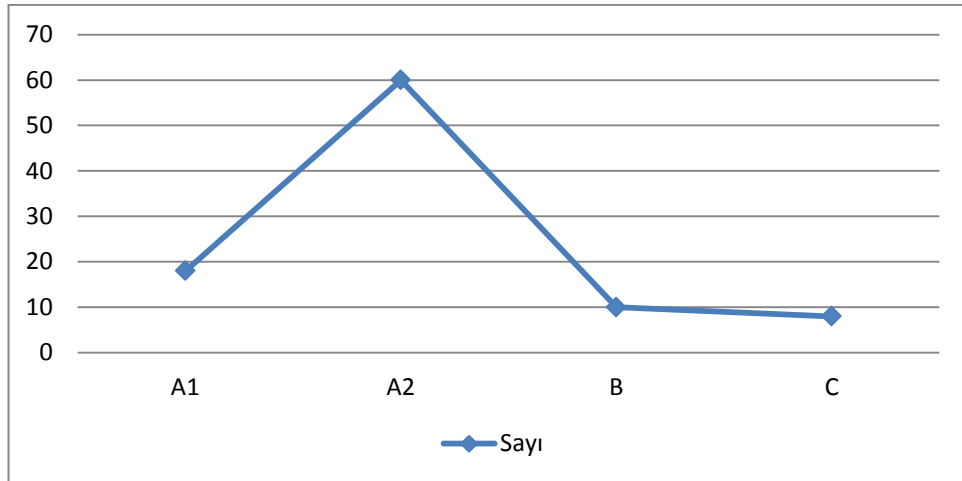
İzmir 112 ASH 2015’te 88 ASHİ ve 103 ambulans, 2016’da 92 ASHİ ve 118 ambulans ve 2017 yılında 96 ASHİ ve 138 ambulans ile hizmet vermiştir (Şekil 8).

Şekil 8: İzmir 112 ASH Ambulans ve İstasyon Sayılarının Yıllara Göre Dağılımı (2015-2017)



İzmir 112 ASH toplam 96 ASHİ (18 adet A1 tipi, 60 adet A2 tipi, 10 adet B tipi ve 8 adet C tipi) olmak üzere ilin farklı yerlerinde konuşlandırılmış ekiplerle hizmet vermektedir (Şekil 9). İl Ambulans Servisi Başhekimliği ve KKM ise şu an hala Narlıdere İlçesi Huzur Mahallesi, Mithatpaşa Cd. 465-1 adresinde yerinde hizmet vermektedir.

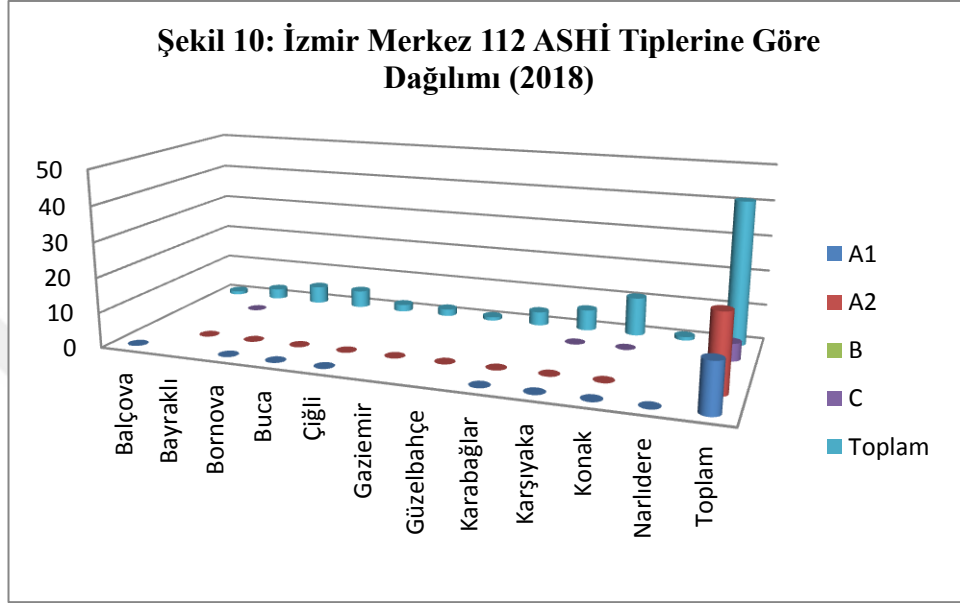
Şekil 9: İzmir 112 ASHİ Sayısının Tiplerine Göre Dağılımı (2018)



Çalışma bölgemiz içinde olan İzmir 112 Merkez ASHİ sayıları ve tipleri Şekil 10'de yer almaktadır. İzmir Merkez 112 ASHİ 14 adet A1 tipi, 22 adet A2 tipi ve 5

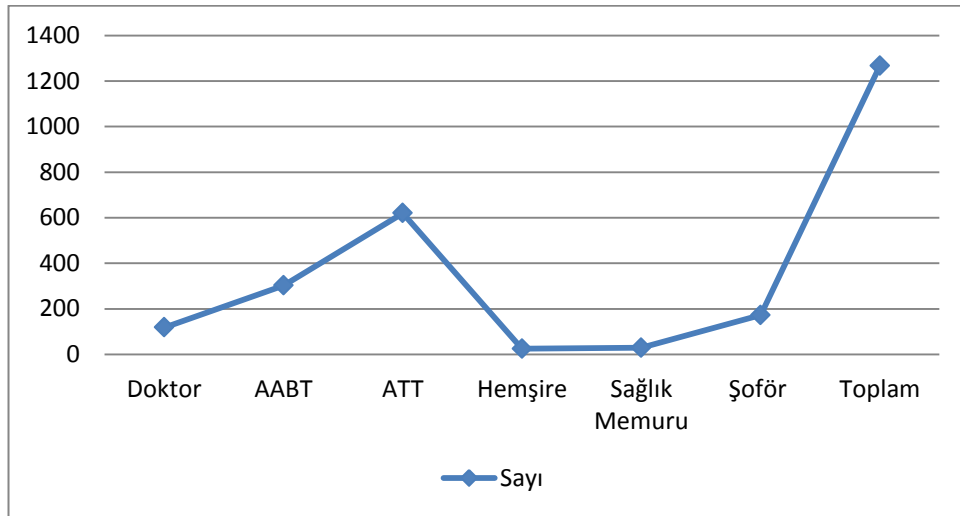
adet C tipi olmak üzere toplamda 41 adet istasyonla hizmete devam etmektedir (Şekil 10).

Şekil 10: İzmir Merkez 112 ASHİ Tiplerine Göre Dağılımı (2018)



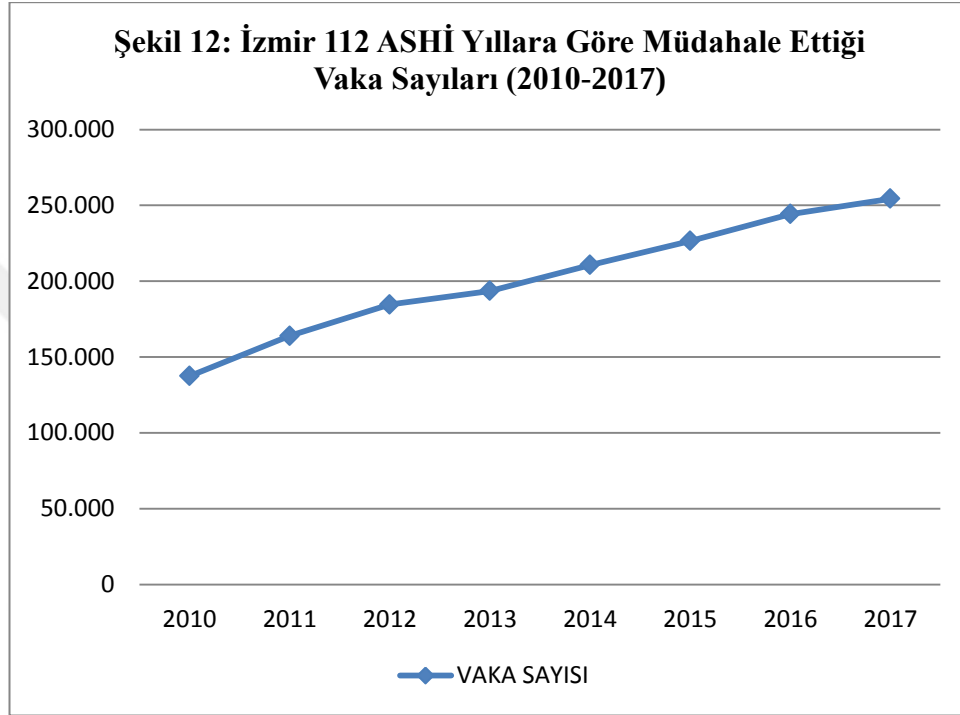
İzmir 112 ASH; KKM, İl Ambulans Servisi Başhekimliği ve ASHİ olmak üzere toplam 1266 çalışanla hizmet vermektedir (Şekil 11).

Şekil 11: İzmir 112 ASH 2018 Yılında Görevli Çalışanların Sayısı



İzmir 112 ASH, her yıl artan sayıda vakaya müdahale etmektedir. 2010 yılında müdahalede bulunduğu vaka sayısı 137.477 iken bu sayı 2017 yılında 254.402 ye yükselmiştir (Şekil 12).

Şekil 12: İzmir 112 ASHİ Yıllara Göre Müdahale Ettiği Vaka Sayıları (2010-2017)



5.3. EVREN VE ÖRNEKLEM

İzmir, kitlesel olayla karşılaşma riskinin yüksek olması ve hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin iyi örgütlenmiş olması nedeniyle evren olarak seçilmiştir. Çalışmanın evreni İzmir İl Ambulans Servisi Başhekimliği, 112 Acil Sağlık Hizmetleri ve İzmir 112 Komuta Kontrol Merkezi çalışanları olarak belirlenmiştir. Çalışmada İzmir İl Ambulans Servisi Başhekimliğine bağlı 112 Acil Sağlık Hizmetleri merkez istasyonları çalışanları, İzmir 112 Komuta Kontrol Merkezi çalışanları ve İl Ambulans Servisi Başhekimliği çalışanları evren olarak belirlenmiştir. Evren sayısı 502 kişidir. Çalışmada evrenin tamamı örneklem olarak kabul edilmiş olup, evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmaya doktor, AABT, ATT, hemşire, sağlık memuru ve sağlık personeli olmamasına rağmen triajda

aktif rol alacağı için şoförler de dahil edilmiştir. Evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen 46 personel araştırma kapsamı dışında tutulmuştur. Anket formunun uygulanması sırasında, verilen vaka görevlendirmeleri nedeniyle formların bazısı tam doldurulamamıştır. Tam doldurulamayan 42 adet anket formu kapsam dışı tutulmuştur. Veri kayıpları ile toplam araştırmaya 404 kişi katılmıştır. Araştırmaya katılım yaklaşık %80,48'dir. Veri kayıpları çıkarıldığında geçerli olan anket sayısı 362'dir.

5.4. BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER

Araştırmanın bağımsız değişkenleri katılımcının yaşı, cinsiyeti, mesleği, öğrenim düzeyi, çalıştığı birim, görev yerinde çalışma süresi, meslek yaşamında triaj uygulamasını gerektirecek bir vaka ile karşılaşma durumu, START protokolünü uygulama sayısı, START protokolü ile ilgili aldığı eğitimin varlığı, START protokolü ile ilgili aldığı son eğitimin üzerinden geçen süre, triaj bilgisine güvenme durumudur. Araştırmanın bağımsız değişkeni ise START protokolü ile ilgili bilgi sorularıdır.

5.5. VERİ TOPLAMA ARACI

Verilerin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından tamamı araştırmacıya ait özgün sorulardan oluşan START Protokolü Anket Formu (EK - 1) geliştirilmiştir. Anket formu araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerin sosyodemografik özellikleri, mesleki bilgileri, mesleki deneyimleri triaj ile ilgili aldıkları eğitim ve bu eğitimin nereden alındığı, en son ne zaman alındığı, triaj uygulama durumu ve sayısı, katılımcının triaj bilgisinin yeterliliği hakkında düşüncesi ile katılımcının sosyodemografik durumunu saptamaya yönelik 11 soru yer almaktadır. Olay yeri yönetimi tutum değerlendirmesini gerektiren kapalı uçlu sorular ile birlikte START protokolü bilgi düzeyini ölçme amaçlı kapalı uçlu 13 bilgi sorusundan oluşmaktadır. Olay yeri yönetimi tutum değerlendirmesi 5'li Likert tipi soru ölçeği kullanılarak, START protokolü bilgi düzeyi soruları ise kapalı uçlu evet, hayır ve bilmiyorum

şeklinde oluşturulmuştur. Kapalı uçlu sorular sorularak güvenilir sonuçlar elde edilmesi kararlaştırılmış ve araştırmacının kişisel yargılarının araştırma sonuçlarının etkilemesi engellenmiştir.

Araştırmamızda kullanılan sorular iki gruptan oluşmuştur. Birinci grup (1. Grup) triyaj uygulamalarında yer alan olayların çalışanın pratiği ile değerlendirme sorularından (6 adet) oluşmaktadır. Soruların personel tarafından işaretlemesi gereken doğru yanıtları ve metin içindeki kısaltmaları aşağıda yer almaktadır.

1. Kitlesele olaylarda olay yerine girmeden önce kişisel koruyucu ekipmanımı giyerim (Kesinlikle Katılıyorum - Katılıyorum) (Ölçek 1).

2. Triaş işlemini olay yeri güvenliğı sağlandıktan sonra uygulamam (Kesinlikle Katılıyorum - Katılıyorum) (Ölçek 2).

3. Triaş personelinin bilgi ve beceri yetersizliğı triaş uygulamasında sorunlara neden olur (Kesinlikle Katılıyorum - Katılıyorum) (Ölçek 3).

4. Stresli durumlarda START algoritmasını rahatlıkla uygulamam (Kesinlikle Katılıyorum - Katılıyorum) (Ölçek 4).

5. Tüm yaralıların değerlendirildiğinden emin olmadan, herhangi bir yaralı için acil tıbbi müdahaleye ek zaman harcamam (Kesinlikle Katılıyorum - Katılıyorum) (Ölçek 5).

6. Komuta Kontrol Merkezi (KKM) triaş gerektiren olaylarda 112 ekipleri ve hastaların yönlendirileceğı uygun hastane koordinasyonunu sağlar (Kesinlikle Katılıyorum - Katılıyorum) (Ölçek 6).

İkinci grup (2. Grup) ise START Protokolü bilgi düzeyini ölçmeye yönelik sorulardan (7 adet) oluşmaktadır. Soruların personel tarafından işaretlemesi gereken doğru yanıtları ve metin içindeki kısaltmaları aşağıda yer almaktadır.

1. START algoritmasında yaralının değerlendirmesi bilinç, havayolu, solunum ve dolaşım şeklinde sıralanır. (Yanlış) (START Algoritma)

2. Jump START yönteminde yaralının spontan solunumu yoksa derhal baş-çene pozisyonu ile havayolu açılır ve solunum yeniden kontrol edilir. Solunum yoksa bebek/çocuğa iki kurtarıcı soluk verilir. (Yanlış) (Jump START Solunum)

3. Jump Start algoritmasında bebek/çocuklarda bilinç değerlendirmesi Glasgow Koma Skalasına (GKS) göre yapılır. (Yanlış) (Jump START Bilinç)

4. START yönteminde solunum değerlendirmesinde ilk bakıda spontan solunum var ise sayısı değerlendirilir. Solunum sayısı 10'un altı veya 30'un üstü ise kırmızı renk kodu ile işaretlenir. (Doğru) (START Solunum)

5. Radial nabzın alınamaması veya kapiller geri dolum testinin (KGD) 2 saniyenin üzerinde olması durumunda yaralı kırmızı renk kodu ile işaretlenir. (Doğru) (START Dolaşım)

6. START algoritmasında bilinç değerlendirilmesinde yaralı basit komutlara cevap veremiyorsa öncelikli kurtarılması gereken yaralı olarak kabul edilir ve derhal kırmızı olarak kodlanır. (Doğru) (START Bilinç Kırmızı)

7. START algoritmasında bilinç değerlendirilmesinde yaralı basit komutlara cevap verebiliyorsa sarı renk kodu ile işaretlenir. (Doğru) (START Bilinç Sarı)

Anket formu araştırma için kullanılmadan önce İzmir İl Ambulans Servisi Başhekimliği bünyesinde çalışan 15 personele ön değerlendirme amacıyla uygulanmış ardından düzeltme gereksinimi duyulmadan araştırma için kullanılmaya başlanmıştır.

Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünden (EK – 3), Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi dekanlığı Etik Kurulundan (EK – 4), ve TC Sağlık Bakanlığı İzmir İl Sağlık Müdürlüğünden (EK – 5) tez çalışması kapsamında yapılacak uygulamalar ile ilgili gerekli izinler alınmıştır. İzin belgeleri 'EKLER' bölümünde yer almaktadır.

5.6. VERİLERİN TOPLANMASI

Veriler İzmir İl Ambulans Servisi Başhekimliğine, İzmir 112 Komuta Kontrol Merkezine ve İl Ambulans Servisi Başhekimliğine bağlı merkez 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarına tek tek gidilerek, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Katılımcılara anket uygulanmadan önce sözlü bilgi verilmiş ve yazılı olarak Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (EK - 2) imzalatılmıştır. Anket formları uygulamasında her soruya 1 dakika olacak şekilde toplamda 25 dakika süre verilmiştir. Formların doldurulması araştırmacının gözlemi altında gerçekleşmiştir.

5.7. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmamızda 112 Acil Sağlık hizmetleri çalışanlarının bilgi düzeylerinin yüksek olduğu ve sosyodemografik özelliklerinin START Protokolü bilgi düzeyini etkilediği hipotezine bağlı olarak veriler analiz edilmiştir.

START Protokolü Anketi ile elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 24.0 paket programına aktarılıp analiz edilmiştir. Sürekli değişkenler aritmetik ortalama $\pm$ standart sapma, medyan (minimum ve maksimum değerler) ve kategorik değişkenler sayı ve yüzde olarak ifade edilmiştir. Bağımsız grup farklılıkların karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi ve Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare analizi kullanılmıştır.

5.8.ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Bu araştırma çalışması İzmir İl Ambulans Servisi Başhekimliği, İzmir 112 Komuta Kontrol Merkezi ve İzmir 112 Acil Sağlık Hizmetleri Merkez İstasyonları çalışanları ile sınırlıdır. Araştırma bulguları 13.07.2017-13.09.2017 tarihleri arasındaki verileri kapsamaktadır.

Ülkemizde ve dünyada START protokolü bilgi düzeyini inceleyen yeterli çalışma olmaması araştırmanın bazı bulgularının yorumlanmasında sınırlılık oluşturmuştur.

Çalışmanın uygulanması sırasında nöbetten çıkan personelin yorgun olması, nöbette olan personelin görevlendirme alması ve görevlendirmeden dönmemesinin uzun olması katılımcıların bilgi durumlarının değerlendirilmesini olumsuz etkilemiştir. Ayrıca form uygulaması sırasında verilen görevlendirmeler nedeniyle eksik kalan formlar, katılımcının formları tam doldurmaması nedeniyle veri kayıpları yaşanmıştır. Bu nedenle yaşanan veri kaybı sayısı 42'dir. Çalışanların 52'sine doğum izni, yıllık izin, rapor, tayin vs. nedeniyle ulaşılammıştır.

BULGULAR

Bu çalışmaya İzmir ili 112 Merkez ASHİ (285 çalışan), 112 ASH Başhekimliği İdari Birim (28 çalışan) ve KKM (49 çalışan) olmak üzere toplam 362 personel katılmıştır.

Araştırmaya katılan katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş grubu	18 – 24 yaş	92	25,4
	25 - 34 yaş	192	53,0
	35 ve üzeri	78	21,5
Cinsiyetiniz	Kadın	206	56,9
	Erkek	156	43,1
Mesleğiniz	Doktor	28	7,7
	AABT	118	32,6
	ATT	190	52,5
	Hemşire	10	2,8
	Sağlık memuru	13	3,6
	Şoför	3	,8
	Toplam	362	100,0

Katılımcıların görev süresi, öğrenim durumu ve çalıştıkları birimlere göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların Görev Süresi, Öğrenim Durumu ve Çalıştıkları Birimlere Göre Dağılımı

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Görev Süresi	0-12 Ay	43	11,9
	13-60 Ay	63	17,4
	61-120 Ay	127	35,1
	121 ay ve üzeri	129	35,6
Öğrenim Durumu	Lise	73	20,2
	Ön lisans	177	48,9
	Lisans	87	24,0
	Yüksek lisans	25	6,9
Çalıştığı Birim	112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu	285	78,7
	112 Komuta Kontrol Merkezi	49	13,5
	112 İdari Birim	28	7,7
Toplam		362	100,0

Katılımcıların triaj ile ilgili eğitim alma ve bu eğitimi aldıkları kurumların durumları Tablo 3’te verilmiştir (Katılımcılar bu soruda birden fazla şıkkı işaretleyebilir).

Tablo 3: Katılımcıların Triaj ile İlgili Eğitim Alma Durumları

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Triaj ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumu	Evet	343	94,8
	Hayır	19	5,2
Lise, üniversite, yüksek lisans vs. eğitimi sırasında	Evet	165	45,6
	Hayır	197	54,4
Çalıştığım kurumda hizmet içi eğitim olarak (Temel eğitim modülü, travma ileri yaşam, UMKE eğitimi vs.)	Evet	301	83,1
	Hayır	61	16,9
Herhangi bir sivil toplum kuruluşu (dernek vs.) mesleki geliştirme eğitimi olarak	Evet	10	2,8
	Hayır	352	97,2

Toplam	362	100,0
--------	-----	-------

Katılımcıların meslek yaşamlarında triaj uygulamasını gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma sıklığı ile ilgili bilgiler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Katılımcıların Meslek Yaşamlarında Triaj Uygulamasını Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Sıklığı ile İlgili Bilgiler

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Meslek yaşamında triaj uygulamanızı gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumu	Evet	268	74,0
	Hayır	94	26,0
Toplam		362	100,0

Katılımcıların meslek yaşamlarında triaj uygulaması gerektirecek çoklu yaralanma ile karşılaşma durumunun dağılımı Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5: Katılımcıların Meslek Yaşamlarında Triaj Uygulaması Gerektirecek Çoklu Yaralanma ile Karşılaşma Durumunun Dağılımı

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Meslek yaşamında triaj uygulaması gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumu	Karşılaşmadı	94	26,0
	10 ve altı	167	46,1
	11 ve üzeri	101	27,9
Toplam		362	100,0

Katılımcıların triaj konusunda bilgilerinin yeterli olduğunu düşünme durumu Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: Katılımcıların Triaj Konusunda Bilgilerinin Yeterli Olduğunu Düşünme Durumu

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Triaj konusunda bilgilerinin yeterli olduğunu düşünme durumu	Evet	299	82,6
	Hayır	63	17,4
Toplam		362	100,0

Triaj ile ilgili eğitim alma durumlarına göre yaş grupları, cinsiyetler ve meslekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 7).

Tablo 7: Katılımcıların Triaj ile İlgili Eğitim Alma Durumlarının Demografik Özellikleri ile Değerlendirilmesi

		Triaj ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumu		
		Evet	Hayır	
Yaş grubu	18 – 24 yaş	87 (%25,4)	5 (%26,3)	0,848 ($\chi^2=0,331$)
	25 - 34 yaş	183 (%53,4)	9 (%47,4)	
	35 ve üzeri	73 (%21,3)	5 (%26,3)	
Cinsiyetiniz	Kadın	196 (%57,1)	10 (%52,6)	0,699 ($\chi^2=0,149$)
	Erkek	147 (%42,9)	9 (%47,4)	
Mesleğiniz	Doktor	26 (%7,6)	2 (10,5)	0,238 ($\chi^2=6,777$)
	AABT	115 (%33,5)	3 (%15,8)	
	ATT	180 (%52,5)	10 (%52,6)	
	Hemşire	9 (%2,6)	1 (%5,3)	
	Sağlık memuru	11 (%3,2)	2 (%10,5)	
	Şoför	2 (%0,6)	1 (%5,3)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

Çalışmaya katılan tüm kişilerin genel olarak tüm maddelere verdikleri doğru yanıtlar değerleri Tablo 8’da gösterilmiştir.

Tablo 8: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Mann-Whitney U Testi Sonucu

Tüm kişiler (n=362)	A.O ± S.S	Med (min - maks)
1. grup doğru yanıt toplamı	5,34 ± 1,12	6 (0 - 6)
2. grup doğru yanıt toplamı	4,05 ± 1,26	4 (0 - 7)
Tüm maddelerin toplamı	9,39 ± 1,84	10 (0 - 13)

Mesleklere göre triyaj uygulamalarında yer alan olayların çalışanların pratiği ile ilgili değerlendirmeleri incelendiğinde, ölçek maddelerine katılıp katılmama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 9).

Tablo 9: Katılımcıların Mesleklerine Göre Triaaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi

		Meslek						p
		Doktor	AABT	ATT	Hemşire	Sağlık memuru	Şoför	
Ölçek 1	Katılmıyor	1 (%3,57)	6 (%5,08)	14 (%7,37)	1 (%10)	1 (%7,69)	1 (%33,33)	0,666 ($\chi^2=3,223$)
	Katılıyor	27 (%96,43)	112 (%94,92)	176 (%92,63)	9 (%90)	12 (%92,31)	2 (%66,67)	
Ölçek 2	Katılmıyor	0 (%0)	7 (%5,93)	9 (%4,74)	1 (%10)	2 (%15,38)	0 (%0)	0,334 ($\chi^2=5,728$)
	Katılıyor	28 (%100)	111 (%94,07)	181 (%95,26)	9 (%90)	11 (%84,62)	3 (%100)	
Ölçek 3	Katılmıyor	1 (%3,57)	3 (%2,54)	9 (%4,74)	1 (%10)	1 (%7,69)	0 (%0)	0,809 ($\chi^2=2,278$)
	Katılıyor	27 (%96,43)	115 (%97,46)	181 (%95,26)	9 (%90)	12 (%92,31)	3 (%100)	
Ölçek 4	Katılmıyor	3 (%10,71)	28 (%23,73)	48 (%25,26)	3 (%30)	3 (%23,08)	1 (%33,33)	0,593 ($\chi^2=3,7$)
	Katılıyor	25 (%89,29)	90 (%76,27)	142 (%74,74)	7 (%70)	10 (%76,92)	2 (%66,67)	
Ölçek 5	Katılmıyor	5 (%17,86)	13 (%11,02)	30 (%15,79)	3 (%30)	2 (%15,38)	0 (%0)	0,516 ($\chi^2=4,236$)
	Katılıyor	23 (%82,14)	105 (%88,98)	160 (%84,21)	7 (%70)	11 (%84,62)	3 (%100)	
Ölçek 6	Katılmıyor	0 (%0)	14 (%11,86)	26 (%13,68)	1 (%10)	2 (%15,38)	0 (%0)	0,127 ($\chi^2=8,585$)
	Katılıyor	28 (%100)	104 (%88,14)	164 (%86,32)	9 (%90)	11 (%84,62)	3 (%100)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

Mesleklere göre START bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen doğru ve yanlış yanıt durumları incelendiğinde, START Algoritma ve Jump START Bilinç maddeleri mesleklere göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Her iki maddede de en çok doğru yanıt veren meslek grubu doktorlar, en çok yanlış yanıt veren meslek grupları ise ATT'ler ve şoförlerdir. Diğer maddelerde doğru ve yanlış yanıt verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Doğru ve yanlış yanıt oranları mesleklere göre göre değişmemektedir (Tablo 10).

Tablo 10: Katılımcıların Mesleklere Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri

		Meslek						p
		Doktor	AABT	ATT	Hemşire	Sağlık memuru	Şoför	
START Algoritma	Yanlış	15 (%53,57)	93 (%78,81)	173 (%91,05)	8 (%80)	8 (%61,54)	3 (%100)	0,0001* ($\chi^2=29,136$)
	Doğru	13 (%46,43)	25 (%21,19)	17 (%8,95)	2 (%20)	5 (%38,46)	0 (%0)	
Jump START Solunum	Yanlış	18 (%64,29)	85 (%72,03)	157 (%82,63)	9 (%90)	10 (%76,92)	3 (%100)	0,074 ($\chi^2=10,045$)
	Doğru	10 (%35,71)	33 (%27,97)	33 (%17,37)	1 (%10)	3 (%23,08)	0 (%0)	
Jump START Bilinç	Yanlış	5 (%17,86)	53 (%44,92)	133 (%70)	5 (%50)	6 (%46,15)	2 (%66,67)	0,0001* ($\chi^2=39,586$)
	Doğru	23 (%82,14)	65 (%55,08)	57 (%30)	5 (%50)	7 (%53,85)	1 (%33,33)	
START Solunum	Yanlış	3 (%10,71)	7 (%5,93)	19 (%10)	3 (%30)	2 (%15,38)	1 (%33,33)	0,212 ($\chi^2=7,121$)
	Doğru	25 (%89,29)	111 (%94,07)	171 (%90)	7 (%70)	11 (%84,62)	2 (%66,67)	
START Dolaşım	Yanlış	2 (%7,14)	16 (%13,56)	25 (%13,16)	3 (%30)	1 (%7,69)	0 (%0)	0,52 ($\chi^2=4,21$)
	Doğru	26 (%92,86)	102 (%86,44)	165 (%86,84)	7 (%70)	12 (%92,31)	3 (%100)	
START Bilinç Kırmızı	Yanlış	9 (%32,14)	40 (%33,9)	58 (%30,53)	3 (%30)	2 (%15,38)	1 (%33,33)	0,823 ($\chi^2=2,183$)
	Doğru	19 (%67,86)	78 (%66,1)	132 (%69,47)	7 (%70)	11 (%84,62)	2 (%66,67)	
START Bilinç Sarı	Yanlış	4 (%14,29)	32 (%27,12)	45 (%23,68)	3 (%30)	3 (%23,08)	0 (%0)	0,537 ($\chi^2=4,086$)
	Doğru	24 (%85,71)	86 (%72,88)	145 (%76,32)	7 (%70)	10 (%76,92)	3 (%100)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

Genel olarak tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, mesleklere göre alınan toplam doğru sayıları arasında ölçeğin 2. Grubu ve genel tüm madde toplam puanları açısından farklılık bulunmaktadır. Ölçeğin 2. Grubunda doktorların verdikleri doğru yanıtların hemşirelere, ATT ve AABT'lere göre anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür. Tüm maddelerde ise Doktorların verdikleri doğru yanıtlar ATT ve AABT'lere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksektir (Tablo 11).

Tablo 11: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Mesleklere Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Meslek	A.O ± S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	Doktor (n=28)	5,64 ± 0,62	0,585 ($\chi^2=3,759$)
	AABT (n=118)	5,4 ± 1,09	
	ATT (n=190)	5,28 ± 1,12	
	Hemşire (n=10)	5 ± 1,76	
	Sağlık memuru (n=13)	5,15 ± 1,68	
	Şoför (n=3)	5,33 ± 1,15	
2. grup doğru yanıt toplamı	Doktor (n=28)	5 ± 1,19	0,0001* ($\chi^2=29,493$) (Doktor - Hemşire, Doktor - ATT, Doktor - AABT)
	AABT (n=118)	4,24 ± 1,2	
	ATT (n=190)	3,79 ± 1,21	
	Hemşire (n=10)	3,6 ± 1,17	
	Sağlık memuru (n=13)	4,54 ± 1,66	
	Şoför (n=3)	3,67 ± 0,58	
Tüm maddelerin toplamı	Doktor (n=28)	10,64 ± 1,28	0,0001* ($\chi^2=28,715$) (Doktor - ATT, Doktor -AABT)
	AABT (n=118)	9,64 ± 1,67	
	ATT (n=190)	9,07 ± 1,75	
	Hemşire (n=10)	8,6 ± 2,63	
	Sağlık memuru (n=13)	9,69 ± 3,2	
	Şoför (n=3)	9 ± 1,73	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med (min – maks): Ortanca (en küçük – en büyük değerler); χ^2 : Kruskal Wallis Varyans Analizi test değeri

Görev sürelerine göre triyaj uygulamalarında yer alan olayların çalışanların pratiği ile ilgili değerlendirmeleri incelendiğinde, ölçek maddelerine katılıp katılmama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 12).

Tablo 12: Katılımcıların Görev Sürelerine Göre Triaaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi

		Görev Süresi				p
		0-12 Ay	13-60 Ay	61-120 Ay	121 ay ve üzeri	
Ölçek 1	Katılmıyor	2 (%4,65)	6 (%9,52)	10 (%7,87)	6 (%4,65)	0,519
	Katılıyor	41 (%95,35)	57 (%90,48)	117 (%92,13)	123 (%95,35)	($\chi^2=2,265$)
Ölçek 2	Katılmıyor	3 (%6,98)	3 (%4,76)	8 (%6,3)	5 (%3,88)	0,785
	Katılıyor	40 (%93,02)	60 (%95,24)	119 (%93,7)	124 (%96,12)	($\chi^2=1,067$)
Ölçek 3	Katılmıyor	1 (%2,33)	2 (%3,17)	5 (%3,94)	7 (%5,43)	0,78
	Katılıyor	42 (%97,67)	61 (%96,83)	122 (%96,06)	122 (%94,57)	($\chi^2=1,087$)
Ölçek 4	Katılmıyor	8 (%18,6)	15 (%23,81)	29 (%22,83)	34 (%26,36)	0,76
	Katılıyor	35 (%81,4)	48 (%76,19)	98 (%77,17)	95 (%73,64)	($\chi^2=1,171$)
Ölçek 5	Katılmıyor	6 (%13,95)	10 (%15,87)	16 (%12,6)	21 (%16,28)	0,851
	Katılıyor	37 (%86,05)	53 (%84,13)	111 (%87,4)	108 (%83,72)	($\chi^2=0,794$)
Ölçek 6	Katılmıyor	4 (%9,3)	8 (%12,7)	17 (%13,39)	14 (%10,85)	0,869
	Katılıyor	39 (%90,7)	55 (%87,3)	110 (%86,61)	115 (%89,15)	($\chi^2=0,718$)

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

Görev sürelerine göre START bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen doğru ve yanlış yanıt durumları incelendiğinde, START Algoritma, Jump START Solunum, START Dolaşım, START Bilinç Kırmızı ve START Bilinç Sarı maddeleri görev sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (Tablo 13).

START Algoritma maddesinde en çok doğru yanıt verenler 0-12 aydır çalışanlar iken en çok yanlış yanıt verenler 61 – 120 aydır çalışan kişilerdir. Jump START Solunum maddesinde en çok doğru yanıt verenler 0-12 aydır çalışanlar iken en çok yanlış yanıt verenler 121 ay ve üzerinde çalışan kişilerdir. START Bilinç Sarı maddesinde en çok doğru yanıt verenler 0 – 12 aydır çalışanlar iken en çok yanlış yanıt verenler 61 - 120 aydır çalışan kişilerdir. START Dolaşım maddesinde en çok doğru yanıt verenler 121 ay ve üzerinde çalışanlar iken en çok yanlış yanıt verenler 0 – 12 aydır çalışan kişilerdir. START Bilinç Kırmızı maddesinde en çok doğru yanıt

verenler 121 ay ve üzerinde çalışanlar iken en çok yanlış yanıt verenler 0 – 12 aydır çalışan kişilerdir. Diğer maddelerde doğru ve yanlış yanıt verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Doğru ve yanlış yanıt oranları görev sürelerine göre değişmemektedir (Tablo 13).

Tablo 13: Katılımcıların Görev Sürelerine Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri

		Görev Süresi				p
		0-12 Ay	13-60 Ay	61-120 Ay	121 ay ve üzeri	
START Algoritma	Yanlış	30 (%69,77)	51 (%80,95)	116 (%91,34)	103 (%79,84)	0,006* ($\chi^2=12,613$)
	Doğru	13 (%30,23)	12 (%19,05)	11 (%8,66)	26 (%20,16)	
Jump START Solunum	Yanlış	25 (%58,14)	51 (%80,95)	99 (%77,95)	107 (%82,95)	0,007* ($\chi^2=12,002$)
	Doğru	18 (%41,86)	12 (%19,05)	28 (%22,05)	22 (%17,05)	
Jump START Bilinç	Yanlış	20 (%46,51)	34 (%53,97)	76 (%59,84)	74 (%57,36)	0,471 ($\chi^2=2,521$)
	Doğru	23 (%53,49)	29 (%46,03)	51 (%40,16)	55 (%42,64)	
START Solunum	Yanlış	4 (%9,3)	3 (%4,76)	16 (%12,6)	12 (%9,3)	0,351 ($\chi^2=3,275$)
	Doğru	39 (%90,7)	60 (%95,24)	111 (%87,4)	117 (%90,7)	
START Dolaşım	Yanlış	11 (%25,58)	9 (%14,29)	16 (%12,6)	11 (%8,53)	0,038* ($\chi^2=8,419$)
	Doğru	32 (%74,42)	54 (%85,71)	111 (%87,4)	118 (%91,47)	
START Bilinç Kırmızı	Yanlış	20 (%46,51)	20 (%31,75)	42 (%33,07)	31 (%24,03)	0,046* ($\chi^2=7,999$)
	Doğru	23 (%53,49)	43 (%68,25)	85 (%66,93)	98 (%75,97)	
START Bilinç Sarı	Yanlış	4 (%9,3)	12 (%19,05)	36 (%28,35)	35 (%27,13)	0,047* ($\chi^2=7,941$)
	Doğru	39 (%90,7)	51 (%80,95)	91 (%71,65)	94 (%72,87)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

1. grupta ve 2. grupta verilen tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, görev süre gruplarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 14).

Tablo 14: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Görev Sürelerine Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Görev Süresi		A.O $\pm$ S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	0-12 Ay (n=43)	5,44 $\pm$ 0,91	6 (3 - 6)	0,941 ($\chi^2=0,396$)
	13-60 Ay (n=63)	5,3 $\pm$ 1,16	6 (0 - 6)	
	61-120 Ay (n=127)	5,33 $\pm$ 1,2	6 (0 - 6)	
	121 ay ve üzeri (n=129)	5,33 $\pm$ 1,11	6 (0 - 6)	
2. grup doğru yanıt toplamı	0-12 Ay (n=43)	4,35 $\pm$ 1,56	4 (0 - 7)	0,251 ($\chi^2=4,097$)
	13-60 Ay (n=63)	4,14 $\pm$ 1,12	4 (2 - 7)	
	61-120 Ay (n=127)	3,84 $\pm$ 1,24	4 (0 - 6)	
	121 ay ve üzeri (n=129)	4,11 $\pm$ 1,23	4 (0 - 7)	
Tüm maddelerin toplamı	0-12 Ay (n=43)	9,79 $\pm$ 2,03	10 (3 - 13)	0,203 ($\chi^2=4,611$)
	13-60 Ay (n=63)	9,44 $\pm$ 1,76	10 (2 - 12)	
	61-120 Ay (n=127)	9,17 $\pm$ 1,76	10 (3 - 12)	
	121 ay ve üzeri (n=129)	9,43 $\pm$ 1,87	10 (0 - 13)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med (min – maks): Ortanca (en küçük – en büyük değerler); χ^2 : Kruskal Wallis Varyans Analizi test değeri

Öğrenim durumlarına göre Triyaj uygulamalarında yer alan olayların çalışanların pratiği ile ilgili değerlendirmeleri incelendiğinde, ölçek maddelerine katılıp katılmama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 15).

Tablo 15: Katılımcıların Öğrenim Durumlarına Göre Triaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi

		Öğrenim Durumu				p
		Lise	Ön lisans	Lisans	Yüksek lisans	
Ölçek 1	Katılmıyor	6 (%8,22)	13 (%7,34)	4 (%4,6)	1 (%4)	0,708
	Katılıyor	67 (%91,78)	164 (%92,66)	83 (%95,4)	24 (%96)	($\chi^2=1,388$)
Ölçek 2	Katılmıyor	3 (%4,11)	11 (%6,21)	3 (%3,45)	2 (%8)	0,684
	Katılıyor	70 (%95,89)	166 (%93,79)	84 (%96,55)	23 (%92)	($\chi^2=1,492$)
Ölçek 3	Katılmıyor	2 (%2,74)	11 (%6,21)	1 (%1,15)	1 (%4)	0,187
	Katılıyor	71 (%97,26)	166 (%93,79)	86 (%98,85)	24 (%96)	($\chi^2=4,803$)
Ölçek 4	Katılmıyor	22 (%30,14)	41 (%23,16)	19 (%21,84)	4 (%16)	0,443
	Katılıyor	51 (%69,86)	136 (%76,84)	68 (%78,16)	21 (%84)	($\chi^2=2,682$)
Ölçek 5	Katılmıyor	11 (%15,07)	21 (%11,86)	14 (%16,09)	7 (%28)	0,235
	Katılıyor	62 (%84,93)	156 (%88,14)	73 (%83,91)	18 (%72)	($\chi^2=4,259$)
Ölçek 6	Katılmıyor	12 (%16,44)	20 (%11,3)	11 (%12,64)	0 (%0)	0,052
	Katılıyor	61 (%83,56)	157 (%88,7)	76 (%87,36)	25 (%100)	($\chi^2=7,743$)

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

Öğrenim durumlarına göre START bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen doğru ve yanlış yanıt durumları incelendiğinde, START Algoritma ve Jump START Bilinç maddeleri öğrenim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. START Algoritma maddesinde en çok doğru yanıt verenler yüksek lisans yapanlar iken en çok yanlış yanıt verenler lise mezunu olan kişilerdir. Jump START Bilinç maddesinde en çok doğru yanıt verenler lisans mezunu olan kişiler iken en çok yanlış yanıt verenler lise mezunu olan çalışan kişilerdir. Diğer maddelerde doğru ve yanlış yanıt verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Doğru ve yanlış yanıt oranları eğitim durumlarına göre değişmemektedir (Tablo 16).

Tablo 16: Katılımcıların Öğrenim Durumlarına Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri

		Öğrenim Durumu				p
		Lise	Ön lisans	Lisans	Yüksek lisans	
START Algoritma	Yanlış	65 (%89,04)	150 (%84,75)	70 (%80,46)	15 (%60)	0,016* ($\chi^2=10,259$)
	Doğru	8 (%10,96)	27 (%15,25)	17 (%19,54)	10 (%40)	
Jump START Solunum	Yanlış	62 (%84,93)	134 (%75,71)	69 (%79,31)	17 (%68)	0,249 ($\chi^2=4,115$)
	Doğru	11 (%15,07)	43 (%24,29)	18 (%20,69)	8 (%32)	
Jump START Bilinç	Yanlış	53 (%72,6)	107 (%60,45)	33 (%37,93)	11 (%44)	0,0001* ($\chi^2=22,601$)
	Doğru	20 (%27,4)	70 (%39,55)	54 (%62,07)	14 (%56)	
START Solunum	Yanlış	8 (%10,96)	17 (%9,6)	8 (%9,2)	2 (%8)	0,971 ($\chi^2=0,242$)
	Doğru	65 (%89,04)	160 (%90,4)	79 (%90,8)	23 (%92)	
START Dolaşım	Yanlış	13 (%17,81)	19 (%10,73)	13 (%14,94)	2 (%8)	0,374 ($\chi^2=3,114$)
	Doğru	60 (%82,19)	158 (%89,27)	74 (%85,06)	23 (%92)	
START Bilinç Kırmızı	Yanlış	27 (%36,99)	50 (%28,25)	27 (%31,03)	9 (%36)	0,547 ($\chi^2=2,126$)
	Doğru	46 (%63,01)	127 (%71,75)	60 (%68,97)	16 (%64)	
START Bilinç Sarı	Yanlış	14 (%19,18)	49 (%27,68)	22 (%25,29)	2 (%8)	0,12 ($\chi^2=5,829$)
	Doğru	59 (%80,82)	128 (%72,32)	65 (%74,71)	23 (%92)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

1. grupta ve 2. grupta verilen tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, öğrenim durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında ölçeğin 2. grubu ve genel tüm madde toplam puanları açısından farklılık bulunmaktadır. Hem ölçeğin 2. grubunda hem de genel tüm madde toplam doğru puanlarında yüksek lisans mezunlarının değerleri lise mezunlarına göre anlamlı şekilde yüksektir (Tablo 17).

Tablo 17: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Öğrenim Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Öğrenim Durumu		A.O $\pm$ S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	Lise (n=73)	5,23 $\pm$ 1,25	6 (0 - 6)	0,761 ($\chi^2=1,165$)
	Önlisans (n=177)	5,34 $\pm$ 1,18	6 (0 - 6)	
	Lisans (n=87)	5,4 $\pm$ 0,99	6 (1 - 6)	
	Yüksek lisans (n=25)	5,4 $\pm$ 0,76	6 (4 - 6)	
2. grup doğru yanıt toplamı	Lise (n=73)	3,68 $\pm$ 1,32	4 (0 - 7)	0,007* ($\chi^2=12,129$) (Lise - Yüksek lisans)
	Önlisans (n=177)	4,03 $\pm$ 1,24	4 (0 - 7)	
	Lisans (n=87)	4,22 $\pm$ 1,21	4 (0 - 7)	
	Yüksek lisans (n=25)	4,68 $\pm$ 1,14	5 (3 - 7)	
Tüm maddelerin toplamı	Lise (n=73)	8,92 $\pm$ 2,21	10 (0 - 12)	0,019* ($\chi^2=9,921$) (Lise - Yüksek lisans)
	Önlisans (n=177)	9,37 $\pm$ 1,71	9 (2 - 13)	
	Lisans (n=87)	9,62 $\pm$ 1,76	10 (3 - 13)	
	Yüksek lisans (n=25)	10,08 $\pm$ 1,47	10 (7 - 12)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med (min – maks): Ortanca (en küçük – en büyük değerler); χ^2 : Kruskal Wallis Varyans Analizi test değeri

1. grupta ve 2. grupta verilen tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, çalışılan birimlere göre alınan toplam doğru sayıları arasında ölçeğin 2. grubu ve genel tüm madde toplam puanları açısından farklılık bulunmaktadır. Hem ölçeğin 2. grubunda hem de genel tüm madde toplam doğru puanlarında 112 idari birim çalışanlarının değerleri 112 sağlık hizmetleri istasyonu çalışanlarına göre anlamlı şekilde yüksektir (Tablo 18).

Tablo 18: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Çalıştıkları Birime Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Çalıştığı Birim		A.O $\pm$ S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu (n=285)	5,3 $\pm$ 1,18	6 (0 - 6)	0,575 ($\chi^2=1,108$)
	112 Komuta Kontrol Merkezi (n=49)	5,49 $\pm$ 0,65	6 (4 - 6)	
	112 İdari Birim (n=28)	5,43 $\pm$ 1,2	6 (1 - 6)	
2. grup doğru yanıt toplamı	112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu (n=285)	3,99 $\pm$ 1,25	4 (0 - 7)	0,021* ($\chi^2=7,707$) (112 İdari Birim - 112 Sağlık Hizmetleri İstasyonu)
	112 Komuta Kontrol Merkezi (n=49)	4 $\pm$ 1,34	4 (0 - 7)	
	112 İdari Birim (n=28)	4,71 $\pm$ 1,08	4,5 (3 - 7)	
Tüm maddeler in toplamı	112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu (n=285)	9,29 $\pm$ 1,88	10 (0 - 13)	0,027* ($\chi^2=7,195$) (112 İdari Birim - 112 Sağlık Hizmetleri İstasyonu)
	112 Komuta Kontrol Merkezi (n=49)	9,49 $\pm$ 1,57	10 (4 - 13)	
	112 İdari Birim (n=28)	10,14 $\pm$ 1,69	10 (6 - 12)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med (min – maks): Ortanca (en küçük – en büyük değerler); χ^2 : Kruskal Wallis Varyans Analizi test değeri

Triaj ile ilgili eğitim alma durumlarına göre triyaj uygulamalarında yer alan olayların çalışanların pratiği ile ilgili değerlendirmeleri incelendiğinde, Ölçek 4 (Stresli durumlarda START algoritmasını rahatlıkla uygulayırım.) maddesi haricinde diğer ölçek maddelerine katılıp katılmama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Ölçek 4'e katılım durumları ise triaj ile ilgili eğitim alma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Bu maddeye en çok katılma eğitim alan kişilerde iken en çok katılmayanlar eğitim almayan kişilerdir (Tablo 19).

Tablo 19: Katılımcıların Triaj ile İlgili Herhangi Bir Eğitim Alma Durumuna Göre Triaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi

		Triaj ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumu		
		Evet	Hayır	p
Ölçek 1	Katılmıyor	21 (%6,12)	3 (%15,79)	0,099 ($\chi^2=2,718$)
	Katılıyor	322 (%93,88)	16 (%84,21)	
Ölçek 2	Katılmıyor	18 (%5,25)	1 (%5,26)	0,998 ($\chi^2=0$)
	Katılıyor	325 (%94,75)	18 (%94,74)	
Ölçek 3	Katılmıyor	14 (%4,08)	1 (%5,26)	0,801 ($\chi^2=0,063$)
	Katılıyor	329 (%95,92)	18 (%94,74)	
Ölçek 4	Katılmıyor	75 (%21,87)	11 (%57,89)	0,0001* ($\chi^2=12,902$)
	Katılıyor	268 (%78,13)	8 (%42,11)	
Ölçek 5	Katılmıyor	49 (%14,29)	4 (%21,05)	0,417 ($\chi^2=0,66$)
	Katılıyor	294 (%85,71)	15 (%78,95)	
Ölçek 6	Katılmıyor	39 (%11,37)	4 (%21,05)	0,204 ($\chi^2=1,612$)
	Katılıyor	304 (%88,63)	15 (%78,95)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

Triaj ile ilgili eğitim alma durumlarına göre START bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen doğru ve yanlış yanıt durumları incelendiğinde, START Solunum, START Dolaşım ve START Bilinç Kırmızı maddeleri triaj ile ilgili eğitim alma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. START Solunum maddesinde en çok doğru yanıt verenler eğitim alanlar iken en çok yanlış yanıt verenler eğitim almayan kişilerdir. START Dolaşım maddesinde en çok doğru yanıt verenler eğitim alanlar iken en çok yanlış yanıt verenler eğitim almayan kişilerdir. START Bilinç Kırmızı maddesinde en çok doğru yanıt verenler eğitim alanlar iken en çok yanlış yanıt verenler eğitim almayan kişilerdir. Diğer maddelerde doğru ve yanlış yanıt verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 20).

Tablo 20: Katılımcıların Triaj ile İlgili Herhangi Bir Eğitim Alma Durumuna Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri

		Triaj ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumu		
		Evett	Hayır	p
START Algoritma	Yanlış	286 (%83,38)	14 (%73,68)	0,275 ($\chi^2=1,193$)
	Doğru	57 (%16,62)	5 (%26,32)	
Jump START Solunum	Yanlış	267 (%77,84)	15 (%78,95)	0,91 ($\chi^2=0,013$)
	Doğru	76 (%22,16)	4 (%21,05)	
Jump START Bilinç	Yanlış	195 (%56,85)	9 (%47,37)	0,417 ($\chi^2=0,658$)
	Doğru	148 (%43,15)	10 (%52,63)	
START Solunum	Yanlış	28 (%8,16)	7 (%36,84)	0,0001* ($\chi^2=16,954$)
	Doğru	315 (%91,84)	12 (%63,16)	
START Dolaşım	Yanlış	40 (%11,66)	7 (%36,84)	0,001* ($\chi^2=10,103$)
	Doğru	303 (%88,34)	12 (%63,16)	
START Bilinç Kırmızı	Yanlış	103 (%30,03)	10 (%52,63)	0,038* ($\chi^2=4,283$)
	Doğru	240 (%69,97)	9 (%47,37)	
START Bilinç Sarı	Yanlış	79 (%23)	8 (%42,1)	0,058 ($\chi^2=3,587$)
	Doğru	264 (%77)	11 (%57,9)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

1. grupta ve 2. grupta verilen tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, triaj ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında ölçeğin 1. grubunda anlamlı istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Eğitim alanların değerleri almayanlara göre anlamlı şekilde yüksektir (Tablo 21).

Tablo 21: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Triaj ile İlgili Herhangi Bir Eğitim Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Triaj ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumu		A.O $\pm$ S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	Evet (n=343)	5,37 $\pm$ 1,09	6 (0 - 6)	0,018* (z=-2,359)
	Hayır (n=19)	4,74 $\pm$ 1,56	5 (0 - 6)	
2. grup doğru yanıt toplamı	Evet (n=343)	4,09 $\pm$ 1,19	4 (0 - 7)	0,134 (z=-1,497)
	Hayır (n=19)	3,32 $\pm$ 2,11	3 (0 - 6)	
Tüm maddelerin toplamı	Evet (n=343)	9,46 $\pm$ 1,7	10 (2 - 13)	0,116 (z=-1,57)
	Hayır (n=19)	8,05 $\pm$ 3,24	9 (0 - 12)	

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

1. grupta ve 2. grupta verilen tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, lise, üniversite, yüksek lisans vs. eğitimi sırasında triaj eğitimi alınması durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 22).

Tablo 22: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Lise, Üniversite, Yüksek Lisans vs. Eğitimi Sırasında Triaj ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Lise, üniversite, yüksek lisans vs. eğitimi sırasında eğitim alma durumu		A.O ± S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	Evet (n=165)	5,24 ± 1,26	6 (0 - 6)	0,299 (z=-1,038)
	Hayır (n=197)	5,42 ± 0,99	6 (0 - 6)	
2. grup doğru yanıt toplamı	Evet (n=165)	4,17 ± 1,21	4 (0 - 7)	0,083 (z=-1,731)
	Hayır (n=197)	3,95 ± 1,3	4 (0 - 7)	
Tüm maddelerin toplamı	Evet (n=165)	9,41 ± 1,9	10 (2 - 13)	0,526 (z=-0,634)
	Hayır (n=197)	9,37 ± 1,79	10 (0 - 13)	

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

Triaj ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumlarına göre START bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen doğru ve yanlış yanıt durumları incelendiğinde, START Solunum ve START Dolaşım maddeleri triaj ile ilgili hizmet içi eğitim alma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. START Solunum maddesinde en çok doğru yanıt verenler eğitim alanlar iken en çok yanlış yanıt verenler eğitim almayan kişilerdir. START Dolaşım maddesinde en çok doğru yanıt verenler eğitim alanlar iken en çok yanlış yanıt verenler eğitim almayan kişilerdir. Diğer maddelerde doğru ve yanlış yanıt verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Doğru ve yanlış yanıt oranları eğitim alma durumlarına göre değişmemektedir (Tablo 23).

Tablo 23: Katılımcıların Çalıştığı Kurumda Hizmet İçi Eğitim Olarak (Temel Eğitim Modülü, Travma İleri Yaşam, UMKE Eğitimi Vs.) Triaj ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri

Çalıştığı kurumda hizmet içi eğitim olarak (Temel eğitim modülü, travma ileri yaşam, UMKE eğitimi vs.) triaj ile ilgili eğitim alma durumu				
		Evet	Hayır	p
START	Yanlış	255 (%84,72)	45 (%73,77)	0,039
Algoritma	Doğru	46 (%15,28)	16 (%26,23)	($\chi^2=4,282$)
Jump	Yanlış	235 (%78,07)	47 (%77,05)	0,86
START Solunum	Doğru	66 (%21,93)	14 (%22,95)	($\chi^2=0,031$)
Jump	Yanlış	172 (%57,14)	32 (%52,46)	0,501
START Bilinç	Doğru	129 (%42,86)	29 (%47,54)	($\chi^2=0,452$)
START Solunum	Yanlış	24 (%7,97)	11 (%18,03)	0,015*
	Doğru	277 (%92,03)	50 (%81,97)	($\chi^2=5,877$)
START Dolaşım	Yanlış	29 (%9,63)	18 (%29,51)	0,0001*
	Doğru	272 (%90,37)	43 (%70,49)	($\chi^2=17,732$)
START Bilinç Kırmızı	Yanlış	92 (%30,56)	21 (%34,43)	0,553
	Doğru	209 (%69,44)	40 (%65,57)	($\chi^2=0,352$)
START Bilinç Sarı	Yanlış	74 (%24,58)	13 (%21,31)	0,585
	Doğru	227 (%75,42)	48 (%78,69)	($\chi^2=0,298$)

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

1. grupta ve 2. gruptaki tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, çalışılan kurumda hizmet içi eğitim olarak (Temel eğitim modülü, travma ileri yaşam, UMKE eğitimi vs.) triaj eğitimi alma durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 24).

Tablo 24: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Çalıştığı Kurumda Hizmet İçi (Temel eğitim modülü, travma ileri yaşam, UMKE eğitimi vs.) Eğitim Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Çalıştığı kurumda hizmet içi eğitim alma durumu (Temel eğitim modülü, travma ileri yaşam, UMKE eğitimi vs.)		A.O $\pm$ S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	Evet (n=301)	5,36 $\pm$ 1,1	6 (0 - 6)	0,42 (z=-0,806)
	Hayır (n=61)	5,21 $\pm$ 1,25	6 (0 - 6)	
2. ölçek doğru yanıt toplamı	Evet (n=301)	4,07 $\pm$ 1,17	4 (0 - 7)	0,876 (z=-0,156)
	Hayır (n=61)	3,93 $\pm$ 1,65	4 (0 - 7)	
Tüm maddelerin toplamı	Evet (n=301)	9,44 $\pm$ 1,68	10 (2 - 13)	0,989 (z=-0,014)
	Hayır (n=61)	9,15 $\pm$ 2,46	10 (0 - 13)	

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

1. grupta ve 2. gruptaki tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, herhangi bir sivil toplum kuruluşu (dernek vs.) mesleki geliştirme eğitimi olarak triaj eğitimi alma durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 25).

Tablo 25: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Herhangi Bir Sivil Toplum Kuruluşu (dernek vs.) Mesleki Geliştirme Eğitimi Olarak Triaj Eğitimi Alma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Herhangi bir sivil toplum kuruluşu (dernek vs.) mesleki geliştirme eğitimi olarak		A.O $\pm$ S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	Evet (n=10)	5,5 $\pm$ 0,85	6 (4 - 6)	0,666 (z=-0,431)
	Hayır (n=352)	5,33 $\pm$ 1,13	6 (0 - 6)	
2. ölçek doğru yanıt toplamı	Evet (n=10)	4,4 $\pm$ 0,84	5 (3 - 5)	0,276 (z=-1,089)
	Hayır (n=352)	4,04 $\pm$ 1,27	4 (0 - 7)	
Tüm maddelerin toplamı	Evet (n=10)	9,9 $\pm$ 1,45	10,5 (7 - 11)	0,277 (z=-1,088)
	Hayır (n=352)	9,37 $\pm$ 1,85	10 (0 - 13)	

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

Meslek yaşamlarında triaj uygulamalarını gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumlarına göre triyaj uygulamalarında yer alan olayların çalışanların pratiği ile ilgili değerlendirmeleri incelendiğinde, Ölçek 1 (Kitlese olaylarda olay yerine girmeden önce kişisel koruyucu ekipmanımı giyerim) ve Ölçek 6'ya (Komuta Kontrol Merkezi (KKM) triaj gerektiren olaylarda 112 ekipleri ve hastaların yönlendirileceği uygun hastane koordinasyonunu sağlar) katılım durumları meslek yaşamlarında triaj uygulamalarını gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Bu maddelere en çok katılma oranının meslek yaşamlarında triaj uygulanmasını gerektiren çoklu yaralanmalar ile karşılaşmayan kişilerde olduğu görülmüştür (Tablo 26).

Tablo 26: Katılımcıların Meslek Yaşamında Triaj Uygulamanızı Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre Triaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi

		Meslek yaşamında triaj uygulamanızı gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumu		
		Evet	Hayır	p
Ölçek 1	Katılmıyor	22 (%8,21)	2 (%2,13)	0,041*
	Katılıyor	246 (%91,79)	92 (%97,87)	($\chi^2=4,158$)
Ölçek 2	Katılmıyor	15 (%5,6)	4 (%4,26)	0,616
	Katılıyor	253 (%94,4)	90 (%95,74)	($\chi^2=0,252$)
Ölçek 3	Katılmıyor	12 (%4,48)	3 (%3,19)	0,59
	Katılıyor	256 (%95,52)	91 (%96,81)	($\chi^2=0,29$)
Ölçek 4	Katılmıyor	59 (%22,01)	27 (%28,72)	0,189
	Katılıyor	209 (%77,99)	67 (%71,28)	($\chi^2=1,729$)
Ölçek 5	Katılmıyor	39 (%14,55)	14 (%14,89)	0,936
	Katılıyor	229 (%85,45)	80 (%85,11)	($\chi^2=0,006$)
Ölçek 6	Katılmıyor	39 (%14,55)	4 (%4,26)	0,008*
	Katılıyor	229 (%85,45)	90 (%95,74)	($\chi^2=7,049$)

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

Meslek yaşamlarında triaj uygulanmasını gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumlarına göre START bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen doğru ve yanlış yanıt durumları incelendiğinde, START Algoritma maddesi meslek yaşamlarında triaj uygulanmasını gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Bu maddeye en çok doğru yanıt verenler çoklu yaralanmalar ile karşılaşmayanlar iken en çok yanlış yanıt verenler çoklu yaralanmalar ile karşılaşan kişilerdir. Diğer maddelerde doğru ve yanlış yanıt verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Doğru ve yanlış yanıt oranları meslek yaşamlarında triaj uygulanmasını gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumlarına göre değişmemektedir (Tablo 27).

Tablo 27: Katılımcıların Meslek Yaşamında Triaj Uygulamasını Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri

		Meslek yaşamında triaj uygulanmasını gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumu		
		Evet	Hayır	p
START Algoritma	Yanlış	229 (%85,45)	71 (%75,53)	0,028* ($\chi^2=4,821$)
	Doğru	39 (%14,55)	23 (%24,47)	
Jump START Solunum	Yanlış	211 (%78,73)	71 (%75,53)	0,52 ($\chi^2=0,414$)
	Doğru	57 (%21,27)	23 (%24,47)	
Jump START Bilinç	Yanlış	151 (%56,34)	53 (%56,38)	0,995 ($\chi^2=0$)
	Doğru	117 (%43,66)	41 (%43,62)	
START Solunum	Yanlış	25 (%9,33)	10 (%10,64)	0,712 ($\chi^2=0,137$)
	Doğru	243 (%90,67)	84 (%89,36)	
START Dolaşım	Yanlış	30 (%11,19)	17 (%18,09)	0,087 ($\chi^2=2,925$)
	Doğru	238 (%88,81)	77 (%81,91)	
START Bilinç Kırmızı	Yanlış	87 (%32,46)	26 (%27,66)	0,387 ($\chi^2=0,748$)
	Doğru	181 (%67,54)	68 (%72,34)	
START Bilinç Sarı	Yanlış	71 (%26,49)	16 (%17,02)	0,064 ($\chi^2=3,419$)
	Doğru	197 (%73,51)	78 (%82,98)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

1. grupta ve 2. grupta verilen tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, meslek yaşamlarında triaj uygulanmasını gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır (Tablo 28).

Tablo 28: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Meslek Yaşamında Triaj Uygulanmasını Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Meslek yaşamında triaj uygulamanızı gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumu		A.O $\pm$ S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	Evet (n=268)	5,31 $\pm$ 1,19	6 (0 - 6)	0,699 (z=-0,387)
	Hayır (n=94)	5,43 $\pm$ 0,92	6 (1 - 6)	
2. grup doğru yanıt toplamı	Evet (n=268)	4 $\pm$ 1,22	4 (0 - 7)	0,235 (z=-1,188)
	Hayır (n=94)	4,19 $\pm$ 1,39	4 (0 - 7)	
Tüm maddelerin toplamı	Evet (n=268)	9,31 $\pm$ 1,81	10 (0 - 13)	0,107 (z=-1,612)
	Hayır (n=94)	9,62 $\pm$ 1,91	10 (3 - 13)	

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

Triaj konusunda bilgilerinin yeterli olduğunu düşünme durumlarına göre triyaj uygulamalarında yer alan olayların çalışanların pratiği ile ilgili değerlendirmeleri incelendiğinde, Ölçek 4'e (Stresli durumlarda START algoritmasını rahatlıkla uygulayırım.) katılım durumları triaj konusunda bilgilerinin yeterli olduğunu düşünme durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Bu maddelere en çok katılma oranının bilgisinin yeterli olduğunu düşünen kişilerde olduğu görülmüştür (Tablo 29).

Tablo 29: Katılımcıların Triaj Konusunda Bilgisinin Yeterli Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Triaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi

		Triaj konusunda bilgisinin yeterli olduğunu düşünme durumu		
		Evet	Hayır	p
Ölçek 1	Katılmıyor	21 (%7,02)	3 (%4,76)	0,512
	Katılıyor	278 (%92,98)	60 (%95,24)	($\chi^2=0,43$)
Ölçek 2	Katılmıyor	16 (%5,35)	3 (%4,76)	0,849
	Katılıyor	283 (%94,65)	60 (%95,24)	($\chi^2=0,036$)
Ölçek 3	Katılmıyor	13 (%4,35)	2 (%3,17)	0,671
	Katılıyor	286 (%95,65)	61 (%96,83)	($\chi^2=0,18$)
Ölçek 4	Katılmıyor	54 (%18,06)	32 (%50,79)	0,0001*
	Katılıyor	245 (%81,94)	31 (%49,21)	($\chi^2=30,782$)
Ölçek 5	Katılmıyor	42 (%14,05)	11 (%17,46)	0,486
	Katılıyor	257 (%85,95)	52 (%82,54)	($\chi^2=0,485$)
Ölçek 6	Katılmıyor	37 (%12,37)	6 (%9,52)	0,525
	Katılıyor	262 (%87,63)	57 (%90,48)	($\chi^2=0,404$)

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

Triaj konusunda bilgilerinin yeterli olduğunu düşünme durumlarına göre START bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen doğru ve yanlış yanıt durumları incelendiğinde, START Solunum ve START Dolaşım maddeleri triaj konusunda bilgilerinin yeterli olduğunu düşünme durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Bu maddelere en çok doğru yanıt verenler bilgisinin yeterli olduğunu düşünenler iken en çok yanlış yanıt verenler bilgisinin yeterli olduğunu düşünmeyen kişilerdir. Diğer maddelerde doğru ve yanlış yanıt verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Doğru ve yanlış yanıt oranları Triaj konusunda bilgilerinin yeterli olduğunu düşünme durumlarına göre değişmemektedir (Tablo 30).

Tablo 30: Katılımcıların Triaj Konusunda Bilgisinin Yeterli Olduğunu Düşünme Durumuna Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri

		Triaj konusunda bilgisinin yeterli olduğunu düşünme durumu		p
		Evet	Hayır	
START	Yanlış	248 (%82,94)	52 (%82,54)	0,938
Algoritma	Doğru	51 (%17,06)	11 (%17,46)	($\chi^2=0,006$)
Jump START	Yanlış	233 (%77,93)	49 (%77,78)	0,979
Solunum	Doğru	66 (%22,07)	14 (%22,22)	($\chi^2=0,001$)
Jump START	Yanlış	170 (%56,86)	34 (%53,97)	0,674
Bilinç	Doğru	129 (%43,14)	29 (%46,03)	($\chi^2=0,176$)
START	Yanlış	22 (%7,36)	13 (%20,63)	0,001*
Solunum	Doğru	277 (%92,64)	50 (%79,37)	($\chi^2=10,503$)
START	Yanlış	28 (%9,36)	19 (%30,16)	0,0001*
Dolaşım	Doğru	271 (%90,64)	44 (%69,84)	($\chi^2=19,916$)
START Bilinç	Yanlış	87 (%29,1)	26 (%41,27)	0,058
Kırmızı	Doğru	212 (%70,9)	37 (%58,73)	($\chi^2=3,591$)
START Bilinç	Yanlış	70 (%23,41)	17 (%26,98)	0,546
Sarı	Doğru	229 (%76,59)	46 (%73,02)	($\chi^2=0,364$)

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

1. grupta ve 2. grupta verilen tüm sorulara verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, triaj konusunda bilgi durumlarının yeterli olduğunu düşünme durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında ölçeğin 1. grubu, 2. grubu ve genel tüm madde toplam puanları açısından farklılık bulunmaktadır. Evet diyen kişilerin puanları hayır diyen kişilere göre anlamlı şekilde yüksektir (Tablo 31).

Tablo 31: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Triaj Konusunda Bilgisinin Yeterli Olduğunu Düşünme Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Triaj konusunda bilgisinin yeterli olduğunu düşünme durumu		A.O ± S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	Evet (n=299)	5,39 ± 1,12	6 (0 - 6)	0,007* (z=-2,72)
	Hayır (n=63)	5,1 ± 1,15	5 (0 - 6)	
2. grup doğru yanıt toplamı	Evet (n=299)	4,13 ± 1,18	4 (0 - 7)	0,024* (z=-2,253)
	Hayır (n=63)	3,67 ± 1,58	4 (0 - 7)	
Tüm maddelerin toplamı	Evet (n=299)	9,52 ± 1,72	10 (2 - 13)	0,01* (z=2,583)
	Hayır (n=63)	8,76 ± 2,22	9 (0 - 12)	

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

Meslek yaşamı boyunca triaj gerektiren olaylarla karşılaşma durumlarına göre triyaj uygulamalarında yer alan olayların çalışanların pratiği ile ilgili değerlendirmeleri incelendiğinde, Ölçek 1 (Kitlesele olaylarda olay yerine girmeden önce kişisel koruyucu ekipmanımı giyerim.), Ölçek 3 (Trijaj personelinin bilgi ve beceri yetersizliği triaj uygulamasında sorunlara neden olur.) ve Ölçek 6'ya (Komuta Kontrol Merkezi (KKM) triaj gerektiren olaylarda 112 ekipleri ve hastaların yönlendirileceği uygun hastane koordinasyonunu sağlar.) katılım durumları meslek yaşamı boyunca karşılaşma gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Ölçek 1 ve Ölçek 6'ya en çok katılan kişilerin karşılaşmayanlar olduğu görülmüştür. En az katılanların ise 10 ve altında olan kişiler olduğu görülmüştür. Ölçek 3'e ise en çok katılımın 11 ve üzeri olan grupta olduğu görülmüştür (Tablo 32).

Tablo 32: Katılımcıların Meslek Yaşamında Triaj Uygulaması Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre Triaj Uygulama Pratiklerinin Değerlendirilmesi

Meslek yaşamında triaj uygulaması gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumu					
		Karşılaşmadı	10 ve altı	11 ve üzeri	p
Ölçek 1	Katılmıyor	2 (%2,13)	19 (%11,38)	3 (%2,97)	0,003* ($\chi^2=11,343$)
	Katılıyor	92 (%97,87)	148 (%88,62)	98 (%97,03)	
Ölçek 2	Katılmıyor	4 (%4,26)	12 (%7,19)	3 (%2,97)	0,276 ($\chi^2=2,576$)
	Katılıyor	90 (%95,74)	155 (%92,81)	98 (%97,03)	
Ölçek 3	Katılmıyor	3 (%3,19)	11 (%6,59)	1 (%0,99)	0,05* ($\chi^2=5,985$)
	Katılıyor	91 (%96,81)	156 (%93,41)	100 (%99,01)	
Ölçek 4	Katılmıyor	27 (%28,72)	42 (%25,15)	17 (%16,83)	0,127 ($\chi^2=4,133$)
	Katılıyor	67 (%71,28)	125 (%74,85)	84 (%83,17)	
Ölçek 5	Katılmıyor	14 (%14,89)	26 (%15,57)	13 (%12,87)	0,83 ($\chi^2=0,373$)
	Katılıyor	80 (%85,11)	141 (%84,43)	88 (%87,13)	
Ölçek 6	Katılmıyor	4 (%4,26)	29 (%17,37)	10 (%9,9)	0,006* ($\chi^2=10,399$)
	Katılıyor	90 (%95,74)	138 (%82,63)	91 (%90,1)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

Meslek yaşamı boyunca triaj gerektiren olaylarla karşılaşma durumlarına göre START bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen doğru ve yanlış yanıt durumları incelendiğinde, maddelere doğru ve yanlış yanıt verme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Doğru ve yanlış yanıt oranları meslek yaşamı gruplarına göre değişmemektedir (Tablo 33).

Tablo 33: Katılımcıların Meslek Yaşamında Triaj Uygulaması Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre START Protokolü Bilgi Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Soruları Doğru Yanıtlama Düzeyleri

Meslek yaşamında triaj uygulaması gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumu					
		Karşılaşmadı	10 ve altı	11 ve üzeri	p
START Algoritma	Yanlış	71 (%75,53)	141 (%84,43)	88 (%87,13)	0,076 ($\chi^2=5,143$)
	Doğru	23 (%24,47)	26 (%15,57)	13 (%12,87)	
Jump START Solunum	Yanlış	71 (%75,53)	134 (%80,24)	77 (%76,24)	0,607 ($\chi^2=0,999$)
	Doğru	23 (%24,47)	33 (%19,76)	24 (%23,76)	
Jump START Bilinç	Yanlış	53 (%56,38)	90 (%53,89)	61 (%60,4)	0,582 ($\chi^2=1,082$)
	Doğru	41 (%43,62)	77 (%46,11)	40 (%39,6)	
START Solunum	Yanlış	10 (%10,64)	16 (%9,58)	9 (%8,91)	0,919 ($\chi^2=0,169$)
	Doğru	84 (%89,36)	151 (%90,42)	92 (%91,09)	
START Dolaşım	Yanlış	17 (%18,09)	19 (%11,38)	11 (%10,89)	0,23 ($\chi^2=2,938$)
	Doğru	77 (%81,91)	148 (%88,62)	90 (%89,11)	
START Bilinç Kırmızı	Yanlış	26 (%27,66)	60 (%35,93)	27 (%26,73)	0,199 ($\chi^2=3,226$)
	Doğru	68 (%72,34)	107 (%64,07)	74 (%73,27)	
START Bilinç Sarı	Yanlış	16 (%17,02)	48 (%28,74)	23 (%22,77)	0,098 ($\chi^2=4,648$)
	Doğru	78 (%82,98)	119 (%71,26)	78 (%77,23)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; χ^2 : Ki-kare Testi Test Değeri

1. grupta ve 2. grupta verilen tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, meslek yaşamında triaj uygulamasını gerektirecek çoklu yaralanmalarla karşılaşma durumuna göre alınan toplam doğru sayıları arasında ölçeğin genel tüm madde toplam puanları açısından farklılık bulunmaktadır. 10 ve altında olan kişilerin değerleri karşılaşmayan ve 11 ve üzerinde karşılaşan kişilere göre anlamlı şekilde düşüktür (Tablo 34).

Tablo 34: START Protokolü Bilgi Düzeyinin Meslek Yaşamında Triaj Uygulaması Gerektirecek Çoklu Yaralanmalar ile Karşılaşma Durumuna Göre Mann-Whitney U Testi Sonucu

Meslek yaşamında triaj uygulaması gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumu		A.O $\pm$ S.S	Med (min - maks)	p
1. grup doğru yanıt toplamı	Karşılaşmadı (n=94)	5,43 $\pm$ 0,92	6 (1 - 6)	0,072 ($\chi^2=5,276$)
	10 ve altı (n=167)	5,17 $\pm$ 1,32	6 (0 - 6)	
	11 ve üzeri (n=101)	5,53 $\pm$ 0,88	6 (0 - 6)	
2. grup doğru yanıt toplamı	Karşılaşmadı (n=94)	4,19 $\pm$ 1,39	4 (0 - 7)	0,305 ($\chi^2=2,376$)
	10 ve altı (n=167)	3,96 $\pm$ 1,23	4 (0 - 7)	
	11 ve üzeri (n=101)	4,07 $\pm$ 1,19	4 (0 - 7)	
Tüm maddelerin toplamı	Karşılaşmadı (n=94)	9,62 $\pm$ 1,91	10 (3 - 13)	0,02* ($\chi^2=7,874$) (10 ve altı - Karşılaşmadı, 10 ve altı - 11 ve üzeri)
	10 ve altı (n=167)	9,13 $\pm$ 1,86	9 (2 - 12)	
	11 ve üzeri (n=101)	9,6 $\pm$ 1,69	10 (0 - 13)	

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı farklılık; A.O: Aritmetik Ortalama; S.S: Standart Sapma; Med (min – maks): Ortanca (en küçük – en büyük değerler); χ^2 : Kruskal Wallis Varyans Analizi test değeri

TARTIŞMA

Katılımcıların %25,4'ü (92 kişi) 18 – 24 yaş, %53,0'ü (192 kişi) 25-34 yaş aralığı, %21,5'i (78 kişi) 35 yaş ve üzerinde olduğu saptanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun (%53,0) 25-34 yaş aralığında olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %56,9'u (206 kişi) kadın ve %43,1'i (156 kişi) erkektir. Katılımcıların kadın erkek oranı arasında yüksek bir farklılık saptanmamıştır. Katılımcıların meslek grupları incelendiğinde ise; %7,7'sinin (28 kişi) doktor, %32,6'sının (118 kişi) AABT, %52,5 'inin (190 kişi) ATT, %2,8'inin (10 kişi) hemşire, %3,6'sının (13 kişi) sağlık memuru ve %0,8'inin (3 kişi) şoför olduğu saptanmıştır. Araştırmaya katılan çalışanların büyük çoğunluğunu ATT ve AABT'ler (toplam %85,1) oluşturmaktadır. Çalışmaya toplam 362 personel katılmıştır (Tablo 1).

Katılımcıların görev süreleri incelendiğinde; %11,9'unun (43 kişi) 0-12 ay aralığında çalıştığı, %17,4'ünün (63 kişi) 13-60 ay aralığında çalıştığı, %35,1'inin (127 kişi) 61-120 ay aralığında çalıştığı ve %35,6'sının (129 kişi) 121 ay ve üzeri süredir çalıştığı saptanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğunu (%35,6) 121 ay ve üzeri çalışanlar oluşturmaktadır. Katılımcıların öğrenim durumları incelendiğinde; %20,2'sinin (73 kişi) lise, %48,9'unun (177 kişi) ön lisans, %24'ünün (87 kişi) lisans, %6,9'unun (25 kişi) yüksek lisans mezunu olduğu saptanmıştır. Katılımcıların büyük çoğunluğu ön lisans mezunu (48,9) çalışanlar oluşturmaktadır. Çalışmaya katılanların çalıştıkları birimler incelendiğinde; %78,7'sinin (285 kişi) 112 ASHİ'nde, %13,5'inin (49 kişi) 112 KKM'de ve %7,7'sinin (28 kişi) 112 İdari Birim'de çalıştığı belirlenmiştir. Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunu (%78,7) 112 ASHİ çalışanları oluşturmaktadır (Tablo 2).

Araştırmaya katılan çalışanların triajla ilgili eğitim alma durumları değerlendirildiğinde; çalışanların %94,8'inin (343 kişi) eğitim aldığı ve %5,2'sinin (19 kişi) eğitim almadığı saptanmıştır. Lise, üniversite, yüksek lisans vs. sırasında eğitim alanların oranı %45,6 (165 kişi) iken eğitim almayanların oranı %54,4 (197 kişi) olarak saptanmıştır. Çalıştığı kurumda hizmet içi eğitim olarak (Temel eğitim modülü, travma ileri yaşam, UMKE eğitimi vs.) triaj eğitimi alanların oranı %83,1 (301 kişi) iken almayanların sayısı %16,9 (61 kişi) olarak belirlenmiştir. Herhangi bir sivil toplum kuruluşu (dernek vs.) mesleki geliştirme eğitimi olarak eğitim

alanların oranı %2,8 (10 kişi) iken almayanların oranı %97,2 (352 kişi) olarak saptanmıştır. Bu oranlar göstermektedir ki çalışan personelin büyük bir çoğunluğu (594,8) triajla ilgili eğitim almıştır. Ve bu eğitimi alan personelin büyük çoğunluğu (%83,1) bu eğitimi çalıştığı kurumda hizmet içi eğitim olarak almıştır (Tablo 3).

Araştırmaya katılanlara meslek yaşamlarında triaj uygulamasını gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşma durumu sorulduğunda; karşılaşanların oranı %74,0 (268 kişi) iken karşılaşmayanların oranı %26,0 (94 kişi) olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan çalışanların büyük çoğunluğu (%74,0) triaj uygulamasını gerektirecek çoklu yaralanmalarla karşılaşmıştır (Tablo 4). Ayrıca meslek yaşamında meslek yaşamında triaj uygulaması gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaşanların %46,1'i (167 kişi) 10 ve altı triaj uygulaması gerektirecek çoklu yaralanma ile karşılaşmışken %27,9'u (101 kişi) 11 ve üstü triaj uygulaması gerektirecek çoklu yaralanma ile karşılaşmıştır (Tablo 5).

Araştırmaya katılan katılımcıların triaj konusunda bilginizin yeterli olduğu konusundaki düşünceleri değerlendirildiğinde; bilgilerinin yeterli olduğunu düşünenlerin oranı %82,6 (299 kişi) iken yeterli olduğunu düşünmeyenlerin oranı ise %17,4 (63 kişi) olarak saptanmıştır (Tablo 6). Çalışanların büyük kısmı (%82,6) bilgilerinin yeterli olduğunu düşünmektedir. Ancak triaj eğitimi alan çalışan oranı %94,8 iken bilgilerinin yeterli olduğunu düşünen çalışanların oranı %82,6'dır. Veriler göstermektedir ki çalışanların %12,2'si eğitim almasına rağmen bilgilerinin yetersiz olduğunu düşünmektedir. Personelin bilgilerini yetersiz görmesinin sebebi verilen eğitimlerin yetersiz olduğunu düşünmeleri ve bu eğitimlerin üzerinden zaman geçmesi olabilir. START Protokolü uygulamasının en deneyimli ve bilgili kişi tarafından yapılması gerekmektedir (Durak ve Vatansever, 2002:55; Eryılmaz ve Taviloğlu, 2006:206; MEB, 2011:22). Deneyimsiz ve bilgisiz personel olay yeri yönetimi ile birlikte etkili triaj uygulaması yapamayacak ve bu da daha çok can ve organ kaybına neden olacaktır.

112 ASH'de göreve başlayan çalışan Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 2012'den itibaren her yıl yayınlanan Hizmet İçi Eğitim Planı kitabında belirlenen eğitimleri almak ve başarıyla tamamlamak zorundadır. Bu eğitimler çalışanın kadrosunun olduğu ilin 112 ASH Başhekimliği tarafından hizmet içi eğitim olarak verilir. Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği bu zorunlu eğitimler Temel

Eğitim Modülü Eğitimi(Basic Life Support - BLS), İleri Yaşam Desteği Eğitimi (Adult Advance Life Support - ALS), Travma İleri Yaşam Desteği Kursu (Trauma Advance Life Support), Çocuk İleri Yaşam Desteği (Pediatric Advance Life Support) ve Ambulans Adaptasyon Sürüş Teknikleri (Ambulance Driving Techniques)'dir. (Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2013:1-2) Çalışanlar START Protokolü ve Jump START Protokolü eğitimini Temel Eğitim Modülü içerisinde almaktadırlar.

Araştırmamıza katılan çalışanların 343'ü triaj ile ilgili eğitim almış sadece 19 kişi triaj ile ilgili eğitim almamıştır (Tablo 7). Bunun nedeni de 112 ASH'de çalışmaya başlar başlamaz ilk verilen hizmet içi eğitim olan Temel Eğitim Modülü Eğitimi almalarıdır. Çalışanlar bu modül eğitimi içinde START ve Jump START Protokolü hakkında kapsamlı eğitime tabi tutulmaktadır ve başarısız olanlar tekrar eğitime alınmaktadırlar. Bu nedenle çalışanların triaj ile ilgili eğitim alma sayıları oldukça yüksektir.

Araştırmamızda kullanılan anketin çalışanların triyaj uygulamalarında yer alan olayların kendi pratiği ile değerlendirme sorularından oluşan ilk gruba verilen doğru yanıtların oranı %89 ($5,34 \pm 1,12$) olarak belirlenmiştir. START Protokolü bilgi düzeyini ölçmeye yönelik sorulardan oluşan ikinci gruba verilen doğru yanıt oranı ise yaklaşık %58 ($4,05 \pm 1,26$) olarak belirlenmiştir (Tablo 8). Veriler göstermektedir ki çalışanların olay yerinde triaj uygulaması sırasında çıkabilecek sorunlar ile baş etme oranı yüksek iken, START Protokolü bilgi düzeyi düşüktür. Bu da bilgi eksikliğinden dolayı etkin triajın yapılmamasına bunun sonucunda ise mortalite ve morbidite oranının artışına sebep olacaktır (Kahn ve diğerleri, 2009: 430; Pekdemir ve diğerleri 2004:166; Vatansever, 2001a:79).

Katılımcıların mesleklere göre START Protokolü bilgi düzeylerini ölçmeye yönelik soruları doğru yanıtlama düzeylerine bakıldığında START Algoritma ve Jump START Bilinç en yüksek yanıtlama oranı doktorlarda iken, en düşük yanıtlama oranı ATT ve şoförlerdedir (Tablo 10). Genel olarak tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, mesleklere göre alınan toplam doğru sayıları arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Ölçeğin 2. grubunda ve genel tüm maddelerde doktorların verdikleri doğru yanıtlar ATT ve AABT'lere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksektir. Ölçeğin genel tüm madde toplam doğru sayıları açısından

doktorların verdikleri doğru yanıtlar $10,64 \pm 1,28$ iken hemşirelerde bu sayı $8,6 \pm 2,63$, ATT $9,07 \pm 1,75$, AABT $9,64 \pm 1,67$, sağlık memurlarında $9,69 \pm 3,2$ ve şoförlerde $9 \pm 1,73$ olduğu saptanmıştır (Tablo 11). Bu da eğitimlerinin yüksek lisans eğitimine denk sayıldığı tıp eğitimi alan doktorların START konusunda daha bilgili olduğunu göstermektedir. Acil Tıp Teknisyenliği bölümünün lise bölümü, AABT bölümünün ise ön lisans programı olması ve ATT - AABT grubu sağlık personellerinin çalışmaya başladıktan itibaren ağırlıklı olarak eğitimlerine devam etmemeleri START bilgi düzeylerinin düşük olmasına sebep olabilmektedir. Ayrıca sağlık personeli olmayıp şoför olarak çalışan 112 personellerinin bilgi düzeylerinin düşük çıkmasının sebebi verilen START triaj eğitimine rağmen işlemi uygulamayacaklarına inançları nedeniyle eğitime katılım ve eğitim sonrası öğrendiklerinin uygulamadaki eksikliklerdir.

Araştırmamızda mesleği doktor olan çalışanların diğer personele göre bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Meslekler ve bilgi düzeyleri birbirleriyle bağlantılıdır. Çocuklarda İleri Yaşam Desteği ile ilgili yapılan bir çalışmada personelin kurs öncesi başarı düzeyleri incelendiğinde doktor grubunda kurs öncesi %48,5 olan başarı düzeyi, yardımcı sağlık personeli grubunda %46 olarak belirlenmiştir (Söğüt ve diğerleri, 2009:114). Bu çalışma araştırmamızı destekler niteliktedir.

Çalışmamızda görev sürelerine göre araştırılan maddelere verilen doğru ve yanlış yanıt durumlarına göre değerlendirmeler incelendiğinde, START Algoritma, Jump START Solunum, START Dolaşım, START Bilinç Kırmızı ve START Bilinç Sarı maddeleri görev sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. START Algoritma ve START Bilinç Sarı sorularına en çok doğru yanıt verenler 0-12 aydır çalışanlar iken en çok yanlış yanıt verenler 61 – 120 aydır çalışan kişilerdir. Jump START Solunum maddesinde en çok doğru yanıt verenler 0-12 aydır çalışanlar iken en çok yanlış yanıt verenler 121 ay ve üzerinde çalışan kişilerdir (Tablo 13).

Çalışmamızda sorulan bilgi sorularına verilen doğru yanıt oranı göstermektedir ki özellikle meslek yaşamına yeni başlayan çalışanların bilgileri daha günceldir. Bunun nedeni hizmet içi eğitimde ve örgün eğitimde aldıkları bilgilerin güncelliğidir. Görev süresi ilerledikçe verilen eğitimlerin üzerinden zaman geçmesi

nedeniyle bilgilerin unutulması sonucunda START bilgi düzeyini ölçmeye yönelik olan START Algoritma ve Jump START Solunum ve START Bilinç Sarı sorularını doğru bilme oranları düşmüştür.

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde görevli doktorların Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR) konusundaki bilgi düzeyleri ve bunu etkileyen faktörlerin incelendiği bir araştırmada doktorların meslek yaşamında 2 yıldan daha uzun süre önce KPR eğitimi almış olmasıyla bilgi düzeylerinde doğrusal bir azalma saptanmıştır. Meslek yaşamında eğitimin üzerinden geçen süre uzadıkça bilgi düzeylerinde azalma olduğu belirlenmiştir (Uzun, 2012:34). Literatürde yer alan çalışmalar da çalışmamızı destekler niteliktedir.

Çalışmamızda START Dolaşım ve START Bilinç Kırmızı maddesinde en çok doğru yanıt verenler 121 ay ve üzerinde çalışanlar iken en çok yanlış yanıt verenler 0 – 12 aydır çalışan kişilerdir (Tablo 13). Bu iki maddeye verilen yanıtlar göstermektedir ki START Dolaşım ve START Bilinç Kırmızı maddelerini en çok doğru cevaplayan grubun görev süresi 121 ay ve üzeri olan gruptur. Hizmet süresi uzadıkça yani deneyim arttıkça profesyonellik artmış ve personelin START Dolaşım ve START Bilinç Kırmızı maddelerini doğru yanıtlama oranı artmıştır. Hizmet süresi 0-12 ay arasında olan personelin deneyime bağlı profesyonelliği daha az olduğundan dolayı START Protokolü ile ilgili bilgiye sahip olmakla birlikte profesyonelliğin bilgi üzerindeki etkisi ortaya çıkmaktadır. Pouraghaei ve diğerleri tarafından Acil Tıp Teknisyenlerinin START triaj eğitiminin afetlerde bilgi ve uygulama üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada deneyimin START triaj bilgi düzeyi üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Çalışmaya göre deneyimin artması triajın doğruluğunu etkileyen önemli bir faktördür (Pouraghaei ve diğerleri, 2017:123).

Yoğun bakım hemşirelerinin profesyonel davranışlarının belirlenmesine yönelik yapılan bir çalışmada, hemşirelerin profesyonellik puanları yaş gruplarına ve çalışma sürelerine göre incelendiğinde, yaş ve çalışma yılı arttıkça toplam profesyonellik puan ortalamasının arttığı tespit edilmiştir (Aslanbay, 2015: 128). Yapılan bu çalışmadaki sonuçta hizmet süresinin artmasıyla profesyonellik düzeyi ve deneyimi arttığı bu da etik davranmalarını sağladığı ve hata yapmalarını en aza indirdiği belirtilmiştir. Araştırmamızda da meslek yaşamındaki çalışma süresinin artmasıyla birlikte START Protokolü ile ilgili bazı maddelerde bilgi düzeyinin

yüksek olduğu saptanmıştır. Yapılan bu araştırma çalışmamızı bu yönüyle desteklemektedir.

Araştırmamızda öğrenim durumlarına göre sorulan sorulara verilen doğru ve yanlış yanıt durumlarına göre değerlendirmeler incelendiğinde, START Algoritma ve Jump START Bilinç maddeleri öğrenim durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. START Algoritma maddesinde en çok doğru yanıt verenler yüksek lisans yapanlar iken en çok yanlış yanıt verenler lise mezunu olan kişilerdir. Jump START Bilinç maddesinde en çok doğru yanıt verenler lisans mezunu olan kişiler iken en çok yanlış yanıt verenler lise mezunu olan çalışan kişilerdir (Tablo 16). Tüm doğru yanıtlar incelendiğinde, öğrenim durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında ölçeğin 2. grubu ve genel tüm madde toplam puanları açısından incelendiğinde hem ölçeğin 2. grubunda hem de genel tüm madde toplam doğru puanlarında yüksek lisans mezunlarının değerleri lise mezunlarına göre anlamlı şekilde yüksektir. Tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde yüksek lisans mezunlarının verdiği doğru yanıt sayısı $10,08 \pm 1,47$ iken lisans mezunu olanlarda $9,62 \pm 1,76$, ön lisans mezunu olanlarda $9,37 \pm 1,71$ ve lise mezunu olanlarda $8,92 \pm 2,21$ olarak saptanmıştır (Tablo 17). Öğrenim durumları arttıkça START Protokolü bilgi düzeyinin arttığı saptanmıştır.

Sağlık çalışanlarının beslenme bilgi düzeyleri ile ilgili yapılan bir çalışmada doktorların ve sağlık lisansiyerlerinin genel beslenme bilgisi puan ortalaması, hemşire-sağlık memuru, sağlık teknikeri ve sağlık teknisyenlerinin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Hekimlerin tıbbi beslenme bilgisi puan ortalaması, hemşire-sağlık memuru, sağlık lisansiyeri, sağlık teknikeri ve sağlık teknisyenlerinin ortalamalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (Yücel, 2015: 59). Bu çalışmada beslenme alışkanlıkları ile ilgili ilgi düzeyleri en yüksek olan meslek grubu doktorlar olarak belirlenmiştir. Araştırmamızda da START protokolü bilgi düzeyi en yüksek olan meslek grubu doktorlar olarak belirlenmiştir. Yapılan bu çalışma araştırmamızı destekler niteliktedir.

Araştırmamıza göre 1. grupta ve 2. grupta verilen tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, çalışılan birimlere göre alınan toplam doğru sayıları arasında ölçeğin 2. grubu ve genel tüm madde toplam puanları açısından farklılık

tespit edilmiştir. Hem ölçeğin 2. grubunda hem de genel tüm madde toplam doğru puanlarında 112 idari birim çalışanlarının değerleri 112 sağlık hizmetleri istasyonu çalışanlarına göre anlamlı şekilde yüksektir (Tablo 18). Özellikle 112 İdari Birim çalışanlarının 112 ASH Personel Eğitim Şube’de görev yapması START Protokolü bilgi sorularının doğru yanıtlanma oranını arttırmıştır. Ayrıca İdari Birim çalışanlarının büyük kısmını doktorlar oluşturduğundan Tablo 11’te de görüldüğü gibi bu doğru bilme oranı doktor meslek grubunda daha yüksek saptanmıştır. İdari birim çalışanlarının bir kısmının eğitmen ağırlıklı bir kısmının doktorlardan oluşması nedeniyle 112 İdari Birim çalışanları daha çok doğru oranlarına sahiptir.

Araştırmamızda katılımcılara yöneltilen triaj pratiği ile ilgili davranış sorularında eğitimin önemli bir etken olduğu saptanmıştır. Eğitim ile bilgi düzeyleri artmakla beraber bilginin getirdiği özgüven ile personel START Protokolünü uygulamada zorluk çekmemektedir. Araştırmada personelin pratiğine yönelik cevaplanması istenen “Stresli durumlarda START algoritmasını rahatlıkla uygulayım.” maddesine katılım durumları triaj ile ilgili eğitim alma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Bu maddeye en çok katılma eğitim alan kişilerde iken en çok katılmayanlar eğitim almayan kişilerdir (Tablo 19). Triaj ile ilgili eğitim alan personellerin START Protokolü’nü uygulamada eğitimin getirdiği bilgi ile stres altında olsalar dahi daha rahat uyguladıkları saptanmıştır.

Araştırmamızda START Protokolü bilgi düzeyini ölçmeye yönelik soruların triaj ile ilgili eğitim alma durumlarıyla istatistiksel karşılaştırılması sonucu birçok maddede anlamlı farklılıklar saptanmıştır. START Solunum, START Dolaşım ve START Bilinç Kırmızı maddelerine en çok doğru yanıt veren grup triaj ile ilgili eğitim alanlardır (Tablo 20). 1. grupta ve 2. grupta verilen tüm maddelere verilen doğru yanıtlar incelendiğinde, triaj ile ilgili herhangi bir eğitim alma durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında ölçeğin 1. grubunda anlamlı istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Eğitim alanların değerleri almayanlara göre anlamlı şekilde yüksektir (Tablo 21). Bu da göstermektedir ki START Protokolü bilgi düzeyini arttırmada en önemli faktörlerden biri bu konuyla ilgili personele verilen eğitimlerdir.

Ekşi vd. tarafından yapılan bir çalışmada, triyaj uygulamalarında doğru karar vermede triyaj konusunda eğitim almış olmanın triaj uygulamalarında doğru karar vermeye olumlu yönde katkı sağladığı ifade edilmiştir (Ekşi vd., 2016:9).

Bildirimi zorunlu bulaşıcı hastalıkların bildirimi bilgi düzeyini ölçmeyi amacı ile ilgili yapılan bir çalışmada, bulaşıcı hastalıklar ile ilgilenen bölümlerde, bildirimi zorunlu bulaşıcı hastalıklar ile ilgili eğitim alan hekimlerde ve aile hekimliği uzmanlarında bilgi düzeyi yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışmanın sonuçları araştırmamızı destekler niteliktedir (Cezaroğlu, 2016: 104).

Tıp Fakültesi Hastanesinde görevli doktorların KPR konusundaki bilgi düzeyleri ve bunu etkileyen faktörlerin incelendiği bir araştırmada doktorların mezuniyet sonrası bir KPR eğitimine katılmış olması ile doğru cevaplanan soru sayısı arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon tespit edilmiştir. Araştırmada katılımcı doktorlara uygulanan anketteki başarıyı etkileyen en önemli etkenlerin, mezuniyet sonrası KPR eğitimi almak ve güncel kılavuzları takip etmek olduğu belirtilmiştir (Uzun, 2012: 37).

Şanlıurfa'da yapılan Çocuklarda İleri Yaşam Desteği ile ilgili bir çalışmada personelin kurs öncesi ve sonrası başarı düzeylerinin değerlendirilmesinde kursun bilgi düzeyini yükselttiği saptanmıştır. Doktorlar ve yardımcı sağlık personelleri üzerinde yapılan bu çalışmada doktor grubunda kurs öncesi %48,5 olan başarı düzeyi, kurs sonunda % 88'e yükseldiği, yardımcı sağlık personeli grubunda ise başarı düzeyleri kurs öncesi ve sonrası sırasıyla %46 ve %86 olarak gerçekleştiği belirlenmiştir. Kurs sonrası genel başarı ortalamasında ise doktor grubunda % 81, yardımcı sağlık personeli grubunda ise %87 düzeyinde bir artış sağlandığı belirtilmiştir. (Söğüt ve diğerleri, 2009:114) Bu çalışma sağlık çalışanlarının bilgi düzeyini arttırmada eğitimin önemini vurgulamakta ve araştırmamızı destekler niteliktedir.

Hizmet içi eğitim mesleki yaşantı sonra yeni bilgiler edinme ve var olan bilgileri tazeleme açısından oldukça önemlidir. Araştırmamızda START Solunum ve START Dolaşım maddesinde en çok doğru yanıt verenler çalıştığı kurumda hizmet içi eğitim olarak (Temel eğitim modülü, travma ileri yaşam, UMKE eğitimi vs.) triaj ile ilgili eğitim alanlar iken en çok yanlış yanıt verenler eğitim almayan kişilerdir (Tablo 23).

Literatürde hizmet içi eğitimin START Protokolü bilgi düzeyi üzerindeki etkisinin incelendiği kaynaklarda da eğitimin bilgiyi arttırıcı gücü açıkça ortaya konmuştur. Hizmet içi eğitimin etkisi değerlendirilmesi için yapılan bir çalışmada 112 ASHİ çalışanlarına START protokolü ile ilgili bilgi düzeyi ölçme amaçlı ön test uygulanmış ve ön test başarı oranı %16,36 olarak saptanmıştır. Personele araştırmacı tarafından verilen START Protokolü hizmet içi eğitimi sonrası uygulanan son testte başarı oranı %81,82'ye yükseldiği görülmüştür (Kuloğlu, 2014:116).

Azerbaycan'da Acil Tıp Teknisyenlerinin START triaj eğitiminin afetlerde bilgi ve uygulama üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmada katılımcılara ön ve son test uygulanmıştır. Uygulama sonunda ön test puanı 22.02 ± 4.49 dan 28.54 ± 3.47 e yükselmiştir. Yapılan çalışmada uygulanan hizmet içi eğitimin anlamlı bir bilgi artışı sağladığı ortaya konulmuştur (Pouraghaei ve diğerleri, 2017:123).

Ankara'da 112 ASH hekimlerinin karşılaştıkları sorunlarla ilgili yapılan araştırmada eğitimin önemi vurgulanmaktadır. Araştırmaya katılan ve mezuniyet sonrası hizmet içi eğitim aldığını belirten hekimlerin eğitim almayanlara göre vakada daha az sorun yaşadıkları belirlenmiştir (Dalkılıç, 2003: 127). Bu çalışma sonucu personele verilen eğitimin bilgi düzeyini arttırdığını ve stresi azalttığını açıkça ortaya koymaktadır. Bu çalışma sonuçları araştırmamızı destekler niteliktedir.

112 ASH çalışanları yaptıkları iş nedeniyle sürekli olarak stres yaşamaktadırlar. KKM çalışanları çağrı karşılama ve hasta/hasta yakınıni bilgilendirirken diğer taraftan da 112 ASHİ ekibini görevlendirmeyi yapmaktadır. 112 ASHİ ekipleri de olay yerine vardıklarında bir yandan hasta/yaralı ile ilgilenirken diğer taraftan da hasta/hasta yakınlarının oluşturduğu olumsuz söz ve davranışlara ayrıca bulaşıcı hastalık riski ile karşı karşıya kalmaktadır. Bunun yanında ekip içinde anlaşmazlıklar da yaşanabilmektedir.

Kitlesel olaylarda olay yerinde bulunan kargaşa ortamı sağlık personellerinde stres yaratmaktadır. Bu stres ortamı 112 ASH çalışanlarında psikolojik baskı oluşturmaktadır. Çalışanlar bilgiye sahip olsalar dahi uygulamada güçlük çekebilirler. Araştırmamızda olay yerinde triaj pratiği ile ilgili sorulardan olan Ölçek 1 (Kitlesel olaylarda olay yerine girmeden önce kişisel koruyucu ekipmanımı giyerim), Ölçek 3 (Triaj personelinin bilgi ve beceri yetersizliği triaj uygulamasında sorunlara neden olur) ve Ölçek 6 (Komuta Kontrol Merkezi (KKM) triaj gerektiren

olaylarda 112 ekipleri ve hastaların yönlendirileceği uygun hastane koordinasyonunu sağlar) maddelerine en çok katılma oranının meslek yaşamlarında triaj uygulanmasını gerektiren çoklu yaralanmalar ile karşılaşmayan kişilerde olduğu görülmüştür (Tablo 26 ve Tablo 32).

Kitlesel olaylarda olay yeri yönetim sisteminde acil yardım kuruluşları arasında bir organizasyon yapısının kurulması gerekmektedir. Bu kuruluşlar arasında ve kuruluşların kendi içlerinde komut birliği sağlanmalıdır. Ayrıca olay yerinde görev alacak tüm personelin görev ve yetkilerinin tanımlanmış olmalıdır. Aksi halde kitlesel olaylarda olay yeri yönetim sisteminde aksaklıklar meydana gelecektir (Ekşi, Çelikli ve Uğurel, 2016:7). Araştırmamızda aynı kurumda ancak farklı birimde çalışan hastane öncesi acil sağlık hizmetleri personellerinin özellikle hastaların doğru hastanelere yönlendirilmesi konusunda KKM'nin doğru karar veremeyeceği kanısının olduğu görülmektedir. Bu durum kitlesel olaylarda olay yeri yönetiminin aksamasına, bir karmaşa ortamının doğmasına ve START Protokolünün yanlış uygulanmasına neden olabilir.

Ayrıca olay yerinde bir yönlendirme veya koordinasyonun yetersiz ya da olamaması durumunda, müdahalede görevli acil sağlık hizmetleri çalışanları etkin görev ve sorumluluk almaktan kaçınabilirler. Kitlesel olaylarda görev alan 112 ASH çalışanlarının görev ve sorumlulukları tam olarak belli değilse, en kolaya; rutinde yaptığı, genellikle de pasif işlere yönelirler. Etkili bir acil durum yönetiminin oluşturulabilmesi ve START Protokolü'nün doğru uygulaması için kitlesel olaylarda görev alacak 112 ASH çalışanlarının görev ve yetkilerinin bir yasal dayanak ile açıklanması gerekmektedir (Ekşi ve Çelikli, 2016:113).

START Protokolü bilgi düzeyini ölçmeye yönelik olan START Algoritma maddesine en çok doğru yanıt verenler çoklu yaralanmalar ile karşılaşmayanlar iken en çok yanlış yanıt verenler çoklu yaralanmalar ile karşılaşan kişilerdir (Tablo 27). Olay yeri stresi personelde psikolojik ve fiziksel rahatsızlık, performans, verimlilik, moral ve motivasyon düşüklüğüne neden olmaktadır. Bu sonuçlara göre olay yerinde kitlesel yaralanmalarda triajın ve olay yeri karmaşasının getirdiği stres ile karşılaşmayan sağlık personelleri triaj pratikliği ile ilgili sorulara daha yüksek oranda doğru yanıtlar vermiştir. Bunun nedeni triaj işlemini önceden uygulayan personelin

olay yeri kargaşası nedeniyle bilgilerini tam anlamıyla kullanamamasının farkında oluşunun yanı sıra yine triaj uygulayan personelin pratiğine dayanarak KKM yönlendirmesini doğru yapacağını düşünmemesidir.

Ankara’da 112 ASH’de çalışan hekimlerin karşılaştıkları sorunları inceleyen bir araştırmada çalışmaya katılan hekimlerin %88,8’inin vakaya müdahale sırasında sorun yaşadıklarını belirtmiştir. Meydana gelen sorunların hasta/yaralı yakınlarının kaba davranışı, hasta/yaralının götürüldüğü hastanede kabul sorunu, olay yeri güvenliğinin olmaması ve olay yerinde başka kurumlar ile (polis, itfaiye, jandarma ve diğer sağlık kuruluşları) ile iletişimdeki sorunlardan kaynaklandığı belirtilmiştir. Ayrıca KKM’de çalışan hekimler de vaka durumu ile ilgili yeterli bilgi alamama, adres bilgisindeki yetersizlikler, vaka sayısı ve asılsız ihbarlar nedeniyle sorunlar yaşamaktadır. Araştırmaya katılanların incelenmesinde çalışma sırasında çağrı karşılama ve haberleşme ile ilgili sorun yaşayan personelin, sorun yaşamayan personele göre daha az verimli çalıştıkları belirtilmiştir (Dalkılıç, 2003: 122-123).

Ekşi vd. tarafından kitlesel olaylarda görev alan personelleri kapsayan başka bir çalışmada katılımcıların %77,9’u Türkiye’de kitlesel olaylara müdahalede, müdahale kurumları arası koordinasyonun yetersiz olduğunu ifade etmiştir (Ekşi, Çelikli ve Uğurel, 2016:7).

Hasta/yaralı yakınlarının kaba davranışı, hasta/yaralının götürüldüğü hastanede kabul sorunu, olay yeri güvenliğinin olmaması ve olay yerinde başka kurumlar ile iletişimdeki sorunlar, KKM’de çalışan için vaka durumu ile ilgili yeterli bilgi alamama, adres bilgisindeki yetersizlikler vb. nedeniyle yaşanan bu sorunlar 112 ASH çalışanlarında stresi arttırmaktadır. Strese eşlik eden bilgi eksikliği 112 ASH çalışanlarının daha fazla stres yaşamasına ve yanlış müdahalede bulunmasına neden olmaktadır (Dalkılıç, 2003: 127). Yapılan bu çalışmada da görüldüğü üzere yaşanan stres ile birlikte olay yerinde hali hazırda var olan stres belirtilen nedenlerden dolayı personeli daha da çok etkilemektedir. Çalışmamızda kitlesel yaralanma ile karşılaşmayıp hiç triaj yapmayan personel olay yeri yönetimi ile ilgili olan değerlendirme sorularında sorun yaşamayacağını düşünüp daha fazla oranda katıldığını belirtmiştir. Ancak triaj uygulaması yapan ve olay yerindeki kargaşa ve stres ortamıyla baş başa kalan 112 ASH çalışanları bu konuda deneyimleri ile olay yerinde triaj ile ilgili olan değerlendirme sorularına katılmamıştır.

Triaj ile ilgili bilgi uygulama başarısını direk olarak etkiler. START Protokolü bilgisine sahip olan personel stresini de en aza indirir. Bilgisiz olan personel ise ortamdaki kargaşaya ek bilgi yetersizliğinin getirdiği psikolojik baskı altında kalır. Araştırmada triaj pratiği ile ilgili olan “Stresli durumlarda START algoritmasını rahatlıkla uygulayırım” maddesine en çok katılma oranının bilgisinin yeterli olduğunu düşünen kişilerde olduğu görülmüştür (Tablo 29). Yine START Protokolü bilgi düzeyini belirlemeye yönelik sorulan START Algoritma ve START Dolaşım maddelerine en çok doğru yanıt verenler bilgisinin yeterli olduğunu düşünenler iken en çok yanlış yanıt verenler bilgisinin yeterli olduğunu düşünmeyen kişilerdir (Tablo 30). Verilen tüm sorulara doğru yanıtlar incelendiğinde, triaj konusunda bilgi durumlarının yeterli olduğunu düşünme durumlarına göre alınan toplam doğru sayıları arasında ölçeğin 1. grubu, 2. grubu ve genel tüm madde toplam puanları açısından farklılık bulunmaktadır. Evet diyen kişilerin puanları hayır diyen kişilere göre anlamlı şekilde yüksektir (Tablo 31). Bu da bilgisinin yeterli olduğunu düşünen 112 ASHİ personellerinin stres ortamlarında dahi triaj uygulamasını daha rahat uygulayacağını göstergesidir.

START Protokolünde bilgi kadar deneyim de önemlidir. 112 ASH çalışanları bilginin yanında sahada triaj uygulaması yaptıkça deneyimini arttıracak ve START Protokolünün başarılı uygulanmasını sağlayacaktır. Ancak uygulamada meydana gelen aksaklıklar bilgi ve koordinasyon eksikliği triaj uygulama pratiklerinde olumsuzluklara neden olmaktadır.

SONUÇ

Araştırma bulgularımıza göre, İzmir 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışanlarının bilgi düzeylerinin düşük olduğu saptanmıştır. Buna neden olan olguların 112 Acil Sağlık Hizmetleri çalışanlarının örgün eğitimi boyunca triaj konusunda yeterli eğitim almamaları, hizmet içi eğitimin tekrarlanma süresinin uzun olması ve hizmet içi eğitimde uygulamaya yer verilememesi ve çalışanların bilgi ve deneyimlerini paylaşmaması olabilir. Ayrıca ülkemizde kitlesel olaylarda görev alacak ASH çalışanlarının yetki ve sorumluluklarının yasal olarak belirlenmemesi, uygulanacak triaj protokolünün mevzuatlarda açıkça belirtilmemesi de İzmir 112 ASH çalışanlarının bilgi düzeyini olumsuz yönde etkilemiş olabilir.

START Protokolü bilgi düzeylerinde meslek, öğrenim durumu, çalışılan birim, görev süresi ve triaj hakkında alınan eğitimin büyük önemi olduğu düşünülmektedir. Hizmet içi eğitim geçerliliğinin beş yıl olmasından dolayı zaman faktörüyle bilgiler unutulmaktadır. Bu nedenle 112 ASH çalışanlarının eğitimlerinin daha sık aralıklarla tekrarlanmalı yapılacak bu eğitimlerde senaryolar oluşturulmalı ve mümkün olduğunca uygulama yapılmalıdır. Böylece bilgi düzeylerinde artış meydana getirilmelidir.

START Protokolü sahadaki en bilgili ve deneyimli kişi tarafından yapılmalıdır. Araştırmamıza göre bilgi düzeyi en yüksek meslek grubu doktorlar olarak saptanmıştır. Eğer ekipte doktor varsa doktor tarafından triaj işlemi uygulanmalıdır. Yoksa en deneyimli ve bilgili sağlık personeli tarafından triaj işlemi gerçekleştirilmelidir.

ASHİ, KKM ve İl Ambulans Servisi başhekimliği çalışanlarının rotasyonu sağlanarak çalışanların 112 ASH’de bulunan farklı birimlerde var olan değişiklikleri görmeleri sağlanmalı ve karşılıklı olarak empati duygusunun oluşturulması gerekmektedir. Bu rotasyonlarla özellikle sahada çalışan ASHİ çalışanları ve KKM çalışanları arasında ortaya çıkabilecek iletişim sorunlarının önüne geçilmeli karşılıklı güven duygusu oluşturulmalıdır.

112 ASH çalışanlarına stresle baş etme ile ilgili eğitimler verilmelidir. Stresin olay yerindeki çalışanları ve yönlendirici personeli olan KKM çalışanlarını olumsuz

etkilemesinin önüne geçilmelidir. Stresin olumsuz yönlerinin ortadan kaldırılmasıyla çalışanların bilgilerini daha iyi kullanabilmeleri sağlanmalı ve sağlıklı karar verme yetilerinin stres yüzünden engellenmesinin önüne geçilmelidir.

ASH çalışanlarının triaj gerektiren ve müdahalede bulundukları triaj vakalarında karşılıklı bilgi ve deneyim paylaşımı sağlanmalıdır. Deneyim triaj uygulamasında daha etkin ve etik karar vermeyi sağlayacaktır. Personel kaynaklı meydana gelebilecek ikilemleri en aza indirecektir ve bu da daha çok hasat/yaralının hayatının kurtarılmasını ve hayat kalitesinin artmasını sağlayacaktır.

START Protokolünün etkin uygulaması ve iyi bir olay yeri yönetim sistemi için kitlesel olaylarda görev alacak 112 ASH çalışanlarının görev ve yetkilerinin bir yasal dayanak ile açıklanması gerekmektedir. START Protokolünün hangi durumlarda kullanılması gerektiğinin belirtilmesinin ve uygulayıcı personele yönelik koruyucu yasal dayanak oluşturulmasının yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

Acil Ambulans Hekimleri Derneği (AAHD). (2009). *Ambulans Ekipleri Standardizasyonu*. İzmir: Neşa Ofset Ambalaj San. Tic. A.Ş. Editörler; M. Turhan Sofuoğlu, R. Okan Erol, Hakan Topaçoğlu.

Adaş, G., Turgut, N. ve Akçakaya, A. (2012). Büyük Afetlerde Sağlık Hizmetlerinin Planlanması Organizasyonu ve Triaaj. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2): 124-134.

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı. (Kasım 2014a). *Açıklamalı Afet Yönetimi Terimleri Sözlüğü*. Ankara.

Afet ve Acil Durum Başkanlığı (AFAD). (2014b). *2014-2023 Tehlikeli Madde Taşımacılığı Kazaları Yol Haritası Belgesi*, Ankara.

Afet ve Acil Durum Başkanlığı (AFAD). (2014c). *2014-2023 Teknolojik Afetler Yol Haritası Belgesi*, Ankara.

Afet ve Acil Durum Eğitim Merkezi (AFADEM). *Doğal Afetler*. <https://afadem.afad.gov.tr/tr/3880/Dogal-Afetler> (19.12.2017).

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). (2000). *Managing Hazardous Materials Incidents*, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta. GA.

Ağalar, F. (2009). *Kitlesel Olaylarda Triaj*.
https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjo-f_ej9jYAhVB1SwKHZcpC4QQFggvMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.hamer.hacettepe.edu.tr%2Fekler%2Fpps%2Ftriyaj.pps&usg=AOvVaw16IVi3C0uhLfSPiFiUlaTB (01 Ağustos 2017).

Akdur, R. (2001). Afetlere Hazırlık ve Afet Yönetimi. *Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi Kurs Notları* (ss. 1-38). Ankara: Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı. Editörler; A.S. Esin, T. Oğuzhan, K.C. Kaya, T. Ergüder, A.T. Özkan ve İ. Yüksel.

Akdur, R. (2007). Afetlere Karşı Sağlık Hizmeti Senaryoları Yazma ‘Deprem Örneği’. *Afet Tıbbı* (213-225)., Ankara: Ünsal Yayınları. Editörler; Mehmet Eryılmaz ve Ufuk Dizer.

Aktaş, Y.Y. ve Alemdar, D.K. (Eylül 2017). Triage Decision-Categorization. *Eurasian Journal of Emergency Medicine*, 16(3):92-96.

Akyolcu, N. (2007). Acil Birimlerde Triyaj. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, 15(58):7-17.

Aslanbay, Ş. (2015). *Yoğun Bakım Hemşirelerinin Profesyonel Davranışlarının Belirlenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Aylwin, C.J, König, T.C., Brennan, N.W., Shirley, P.J., Davies, G. Walsh, M.S., ve Brohi, K. (2006). *Reduction in critical mortality in urban mass casualty incidents: analysis of triage, surge, and resource use after the London bombings on July 7, 2005*. The Lancet, 368:2219-2225.

American Public Health Association (APHA). (2005). *Types of Disaster and Their Consequences*. <https://www.medscape.com/viewarticle/513258> (07 Temmuz 2016).

Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı. (2012). *İtfaiyecinin El Kitabı*. Ankara: Polen Tasarım Baskı.

Ashkenazi, I., Kessel, B., Khashan, T., Haspel, J., Oren, M., Olsha, O. ve Alfici, R. (Şubat 2006). Precision of In-Hospital Triage in MassCasualty Incidents after Terror Attacks. *Prehospital and Disaster Medicine*, 21(1): 20-23.

Aydınuraz, K. ve Ağalar, H.F. (2007). Triaaj. *Afet Tıbbı* (ss. 367-379). Ankara:Ünsal Yayınları. Editörler; Mehmet Eryılmaz ve Ufuk Dizer.

Birhekimoğlu, T. *START Triaaj Modeli*. <http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/kriz/belge/triaaj.pdf> (02 Mart 2017).

Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2005). *The Human Cost of Natural Disasters a Global Perspective 2015*. Belçika. http://emdat.be/human_cost_natdis (05 Mart 2017).

Cezaroğlu, Y.M. (2016). *Ankara İli Merkezinde Görev Yapan Aile Hekimlerinin, Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalıklar ve Bildirim Sistemi Hakkındaki Bilgi Düzeyi ve Davranışları*. Yayınlanmış Tıpta Uzmanlık Tezi. Ankara: Tıp Fakültesi Aile Hekimliği ABD.

Critical Illness and Trauma Foundation. (2001). *Background of START*. <http://citmt.org/Start/background.htm> (29.10.2017).

Cömert, B. (2006). Savaş Koşullarında Yoğun Bakım. *Yoğun Bakım Dergisi*, 6 (1):16-21.

Dalkılınç, M. (2003). *Ankara'da 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Hekimlerin Karşılaştıkları Sorunlar*. Yayınlanmış Yüksek Lisan Tezi. Ankara Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Dean, M.D. ve Nair, S.K.(2014). Mass-casualty triage: Distribution of victims to multiple hospitals using the SAVE model. *European Journal of Operational Research*, 238: 363–373.

Doğan, H.C. (24 Ocak 2012). *Türkiye'de İş Kazaları İstatistikleri, Maden Kazaları ve Karşılaştırmalı Değerlendirilmesi*. http://www.kmo.org.tr/resimler/ekler/777f7945432915e_ek.pdf?tipi=2&turu=H&sube=1 (05 Nisan 2017).

Dufresne, S., Watt M. ve Lind, D. (2007). *Hazardous Materials and Mass Casualty Incidents*. Paramedic Association of Canada and Manitoba Health. Kanada.

Durak, H.İ. ve Vatansever, K. (Aralık 2002). Olağandışı Durumlara Yanıt-Acil Evre (İlk 24-72 Saat). *Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri Sağlık Çalışanlarının El Kitabı* (ss. 51-60). Ankara:Türk Tabipleri Birliği Yayınları. Editör: Ali Osman Karababa.

Ekşi, A. (2015). *Kitlesel Olaylarda Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi*. İzmir: Kitapana Yayınevi.

Ekşi, A. ve Çelikli, S. (2016). Kitlesel Olaylarda Olay Yeri Yönetim Sisteminin Kamu Yönetiminde Koordinasyon Açısından Değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16):105-118.

Ekşi, A., Çelikli, S., Şen, G. ve Arserim, S. K. (2016). *Kitlesel Olaylarda Triyaj Uygulamasında Doğru Kodlamayı Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi*. Uluslararası Acil Sağlık Olimpiyatları (02-06 Kasım 2016). Antalya. Poster olarak sunuldu.

https://www.academia.edu/29706839/K%C4%B0TLESEL_OLAYLARDA_TR%C4%B0YAJ_UYGULAMASINDA_DO%C4%9ERU_KODLAMAYI_ETK%C4%B0LEYEN_FAKT%C3%96RLER%C4%B0N_DE%C4%9EERLEND%C4%B0R%C4%B0LMES%C4%B0 (06.03.2018).

Ekşi, A., Çelikli, S. ve Uğurel, U. (2016). *Türkiye’de Kitlesel Olaylarda Olay Yeri Yönetim Sisteminin Değerlendirilmesi*. İzmir: Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Proje Kesin Raporu.

EM-DAT The International Disaster Database Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). *General Classification*. <http://www.emdat.be/classification#Extraterrestrial> (19.12.2017).

EREN, S.S. *Taşımacılık Sistemleri*. Atatürk Üniversitesi, Açık Öğretim Fakültesi Yayınları.

http://www.ataaof.com/ow_userfiles/plugins/forum/attachment_2539_54980d2aee2b9_54980d017e287_tasimacilik-7-s.eren-tehlikeli-madde-tas%C4%B1mac%C4%B1%C4%B1%C4%9F%C4%B1.pdf (22 Mayıs 2017).

Ersoy, Ş. (2016). *2015 Yılı'nın Doğa Kaynaklı Afetleri "Dünya Ve Türkiye"*. Ankara: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları.

Ersoy, Ş. (2017). *2016 Yılı'nın Doğa Kaynaklı Afetler Yıllığı "Dünya Ve Türkiye"*. Ankara: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları.

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

Eryılmaz, M. (2007a). Afet Dinamiği. *Afet Tıbbı* (ss. 61-76). Ankara: Ünsal Yayınları. Editörler; Mehmet Eryılmaz ve Ufuk Dizer.

Eryılmaz, M. (2007b). Afet Potansiyelleri. *Afet Tıbbı* (ss. 29-60). Ankara: Ünsal Yayınları. Editörler; Mehmet Eryılmaz ve Ufuk Dizer.

Eryılmaz, M. (2007c). Afet Sınıflaması. *Afet Tıbbı* (ss. 77-85). Ankara: Ünsal Yayınları. Editörler; Mehmet Eryılmaz ve Ufuk Dizer.

Eryılmaz, M. (2007d). Afet Tanımı. *Afet Tıbbı* (ss. 7-22). Ankara: Ünsal Yayınları. Editörler; Mehmet Eryılmaz ve Ufuk Dizer.

Eryılmaz, M. (2007e). Ülkemizde Acil Sağlık Hizmetleri: İlticaya Yönelik Güncel Çözüm Önerileri. *Ulus Travma Acil Cerrahi Dergisi*, 13(1):1-12.

Eryılmaz, M. ve Taviloğlu, K. (2006). *Afetlerde Tıbbi Yaklaşım*. Travma ve Resüsitasyon Kursu (ss.203-220). İstanbul: Logos Yayıncılık. Editörler; Korhan Taviloğlu, Cemalettin Ertekin, Recep Güloğlu.

European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR). (2002). *Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması*. New York Ve Cenevre: Birleşmiş Milletler Yayınları.

Farrohknia, N., Castrén, M., Ehrenberg, A., Lind, L., Oredsson, S., Jonsson, H., Asplund, K. ve Göransson, K.E., Emergency Department Triage Scales and Their Components: A Systematic Review of the Scientific Evidence. (2011). *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 19(42):1-13.

Ferguson, G.M. (21 Kasım 2011). *EMS Disaster Preparedness for Natural Gas Explosions February incident in Allentown, Pa.* <http://www.jems.com/articles/2011/11/ems-disaster-preparedness-natural-gas-ex.html> (17 Ekim 2017).

Florida Field Operations Guide (FFOG). (2012). *Chapter 10B—Mass Casualty*.
<http://www.floridadisaster.org/FOG/FLFOG.pdf> (17 Eylül 2017).

Frykberg, E.R. (2005). Triage: Principles and Practice. *Scandinavian Journal of Surgery*, 94: 272–278.

Garner, A., Lee, A., Harrison, K. ve Schultz, C.H. (2001). Comparative Analysis of Multiple-Casualty Incident Triage Algorithms. *Annals of Emergency Medicine*. 38(5): 541-548.

Global Emergency Vehicles Blog. (04. Ekim 2016). *History of the Star of Life*.
<http://www.globalemergencyvehicles.com/blog/history-of-the-star-of-life/> (28 Nisan 2017).

Görçün, Ö.F., Görçün, Ö. ve Kayıkçı, Y. (2008). Tehlikeli Madde Taşımacılığı ve Su Koruma Bölgeleri. *TMMOB 2. Su Politikaları Kongre Kitabı* (ss.509-519). Düzenleyen İnşaat Mühendisleri Odası. Ankara. 20-22 Mart 2008.

<http://docplayer.biz.tr/1063185-Tehlikeli-madde-tasimaciligi-ve-su-koruma-bolgeleri.html>

Gürel, M.M. (2008). *Küreselleşen Dünya ve Terörizm*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Kadir HAS Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Index for Risk Management (INFORM). (2016). *Index For Risk Management Results* 2015. <http://www.inform->

index.org/Portals/0/InfoRM/2016/INFORM%20Results%20Report%202016%20WEB.pdf?ver=2015-11-25-172034-453 (21 Mayıs 2017).

Index for Risk Management (INFORM). (2017). *Index For Risk Management Results* 2017. <http://www.inform-index.org/Portals/0/InfoRM/INFORM%20Global%20Results%20Report%202017%20FINAL%20WEB.pdf?ver=2016-11-21-164053-717> (21 Mayıs 2017).

Institute for Economics and Peace. (Kasım 2015). *Global Terrorism Index 2015*. Sydney.

Institute for Economics and Peace. (Kasım 2016). *Global Terrorism Index 2016*. Sydney.

Institute for Economics and Peace. (Mayıs 2017) *Global Peace Index 2017 Measuring Peace in a Complex World*. Sydney.

Institute for Economics and Peace. (Eylül 2017). *Sustainable Development Goal 16 Progress Report*. Sydney.

International Federation of Red Cross and Crescent Societies (IFRC). (2015). *World Disasters Report Focus on local actors, the key to humanitarian effectiveness*. Cenevre: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.

International Federation of Red Cross and Crescent Societies (IFRC). (2016). *World Disasters Report Resilience: saving lives today, investing for tomorrow*. Cenevre: International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.

International Federation of Red Cross and Crescent Societies (IFRC). *Types of Disasters: Definition of Hazard*. <http://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/about-disasters/definition-of-hazard/> (19 Mart 2017).

Iserson, K.V. ve Moskop, J.C. (2007a). Triage in Medicine, Part I: Concept, History, and Types. *Annals of Emergency Medicine*, 49 (3):275-281.

Iserson, K.V. ve Moskop, J.C. (2007b). Triage in Medicine, Part II: Underlying Values and Principles. *Annals of Emergency Medicine*, 49 (3):282-287.

İkizçeli, İ. (2011). *Afetlerde Triaj*. https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjfjtWyuLfYAhVM-aQKHdIjDOkQFggoMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.istanbulsaglik.gov.tr%2F%2Fsb%2Fash%2Fbelge%2F29_12_2010_askom_toplanti.ppt&usg=AOvVaw3H-jH_mM6_OFI5JHiNG4-J (27 Şubat 2017).

Işık, Ö., Aydınlioğlu, H.M., Koç, S., Gündoğdu, O., Korkmaz, G. ve Ay, A. (2012). Afet Yönetimi ve Afet Odaklı Sağlık Hizmetleri. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 28(2):82-123.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Eğitim Merkezi (İBİTEM). (2007). *Yangın ve Kazalarla Mücadele Eğitim Kitabı*. İstanbul: İBİTEM Yayınları. http://itfaiye.ibb.gov.tr/img/1135817112015__9087030291.pdf (11 Nisan 2017).

İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı Yangın ve Doğal Afet Eğitim Merkezi (İYDEM). (2016a). *Yangın Bilgisi*. İzmir: İzmir Büyükşehir Belediyesi. <http://itfaiye.izmir.bel.tr/yangin.pdf> (11 Nisan 2017).

İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı Yangın ve Doğal Afet Eğitim Merkezi (İYDEM). (2016b). *Yangın Güvenliği*. İzmir: İzmir Büyükşehir Belediyesi. <https://itfaiye.izmir.bel.tr/CKYuklenen/iydem/YANGIN%20G%C3%9CVENL%C4%B0%C4%9E%C4%B0%20A5.compressed.pdf> (12 Nisan 2017).

Jain, T.N., Ragazzoni, L., Stryhn, H., Stratton, S.J. ve Corte, F.D. (2016). Comparison of the Sacco Triage Method Versus START Triage Using a Virtual Reality Scenario in Advance Care Paramedic Students. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 18(4): 288-292.

Kadıoğlu, M. (2011). *Afet Yönetimi Beklenilmeyeni Beklemek En Kötüsünü Yönetmek*. İstanbul: T.C. Marmara Belediyeler Birliği Yayını.

Kaya, K.C. ve Oğuzhan, T. (2001). İnsani Yardımda Minimum Standartlar. *Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi Kurs Notları* (ss. 106-129). Ankara: Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı. Editörler; A.S. Esin, T. Oğuzhan, K.C. Kaya, T. Ergüder, A.T. Özkan ve İ. Yüksel.

Kansas Department of Health and Environment (KDHE). (2014). *A Guide to Complying with Kansas Hazardous Waste Generator Regulations*. <http://www.kdheks.gov/waste/forms/hazwaste/gen700-HWGenHandbook.pdf> (02 Mayıs 2017).

Karababa, A.O. (2005). Depremde Sektörler Arası İşbirliği. *III. Temel Sağlık Hizmetleri Sempozyum Kitabı*. (ss.65-68) Düzenleyen TTB Manisa Tabip Odası, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa Sağlık Müdürlüğü. Manisa. 5-6 Mayıs 2005.

Kahn, C. A., Schultz, C. H., Miller, K. T., Anderson, C. L. (2009). Does START Triage Work? An Outcomes Assessment After a Disaster. *Annals of Emergency Medicine*. 54(3): 424-430.

Keskin, Ö., ve Kalemoglu, K. (2002). Deprem ve Triaj. *Ulusal Travma Dergisi*, 8:108-111.

Kuloğlu, M. (2014). *Bir İlin 112 Acil Yardım İstasyonlarında Çalışan Acil Sağlık Hizmetleri Personeline Düzenlenen Olay Yeri Triajı (START Yöntemi) Hizmet İçi Eğitiminin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Lerner, E.B., Schwartz, R.B., Coule, P.L., Weinstein, E.S., Cone, D.C., Hunt, R.C., Sasser, S.M., Liu, M.J., Nudell, N.G., Wedmore, I.S., Hammond, J., Bulger, E.M., Salomone, J.P., Sanddal, T.L., Lord, G.C., Markenson, D., ve O'Connor, R.E. (04 Haziran 2008). *Mass Casualty Triage: An Evaluation of the Data and Development of a Proposed National Guideline*. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 2(1):25-34.

Lök, U., Yıldırım, C., Al, B., Zengin, S. ve Çavdar, M. Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Hastane Afet Planı. (2009). *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 8(3):38-46.

Lynn, M. (2016). *Mass Casualty Incidents The Nuts and Bolts of Preparedness and Response for Acute Disasters*. New York: Springer Science.

Milli Eğitim Bakanlığı(MEB). (2011a). *Acil Sağlık Hizmetleri Triaj*. Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2011b). *Tehlikeli Madde Taşımacılığı*. Ankara.

Mills, A.F. (2016). *A simple yet effective decision support policy for mass-casualty triage*. *European Journal of Operational Research*, 253: 734–745.

Oktay, C. (2002). Afetlerde Hastane Öncesi Müdahale ve Triaj. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*. 11(4): 136-139.

Özmen, P., Türk, Y.Z. ve Çetin, M. (2013). Afetlerde Güvenli Hastaneler. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(4): 547-561.

Özşahin, A., İnan, F. ve Sofuoğlu, T. (2006). *Olay Yeri Değerlendirilmesi ve Hasta Nakli*. Travma ve Resüsitasyon Kursu (ss.21-42). İstanbul: Logos Yayıncılık.

Pan American Health Organization (PAHO), *Principles of Disaster Mitigation in Health Facilities*, Chapter 1, Washington, 2000, s.6
<http://apps.who.int/disasters/repo/7656.pdf> (22 Şubat 2017).

Pekdemir, M. Çevik, A.A., Eray, O., Çete, Y., Atilla, R., Topuzoğlu, A. ve Günerli, A. (2004). Triaj Travma Skorlarının Acil Servis Performanslarının Değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 4(4): 165-169.

Polat, O. (26 Mayıs 2017). *Triaj*. Ankara Üniversitesi Triaj Acil Serviste Neden Bekliyorum? Sempozyumu. Ankara. Sözlü olarak sunuldu.
<http://aciltip.medicine.ankara.edu.tr/?p=9307> (29 Mayıs 2017).

Pouraghaei, M., Tabrizi, J.S., Moharamzadeh, P., Ghafori, R.R., Rahmani, F., ve Mirfakhraei, B.N. (1 Haziran 2017). The Effect of Start Triage Education on Knowledge and Practice of Emergency Medical Technicians in Disasters. *Journal of Caring Sciences*, 6(2):119-125.

Saçaklıoğlu, F., Sarıkaya, Ö. (2002). Olağandışı Durumlarla İlgili Temel Kavramlar. *Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri Sağlık Çalışanlarının El Kitabı* (ss. 11-20). Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayınları. Editör: Ali Osman Karababa.

Sidell, F. R., Takafuji, E. T., Franz, D. R. (1997). *Medical Aspects Of Chemical And Biological Warfare*. Walter Reed Army Medical Center. Washington: Office of The Surgeon General Department of the Army. Editor: Brigadier General Russ Zajtchuk

Sofuoğlu, T. *Kitlesel Olaylarda Ne Durumdayız?*.
http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/KUtnsjuClMbv.pdf (17 Mart 2017).

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK). (2016). *İstatistik Yıllıkları*.
http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari
(19 Mart 2017).

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) (2017). *İstatistik Yıllıkları 2017*.
http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari
(19 Mart 2017).

Söğüt, Ö., Boleken, M.E., Yavuz, G., Sayhan, M.B., ve Gökdemir, M.T. (19-22 Nisan 2009). Şanlıurfa'da Yapılan Çocuklarda İleri Yaşam Desteği Uygulayıcı Kurslarında Kurs Öncesi ve Sonrası Başarı Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Antalya: *V. Acil Tıp Kongre Kitabı* (ss.114).

State of Wisconsin Emergency Medical Services Advisory Board (SWEMSAB). (2010). *Wisconsin Emergency Medical Services Mass Casualty Incident Response Plan Guide*. <https://www.dhs.wisconsin.gov/publications/p01098.pdf> (11 Şubat 2017).

Şen, Y.F. (2015). Terörün Toplumlar Üzerindeki Sosyo-Ekonomik Etkilerine Bakış: PKK Terörü ve Ağrı Gerçeği, Ağrı. *Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(2):17-70.

Tahviloğlu, K., Karcıoğlu, Ö. ve Özüçelik, N. (2006). *Politravmalı Hastanın Genel Değerlendirilmesi*. Travma ve Resüsitasyon Kursu (ss.43-54). İstanbul: Logos Yayıncılık. Editörler; Korhan Taviloğlu, Cemalettin Ertekin, Recep Güloğlu.

T.C. Sağlık Bakanlığı. (11 Mayıs 2000). *Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği*. Resmi Gazete Tarihi: 11.05.2000 Resmi Gazete Sayısı: 24046, ss. 37-45. <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.4798&MevzuatIliskisi=0&> (01 Haziran 2017).

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2013). *Sağlık Bakanlığı 2013 Yılı Hizmet İçi Eğitim Planı*. Ankara: Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Eğitim ve Sertifikasyon Hizmetleri Daire Başkanlığı.

Tel, H. (2012). Yoğun Bakım Ünitelerinde Sık Karşılaşılan Etik Sorunlar. *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, 1:30-38.

The Johns Hopkins and Red Cross Red Crescent. (2008). *Public Health Guide in Emergencies*, Geneva, Switzerland. <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Forward.pdf> (08 Mart 2017).

Romig L. (29 Mayıs 2012a). *JumpSTART Pediatric MCI Triage Tool*. http://www.jumpstarttriage.com/JumpSTART_and_MCI_Triage.php (13 Mart 2017).

Romig L. (29 Mayıs 2012b). *The JumpSTART Algorithm*. http://www.jumpstarttriage.com/The_JumpSTART_algorithm.php (13 Mart 2017).

T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu. (2016). *2015 Yılı Havayolu Kaza İstatistikleri*. http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/KAİK/tr/doc1/20160129_140836_76347_1_64.pdf (11 Nisan 2017).

T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu. (2017). *2016 Yılı Havayolu Kaza İstatistikleri*. http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/KAİK/tr/Doc/20170202_092942_76347_1_64.pdf (11 Nisan 2017).

T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu. (2017). *2016 Yılı Demiryolu Kaza İstatistikleri*. http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/KAİK/tr/doc1/20170317_162334_76347_1_76648.pdf (11 Nisan 2017).

T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı Kaza Araştırma ve İnceleme Kurulu. (2017). *2016 Yılı Deniz Kaza İstatistikleri*. http://www.ubak.gov.tr/BLSM_WIYS/KAİK/tr/doc1/20170317_162404_76347_1_76648.pdf (11 Nisan 2017).

Topaçoğlu, H., Ünlüer, E., Karakoç, D. (Mart 2006). *Triaj Senaryoları*. Travma ve Resüsitasyon Kursu (ss. 271-280). İstanbul: Logos Yayıncılık.

Türk Ceza Kanunu (TCK). (12 Nisan 1991) *3713 Sayılı Terörle Mücadele Kanunu*. Yayımlandığı Düstur 12/4/1991. Yayımlandığı R. Gazete: Tarih: 12/4/1991 Sayı: 20843 Mükerrer Yayımlandığı Düstur: Tertip: 5 Cilt: 30 Sayfa: 125.

Türk Mühendis ve Mimarlar Odaları Birliği Maden Mühendisleri Odası. (Haziran 2010). *Madencilikte Yaşanan İş Kazaları Raporu*. Ankara.

Türk Mühendis ve Mimarlar Odaları Birliği Maden Mühendisleri Odası (TMMOB). (Eylül 2014). *Soma Maden Kazası Raporu*. Ankara.

Türkiye Barolar Birliği (TBB) İnsan Hakları Merkezi. (Kasım 2014). *Soma Maden Faciası Raporu*. Ankara: Türkiye Barolar Birliği Yayınları.

Türkiye Barolar Birliği (TBB). (Haziran 2006). *Türkiye ve Terörizm*. Ankara: Türkiye Barolar Birliği Yayınları.

Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) İnsan Hakları İnceleme Komisyonu. (13 Şubat 2013). *Terör ve Şiddet Olayları Kapsamında Yaşam Hakkı İhlallerini İnceleme Raporu*. Ankara.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM). (14 Temmuz 2015). *Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2014*. TÜİK Haber Bülteni, Sayı: 18760. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18760> (12.11.2017).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM). (19 Temmuz 2016). *Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2015*. TÜİK Haber Bülteni, Sayı: 21611. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21611> (12.11.2017).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve Emniyet Genel Müdürlüğü (EGM). (21 Haziran 2017). *Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2016*. Haber Bülteni, Sayı: 24606. <http://www.trafik.gov.tr/Sayfalar/Istatistikler/Genel-Kaza.aspx> (12.11.2017).

United Nations Department of Humanitarian Affairs (UNDHA). (Aralık 1992). *Internationally Agreed Glossary of Basic Terms Related to Disaster Management*. Cenevre.

<https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/004DFD3E15B69A67C1256C4C006225C2-dha-glossary-1992.pdf> (17 Mayıs 2017).

United Nations Development Programme (UNDP). (2016). *Human Development Report 2016 Human Development for Everyone*. Kanada.

United Nations International Strategy for Disaster Reduction (UNISDR). (Mart 2007). *National Platforms for Disaster Risk Reduction Guidelines*. Cenevre. http://www.preventionweb.net/files/601_engguidelinesnpdrr.pdf (17 Mayıs 2017).

U.S. Department of Health and Human Services Chemical Hazards Emergency Medical Management. (29 Eylül 2017). *START Adult Triage Algoritmi*. <https://chemm.nlm.nih.gov/startadult.htm#illustration> (30.10.2017).

Uzun, H. (2012). *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Görevli Doktorların Kardiyopulmoner Resüsitasyon Konusundaki Bilgi Düzeyleri ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*. Yayınlanmış Tıpta Uzmanlık Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp ABD.

Vatansever, K. (2001a). *Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Organizasyonu*. Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi Kurs Notları (ss. 79-88). Ankara: Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı. . Editörler; A.S. Esin, T. Oğuzhan, K.C. Kaya, T. Ergüder, A.T. Özkan ve İ. Yüksel.

Vatansever, K. (2001b) *Triaj*. Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yönetimi Kurs Notları (ss.89-97). Ankara: Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı. Editörler; A.S. Esin, T. Oğuzhan, K.C. Kaya, T. Ergüder, A.T. Özkan ve İ. Yüksel.

Vatansever, K., Türk, M. ve Vatansever, M. (Aralık 2002). Olağandışı Durumların Epidemiyolojik Özellikleri. *Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri Sağlık Çalışanlarının El Kitabı* (ss. 21-40). Ankara:Türk Tabipleri Birliği Yayınları. Editör: Ali Osman Karababa.

Wallis, L.A. ve Carley, S. (2006). Comparison of Paediatric Major Incident Primary Triage Tools. *Emergency Medical Journal*, 23:475–478.

William F.M., John, M., Lippitt, P., Paul, J.W. (2000). Hazardous Waste Transportation Safety. *Hazardous Waste Handbook*. ABD: Butterworth – Heinemann. <https://www.elsevier.com/books/hazardous-waste-handbook/lippitt/978-0-7506-7135-4> (18 Nisan 2017).

World Health Organization (WHO) and The European Hematology Association. (2002). *Disasters and Emergencies*. <http://apps.who.int/disasters/repo/7656.pdf> (17 Mayıs 2017).

World Health Organization (WHO). (2008). *Emergency Medical Services Systems in the European Union*. Copenhagen/Denmark. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0016/114406/E92038.pdf (17 Mayıs 2017).

World Health Organization (WHO). (2004). *World Report on Road Traffic Injury Prevention*. Cenevre.

World Health Organization (WHO). (Nisan 2007). *Mass Casualty Systems: Strategies and Guidelines for Building Health Sector Capacity*. Cenevre. http://www.who.int/hac/techguidance/tools/mcm_guidelines_en.pdf (21 Nisan 2017).

Yahşı, M. (2015). *Terör Örgütlerinde İntihar Bombacısı Kişiliği ve Etkinliği*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: T.C. Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü.

Yücel, B. (2015). *Sağlık Çalışanlarının Beslenme Alışkanları ve Beslenme Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

7269 Sayılı Umumi Hayata Müessir Afetler Dolayısıyla Alınacak Tedbirlerle Yapılacak Yardımlara Dair Kanun. (25/5/1959). Sayı: 10213, Yayımlandığı Düstur: Tertip : 3 Cilt : 40 Sayfa : 1046.



EKLER

EK 1: START Protokolü Anket Formu

İZMİR İLİ 112 ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ ÇALIŞANLARININ KİTLESEL OLAYLARDA START PROTOKOLÜ BİLGİ DÜZEYİ

Sayın katılımcı,

Bu anket, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Afet Yönetimi A.B.D. Yüksek Lisans Öğrencisi Sevdâ DEMİRÖZ'ün "İzmir İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Kitlesel Olaylarda START Protokolü Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışması için hazırlanmıştır. Çalışmadan elde edilecek veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacak, kişisel bilgiler hiçbir şekilde paylaşılmayacaktır. Ankete zamanınızı ayırıp yanıt verdiğiniz ve katkıda bulunduğunuz için teşekkür ederim.

1. Cinsiyetiniz

A. Kadın

B. Erkek

2. Yaşınız ()

3. Mesleğiniz

A. Doktor

B. AABT

C. ATT

D. Hemşire

E. Sağlık Memuru

F.Şoför

G. Diğer (Belirtiniz)

4. Görev Süreniz yıl ay

5. Öğrenim Durumunuz

A. Lise

B. Ön Lisans

C. Lisans

D. Yüksek Lisans

E. Doktora

6. Çalıştığınız Birim

A. 112 Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu

B. 112 Komuta Kontrol Merkezi

C. 112 İdari Birim

EK 1: START Protokolü Anket Formu (Devam)

7. Triaaj ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı ?

A. Evet B. Hayır (Cevabınız hayır ise 10. Soruya geçiniz.)

8. Cevabınız ‘ Evet ‘ ise bu eğitimi nereden / nerelerden aldınız? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

A. Lise, üniversite, yüksek lisans vs. eğitimi sırasında

B. Çalıştığım kurumda hizmet içi eğitim olarak (Temel eğitim modülü, travma ileri yaşam, UMKE eğitimi vs.)

C. Herhangi bir sivil toplum kuruluşu (dernek vs.) mesleki geliştirme eğitimi olarak

D. Diğer (Lütfen açıklayınız)

9. Cevabınız ‘ Evet’ ise bu eğitimi kaç yıl önce aldınız? ()

10. Meslek yaşamınızda triaaj uygulamanızı gerektirecek çoklu yaralanmalar ile karşılaştınız mı?

A. Evet (..... kez) B. Hayır

11. Triaaj konusunda bilginizin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?

A. Evet B. Hayır

EK 1: START Protokolü Anket Formu (Devam)

12. Triyaj uygulamalarında yer alan aşağıdaki olayları kendi pratiğiniz ile değerlendiriniz.

Olay	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Kitlesel olaylarda olay yerine girmeden önce kişisel koruyucu ekipmanımı giyerim.					
Trijaj işlemini olay yeri güvenliği sağlandıktan sonra uygulayım.					
Trijaj personelinin bilgi ve beceri yetersizliği triyaj uygulamasında sorunlara neden olur.					
Stresli durumlarda START algoritmasını rahatlıkla uygulayım.					
Tüm yaralıların değerlendirildiğinden emin olmadan, herhangi bir yaralı için acil tıbbi müdahaleye ek zaman harcamam.					
Komuta Kontrol Merkezi (KKM) triyaj gerektiren olaylarda 112 ekipleri ve hastaların yönlendirileceği uygun hastane koordinasyonunu sağlar.					

EK 1: START Protokolü Anket Formu (Devam)

13. sorudan 19. soruya kadar olan ifadelerden: **doğru olduğunu düşündüğünüz ifadeleri Evet , Yanlış olduğunu düşündüğünüz ifadeleri Hayır, kararsız olduğunuz ifadeleri Kararsızım** ile cümle altında yer alan boşluklara işaretleyiniz.

13. START algoritmasında yaralının değerlendirmesi bilinç, havayolu, solunum ve dolaşım şeklinde sıralanır.

Evet ()

Hayır ()

Kararsızım ()

14. START yönteminde solunum değerlendirmesinde ilk bakıda spontan solunum var ise sayısı değerlendirilir. Solunum sayısı 10'un altı veya 30'un üstü ise kırmızı renk kodu ile işaretlenir.

Evet ()

Hayır ()

Kararsızım ()

15. Jump START yönteminde yaralının spontan solunumu yoksa derhal baş-çene pozisyonu ile havayolu açılır ve solunum yeniden kontrol edilir. Solunum yoksa bebek / çocuğa iki kurtarıcı soluk verilir.

Evet ()

Hayır ()

Kararsızım ()

16. Radial nabızın alınamaması veya kapiller geri dolum testinin (KGD) 2 saniyenin üzerinde olması durumunda yaralı kırmızı renk kodu ile işaretlenir.

Evet ()

Hayır ()

Kararsızım ()

17. Jump Start algoritmasında bebek / çocuklarda bilinç değerlendirmesi Glasgow Koma Skalasına (GKS) göre yapılır.

Evet ()

Hayır ()

Kararsızım ()

18. START algoritmasında bilinç değerlendirilmesinde yaralı basit komutlara cevap veremiyorsa öncelikli kurtarılması gereken yaralı olarak kabul edilir ve derhal kırmızı olarak kodlanır.

Evet ()

Hayır ()

Kararsızım ()

19. START algoritmasında bilinç değerlendirilmesinde yaralı basit komutlara cevap verebiliyorsa sarı renk kodu ile işaretlenir.

Evet ()

Hayır ()

Kararsızım ()

EK 2: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Sevda DEMİRÖZ tarafından yürütülen “**İzmir İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Kitlesele Olaylarda START Protokolü Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi**” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı kitlesele olaylarda İzmir 112 çalışanlarının START protokolü konusunda mevcut durum analizini yapmaktır. Araştırmada sizden tahminen 25 dakika ayırmanız istenmektedir. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya demirozsevda@gmail.com e-posta adresi ve +90 507 712 43 58 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının:

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

İletişim Bilgileri:

e-posta:

Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için “ortak araştırma havuzuna” aktarılmasını; ☐ kabul ediyorum ☐ kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

Araştırmacının

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

EK 3: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu Onayı



**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**



Sayı : B.30.2.DEÜ.0.E1.00.00/ 440 /271
Konu : Yönetim Kurulu Kararı

İzmir, 01.03.2017

Sayın SEVDA DEMİRÖZ,

Torbalı Torbalı mahallesi 5083 sokak ufuk apartmanı no:3 daire:8

Enstitü Yönetim Kurulu' nun 17.02.2017 tarih ve 4 sayılı toplantısında aşağıdaki şekilde karar alınmıştır.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. M. Banu DURUKAN SALI
Müdür

KARAR 2- Tez Konusu Tekliflerinin Görüşülmesi;

Bilgi Yönetimi Anabilim Dalı Afet Yönetimi programı Tezli Yüksek Lisans öğrencisi SEVDA DEMİRÖZ adına Anabilim Dalı Başkanlığı tarafından verilen dilekçe okundu.

Görüşmeler sonunda;

Bilgi Yönetimi Anabilim Dalı Afet Yönetimi programı Tezli Yüksek Lisans öğrencisi SEVDA DEMİRÖZ için Tezli Yüksek Lisans tez konusunun "İzmir İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Kitlesele Olaylarda Simple Triage and Rapid Treatment (START - Basit Triaj ve Hızlı Tedavi) Protokolü Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi" olarak kabulüne, kararın öğrenciye ve danışman öğretim üyesine bildirilmesine oybirliği ile karar verildi.

Aslı Gibidir
Mircan GÜRAKSIN
Enstitü Sekreteri



Telefon : 0 232 453 75 85 – 453 42 83
E-Posta : sosybil@deu.edu.tr
Adres : Kaynaklar Yerleşkesi 35160-İzmir/MLR

Belgeçe no: 0 232 453 03 66
Erişim : www.sbc.deu.edu.tr

EK 4: Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Etik Kurul Onayı



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dekanlığı



Toplantı Sayısı:01
Sayı:2

Toplantı Tarihi: 12/01/2017

RAPOR

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof.Dr. Gürkan ERSOY'un danışmanlığında, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Afet Yönetimi Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sevda DEMİRÖZ tarafından yürütülen, "İzmir İli 112 Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarının Kitlesele Olaylarda START Protokolü Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi" adlı anket çalışması, Fakültemiz Araştırma ve Yayın Etik Kurulu tarafından uygun görülerek, anketin yapılmasında etik açıdan sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

P.Ör.
Prof.Dr. Pınar SÜRAL ÖZER
Başkan

Prof.Dr. Zerrin Toprak KARAMAN
Üye

Prof.Dr. Asuman ALTAY
Üye

Prof.Dr. Gülay BUDAK
Üye

Doç.Dr. Hakan KAHYAĞLU
Üye

Yrd.Doç.Dr. Emrah GÜLAY
Üye (Gözetici-İzleyici)

EK 5: TC Sağlık Bakanlığı İzmir İl Sağlık Müdürlüğü Uygulama İzin Belgesi



TC Sağlık Bakanlığı

GİZLİ
T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

İZMİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İZMİR İLİ İZLEME VE DEĞERLENDİRME ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ



Sayı : 16309962-604.02
Konu : Sevdâ DEMİRÖZ Araştırma
Başvurusu

Sayın Sevdâ DEMİRÖZ

İlgi : Sevdâ DEMİRÖZ'ün 29/05/2017 tarihli sayılı araştırma başvurusu

12.07.2017 tarihinde İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzin Talepleri Komisyonu'nda değerlendirilmiştir. Söz konusu Komisyonunda; "Sağlık hizmetleri alanında yapılacak olan tüm araştırmalarda Tıbbi Deontoloji Tüzüğüne ve Hasta Hakları Yönetmeliği'ne uyulması gerekmektedir 112 Acil Sağlık İstasyonları, 112 Komuta Kontrol Merkezi'nde gerçekleştirilecek olan araştırmalarda istasyon ve komuta kontrol merkezinde çalışan personelden gönüllü olduklarına dair izin alınması, yapılacak çalışmalarda Acil Sağlık Hizmeti İstasyonunun işleyiş ve güvenilirliğine zarar verilmemesi ve görev yapan personelin onayı çerçevesinde çalışma masaisi ve hizmeti aksatmayacak şekilde çalışmanın yürütülmesi gerekmektedir.

Söz konusu araştırmanın komisyonunuz tarafından yapılan değerlendirilmesinde;16.04.2017 tarihli komisyonunda belirlenen Araştırmanın evreni, örneklem bölümünde örneklem büyüklüğünün güncellenmiş olduğu, seçilen örneklemdeki ulaşılabilirlik tüm 112 çalışanlarına ulaşılmasının hedeflendiği, yaklaşık 500 sağlık çalışanı olduğu, araştırma öngörülen başlangıç tarihlerinin başvuru onayını takiben 60 gün içinde yapılacağı şekilde güncellendiği, İzleme ve Değerlendirme Şube Müdürlüğü'nün 21.04.2017 tarihli 43858706 barkod numaralı yazısı ile İzmir İl Ambulans Servisi Başhekimliğine araştırmanın uygulanabilirliği ile ilgili görüş sorulduğu, İzmir İl Ambulans Servisi Başhekimliği 02.05.2017 tarih ve 44225266 barkod numaralı cevabi yazısında "Sevdâ DEMİRÖZ'ün araştırması 112 Acil Sağlık Hizmetleri Personeline verilen acil ofet eğitimleri neticesinde START TRIAJ Protokolü konusunda mevcut bilgi düzeylerinin durum analizine katkı sağlayacağı" belirtildiği tespit edilmiştir.

Bu değerlendirmeler doğrultusunda yukarıda yer alan ilketere bağlı kalmak koşuluyla araştırma izin talebi uygun bulunmuştur. Çalışma tamamlandığında araştırma sonuçlarını içeren bir sunumun Komisyona yapılması, rapor örneğinin yönergede belirtilen süreler içinde Kurumunuza gönderilmesi gerekmektedir" kararına varılmıştır.

Bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Dr. Özlem HAYDAROĞLU
Müdür a.
Sağlık Müdür Yardımcısı

Hürriyet Bulvarı No:1 Alsancak Köprü / İzmir

Faks No:

e-Posta: iletim.izm@saqlik.gov.tr İnt. Adres: 441 81 11

Bilgi için: A.İ. ÖNDER ATMACA

Ucma İSTATİSTİKÇİ

Telefon No: 0 232 441 81 11/243

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 164ds17d-45a8-4ea7-9235-e17e3b6a797e kodu ile erişebilirsiniz. Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanunu göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 6: START Protokolü Bilgi Düzeyi Anket Formunun Doğru Cevapları

12. Triaaj uygulamalarında yer alan aşağıdaki olayları kendi pratiğiniz ile değerlendiriniz.

Olay	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Kitlesel olaylarda olay yerine girmeden önce kişisel koruyucu ekipmanımı giyerim.	X	X			
Triaaj işlemini olay yeri güvenliği sağlandıktan sonra uygulayım.	X	X			
Triaaj personelinin bilgi ve beceri yetersizliği triaj uygulamasında sorunlara neden olur.	X	X			
Stresli durumlarda START algoritmasını rahatlıkla uygulayım.	X	X			
Tüm yaralıların değerlendirildiğinden emin olmadan, herhangi bir yaralı için acil tıbbi müdahaleye ek zaman harcamam.	X	X			
Komuta Kontrol Merkezi (KKM) triaj gerektiren olaylarda 112 ekipleri ve hastaların yönlendirileceği uygun hastane koordinasyonunu sağlar.	X	X			

EK 6: START Protokolü Bilgi Düzeyi Anket Formunun Doğru Cevapları (Devam)

13. sorudan 19. soruya kadar olan ifadelerden: **doğru olduğunu düşündüğünüz ifadeleri Evet , Yanlış olduğunu düşündüğünüz ifadeleri Hayır, kararsız olduğunuz ifadeleri Kararsızım** ile cümle altında yer alan boşluklara işaretleyiniz.

13. START algoritmasında yaralının değerlendirmesi bilinç, havayolu, solunum ve dolaşım şeklinde sıralanır.

Evet ()

Hayır (X)

Kararsızım ()

14. START yönteminde solunum değerlendirmesinde ilk bakıda spontan solunum var ise sayısı değerlendirilir. Solunum sayısı 10'un altı veya 30'un üstü ise kırmızı renk kodu ile işaretlenir.

Evet (X)

Hayır ()

Kararsızım ()

15. Jump START yönteminde yaralının spontan solunumu yoksa derhal baş-çene pozisyonu ile havayolu açılır ve solunum yeniden kontrol edilir. Solunum yoksa bebek / çocuğa iki kurtarıcı soluk verilir.

Evet ()

Hayır (X)

Kararsızım ()

16. Radial nabızın alınamaması veya kapiller geri dolum testinin (KGD) 2 saniyenin üzerinde olması durumunda yaralı kırmızı renk kodu ile işaretlenir.

Evet (X)

Hayır ()

Kararsızım ()

17. Jump Start algoritmasında bebek / çocuklarda bilinç değerlendirmesi Glasgow Koma Skalasına (GKS) göre yapılır.

Evet ()

Hayır (X)

Kararsızım ()

18. START algoritmasında bilinç değerlendirilmesinde yaralı basit komutlara cevap veremiyorsa öncelikli kurtarılması gereken yaralı olarak kabul edilir ve derhal kırmızı olarak kodlanır.

Evet (X)

Hayır ()

Kararsızım ()

19. START algoritmasında bilinç değerlendirilmesinde yaralı basit komutlara cevap verebiliyorsa sarı renk kodu ile işaretlenir.

Evet (X)

Hayır ()

Kararsızım ()