

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TÜRKİYE'DE 2015-2018 YILLARI ARASINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN BAZI
KİTLESEL TOPLANMA ETKİNLİKLERİNDEKİ ACİL SAĞLIK
HİZMETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

DOKTORA TEZİ

Hüseyin KOÇAK

Afet Tıbbı Anabilim Dalı

Afet Tıbbı Doktora Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. İbrahim TUNCAY

HAZİRAN 2019

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TÜRKİYE'DE 2015-2018 YILLARI ARASINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN BAZI
KİTLESEL TOPLANMA ETKİNLİKLERİNDEKİ ACİL SAĞLIK
HİZMETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

DOKTORA TEZİ

**Hüseyin KOÇAK
(150806233)**

Afet Tıbbı Anabilim Dalı

Afet Tıbbı Doktora Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. İbrahim TUNCAY

HAZİRAN 2019

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 150806233 numaralı Doktora Öğrencisi Arş. Gör. Hüseyin KOÇAK, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı "TÜRKİYE'DE 2015-2018 YILLARI ARASINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN BAZI KİTLESEL TOPLANMA ETKİNLİKLERİNDEKİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ" başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof. Dr. İbrahim TUNCAY**
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Prof. Dr. Ethem GÜNEREN**
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

Dr. Öğretim Üyesi Özcan ŞAHİNKAYA
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

Prof. Dr. Orhan ALİMOĞLU
İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş AÇIKSARI
İstanbul Medeniyet Üniversitesi

Teslim Tarihi :
Savunma Tarihi : 28 Haziran 2019



Aileme ve dostlarıma,

ÖNSÖZ

Doktora eğitimim boyunca tüm süreçlerde çalışma motivasyonumu artıran, bilimsel olarak bilgi ve birikimlerini benimle paylaşan danışman hocam Prof. Dr. İbrahim TUNCAY'a,

Afet Tıbbı doktora programının açılmasına öncülük eden, doktora eğitiminin tamamında bizlere yol açan, vizyonumuzu genişleten Afet Tıbbı Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ethem GÜNEREN'e

Afet Tıbbı doktora programımız boyunca derslerimize girerek bilgilerini ve tecrübelerini bizimle paylaşan kıymetli Öğretim Üyelerine,

Doktora eğitimimiz boyunca sorularımıza sabırla cevap veren enstitümüz personeli Cemre Nur OĞUL'a ve enstitümüz çalışanlarına,

Araştırmanın verilerinin alınmasında Sağlık Bakanlığı Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü uzmanlarına, Meteoroloji Genel Müdürlüğüne,

Araştırmanın konularını oluşturan DEAFOLIMPICS Sağlık ve Doping Direktörü ve Samsun 112 Başhekimisi Dr. Ali YILMAZ'a, EYOF2017 Sağlık ve Doping Direktörü ve Erzurum İl Sağlık Müdürü Dr. Gürsel BEDİR'e, Çanakkale İl Sağlık Müdürlüğü Afet Birim Sorumlusu Dr. Suat BAĞLA'ya, Balıkesir 112 Ambulans Servisi Başhekimlik personeli Dr. Özlem ÖZCAN'a

Tecrübesi ve birikimleri ile bilimsel ve mesleki açıdan gelişimimde önemli katkı sunan Türkiye Kızılay Derneği Genel Başkanı Dr. Kerem KINIK'a

Sınıf arkadaşlarım Dr. İlhan ÖZTÜRK, Mehmet Akif DÖNMEZ ve Miraç KARAKOÇ'a

Lisans eğitimimden bu yana akademik ve mesleki gelişimimde yol arkadaşı olan ve alana özgü bilimsel konuları derinlemesine tartışabildiğim ve bu çalışmaya ileri istatistiksel uygulamalar açısından katkı sunan değerli meslektaşım Arş. Gör. Cüneyt ÇALIŞKAN'a,

İlköğretimden doktora yetişmemde emeği olan tüm kıymetli hocalarıma,

Son olarak tüm bu süreçte desteklerini her zaman yanımda hissettiğim Babam Mustafa KOÇAK, annem Hatice KOÇAK'a, kardeşlerim Süleyman KOÇAK, Orhan KOÇAK, Nurhan YILDIZ ve Hakan Arif YILDIZ'a

teşekkür ederim.

Haziran 2019

Hüseyin KOÇAK
(Araştırma Görevlisi)

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Hüseyin KOÇAK

İmza

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ	iv
BEYAN	v
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR	viii
SEMBOLLER	ix
TABLO LİSTESİ	x
ŞEKİL LİSTESİ	xiii
ÖZET	xv
SUMMARY	xvii
1. GİRİŞ ve AMAÇLAR	1
1.1 Giriş.....	1
1.2 Amaçlar	2
1.2.1 Yakın dönem amaçlar	2
1.2.1 Uzak dönem amaçlar.....	2
1.3 Araştırmanın Önemi.....	3
2. KİTLESEL TOPLANMALAR	4
2.1 Kavramsal Olarak Kitlesele Toplanma	4
2.2 Kitlesele Toplanma Türleri	5
2.2.1 Dini Törenler	5
2.2.2 Müzik Festivalleri ve Konserler.....	6
2.2.3 Spor Oyunları ve Olimpiyatlar	7
2.2.4 Kültürel Etkinlikler	9
2.3 Kitlesele Toplanma Özellikleri	10
2.3.1. Kalabalığa İlişkin Özellikler	12
2.3.1.1 Kalabalığın demografik yapısı	12
2.3.1.2 Kalabalığın yoğunluğu	13
2.3.1.3 Kalabalığın ruh hali.....	13
2.3.1.4 Kalabalığın mobilitesi	13
2.3.2 Çevresel özellikler.....	14
2.3.2.1 Coğrafya ve mekân	14
2.3.2.2 Sıcaklık.....	14
2.3.3 Alkol ve yabancı madde kullanımı	15
2.4 Kitlesele Toplanmalarda Acil Sağlık Hizmetleri Literatürü	16
2.4.1 Dünya'da kitlesele toplanmalarda afet örnekleri.....	18
2.4.2 Türkiye'de kitlesele toplanmalarda afet örneği.....	18
2.5 Afet Tıbbı Açısından Kitlesele Toplanma	21

2.5.1 Kitlesele toplanmalarda risk değerlendirmesi.....	24
2.5.2 Kitlesele toplanmalarda planlama.....	25
2.5.3 Komuta kontrol merkezi	32
2.5.4 İlk ve acil yardım	35
2.5.4.1 Mobil yaya ekipler	35
2.5.4.2 Ambulans ve hasta nakil araçları	35
2.5.4.3 Acil sağlık araçları	36
2.5.4.4 Ambulans ve acil sağlık aracı personeli.....	37
2.5.4.5 Alanda hastane	38
2.5.4.6 VIP bakım	38
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	41
3.1 Araştırmanın Tipi	41
3.2 Araştırmanın Hipotezleri.....	41
3.3 Araştırmanın Evreni ve Evrenin Tanıtılması	41
3.3.1 Çanakale kara savaşlarını anma ve ANZAC törenleri	42
3.3.2 Zeytinli rock festivali	43
3.3.3 Kış Avrupa gençlik festivali.....	44
3.3.4 Yaz işitme engelliler festivali.....	46
3.4 Araştırmanın Veri Kaynakları.....	47
3.5 Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlerinin Tanıtılması	47
3.6 Araştırmanın Uygulama Şekli.....	50
3.7 Araştırmada Elde Edilecek Bazı Ölçütler	50
3.8 Araştırmanın Verilerinin Düzenlenmesi ve Analizi.....	51
3.9 Etik konular ve izinler	52
3.10 Araştırmanın Sınırlılıkları	52
3.11 Uygulamada Karşılaşılan Güçlükler	52
3.12 Araştırmanın Süresi.....	52
4. BULGULAR	54
4.1 Tanımlayıcı Bulgular	56
4.2 PPR, TTHR ve PDR Değerlerine Yönelik Bulgular	80
4.3 Hipotezlere Yönelik Bulgular	81
5. TARTIŞMA	84
5.1 Tanımlayıcı Bulgular	84
5.2 PPR, TTHR ve PDR Değerlerine Yönelik Bulgular	88
5.3 Hipotezlere Yönelik Bulgular	89
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	91
6.1 Sonuçlar	91
6.2 Öneriler	92
KAYNAKLAR	93
EKLER.....	103
ÖZGEÇMİŞ.....	110

KISALTMALAR

ANZAC DAY	: Anzak Günü
ASH	: Acil Sağlık Hizmetleri
ATT	: Acil Tıp Teknisyeni
AUM	: Alkol Uyandırma Merkezi
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention
CPR	: Cardio Pulmoner Resusitasyon
ÇKSAE	: Çanakkale Kara Savaşlarını Anma Etkinliği
DEAFOLIMPICS	: Yaz İşitme Engelliler Olimpiyatı
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EYOF	: Kış Avrupa Gençlik Festivali
GKS	: Glaskow Koma Skalası
KBRN	: Kimyasal, Biyolojik, Radyolojik ve Nükleer
KKH	: Komuta, Kontrol ve Haberleşme
KT	: Kitlesele Toplanma
OKS	: Olay Komuta Sistemi
Paramedik	: Acil Tıp Teknikeri
PDR	: Pre Diognasis Rate (Ön Tanı Hızı)
PPMC	: Pearson Product Moment Corroletion
PPR	: Patient Presentation Rate (Hasta Başvuru Hızı)
TTHR	: Transportation To Patient Rate (Hasta Nakil Hızı)
UMKE	: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi
VIP	: Very Important Person (Çok Önemli Kişi)
VUM	: Vancouver Uluslararası Marathonu
ZRF	: Zeytinli Rock Festivali

SEMBOLLER

NaCl	: Sodyum Klorür
NaHCO₃	: Sodyum Bikarbonat
O₂	: Oksijen
PaO₂	: Parsiyel Oksijen



TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2.1:	Etkinlik Boyutuna Göre Kitlesele Toplanmaların Sınıflandırılması.....	5
Tablo 2.2:	Dünya'da Kitlesele Toplanmalarda Kalabalıkların Neden Olduğu Afetler.....	20
Tablo 2.3:	Kitlesele Toplanma Alanına İlişkin Özellikler.....	22
Tablo 2.4:	Kitlesele Toplanmalarda Sağlık Hizmetleri Hazırlık ve Yönetimi.....	22
Tablo 2.5:	Kitlesele Toplanmalar İçin Kaynak Gereksinimlerin Tahmin Edilmesi (Etkinliğin Niteliği).....	29
Tablo 2.6:	Kitlesele Toplanmalar İçin Kaynak Gereksinimlerin Tahmin Edilmesi (Etkinlik Geçmişi).....	30
Tablo 2.7:	Kitlesele Toplanmalar İçin Kaynak Gereksinimlerin Tahmin Edilmesi (Örnek Ek Hususlar).....	30
Tablo 2.8:	Etkinlik Güvenlik Rehberinden Önerilen Kaynak Gereklilikleri.....	31
Tablo 2.9:	Kitlesele Toplanma Etkinliklerinde Hasta Başvuru Oranları Tahmini.....	32
Tablo 3.1:	Araştırmanın Evreninin Katılımcı Sayılarının Dağılımı.....	42
Tablo 4.1:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlesele Toplanmalardaki 112 Ambulans Vakalarının Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	56
Tablo 4.2:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlesele Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Yaşa Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	57
Tablo 4.3:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlesele Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Cinsiyete Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	57

Tablo 4.4:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Olay Yerine Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	58
Tablo 4.5:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Saatlere Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	59
Tablo 4.6:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Zamansal Özelliklerinin Tanımlayıcı İstatistiklerinin Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	61
Tablo 4.7:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Çağrı Nedenlerine Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	62
Tablo 4.8:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen 112 Ambulans Vakalarının Triağ Kodlarına Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	63
Tablo 4.9:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Bazı İlk Muayene Bulgularının Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	64
Tablo 4.10:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Sonuçlarına Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	65
Tablo 4.11:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Nakledildikleri Hastane Türlerine Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	66
Tablo 4.12:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Kan Basıncı, Nabız, Solunum SPO ₂ , Kan Şekerine Yönelik Tanımlayıcı İstatistiklerin Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	67
Tablo 4.13:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Dolaşım, Hava Yolu, Diğer ve Yeni doğan İşlemlerine Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	68
Tablo 4.14:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarında Hasta ve Yaralıları Yapılan Girişimsel Uygulamaların Etkinlik Türüne Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....	69

Tablo 4.15:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarında Hasta ve Yaralıları Uygulanan İlaçların ve Mayilerin Dağılımı (ASOS, Ankara 2019)..71
Tablo 4.16:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda 112 Ambulans Vakalarının ICD10 Tanı Gruplarına Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....74
Tablo 4.17:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda 112 Ambulans Vakalarının ICD10 Tanı Gruplarının Yaşa Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....75
Tablo 4.18:	Çanakkale Kara Savaşlarını Anma ve Anzak Günü Etkinliklerinde Meydana Gelen 112 Ambulans Vakalarındaki Ön Tanıların Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....77
Tablo 4.19:	Samsun’da 2017 Yılında Gerçekleştirilen 23. Yaz İşitme Engelliler Olimpiyat Oyunları’nda Meydana Gelen 112 Ambulans Vakalarındaki Ön Tanıların Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....77
Tablo 4.20:	Erzurum’da 2017 Yılında Gerçekleştirilen Avrupa Gençlik Olimpik Kış Festivali’nde Meydana Gelen 112 Ambulans Vakalarındaki Ön Tanıların Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....78
Tablo 4.21:	Balıkesir Edremit İlçesinde 2015 ve 2016 Yıllarında Zeytinli Rock Festivalinde Meydana Gelen 112 Ambulans Vakalarındaki Ön Tanıların Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....79
Tablo 4.22:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalardaki Travma Vakalarının Etkinlik Türüne Göre Dağılımı (ASOS, Ankara, 2019).....81
Tablo 4.23:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda Travma Vakalarının Cinsiyete Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....82
Tablo 4.24:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalardaki Travma Vakalarının Yaşa Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....82
Tablo 4.25:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalardaki Travma Vakalarının Sıcaklık Gruplarına Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....83
Tablo 4.26:	Travma Durumu ile Bazı Değişkenler Arasındaki Lojistik Regresyon Sonuçları (Ankara, 2019).....83

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1:	Mekke'de Hac İbadeti.....6
Şekil 2.2:	Zeytinli Rock Festivali.....7
Şekil 2.3:	2018 Kış Olimpiyatları Açılış Töreni.....8
Şekil 2.4:	Renk Festivali.....9
Şekil 2.5:	ANZAC Anma Töreni.....10
Şekil 2.6:	Oluş Mekanizmasına Göre Kitlesele Toplanma Etkinlikleri.....11
Şekil 2.7:	Kitlesele Toplanma Sağlığı İçin Nüfus Modeli.....12
Şekil 2.8:	Kitlesele Toplanmalarda Acil Sağlık Hizmetleri Akışı.....26
Şekil 2.9:	Olay Komuta Sistemi.....33
Şekil 2.10:	Acil Sağlık Hizmetleri Zamansal Akışı.....40
Şekil 3.1:	anakkale Kara Savaşlarını 100. Yıl Anma Töreni Gelibolu Yarımadası Acil Sağlık Tedbirleri Dağılımı.....43
Şekil 3.2:	Zeytinli Rock Festivali.....44
Şekil 3.3:	Erzurum EYOF 2017.....45
Şekil 3.4:	Palandöken Kayak Merkezi Sağlık Organizasyonu.....46
Şekil 3.5:	Samsun İşitme Engelliler Olimpiyatı Açılış Töreni.....47
Şekil 4.1:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlesele Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Saatlere Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).....60
Şekil 4.2:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Etkinliklerin Katılımcı Sayısı, Vaka Sayısı ve Hastaneye Nakil Sayılarının Dağılımı, (Ankara, 2019).....80
Şekil 4.3:	Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Etkinliklerin PPR, TTHR Değerleri, (Ankara, 2019).....78

Şekil 4.4: ÇKSAE ve ZRF'deki Ambulans Vakalarının PPR ve TTHR Hızlarının Değerleri, (Ankara, 2019).....81



TÜRKİYE’DE 2015-2018 YILLARI ARASINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN BAZI KİTLESEL TOPLANMA ETKİNLİKLERİNDEKİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Dünya Sağlık Örgütü’ne göre kitlesel toplanmalar toplumun acil durum planı ve müdahale kaynaklarının sınırlarının zorlandığı veya aştığı miktarda insanın önceden planlı ya da planlanmamış bir şekilde bir araya gelmesi olarak tanımlanmaktadır. KT’lerde acil sağlık hizmetleri afet tıbbının önemli çalışma alanlarından biridir.

Araştırmanın amacı, Türkiye’de 2015-2018 yılları arasında gerçekleştirilen bazı kitlesel toplanmalardaki acil sağlık hizmetlerinde vakalarda görülen travma ön tanıları ile etkinlik türü ve sıcaklık değişkenleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir. Araştırma tanımlayıcı tipte epidemiyolojik bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini 2015-2018 yılları arasında Türkiye’de gerçekleştirilen Çanakkale Kara Savaşlarını Anma Etkinlikleri (ÇKSAE), Zeytinli Rock Festivali (ZRF), İşitme Engelliler Yaz Olimpiyatları (DEAFOLIMPICS) ve Kış Avrupa Gençlik Olimpik Festivali (EYOF) organizasyonlarındaki 112 acil sağlık hizmetleri (ambulans) kayıtları oluşturmaktadır. Veriler Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Otomasyon Sisteminden alınmıştır.

Araştırma kapsamında 474 acil sağlık hizmetleri vakası incelenmiştir. Araştırmada vakaların %49,5’i (n=235) DEAFOLIMPICS’de gerçekleşmiştir. Vakaların %57,6’sı (n=273) erkektir. Vakaların yaş ortalaması 30,3±16,5 (Min:0, Max:92)’dir. Yaş gruplarına göre vakaların %57,6’sı 18-34 yaş aralığındadır. Vakaların %22,6’sı (n=107) olimpiyat köyünde (yurtta) gerçekleşmiştir. En çok vaka 12:00-17:59 saat aralığında gerçekleşmiştir (%34,0, n=161). Vakaların %57,4’ü (n=272) medikal nedenle gerçekleşmiştir. Triaj kodlarına göre vakaların %57,7’si (n=153) yeşil kod, %32,3’ü (n=153) kırmızı kod, %15,8’i (n=75) sarı koddur. Vaka sonuçlarına göre incelendiğinde %54,0’ı (n=256) hastaneye nakil, %20,7’si (n=98) yerinde müdahale, %14,1’i nakil reddi şeklindedir. Hasta ve yaralıların nakledildikleri hastanelerin %66,4’ü (n=176) üniversite veya eğitim araştırma hastanesidir. Vakaların sistolik kan basıncı ortalaması 118 mmhg (min:60, Max:220) diastolik kan basıncı ortalaması 73 mmhg (min:40, max:120), ortalama nabız sayısı 86/dk (min:56, max:140), kan şekeri ölçüm ortalaması 118 mg/dl (min:54, max:355)’dir. EKG ile görüntüleme işlemi ZRF’deki vakaların %15,0’ında (n=16), DEAFOLIMPICS’de vakaların %13,6’sında (n=32), EYOF’daki vakaların %13,3’ünde (n=8) ve ÇKSAE’deki vakaların %11,1’inde (n=8) gerçekleştirilmiştir. Vakalara konulan ön tanıların %36,3’ü (n=172) travma nedenli vakalar oluşturmaktadır.

ÇKSAE’de Hasta Başvuru Hızı (PPR: Patient Presentation Rate) 1.3, Hasta Nakil Hızı (TTHR: Transportation To Hospital Rate) 0.7; DEAFOLIMPICS’de PPR 18.1, TTHR 13.3; EYOF’da PPR 7.5, TTHR 5.1; ZRF’de PPR 0.3, TTHR 0.2 olarak bulunmuştur. KT türüne göre travma vakaları incelendiğinde DEAFOLIMPICS’te meydana gelen

travma vakaları KSAE, ZRF ve EYOF'daki travma vakalarına göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak fazladır ($p<0,05$).

Sonuç olarak lojistik regresyon modellemesinde travma vakalarını geçirme durumu erkeklerin kadınlara göre 1.6 kat ($p<0,05$), EYOF etkinliğinde KSAE etkinliğine katılanlara göre 9.5 kat daha fazla bulunmuştur ($p<0,05$).

Anahtar Kelimeler: Acil Sağlık Hizmetleri, Ambulans, Kitlesel Toplanma, Travma



EVALUATION OF EMERGENCY MEDICAL SERVICES PERFORMED IN SOME MASS GATHERING EVENTS IN TURKEY BETWEEN THE YEARS 2015-2018

SUMMARY

According to the World Health Organization, mass gatherings are defined as the pre-planned or unplanned meeting of people in the amount that the emergency plan of the society and the limits of the sources of intervention are pushed or exceeded. Emergency Medical Services (EMS) in MGs are one of the major areas of work in disaster medicine.

The aim of the research is to evaluate the activities carried out in some kind of diagnosis trauma emergency medical services in cases of mass gathering in Turkey and temperature variables between the years 2015-2018. The study is a descriptive epidemiological study. The universe of study consists of Canakkale Land Battles Commemoration Events held in Turkey (ÇKSAE), Olive Rock Festival (ZRF), Hearing Impaired Summer Olympics (DEAFOLIMPICS) and Winter European Youth Olympic Festival (EYOF) is the 112 ambulance records in the organization, between the years 2015-2018. Data were obtained from the Ministry of Health Emergency Health Automation System.

474 emergency medical services cases were examined. In the study, 49.5% (n = 235) of the cases occurred in DEAFOLIMPICS. 57.6% (n = 273) of the cases were male. The mean age of the cases was 30.3 ± 16.5 (Min: 0, Max: 92). According to age groups, 57.6% of the cases are in the 18-34 age range. 22.6% (n = 107) of the cases occurred in the Olympic village (dormitory). Most cases occurred between 12: 00-17: 59 hours (34.0%, n = 161). 57.4% (n = 272) of the cases were due to medical reasons. According to triage codes, 57.7% (n = 153) of the cases are green codes, 32.3% (n = 153) are red codes and 15.8% (n = 75) are yellow codes. According to the results of the case, 54.0% (n = 256) were transferred to hospital, 20.7% (n = 98) were on-site intervention and 14.1% were rejected. 66.4% (n = 176) of the hospitals where patients and wounded were transferred were university or education and research hospitals. The mean systolic blood pressure was 118 mmHg (min: 60, Max: 220) and the average diastolic blood pressure was 73 mmHg (min: 40, max: 120), the mean pulse rate was 86 / min (min: 56, max: 140), and blood glucose the average measurement was 118 mg / dl (min: 54, max: 355). ECG was performed in 15.0% (n = 16) of cases with ZRF, 13.6% (n = 32) of cases with DEAFOLIMPICS, and 13.3% (n = 8) with cases of EYOF. In addition, 11.1% (n = 8). 36.3% (n = 172) of the preliminary diagnoses were trauma cases.

Patient Presentation Rate (PPR) 1.3, Transportation To Hospital Rate (TTHR) 0.7; PPR 18.1, TTHR 13.3 in DEAFOLIMPICS; PPR 7.5 in EYOF, TTHR 5.1; PPR was found to be 0.3 and TTHR was 0.2 in ZRF. When trauma cases were examined by type of CT, the trauma cases in DEAFOLIMPICS were statistically significantly higher than the trauma cases in ÇKSAE, ZRF and EYOF (p <0.05).

As a result, in logistic regression modeling, trauma cases were 1.6 times higher than men were ($p < 0.05$) and 9.5 times higher in EYOF efficacy compared to those who participated in CSAE.

Keywords: Ambulance, Emergency Medical Services, Mass Gathering, Trauma



1. GİRİŞ ve AMAÇLAR

1.1 Giriş

Kitlesel toplanma (KT) küreselleşen dünya ile yaşamımızda daha fazla etkileşime geçtiğimiz olaylardır [1]. KT etkinliklerinin sıklıkların artması ve insanların ulaşım imkânlarının kolaylaşması ile artık daha büyük kitlelerin katıldığı büyük organizasyonlar artmaktadır. Bunlar normal zamanlarda birlikte çalışmayan pek çok farklı kuruluşun bir araya geldiği muazzam bir planlama ve lojistik açısından yönetim gerektiren organizasyonlardır [1]. KT'ler afet tıbbının önemli çalışma alanlarından birisidir. Bunlar, belirli bir mekânda uzun bir zaman diliminde çok sayıda insanın bir araya gelmesi ile oluştuğundan ciddi riskler içermektedir. Bu nedenle bu alandaki çalışmaların bilimsel ve sistematik açıdan incelenmesi gerekmektedir [2]. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre KT'ler toplumun acil durum planı ve yanıt kaynaklarının sınırlarının zorlandığı veya aştığı miktarda insanın önceden planlı ya da planlanmamış bir şekilde bir araya gelmesi olarak tanımlanmaktadır [3-9]. Bu toplanmalar arasında dini anma törenleri, spor oyunları, müzik festivalleri yer almaktadır. Bu etkinliklerde etkinlik türü, etkinlik yeri, sıcaklık, yaş gibi pek çok farklı değişken bulunmaktadır. Binlerce insanın uzun süre bir amaç etrafında toplandığı bu etkinlikler öncesinde, sırasında ve sonrasında acil durum ve afetlere yönelik önleyici ve koruyucu hazırlıklar yapılması gerekmektedir. Bu hazırlıkların en başında acil sağlık hizmetlerinin (ASH) planlanması ve sunulması gelmektedir. ASH KT'de morbidite ve mortalitenin azaltılması açısından oldukça önemlidir. KT'lerde acil sağlık hizmetlerinin ilk yardım, acil yardım, nakil ve hastaneye kadar olan tüm süreçlerin planlanması ve vakaların etkin bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir.

KT esnasında travmalar, bulaşıcı hastalıklar, sıcak ve soğuk ile ilişkili yaralanmalar, gıda ve su kaynaklı hastalıklar ve kitlesel yaralanmalara neden olan kazalar/olaylar potansiyel halk sağlığı sorunları arasında yer almaktadır [1]. KT, her geçen gün sıklığı ve boyutu gelişim gösterdiğinden dikkatli planlama ve inceleme gerektiren dünya çapında tanımlanan hastane öncesi uzmanlık alanıdır [10].

Türkiye’de literatür taraması esnasında da herhangi bir tez çalışmasına ulaşamamıştır. Yayın olarak ise yok denecek kadar az çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle aşağıdaki amaçlar doğrultusunda bir çalışma yapılmıştır.

1.2 Amaç

Bu çalışmanın amacı Türkiye’de 2015-2018 yılları arasında gerçekleştirilen bazı Kitlese Toplanma (Mass Gathering) etkinliklerinde meydana gelen acil tıbbi vakaların değerlendirilmesidir.

1.2.1 Yakın dönem amaçlar

Çanakkale Kara Savaşları Anma Etkinlikleri (ÇKSAE) (2015-2018), Zeytinli Rock Festivali (ZRF) (2015-2016), İşitme Engelliler Yaz Olimpiyatları (DEAFOLIMPICS) (2017), Avrupa Gençlik Kış Festivali (EYOF) KT’lerinde 112 ambulansları ile müdahale edilen hasta ve yaralılara ilişkin;

1. Bazı sosyo-demografik özelliklerinin,
2. 112 çağrılarına ait özelliklerinin,
3. İlk muayene bulgularının,
4. Glaskow Koma Ölçeği ve triaj durumlarının,
5. Ön tanılarının, ambulansda yapılan müdahale ve işlemlerin, kullanılan ilaç ve malzemelerin,
6. Sonuçlarını, nakil yolu ve nakledildikleri hastanelerin belirlenmesi, 2015-2018 yılları arasındaki ÇKSAE, 2015 ve 2016 yılları arasındaki ZRF, 2017 yılında Samsun’da gerçekleştirilen DEAFOLIMPICS, 2017 yılında Erzurum’da gerçekleştirilen EYOF KT’lerinde 112 ambulansları ile müdahale edilen hasta ve yaralılara ilişkin;
7. Hasta Başvuru Hızı (PPR: Patient Presentation Rate) ve Hasta Nakil Hızı (TTHR: Transport To Patient Rate) değerlerinin hesaplanması,
8. Etkinlik türüne göre tıbbi vakalarının ön tanıları arasındaki ilişki durumunun belirlenmesi,
9. Sıcaklık ile etkinlikte görülen vakalar arasındaki ön tanılar arasındaki ilişkinin belirlenmesidir.

1.2.2 Uzun dönem amaçları

- 1.Türkiye’de yapılacak olan büyük organizasyonların acil sağlık hizmetleri hazırlık çalışmalarının bilimsel olarak gelişmesine katkı sunmak,
- 2.Kitlesele toplanma alanında yapılacak çalışmalara katkı sağlamaktır.

1.3 Araştırmanın Önemi

Bu alışma KT konusunda Türkiye’de yapılan ilk tez çalışması olma özelliğini taşımaktadır. Bu nedenle tezin tamamı Türkçe literatüre oldukça önemli bir katkı sunmaktadır. Dünya literatüründe Türkiye’de yapılan kitlesele organizasyonlarda meydana gelen tıbbi vakalara ilişkin PPR, TTPR gibi ölçütleri ilk defa sunması açısından önem arz etmektedir. Çalışma kapsamında 4 farklı türdeki kitlesele toplanma etkinliği birbirleri ile ve Dünya’daki benzer çalışmalar ile karşılaştırılacaktır. Son olarak araştırmanın hipotezleri çerçevesinde KT’de meydana gelen tıbbi vakaların etkinlik türü, sıcaklık, yaş ve cinsiyet gibi değişkenlerin vaka türlerini etkileyip etkilemedikleri araştırılmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Kavramsal Olarak Kitlesele Toplanma

Kitlesele toplanmalar Dünya genelinde yaygın olarak gerçekleşmesine rağmen evrensel bir tanımı henüz bulunmamaktadır [11-14]. DSÖ'ye göre KT'ler toplumun acil durum planı ve yanıt kaynaklarının sınırlarının zorlandığı veya aştığı miktarda insanın önceden planlı ya da planlanmamış bir şekilde bir araya gelmesi olarak tanımlanmaktadır [3-9,15]. Bir başka tanımda ise kitlesele toplanma tanımı özel bir yerde/alanda görevli, katılımcı ve izleyicilerin en az 1000 ve üzeri kişinin bir araya gelmesi olarak tanımlanmaktadır [7,9,15–17]. Bazı yayınlarda ise 25 bin kişi ve üzeri insanın toplanması KT olarak tanımlanmaktadır [13, 18, 19]. Molloy tarafından alt sınırı bin kişi olmak üzere toplanma etkinlikleri sistematik bir şekilde sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma ile kitlesele etkinliklerdeki planlama ve organizasyon açısından standardizasyonun gelişmesine ve acil durum ekiplerinin kapasite sınırlarının belirlenmesi açısından önemlidir [13]. KT'ler sadece etkinliğin olduğu alanlarda değil aynı zamanda etkinlik alanlarının çevresindeki komşu alanlarda ve toplumda etkileri bulunmaktadır [20].

KT ile ilgili yasal düzenlemelere bakıldığında ilk olarak ABD'de Kuzey Carolina'daki 1974 tarihli KT ile ilgili Yönetmelik'te "söz konusu kişilerin ve halkın korunmasına uygun özen gösterilmeden Birlik Vilayetindeki bir yerde uzun süreli kitlesele toplanma, bu Vilayet vatandaşlarının sağlığı, güvenliği, refahı ve Vilayetin huzur ve itibarı açısından zararlı durumlara yol açabilir" denilmektedir [13, 21]. Yönetmelik'te (1) kitlesele toplanmaların tanımlanması ve gerekli izinlerin alınması, (2) acil durum giriş ve çıkış yollarının ve acil sağlık tesislerinin yerini gösteren ayrıntılı haritaların oluşturulması ve (3) hizmetlerin önceden organize edilmesinin zorunlu kılınması temel başlıklarını düzenlemektedir [21]. Yönetmelikte "kitlesele toplanma, makul bir kar beklentisiyle giriş ücreti ödenen veya başka katkıları beklenen 200'den fazla kişinin açık bir alanda veya açık havada aralıksız olarak en az altı saat süreyle bir araya gelmesi ve toplanması anlamına gelir." [13,21]. Benzer yönetmeliklerin daha sonra diğer bölgelerde çıkarılmış ve kitlelerin sayısını farklı tanımlamıştır [13].

Türkiye’de 06.10.1983 tarih ve 18185 sayılı Resmi Gazete ’de yayınlanan 2911 sayılı “Toplantı ve Gösteri Yürüyüşleri Kanunu” bulunmaktadır [22]. Ancak bu kanun daha çok kamu düzenin sağlanmasına yönelik güvenlik tedbirlerini ve iş akışlarını anlatmaktadır. Türkiye’de bunun haricinde hukuki bir düzenlemeye rastlanmamaktadır.

Tarihsel olarak incelendiğinde KT içinde yer alan kalabalıkların rahatsızlığı yangın, yapısal çökmeler, doğa afetleri, bulaşıcı hastalıklar ve terörist saldırılar gibi olayları üretebilecekleri ve ciddi kırılabilirlikleri bulunan etkinliklerdir [15]. Bu açıdan KT’ler afet tıbbi açısından dikkate alınması ve ciddi bir şekilde hazırlık yapılması gereken bir konudur. KT’ler için hazırlık çalışmalarında yangın güvenliği, tahliye rotaları, acil sağlık hizmeti, travma merkezleri, halk sağlığı, kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer (KBRN) tehlikeler hasta transportu, komuta kontrol gibi acil durum ve afetlere yönelik etkinlik öncesinde kapsamlı bir planlama çalışma yapılması gerekmektedir [23].

2.2 Yaygın Olarak Düzenlenen Kitlesele Toplanma Türleri

Kitlesele toplanma etkinlikleri toplanma amaçlarına göre ibadet ve anma törenleri, spor oyunları, konserler, festivaller ve politik etkinlik türleri bulunmaktadır [15]. Etkinlik türleri farklı riskler içerdikleri için morbidite ve mortaliteyi etkileyen önemli bir değişkendir. Bir başka önemli değişken ise KT boyutu oluşturmaktadır (Tablo 1).

Tablo 2.1: Etkinlik Boyutuna Göre Kitlesele Toplanmaların Sınıflandırılması [24].

Etkinlik Boyutu	Aralıktaki Yaygın Örnekler
<1,000	Triatlon, bisiklet yarışı, dar alanda müzik performansları
1,000-10,000	Yerel müzik festivalleri, bazı spor etkinlikleri
10,001-25,000	Sanat festivalleri, bölgesel fuarlar,
25,001-50,000	Büyük maraton, dışarıdaki konser ve müzik festivalleri
50,001-100,000	Ulusal spor oyunları, açık alandaki müzik festivali, ulusal anma programları
100,001-250,000	Geçit törenleri, uluslararası müzik etkinlikleri
250,001-500,000	Protestolar
500,001-1,000,000	Uluslararası spor oyunları, dini törenler
1,000,001-5,000,000	Uluslararası spor oyunları, dini etkinlikler
>5,000,000	Dini hac

2.2.1 Dini törenler

Dünya'nın en büyük kitlesel toplanma etkinliği her yıl milyonlarca farklı kültürlerden insanın bir araya gelerek gerçekleştirdiği hac ibadetidir [25–28]. Müslümanların Hac İbadeti Arabistan'ın Mekke şehrinde 160 ülkeden 2,5 milyonun üzerinde insan 5-7 günlük bir periyotta gerçekleştirilmektedir (Şekil 2.1) [5]. Hac Mekke'den Arafat'ın düzlüklerine doğru yaklaşık 40 km'lik bir yürüyüşü kapsar. Hacıların çoğunluğunu fakir ülkelerden, yaşlılar oluşturmaktadır. Bu açıdan sağlık açısından oldukça riskli durumları içeren bir etkinliktir. Her yıl hacı sayısının, kalabalık yoğunluğunun hatalı yönetimi nedeni ile şeytan sembolünü taşıma esnasında insanlar yaralanmakta veya ölmektedir. Bu tören esnasında 1994'te 4 hacı, 1998'de 270 hacı, 2004'te 180 hacı, 2006'da 362 hacı hayatını kaybetmiştir [29].

Bir başka örnek her yıl Hindistan'da Allahabad şehrinde gerçekleştirilen Kumbh ("Kumbh" Mela) adındaki dini festivaldir [2, 30]. Kumbh Festivaline yaklaşık olarak 120 milyon Hacı ziyaret etmektedir [2]. Hindistan'daki KT'leri esnasında oluşan en büyük tehlike olarak insan izdihamları tanımlanmaktadır [31].



Şekil 2.1: Mekke'de Hac İbadeti [32].

2.2.2 Müzik festivalleri ve konserler

Müzik festivalleri dünya genelinde neredeyse her bölgede gerçekleştirilmektedir. Müzik türlerine göre değişen yaş aralığı, kalabalık psikolojisi, alkol kullanımı, ayakta/oturan gibi farklı özellikleri olan etkinliklerdir. Örneğin rock festivallerinde katılımcıların özellikleri ile diğer konserlerdeki katılımcı özellikler farklılık gösterir

(Şekil 2.2). Müzik etkinlikleri içerisinde de etkinlik türüne göre farklı hazırlıklar gerektirmektedir. Tüm konserler için sağlık hizmetinden kullanma oranı 10.000 katılımcı için 2.1'dir. Herhangi bir müzik etkinliğinde tıbbi tedavi gerektiren insan sayısı çok çeşitli hastalık tiplerini içermektedir. Bunlar arasında ezilme, düşmeler, kavgalar gibi travmatik yaralanmalar; hiperventilasyon, dehidratasyon, güneş çarpması, hipertermi veya hipotermi, duygusal ve anksiyetik ataklar, besin zehirlenmesi, alkol ve ilaç alımına bağlı ciddi sağlık sorunları gibi koşullardan kaynaklanan sağlık sorunları yaşanmaktadır [33].

Tipik olarak rock konserleri diğer konserlere göre 2.5 kat daha fazla sağlık hizmeti kullanımı görülmektedir [5]. Düşmeler, saldırganlıklar, bariyerlere arasında ezilme, kafa travmasına neden olan “atılan cisimler” nedeniyle cerrahi müdahale gerektiren durumlar oluşabilir. Yaygın olarak gerçekleştirilen rock konserlerinde ciddi travmaların oranı 1.4/10.000 olarak gösterilmektedir [5]. Tıbbi problemler arasında baş ağrısı, senkop, astım ve hipoglisemi yer almaktadır. Bu etkinliklerde Kardiyak Arrest yaygın değildir (0.01-0.04/10.000) [5].



Şekil 2.2: Zeytinli Rock Festivali [34]

2.2.3 Spor oyunları/olimpiyatlar

Organizasyon bir bütünü oluşturan parçalardan her birinin kendi fonksiyonlarını yerine getirerek diğer fonksiyonlarında gerçekleşmesine imkan sağlayacak ve yardımcı olacak sonuca ulaşmaya kadarki süreçte parçalanmış faaliyetlerin tümünün uyumlu bir biçimde yapılması şeklinde tanımlanmaktadır [35]. Özellikle uluslararası spor organizasyonları bu açıdan ciddi ahenk içerisinde hazırlanılması gereken KT'lerdir (Şekil 2.3). Turnuvalar ve olimpiyatlar gibi genellikle uzun süren ve çok

farklı katılımcı profillerinin olduğu KT'ler afet tıbbı ve yönetimi açısından ciddi zorluklar içeren organizasyonlardır. Bu gibi uluslararası organizasyonlarda acil sağlık hizmetlerinin sunulması daima zordur [36, 37]. Olimpiyatlarda sağlık hizmetleri, afet planlaması ve KBRN açısından uluslararası düzeyde bir koordinasyon gerektirmektedir [38]. Olimpiyatlar her 4 yılda bir farklı ülkelerde yapılmaktadır. 1996 Yaz Olimpiyatlarının planlamasına 1991 yılında başlanmıştır. Bu da organizasyonların büyüklüklerine göre planlama süreçlerinin de önemli ölçüde değiştiğini göstermektedir [38]. 24. Yaz Olimpiyatlarında 138 farklı ulustan toplam 5.641 kişi sağlık hizmeti almıştır. Bu tıbbi başvuruların %48,3'ini (n=2755) alandaki sağlık birimleri tarafından karşılanmıştır [37]. Spor faaliyetlerinin türüne göre beklenen özel yaralanma şekline göre medikal kurtarma ekipleri özel eğitimler alması gerekmektedir [39]. Medikal kurtarma ekiplerinin fiziksel, fizyolojik, psikolojik ve teknik olarak mükemmel seviyede hazır olması gerekir [39]. Formula 1 Singapur Gece Yarışlarında PPR 2.7, TTHR 0.034 olarak bulunmuştur [40]. Yarışlarda başvuruların büyük bir kısmı (%58,7) su toplama, laserasyonlar, abrasyonlar, burkulma ve incinmelerden oluşan kas iskelet sistemi yaralanmaları oluşturmaktadır [40]. Araştırma 'da ortalama sıcaklık 31.8°C, ortalama nisbi nem %93.8 ve ortalama ısı indeksi 50.3°C olarak hesaplanmıştır [40]. Isı ile ilişkili başvuruların %19'un üzerinde olduğu görülmektedir [40]. Bunlar dehidratasyon, baş ağrısı, güneş yanığı, tükenmişlik ve bayılma tanılarını içermektedir [40].



Şekil 2.3: 2018 Kış Olimpiyatları Açılış Töreni [41].

Erzurum'da gerçekleştirilen 2011 Kış Üniversite Oyunları boyunca yaklaşık 2500 hastalık ve yaralanma başvurusu yapılmıştır [42]. Universiade 2011 Kış Oyunlarında

sağlık hizmetleri 85'i hekim, 15'i dağcılık kurtarma ekibi olmak üzere 220 kişilik sağlık ekibi ile gerçekleştirilmiştir [42]. Oyunlar süresince en fazla sağlık müdahalesi oyun ve antrenman sahalarında olup genellikle müdahale ve pansumanlar şeklinde gerçekleşmiştir. 131 vakanın hastaneye nakli sağlanmıştır [42]. Oyunlar boyunca ortalama hava sıcaklığı -9 derece civarındadır. Vakalarda en sık karşılaşılan teşhis akut solunum yolu enfeksiyonu, ikinci olarak travmalar yer almaktadır [42].

2.2.4 Kültürel etkinlikler

Bu tarz etkinlikler genellikle belediyeler tarafından gerçekleştirilen çok farklı aktivitelerin içerisinde barındıran her yaş grubundan insanın katılım sağladığı faaliyetlerdir (Şekil 2.4 ve 2.5). Örneğin her yıl gerçekleştirilen Aksaray Kültür, Turizm ve Sanat Festivali, Çanakkale'de düzenlenen Uluslararası Truva Festivali örnek olarak verilebilir. Almanya'da 250.000 kişinin katılımıyla 2010 yılında gerçekleştirilen Renk Festivali etkinliklerinde bölge hastanesinde sadece 473 hasta tedavi görmüştür [43].



Şekil 2.4: Renk Festivali [44].

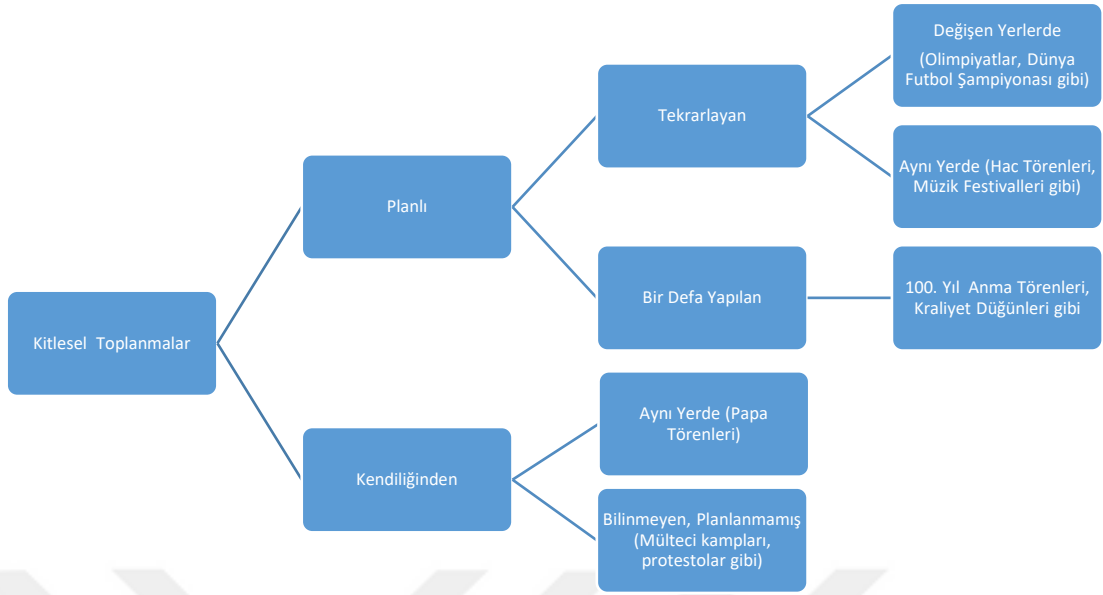


Şekil 2.5: Anzak Anma Töreni, Çanakkale [45].

2.3 Kitlesele Toplanma Özellikleri

KTE'lerini oluş şekline göre planlı ve plansız (kendiliğinden) toplanmalar olarak ikiye ayrılmaktadır [17]. Planlı yapılan etkinlikler belirli aralıklarla tekrarlanan (Her yıl, iki yılda bir gibi) ve bir kez yapılan etkinlikler olarak ayrılmaktadır [17]. Özellikle tekrarlayan etkinliklerde sağlık hizmetlerinin sunumu ve değerlendirilmesine ilişkin standartlar geliştirilmesi gerekmektedir. Bir kez yapılan etkinliklerde (Örn. 100. Yıl etkinlikleri vb.) daha önceki deneyimlerden elde edilen bilgi ve tecrübelerle dayanılarak hazırlıklar yapılması gerekmektedir (Şekil 2.6).

Bu etkinlikler planlama, tekrarlanma, oluş yeri gibi çeşitli özelliklere göre değişen çeşitli riskleri içermektedir (Şekil 2.6).



Şekil 2.6: Oluş Mekanizmasına Göre Kitlesele Toplanma Etkinlikleri.

KT'lerin katılımcı özellikleri (sosyodemografik özellikler: yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, kültürel özellikler vb.) zamansal özellikleri (oluş sıklığı, toplanmanın süresi, gece/gündüz, mevsimsel), etkinlik özellikleri (etkinlik türü, etkinlik alanının durumu, kabalalıkların mobilitesi, ruh hali, etkinliğin dinamiği vb.) ve hava durumu gibi değişkenler morbiditeyi etkileyen önemli özellikler arasındadır.

Literatürde kalabalık ve kitlesele toplanma kavramları sıklıkla birbirinin yerine kullanılmaktadır [46]. Kalabalıklar (1) tehlikelerin oluşma ihtimalinden artış, (2) yaralı sayısındaki potansiyel artış, (3) daha yavaş ve zor iletişim yapılması, (4) sorumlulukların geçirgen yapısı, (5) eylemlerde daha yavaş ve zor değişiklik yapma nedeniyle karmaşık sosyal yapılarıdır. Waddington ve arkadaşları kalabalığın davranışlarını 6 seviyede bozukluk modeli anlayışını geliştirdiler. Altı seviye (1) yapısal (güç ve kaynakların görelî dağılımı), (2) politik/ideolojik (baskı grupları ve politik kuruluşların faaliyetleri), (3) kültürel (insanların hangi gruplar yoluyla sosyal dünyayı algılamaları), (4) bağlamsal (söylenti ve medya algılarını da kapsayacak şekilde dönemsel olarak düzenlenmesi), (5) durumsal (toplanmanın özel bağlamına göre) ve (6) etkileşimsel (gruplar arasında davranışları belirleyen yazılı olmayan kuralların ihlali) olarak tanımlanmaktadır [46]. Bu kalabalığın sorunlarının çözülebilmesi için kalabalığın özelliklerinin bilimsel ve sistematik bir şekilde ele alınması gerekmektedir.

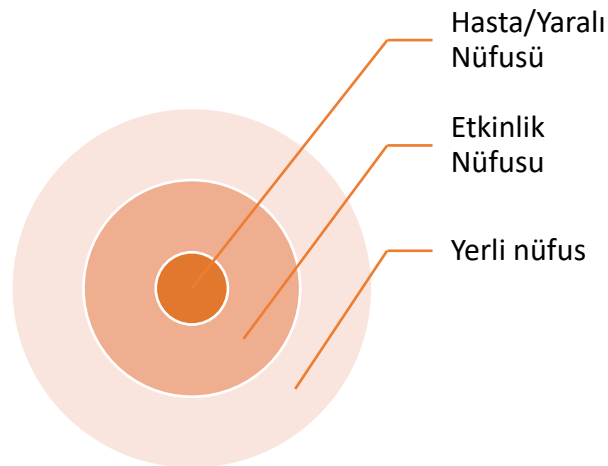
2.3.1 Kalabalığa ilişkin özellikler

Kalabalığın boyutu alınacak sağlık tedbirlerini belirleme ve hasta başvurusu açısından en önemli belirleyici özelliktir [4]. Kalabalık boyutunun alt parametrelerini arasında sosyodemografik özellikler, kalabalık yoğunluğu, kalabalığın ruh hali ve kalabalığın mobilitesi oluşturmaktadır. Bunlar aşağıda sırasıyla açıklanmaktadır.

2.3.1.1 Kalabalığın demografik yapısı

Etkinliklere katılan kalabalıkların demografik yapısı özellikle planlama aşamasında yapılması gerekenler ve risklerin belirlenmesi açısından önemlidir. Dini anma törenlerinde, klasik müzik konserlerinde yaşlı gruplar daha fazla görülebilirken, rock konseri ve otomobil yarışlarında daha çok genç yaştaki insanlar daha fazla ağırlıktadır. KT'leri potansiyel olarak bulaşıcı hastalıkların taşınması ve hızlı bir şekilde yayılması riskini taşımaktadır. Etkinlik katılımcıları arasında çocuklar, kronik hastalıkları olanlar, hamileler, yaşlılar gibi özel gereksinimi olan bireyler bulunabilir. Bu açıdan katılımcıların bireysel özelliklerinin bilinmesi ve toplanma alanındaki konuşlanma durumlarına göre gerekli hazırlıkların yapılması travma vakalarının azaltılması açısından oldukça önemlidir.

KT'lerde yerli halk ile etkinliğe katılan nüfusun birbirinden net olarak ayrılması kontrol açısından oldukça önemlidir (Şekil 2.7). Özellikle sınırları belli ve giriş çıkışlarında kontrol yapılan KT'lerde bu ayırım yapılabilir. Ancak pek çok etkinlikte bu ayırımın net çizgileri bulunmamaktadır.



Şekil 2.7: Kitleli Toplanma Sağlığı İçin Nüfus Modeli.

2.3.1.2 Kalabalığın yoğunluğu

Kalabalık yoğunluğu etkinliği tanımlamada bir başka önemli özelliktir. Belirli bir alandaki kişi sayısı ile ölçülmektedir (Genellikle metrekaeye düşen insan sayısı). Günümüzde KT'lerde yoğunluk ölçümü yapılandırılmamış veya anektodal bir şekilde yapılmaktadır. Yoğunluk insanları pek çok yolla etkilemektedir. Özellikle çok sıkışık yoğunlukta gerçekleştirilen etkinliklerde en çok izdiham nedeniyle yaralanma ve ölümler gerçekleşmektedir.

2.3.1.3 Kalabalığın ruh hali

Kalabalıkların ruh hali politik toplantılar, önemli kişilerin cenaze törenleri, protestolar, rock konserleri gibi etkinlik türlerine göre değişmektedir. Bunun nedeni toplanmanın amacının kalabalığın atmosferi ve davranışını direkt etkilemesinden kaynaklanmaktadır. Kalabalık ortamlar insanların ruh halini uçurucu etkisinden dolayı kontrol edilmesi güç bir risk faktörüdür. En önemli risklerden birisi kalabalıkların artan stres, baskı, aşırı mutluluk gibi çeşitli duygu durumlarının kalabalıkların davranışlarında ani değişikliklere yol açmasıdır. Bir başka önemli risk kalabalıkların yangın, deprem gibi acil bir durum oluşması halinde nasıl bir davranış sergilemesi gerektiğini bilmemesine bağlı olarak izdiham ve kargaşanın ortaya çıkmasıdır. Ayrıca terör olaylarına yönelik riskleri barındırması açısından etkinliğin amacı ve katılımcılar arasındaki risk ilişkisini şekillendirir [24, 47]. Kalabalıkların yoğunluğu ve hareketliliği bazen kalabalıkların ruh halini belirlemede niteliksel risk göstergesi olarak kullanılabilir. Ancak henüz kalabalıkların ruh halini ölçen objektif ölçümler bulunmamaktadır [24].

2.3.1.4 Kalabalığın mobilitesi

KT'lerde kalabalıkların belirli alanlarda hareket etmesi isteniyorsa bu durum yaralanma risklerini artıracaktır. Örneğin kitlesel olarak yapılması planlanan bir yürüyüş veya kıtalararası yüzme yarışları gibi etkinliklerde sağlık hizmetlerinin çok iyi derecede mobilize olması kalabalığı bütünüyle izlemesi gerekmektedir. Bu gibi etkinliklerde fiziki olarak sağlam, eğitim olarak özel bilgi ve becerileri olan personeller gerekebilir. Mobil kalabalıklarda hipotansiyon, hipoglisemi, travmalar daha fazla oluşabilir. Milsten ve arkadaşları KT'ler açısından mobilize toplulukların olduğu

etkinliklerin etkinlik boyunca oturlan etkinliklere göre farklı risk faktörlerine sahip olduklarını vurgulamaktadır [24].

2.3.2 Çevresel özellikler

2.3.2.1 Coğrafya

Her KT'e coğrafi karaktere ve alanla ilgili özel tanımlamalara sahiptir [24]. KT'nin sınırlı bir alanda mı yoksa sınırı olmayan çok geniş bir alanda mı yapıldığı, arazinin engebeli olma durumu, salon etkinliklerinden mi oluştuğu etkinlik mekânına ilişkin özellikler önemlidir. Genellikle KT'ler sadece etkinliğin gerçekleştirildiği alanda değil aynı zamanda çevre komşu alanlarda ve yerel toplum üzerinde etkileri bulunmaktadır [20]. Özellikle kapalı alanlarda havalandırma ısıtma ve soğutma sistemleri, tahliye rotaları, ilk yardım ve acil müdahale ekiplerinin ulaşım imkanları gibi özellikler daha kontrol edilebilir durumdadır. Ancak açık alanda ve alanlarda daha farklı riskler ile karşılaşmaktadır. Örneğin aşırı sıcak veya soğuk ortamlar, arazinin engebe durumu, kontrol noktalarının bulunmaması gibi faktörlere bağlı olarak aynı anda farklı noktalarda alınacak sağlık ve güvenlik önlemleri başlıca problemleri oluşturmaktadır. Özellikle su ile gerçekleştirilen etkinliklerde örneğin, yüzme yarışlarında hipotermi oluşabilir [48].

Sınırları belli olmayan etkinliklerde alanın kapasitesine göre kontrol yoktur. Bunun aksine stadyum, spor salonu gibi alanlarda yapılan etkinliklerde maksimum kapasite bilindiği ve etkinlik sınırlı bir alanda gerçekleştirildiği için katılımcılar, izleyiciler ve etkinlik planlayıcıları açısından daha kontrol edilebilirdir. KT organizasyonlarının geniş bir alanda ve kalabalıkların hareket halinde olması gibi durumlar sağlık uygulamalarının sabit veya hareketli şeklinde etkilemektedir. Örneğin Cumhurbaşkanlığı Türkiye Bisiklet Turu Konya'dan başlayıp Marmaris, Manisa, Bursa, İstanbul rotalarını izlemektedir [49]. Bu da farklı etaplardan oluştuğu için alınacak sağlık tedbirlerinin iyi koordinasyonunu gerektirmektedir.

Bir başka önemli değişken etkinliğe katılanların ev sahibi nüfusa oranıdır. Bu sayede KT'lerin katılımcılar üzerindeki riskini anlamak ve ölçmek için ek bir veri elde edilebilir.

2.3.2.2 Sıcaklık

Hava durumu KT'lerde hastalık ve yaralanma durumunu etkileyen en önemli faktörlerden birisidir [50]. Sıcaklık ve nem hava ile ilişkili iki önemli değişkendir [51]. Bu iki değişken ile oluşturulan Isı İndeksi hissedilen sıcaklığın en iyi göstergesidir [52]. Pearson Product Moment Correlation (PPMC) 0.603 olarak hesaplanan ısı indeksi ile hasta akışı arasında güçlü pozitif ilişkiyi göstermektedir ($p < 0.005$) [52]. Özellikle açık alanlarda birden fazla günde gerçekleştirilen etkinlikler açısından hava durumu PPR hızlarını önemli derecede etkilemektedir [53]. Isı indeksinin her 10° artışı 10.000 katılımcıda başvuran hasta sayısını üçe katlar [5,51,52]. Soğuk havadaki etkinlikler genellikle katılımcılardan daha az hasta başvuru hızına sahiptir [5]. Zeitz ve arkadaşları yaptıkları araştırmada günlük maksimum sıcaklık ile hasta başvuruları arasında anlamlı ilişki olduğunu bulmuştur [53,54]. Filipinlerde 2015 yılında Papa'nın ziyareti kapsamında yapılan çalışmada en sık görülen vaka %22 (n=231) ile soğuk stresi olmuştur [55]. Vakalarda en yüksek orana sahip grup arasında 60 yaş üzeri kadınlar (31.7/10.000) oluşturmaktadır. 1996'daki Olimpiyat Oyunlarında oyun alanları dışındaki bir sağlık tesisine ambulanslar aracılığı ile nakledilen 271 hastanın %10'unu (n=27) ısı ile ilişkili rahatsızlıklar, %22.9'unu (n=62) yaralanmalar ve %67,2'sini diğer tıbbi durumlar oluşturmaktadır [38]. Formula 1 Singapur Grand Prix yarışlarının 2009-2012 yılları arasındaki tıbbi kayıtlarına yönelik yapılan bir çalışmada PPR ile ısı arasında ilişki bulunamamıştır [40].

1989 yılında gerçekleştirilen Hac İbadeti sırasında sıcaklığın 48.7 °C ile en yüksek olduğu 13 Temmuz günü 410 ölüm vakası ile en çok ölüm yaşanan gündür [56].

2.3.3 Alkol ve yabancı madde kullanımı

Alkol kullanımının serbest olduğu veya erişimin kolay olduğu etkinliklerde hasta başvuru sayısı ve tipi farklılık göstermektedir [50]. Yaygın olarak alkolün yaralı sayılarını artırdığına inanılmaktadır [14]. Tarihsel olarak alkol ve ilaç kullanım oranı müzik festivalleri, rock konserleri, büyük kutlama etkinliklerinde daha yüksek olabilir [5]. İngiltere'deki açık hava müzik etkinliklerinde karşılaşılan hastaların %4'ünün ilk tanısı alkol intoksikasyonudur. Wembley Stadyumundaki alkol yasağı sonucunda alkol ile ilişkili problemlerin % 50 azaltılması sağlanmıştır [5]. 2017 yılında yayınlanan bir çalışmada alanda alkol intoksikasyonlarına yönelik yapılan Alkol Uyardırma Merkezi (AUM) oluşturulmasının Hasta Nakil Hızı üzerine etkisi değerlendirilmiştir. Sonuçlara göre TTHR 2013 yılında 0.095 iken 2014'te 0.058,

2015'te 0.050 ve 2016'da 0.020 olarak bulunmuştur [57]. Alanda kurulan AUM'nin ASH açısından kaynakların daha etkin bir şekilde kullanılmasını pozitif yönde etkilediği değerlendirilmektedir [57]. Ayrıca maliyet açısından 2014-2016 yılları arasında ortalama 602 Dolar daha maliyeti düşürdüğü görülmüştür [8].

2.4 Kitlese Toplanmalarda Acil Sağlık Hizmetleri Literatürü

KT'lerde en yaygın görülen bulaşıcı olmayan sağlık problemleri sırası ile baş ağrısı, abdominal şikayetler, abrazyon/laserasyonlar, ortopedik rahatsızlık, göz yaralanması, senkop/başdönmesi, yanıklar, göğüs ağrısı, ısı ile ilişkili yaralanmalar görülmektedir [58]. KT'lerde PPR 0.12'ten 0.90'a kadar değişen aralıkta görülmektedir. KT'ler esnasında mortalitenin önde gelen nedenleri arasında izdihamlar ve ısı ile ilişkili hastalıklar yer almaktadır [47]. Alkol ve ilaç kullanımı pek çok festivalde yaygın olarak görülmektedir. Bu tarz etkinliklerde tıbbi müdahale gerektiren durumlar %10 daha fazla görülür.

2002 Kış Olimpik Oyunlarında alandaki kliniklere ve mobil tıbbi araçlarda görülen vakalar sırası ile burkulma ve incinme (n=108), çeşitli travmalar (n=103), solunum hastalıkları (n=88) yer almaktadır [59]. Atlanta olimpiyatlarında tıbbi kayıtlara göre en sık görülen yaralanmalar arasında %13 burkulma ve incinme, %7 kontüzyon ve abrazyon; % 9 bronşit, % 7 sıcak krampları ve dehidratasyon oluşturmaktadır [5]. Bu KT'nin tıbbi gereksinimler açısından değişken yapısını vurgulamaktadır. Japonya ve Kore'de 2002 yılında gerçekleştirilen FIFA Dünya Kupası süresi boyunca toplam 1,661 vaka gerçekleşmiştir. Vakaların %19.9'u (n=330) kabarcıklar, sıyrıklar ve morluklar, %11.5'i (n=191) baş ağrısı, %6,9'u (n=115) abdominal ağrı ve %4.1'i (n=68) ısı ile ilişkili yaralanma ve hastalıklardan oluşmaktadır [60]. Yaralanmaların büyük bir kısmını (%80-90) solunum hastalıkları, minör yaralanmalar, ısı ile ilişkili yaralanmalar ve minör problemler (baş ağrısı, kabarcıklar gibi) oluşturmaktadır [61]. Vancouver Uluslararası Marathonu (VUM) (2006-2011) ile ilgili yapılan bir araştırmada en yüksek PPR değeri 50.42 ile 2007 yılında, en düşük PPR değeri 36.32 ile 2011 yılında bulunurken; TTPR oranı en yüksek 0.58 ile 2011 yılında, en düşük 0.09 ile 2010 yılında bulunmuştur [62]. 6 yıllık periyotta ortalama PPR 44.49 olarak hesaplanmıştır. VUM'da en yaygın klinik problem kas iskelet sistemi yaralanmaları yer alırken bunu dermatolojik şikâyetler izlemektedir [62]. Soğuk ile ilişkili hastalıklar 2006, 2007 ve 2010 yıllarında kayda değer ölçüde artmıştır [62]. Nijerya Üniversite

Oyunlarında yapılan bir çalışmada PPR 2.1 olarak bulunmuştur [63]. Vakaların yaklaşık %8'i hastaneye nakil edilmiştir [63]. Japonya'da gerçekleştirilen 2002 FIFA Dünya Kupasında PPR 1.21 ve TTHR 0.05 olarak bulunmuştur [60]. İsviçre'de 2013 yılında gerçekleştirilen "İsviçre Güreş ve Alp Oyunları" etkinliklerinde toplam 3 günlük sürede 1533 vaka görülmüştür. Toplam vakaların %3,8'i (n=58) hastaneye nakil edilmiştir. Hastaneye nakil edilen vakaların %17.2'si (n=10) ayak bileği yaralanması ve %6,9'u (n=4) ön kol yaralanmaları oluşturmaktadır [64]. Vakalar en sık saat 12:00 ile 16:00 arasında görülmüştür. Hasta başına harcanan ortalama süre 12.5 (SS: 26.6) dakikadır [64]. 30 dakikadan daha uzun süren vaka sayısı toplamı 127 (%11,9)'dir (tedavi süresi ortalaması 76.1 (SS: 55.0) dakikadır.). En sık görülen vaka türü %47,3'ü (n=503) arı sokmasıdır. Hastaların % 5'i (n=63) 16 yaşından küçüktür. Grange ve ark.'larının 2002 yılında yaptığı bir araştırmada motosiklet yarışında en çok görülen vakalar %29'u (n=140) yumuşak doku yaralanmaları, %27'si (n=130) başağrısı, %7'si (n=36) ortopedik ve %3'ü (n=13) ısı ile ilişkili vakalar görülmüştür [65].

Ranse ve arkadaşlarının müzik festivallerinde sağlık hizmetlerine yönelik yaptığı araştırmada alanda 12 saatlik zaman diliminde 24 hasta acil sağlık hizmeti almış bunlardan 7'si (TTHR: 0.35/1000) hastaneye nakil edilmiştir. Hastaların 3'ü kırık şüphesiyle diğerleri bilinç bulanıklığı nedeniyle hastaneye sevk edilmiştir. Hasta nakli KT alanından hastaneye ortalama 33 dakikada gerçekleşmiştir [66]. AVPU ölçeğine göre hastaneye nakil edilen hastaların %13.3 (n=2) Verbal diğerleri uyanıktır [66].

Bledsoe ve ark. TTHR'yi 0.61, Lund ve ark. 0.54 olarak rapor etmiştir [67]. Luther ve ark. TTHR'yi 0.22, Munn ve ark. 0.19 olarak bulmuştur [67]. Yapılan bir araştırmada Güney Avustralya'daki 15 KT incelenmiş toplam katılımcının 303,500 kişinin olduğu KT etkinliklerinin PPR 0,48 (n=146), ambulans ile hastaneye nakil edilen 13 vaka bulunmuştur (TTHR:0,04/1000) [50]. En yaygın sağlık problemleri arasında %41,1(n=60) ile minör problemler (başağrısı, boyun ağrısı, su toplama gibi) yer almaktadır [50]. Bunu sırası ile %26,7 ile burkulma, incinme ve böcek ısırılmaları ve 13,7 ile majör yaralanmalar (fraktür ve laserasyonlar) izlemektedir [50]. Hasta başvurularının neredeyse %90'ı alkol satışının serbest olduğu etkinliklerde gerçekleşmiştir [50]. Aynı çalışmada etkinliklerin sıcaklık ortalaması 20°-25° arasındayken, literatürdeki bilgilerin aksine 25° üzeri etkinliklerde diğerlerine göre daha az hasta başvurusu olmuştur [50].

İtalya'da 2015 yılında gerçekleştirilen Milan 2015 EXPO boyunca ilk yardım noktalarında tedavi edilen 9501 kişinin 1289'u (yaklaşık %35) hastane nakli gerçekleştirilmiştir. Hastaneye nakledilenlerin %1'i kırmızı kod, %29'u sarı kod, %70'i yeşil kod alan hasta ve yaralılar oluşturmaktadır [14]. Kırmızı alanda yer alan hastaların %81'i yetişkin hastalar (yaş ortalaması: 37) ve %19'u 18 yaş altındadır (yaş ortalaması: 12). Hastalara konulan tanılar %35'i travmalar ve %65'i medikal problemler olmak üzere iki temel kategoriye ayrılmaktadır [14]. Tanıların dağılımı incelendiğinde %14,4'ü (n=362) fiziksel rahatsızlık ve yorgunluk, %10,4'ü (n=261) hafif sıcak çarpması, %8,7'si (n=219) senkop ve/veya baş dönmesi, %7,8'i (n=196) baş ağrısı, %6,8'i yüzeysel el yaralanmaları, %6,3'ünü (n=159) bulantı ve kusma oluşturmaktadır [14]. Bu araştırma hava durumunun KT'lerde büyük sayılarda hasta/yaralı başvurusu olduğunu göstermektedir [14].

Georgetown Üniversitesindeki 2011-2016 yılları arasındaki KT'ler esnasındaki ASH kullanımını değerlendiren bir araştırmada; 1000 kişi üzeri KT'ler için 184 KT etkinliği için ortalama PPR 0.39 olarak hesaplanmıştır. Alkol alımının serbest olduğu etkinliklerde alkol alımının olmadığı KT'lere göre ASH faydalanma durumlar daha fazladır (Alkol Serbest KT PPR 0.49; Alkol alımının olmadığı KT'ler 0.05; p=0,028) [68]. Açık havadaki spor dışı KT'lerde sıcaklıkla artışı ile ilişkili PPR sayılarında istatistiksel açıdan anlamlı derecede artış bulunmuştur (Pearson Korelasyon Katsayısı:0.983, p=0,017) [68]. Açık havada gerçekleştirilen sportif KT'lerde PPR ile sıcaklık arasında doğrusal bir ilişki bulunamamıştır [68].

Son çalışmalara göre kardiyak arrest oluşma sıklığı 1/500.000 oranında görülmektedir [61,69]. Alanda resusitasyon ve erken defibrilasyon hastaların hayatta kalma oranlarını artırıcı etkisi olsa da KT'lerde kardiyak arrest vakaları (0.5-1/500.000) nadir olarak görülmektedir [5,60,70]. Beklenen tıbbi ihtiyaç tahmin araçları olarak düşünülen 5 farklı değişken (*katılımcı, ısı indeksi, katılımcıların yaşı, kalabalığın psikolojisi ve alkole erişim imkanı*) 55 KT'de test edilerek geliştirildi [5].

Mekke'de 1997 ve 1998 yıllarında kutsal alanda ücretsiz sağlık hizmeti sunularak "tedavi ve taburcu" programı başlaması sonucunda ambulans nakil oranları %73 azaltılmıştır [5].

KT'lerde sağlık hizmetlerini etkilerini değerlendiren bir çalışma da alanda profesyonel sağlık yeteneğinin artırılması ambulans kullanım oranı ve acil servis başvurularının azaltılmasına katkı sağladığı görülmüştür [66].

2.4.1 Dünya’da kitlesel toplanmalardaki afet örnekleri

Dünya’da KT’lerde meydana gelen kitlesel yaralanma vakaları incelendiğinde 1990 yılında Hac ibadetinde 1426 kişi, Kamboçya’da Kasım 2010’da gerçekleştirilen su festivalinde 347 kişi hayatını kaybetmiştir. Mayıs 1992’de Korsika’daki bir futbol maçında meydana gelen çökme nedeniyle 1900 kişi yaralanma ve 17 ölüm vakası görülmüştür. Almanya’nın Duisburg kentinde Temmuz 2010 yılında düzenlenen Aşk Geçidi Müzik Festivalinde dar tünellerde aşırı kalabalığın izdihamına bağlı olarak 510 kişi yaralanmış ve 21 kişi ölmüştür (Tablo 2).

2.4.2 Türkiye’de kitlesel toplanmalardaki afet örnekleri

KT’lerdeki en önemli örneklerden birisi 17 Eylül 1967 günü Kayseri Spor- Sivas Spor Maçından yaşanan vaka gösterilebilir. Maç esnasında taraftarlar arasında yaşanan gerilim panik oluşturmuştur. Paniğe kapılan taraftarlar çıkış kapsına doğru kitleler haline hareket edince 40 kişi boğularak ve ezilerek hayatını kaybetmiştir [71]. 600’den fazla kişi yaralanmıştır [72].

Tablo 2.2 Dünya’da Kitlesele Toplanmalarda Kalabalıkların Neden Olduğu Afetler [11].

Tarih	KT Türü	Etkinlik: Yer	Afet	Yaralı Sayısı	Ölü Sayısı
Ocak 1971	Futbol Maçı	Glaskow, İngiltere	İzdiham ve Ezilme	140	66
Mayıs 1985	Futbol Maçı	Broadford, İngiltere	Yangın (Sigara kaynaklı)	240	53
Ağustos 1986	Hava Gösterisi	Ramstein, Almanya	Gösteri Uçağının İzleyicilerin Üzerine Düşmesi	346	67
Nisan 1989	Futbol Maçı	Shelfield, İngiltere	Bariyerlere doğru Aşırı Kalabalığın Yüklenmesinden Dolayı Ezilme	766	96
Temmuz 1990	Hac	Mekke, Suudi Arabistan	İzdiham	-	1426
Mayıs 1992	Futbol Maçı	Bastia, Korsika	Maç sırasında çökme	1900	17
Temmuz 1996	Olimpiyatlar	Atlanta, Amerika	Bombalı Saldırı	111	1
Haziran 2000	Müzik Festivali	Roskilde, Danimarka	Kalabalıkların Dalgalanması ve Ezilme	-	9
Ocak 2001	Müzik Festivali	Sydney, Avustralya	Ön tarafa doğru kalabalıkların dalgalanması	-	1
April, 2001	Futbol Maçı	Johannesburg, Güney Afrika	İzdiham, göz yaşartıcı gazın patlaması	-	47
Temmuz, 2001	Havai fişek Gösterisi	Akashi, Japonya	Gösteriyi izleyenler izdiham oluşturması	-	160
Şubat 2004	Havai fişek Gösterisi	Miyun County	Gösteriyi izleyenler izdiham oluşturması	24	37
Ocak 2006	Hac	Mekke, Suidi Arabistan	İzdiham	-	346
Mart 2010	Tapınak	Utter Predesh, Hindistan	İzdiham	-	63
Temmuz 2010	Aşk Geçidi Müzik Festivali	Duisburg, Almanya	Dar tünellerde aşırı kabalağın izdihamı	510	21
Kasım 2010	Su Festivali	Phnom Penh, Kamboçya	Panik ve izdiham nedeniyle sallanan köprü	-	347

2.5 Afet Tıbbı Açısından Kitlese Toplanma

Dünya’da afet tıbbı yeni gelişmekte olan bir alandır. Afet tıbbının 4 temel bileşeni halk sağlığı, acil sağlık hizmetleri, hastane hizmetleri ve afet yönetimi şeklindedir [53]. [73]. KT açısından bu bileşenlerin tamamı birbirleri ile planlarını koordineli bir şekilde yapması gerekmektedir [74]. KT’lerin öncesi, sırası ve sonrasında afet tıbbı açısından yapılması gereken çalışmalar bulunmaktadır. KT öncesinde organizasyon komitesinin oluşturulması, planlama, eğitim ve tatbikatlar, yapısal ve yapısal olmayan risklerin azaltılması yer alırken acil durum sırasında harekât planı, kayıt sistemi, haberleşme alt yapısı, hasta nakil süreçleri çalışılması gereken konular arasındadır [75]. Bölgedeki var olan acil durum planlarına aşinalık, büyük kazalara yönelik olay operasyonel planlarının hazırlanması, etkinlik alanındaki potansiyel tehlikelere dikkat çeken uyarılar, alandaki veya etkinlik türüne göre tarihsel olarak geçmişte yaşanan tecrübeler, acil durumda rol alacak tıbbi personel için kurumsal hazırlık, acil durumun afet boyutuna tırmanması durumunda alanda ikincil bakım alt yapısının oluşturulması ve nakil için planlama yapılması gerekmektedir [11,61]. KT’ler yerel kaynaklar ve kurumlar üzerinde hizmetlerin sürdürülebilirliği açısından ciddi bir baskı oluşturabilir [17,76–80]. Özellikle kitlese yaralanmalara neden olan acil durumlar oluştuğunda veya art arda ciddi hastalar geldiğinde sağlık hizmetlerinin sunumu üzerinde zaman baskısı olduğundan dolayı sorunlara neden olabilir [81]. Ek olarak hac, olimpiyatlar, turnuvalar, müzik festivalleri gibi uzun sürede gerçekleştirilen etkinliklerinde ekstra olarak halk sağlığı hizmetlerinin sunumu gerekmektedir [82].

Çok sayıda insanın belirli özel alanlarda toplandıklarında yaralanma riskleri artar [25]. KT etkinliklerinde çeşitli risk faktörleri yaralanma ve ölümleri etkilemektedir [10], [75]. Bunlar arasında etkinliğin türü, süresi, gece/gündüz gerçekleşme durumu, izleyici tipi ve sayısı, katılımcıların ruh hali, demografik ve coğrafik özellikler ve medikal bakıma erişim gibi çeşitli risk faktörleri yer almaktadır [4,12,13,46,47,64,75,83,84] Etkinliklerindeki risk faktörlerine karşı afet tıbbı açısından olay öncesi çok yönlü ve kapsamlı tıbbi planlama yapılması yaralanma ve ölümlerin azaltılması açısından oldukça önemlidir (Tablo 2.3) [6,39]. Afet tıbbı açısından halk sağlığı çalışmaları arasında su ve sanitasyon, gıda güvenliği, enfeksiyon hastalıklarının tespiti ve önlenmesi, çevre sağlığı konuları yer almaktadır [74]. ASH açısından triaj, alanda ilk yardım, acil tıbbi müdahale, hızlı ve etkili hasta/yaralı nakil

sistemi (ambulans hizmetleri) ve kesin tedavilerin yapılabileceği travma merkezleri ve hastanelerden oluşmaktadır [40]. Etkinlikler yerel, bölgesel, ulusal veya uluslararası boyutta sağlık sorunlarına neden olabilir. Bu nedenle alanda tıbbi bakım, hasta nakli, travma merkezleri ve hastanelerin iyi bir şekilde organize olması gerekmektedir. [47]

Tablo 2.3: KT Alanına İlişkin Özellikler [74].

Tıbbi sorumluluğun coğrafi sınırları
Tıbbi merkezin tasarımı
Mevsimsel hava örnekleri
Alanın izleyici kapasitesi
Koridor boşlukları ve çıkış kapasiteleri
Oyun/Gösteri/Tören alanı ile izleyiciler arasında bariyerler
Engelli seyirciler için erişilebilirlik
Seyyar medikal ekiplerin alanın her tüm noktalarına erişim imkânı
Katılımcıların birincil ilk ve acil yardım noktalarına erişim imkânı
Acil durum araçlarının giriş ve çıkış rotaları ve kapasiteleri
Helikopter ambulans senaryoları ve iniş alanı

Ayrıca KT'ler VIP güvenliği ve KBRN tehlikelerine yönelik afet hazırlıklarının yapılması gibi özel hazırlıklar gerektiren durumları içermektedir [61]. DSÖ KT'lerde sağlık hizmetlerinin hazırlığı ve yönetilmesine ilişkin sistematik bir yapı önermektedir (Tablo 2.4) [85].

Tablo 2.4: Kitlese Toplanmalarda Sağlık Hizmetleri Hazırlık ve Yönetimi.

YÖNETİM KOMİTESİ		
Halk Sağlığı	Sağlık Hizmetleri	Afet Planları ve Yanıt
Surveyans	İlk Yardım	Afet Planları ve Yanıtı
Beslenme	<i>Acil Sağlık Hizmetleri</i>	Eğitim ve Tatbikatlar
Su ve sanitasyon	Aambulans Ekipleri	Halk sağlığı ve tıbbi yanıtın komuta ve kontrolü
Hastalık kontrolü	Saha Ekipleri	KBRN
Eğitim	VIP	
Laboratuvar	Sahra Hastaneleri	
Çevre sağlığı	Nakil Sistemi	
	<i>Hastane Alt Yapısı</i>	
	Cerrahi Kapasite	

KT'lerde hastalık ve yaralanmalar bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan olarak iki farklı yapıda görülebilir. Bulaşıcı olmayan hastalık ve yaralanmalar bulaşıcı hastalıklara göre daha fazla mortalite ve morbidite'ye neden olmaktadır [47]. Özellikle uluslararası organizasyonlarda ülkeler ve kıtalar arası hastalıkların taşınması söz konusudur. KT'lerde görülen yaralanma ve hastalıkların insidansı doğal olarak yerel toplumda beklenen oranlardan daha fazla olacaktır [7].



2.5.1 Kitleseel toplanmalarda risk değerlendirmesi

Birleşmiş Milletler Sendai Afet Risk Azaltımı Çerçeve Eylem Planının öncelikli eylem planlarından ilki riski anlamaktır. İkincisi ise riski yönetmek için afet risk yönetişimini güçlendirmektir [25]. Risk değerlendirmesi KT planlamasında anahtar bir role sahiptir. Değerlendirme süreci etkinliklerden önce başlar ve etkinlik sona erene kadar süren dinamik bir süreçtir. Planlama sürecinde tüm ilgili paydaşların katılımı ile gerek kamu otoriteleri gerek sivil toplum örgütleri gerekse organizasyon komitesinin katılımı ile yerel, bölgesel veya ulusal düzeyde disiplinler arası bir yaklaşım gerektirmektedir [17,75,79,85,88]. Rutin sağlık vakalarının yanı sıra KT esnasında oluşabilecek kitleseel yaralanmalara yönelik hazırlık seviyesinin düşük seviyede olması sağlık sistemi için afet haline dönüşebilir [75,89]. Bu nedenle afet senaryolarına yönelik planlama ve hazırlık çalışmaları da dikkatli bir şekilde gerçekleştirilmelidir. Afetlerde sağlık yönetimi açısından hastalık ve yaralanma oranlarının nasıl farklı etkileri olabilir?, yaralanma ve hastalık oranları nasıl azaltılabilir?, sağlık bakımı gerektiren bireyler için farklı tedavi planları nasıl olacak? [24] gibi temel soruların cevaplarını oluşturmak gerekmektedir.

KT acil durumların yönetilmesinde en önemli kavramlar arasında koordinasyon ve işbirliği yer almaktadır [88]. Koordinasyon, KT organizasyonlardan ilgili birimlerin amaçlarını gerçekleştirmede temel gerekliliktir [1,75,90]. Ancak bu alanda bazı problemler bulunmaktadır. Özellikle sorumlu kurumların koordinasyonunda KT öncesi, sırası ve sonrasında planlama, organize etme ve kaynakların tahsisi noktasında etkili etkileşim ve standart operasyon prosedürlerinden eksiklikler bulunmaktadır [75]. Genellikle KT organizasyonları olağan yaşamdan tecrit edilmiş konumdadır [75].

KT'lerde risk değerlendirmesi yaparken mortalite ve morbiditenin azaltılması için önemli faktörler bulunmaktadır. Kalabalık yoğunluğu, etkinlik alanına giriş ve çıkış rotaları, yangın güvenlik önlemleri, çevresel riskler, hava durumu ile ilgili tehlikeler, tıbbi hazırlık, acil durum yanıt dikkatli bir şekilde ele alınması gereken konulardır [61,68,70]. Etkinlik öncesinde planlama aşamasında risk değerlendirmesi, sağlık yönetimi ve büyük kaza ihtimallerini içermelidir. Kalabalıkta görevli personelin ve güvenlik görevlilerinin eğitilmesi, aşırı kalabalığın kontrolü için yeterli bilet ve kontrol sistemi, kalabalık akışını yönetmeye yardımcı olması için özel giriş ve çıkış noktaları, herhangi bir acil durum öncesi ve sırasında acil tahliye bilgisinin paylaşımının yapılabileceği bilgi sistemi oluşturulmalıdır [11].

Katılımcılar açısından KT esnasında kalabalığın büyüklüğü ve türü gibi özellikleri dikkate alınarak ihtiyaç duyulan yeterli güvenlik ve ASH planlanması, yangın güvenliğini kapsayan tahliye planları, gerektiğinde farklı dillerde acil durum bilgilerinin iletilebileceği haberleşme yöntemleri, çıkış rotalarının açık ve görünür biçimde yerleştirilmesi ve farkındalığın oluşturulması gerekmektedir [61].

Etkinlik esnasında triaj ve tıbbi bakımı gerçekleştirmek için alandaki acil sağlık hizmetleri ekiplerinin iyi bir şekilde organize edilmesi ile (1) hem izleyicilerin hem de katılımcıların güvenliğini artırmak, (2) etkinlik organizatörleri için risk ve yükümlülükleri azaltmak, (3) alanda ileri düzey tıbbi bakım sağlayarak hastanelere nakli azaltarak yerel sağlık sistemi üzerindeki yükü hafifletmek amaçlanmaktadır [62]. KT sonrasında etkinlik esnasında meydana gelen acil durum olaylarını ve planlamanın nasıl işlediğini, varsa sorunları anlatan ve öğrenilen dersler ile ilgili rapor hazırlanması gerekmektedir. Bu sayede ileride yapılacak olan KT için hafıza oluşturulabilir [61].

2.5.2 Kitlesele toplanmalarda planlama

Etkinlik planlarında oluşabilecek muhtemel her türlü tehlike ve risk dikkate alınmalıdır [14,53,79]. Planın temel unsurları arasında alanda sunulacak sağlık hizmetlerinin seviyesi, araç ve gereçler, hasta nakli, diğer kurumlarla koordinasyon oluşturmaktadır [53]. Risklerin vaktinden önce bilinmesi ve bu risklerin azaltılması için planda dikkate alınması, planlama sürecinin temelini oluşturmaktadır. Planlama sürecinde risklerin oluşturabilecekleri “**En Kötü Vaka Senaryosu**” dikkate alınarak ilerlenmesi morbidite ve mortaliteyi azaltmaya yardım etmektedir.

Risk değerlendirmesi açısından KT’lerde hasta başvurularındaki artışın dalgalanmasında üç açıdan zorluk bulunmaktadır. İlki kaynakların güvenliğini riske atar, hasta memnuniyeti ve bakım kalitesini aşağı çeker. İkincisi bulaşıcı hastalıkların yayılmasını ve bulaşmasını kolaylaştırır. Son olarak sağlık personelinin fiziksel, psikolojik yorgunluğa neden olarak tükenmişlik hali meydana gelir [26]. Pek çok KT’de hava durumu, etkinlik tipi ve diğer değişkenlere bağlı olarak 1.000 katılımcıda 0.5 ile 2.0 yaralı arasındadır (5-20/10.000) [8]. KT’lerin planlanması esnasında her tehlike dikkate alınmalı ve tehlikenin oluşma riskine yönelik önleyici ve koruyucu müdahaleler dikkate alınmalıdır [85]. Beklenen en kötü senaryoya yönelik hazırlıkların yapılması maksimum risk azaltımı çalışması anlamına gelmektedir. Tehlike analizine başlamanın en iyi yolu etkinlik esnasında meydana gelebilecek

muhtemel risklerin listesini yapmaktır [85]. Her toplumun risk listesinde topoğrafı ve coğrafı özellikler, hava şartları ve diğerk faktörlere bağılı olarak farklılıklar bulunmaktadır [85]. Örnek olarak bazı ülkeler için kasırgalar önemli bir risk iken bazı ülkeler için değildir. Tehlikeler tanımlanırken ikincil hatta üçüncül tehlikelere yönelik riskler göz önünde bulundurulmalıdır [85]. Tehlike analizinde oluşum sıklığı, büyüklük ve yoğunluk, yer, mekânsal genişlik, süre, mevsimsel dönem, başlama hızı ve uyarının erişilebilirliği gibi değişkenlere bağılıdır. Alkol alımının serbest olduğu etkinliklerde ASH planlamasını yapan ekip PPR oranlarında artış olabileceğini ve kaynak planlaması yaparken dikkat etmesi gereken bir husustur [68].

KT'lerinde ASH hazırlıkları için yerel, bölgesel ve ulusal çapta pek çok farklı bilgiye ihtiyaç bulunmaktadır. ASH'ın alandan kesin tedavi merkezlerine kadar olan tüm süreçlerin yer aldığı bir planlama gerektirmektedir (Şekil 2.8). En iyi ASH yapısı için risk değerlendirmesi ve planlama anahtar kavramdır. Operasyonel planlar sunulacak olan tıbbi hizmetlerin koordinasyonu ve komuta edilmesi üzerine bilgiler içermektedir. Bu planlarda etkinliğin kapsamlı bir şekilde tanımlanması ve daha önceki olayların tarihçesi, ilk yardım ve tıbbi hizmetlerin yeri, haberleşme planları, acil durum noktalarına erişim ve acil çıkış rotaları, standart alan planı/krokisi, operasyon türü, personel bilgileri, bakım seviyesini artırma prosedürleri, iletişim listeleri, destek hizmetleri (polis, itfaiye, güvenlik personeli, etkinlik personeli gibi), veri yönetim planları, afet planları yer almaktadır. Sabit ilk yardım noktalarının yetersiz olduğu durumlarda küçük çadırlar, büyük çadırlar, mobil tedavi merkezleri, şişme çadırlar kullanılabilir. Türkiye'de ilk ve acil yardım hizmetleri aynı anda sağlanmaktadır. Bu nedenle sunulan sağlık hizmetlerinin kapsamı profesyonel sağlık hizmeti şeklindedir. KT açısından sağlık hizmetinin sunumu Şekil 2.8'de açıklanmaktadır.



Şekil 2.8: Kitleli Toplanmalarda Acil Sağlık Hizmetleri Akışı.

KT'ler için planlama uygun zarar azaltma önlemlerini tasarlamak ve uygulamak için potansiyel tehlikeleri doğru tanımlayan kurumlar arası ve multidisipliner bir yaklaşım ile gerçekleştirilmelidir [31]. Alanda kurulacak olan sağlık tesisinin temel özellikler arasında (1) sigara içilmeyen; (2) ambulans personeli ve yaralıların kabulü için kolay ulaşılabilir ve tahmini yaralı sayısına açısından yeterli düzeyde gözlem alanı bulunan; (3) en az iki muayene sedyesi ve ambulandan gelen yaralıları almak için mobil sedyeleri bulunan; (4) zemin seviyesinde en az bir ambulans sedyesi ve tekerlekli sedye ile hasta girişine uygun kapıya sahip; (5) temiz ve hijyenik şartlarda bakımı yapılabilen yeterli ısıtma, aydınlatma ve havalandırma sistemine sahip; (6) resusitasyon araçları, hasta bakımına yönelik malzemeleri de kapsayacak şekilde yeterli ilk yardım ve acil müdahale malzemeleri; (7) çalışanlar için kolay erişilebilir dinlenme yerleri ve tuvaletler; (8) eğer mümkünse konteynırlarda yeterli temiz sıcak ve su sağlanması; (9) içme suyu temini; (10) personel için yemek hizmetlerinin organizasyonu; (11) hasta kayıt işlemleri için masa, sandalye ve diğer malzemeler; (12) ilaçlar ve diğer tıbbi malzemeler için uygun depolama ve saklama alanları; (13) ambulanslar ve diğer sağlık araçları için uygun park alanı organizasyonu yapılmalıdır [23].

Tıbbi bakımın seviyesi etkinliğin değişkenlerine göre değişmektedir. Sağlık hizmetinin seviyesi aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir [85].

(a) Temel Düzey: İlk yardım

(b) Orta Düzey: İlk Yardım ve IV Tedavi gerektiren durumlar, oksijen desteği

(c) İleri Düzey: Acil yardım ve yaşam desteğinin sağlanması, ciddi travmaların alanda yönetimi

(d) Alanda Hastane: Tam izlem, Ventilasyon ve Resusitasyon Yeteneği

Etkinliklerde gerekli olan minimum ambulans ve sağlık personeli sayısı ve niteliklerine ilişkin İngiltere Sağlık Hizmetleri Yönetimi 1993 yılında İç İşleri Bakanlığı ve İskoç Bakanlığı ile "Pop Konserleri ve Benzer Etkinliklerde Güvenlik, Sağlık ve Yardım Rehberi"ni yayınlamıştır [13,23]. Bu rehberde etkinliklere ihtiyaç duyulan kaynakları tahmin etmeye yarayan bir tablo bulunmaktadır (Tablo 2.5-2.8) [13,23]. KT'lerdeki sağlık hizmetleri alanda ilk yardım noktaları, medikal kurtarma ekipleri, alanda hastane, etkili bir hasta nakil sistemi, halk sağlığı gibi çok geniş bir spektrumda hazırlık gerektiren hastane öncesi ATT, AABT, Doktor, Hemşire gibi pek çok sağlık personelinin gerektiği 6 saatten 4 haftaya kadar sürebilen organizasyonlardır [13]. KT'lerde tıbbi bakımın amacı etkinlik alanında tıbbi yanıt için

hastalara hızlı erişim, triaj, stabilizasyon ve hasta naklini içeren sağlık hizmetlerinin sunulmasıdır [40]. KT'lerinde ilk yanıt verenler etkinlikte sağlık hizmetini hastanın birincil değerlendirilmesi ve yönetimi uygulamalarını gerçekleştirmektedir [91]. Literatürde yaygın olarak ilk yanıt veren ekiplerin iş yükü PPR ile gösterilmektedir. Etkinlik esnasında yapılan uygulamalar daha çok ilk yardım uygulaması düzeyinde gerçekleşmektedir. KT'nin büyüklüğüne ve özelliğine göre sunulan sağlık hizmetinin seviyesi de değişmektedir. Hemşire, Hekim, Paramedik, Uzman Doktor, KBRN Müdahale Ekibi gibi özel eğitim almış ekiplerin katılımı yer alabilmektedir. Hastanın değerlendirilmesi, yönetimi ve nakil kararı alanda bulunan Paramedik veya hekim tarafından yapılır. ASH Ambulans Nakil Sistemi (ANS) içerisindeki iş yükü Hastaneye Nakil Oranı (TTHR: Transportation To Hospital Rate) ile değerlendirilmektedir [91]. Genel olarak KT'lere yönelik yapılan ASH'da maksimum etkililiği sağlamak, etkinlik dışındaki rutin sağlık hizmeti sunumunu en az derecede etkilemektir [91]. Bu etkinliklerde yerel sağlık hizmetlerinin kaynakları oldukça zorlanabilir ve yerel açıdan bir afet haline dönüşebilir. KT'lerinde görev alan sağlık personelinin sayısı, nitelikleri ve özel eğitimleri gibi özellikleri ve yaptıkları girişimsel müdahalelere yönelik veri setlerinin literatürde olmadığına dikkat çekilmektedir [91]. ASH'nin planlanmasında olay yerinde ilk müdahale, tedavi alanlarına hastaların transportu, ulaşım rotaları, ASH personeli ve niteliği, Ambulans araçlarının sayısı ve konumlandırılması, çevresel şartlar gibi faktörler dikkate alınmalıdır [5]. Sander ve arkadaşları her 50.000 kişiye 1 veya 2 doktor, her 10.000 kişiye 2 Paramedik veya 1 Paramedik ve 1 Acil Tıp Teknisyeni bulunmasını önermektedir [5,16,92]. Etkinlikteki her 1.000 kişi için 1 temel ilk yardımcı sağlanması önerilmektedir [5]. Hasta ve yaralıların ilk 4 dakikada temel ilk yardım ve temel yaşam desteği, ilk 8 dakikada İleri Yaşam Desteği, 30 dakika içerisinde de hastaneye sevki sağlanması gerekmektedir [11,16].

Tablo 2.5: Kitlesele Toplanmalar İçin Kaynak Gereksinimlerinin Tahmin Edilmesi
– **ETKİNLİĞİN NİTELİĞİ.**

Değişkenler	Özellikler	Puan
(A) Etkinliğin Niteliği	Klasik Müzik Performansı	2
	Halk Açık Fuar	3
	Pop/Rock Konseri	5
	Dans Etkinliğı	8
	Tarım/Ülke Fuarı	2
	Deniz Etkinliğı	3
	Motosiklet Gösterisi	3
	Havacılık	3
	Motor Sporları	4
	Devlet Törenleri	2
	VIP Ziyaretleri/Zirveler	3
	Müzik Festivali	3
	Şenlik Ateşi/Havai Fişek Gösterisi	4
	Yeni Yıl Kutlamaları	7
	Gösteriler/Yürüyüşler/Politik Etkinlikler/ Düşük Dereceli Kargaşa Riski	2
	Orta Dereceli Kargaşa Riski	5
	Yüksek Dereceli Kargaşa Riski	7
	Karşıt Çatışmaların Olması	9
	(B) Mekân	Açık Alan
Stadyum		2
Kapalı Alan, Etrafı Çevrili Yer		2
Diğer Açık Alan (örn: Festival)		3
Sokaklarda Halka Açık Alan		4
Geçici Alan Yapıları		4
Kamp Dahil		5
(C) Ayakta/Koltuklu	Koltuklu	1
	Karma	2
	Ayakta	3
(D) Seyirci Profili	Tam Karma, Aile Gruplarıyla	2
	Tam Karma, Aile Gruplarıyla Değıl	3
	Çoğunlukla Genç Yetişkinler	3
	Çoğunlukla Çocuklar, Ergenler	4
	Çoğunlukla Yaşlılar	4
	Tam Karma, Rakip Gruplar	5
(A)+(B)+(C)+(D) toplamı		

Kaynak: İngiltere tarafından yayınlanan Pop Konserleri ve Benzer Etkinliklerde Güvenlik, Sağlık ve Yardım Rehberinden uyarlanmıştır [23].

Tablo 2.6: Kitlesele Toplanmalar İçin Kaynak Gereksinimlerinin Tahmin Edilmesi
ETKİNLİK GEÇMİŞİ.

Değişkenler	Özellikler	Puan
(A) Geçmiş Deneyimleri	Önceki iyi verilere göre düşük seviye oranı (<%1)	1 kayıp -1
	Önceki iyi verilere göre orta seviye oranı (<%1-2)	1 kayıp 1
	Önceki iyi verilere göre yüksek seviye oranı (>%2)	2 kayıp 2
(B) Beklenen Tahmini Katılımcı Sayısı	<1.000	1
	<3.000	2
	<5.000	8
	<10.000	12
	<20.000	16
	<30.000	20
	<40.000	24
	<60.000	28
	<80.000	34
	<100.000	42
	<200.000	50
<300.000	58	

(E) + (F) toplamı

Kaynak: İngiltere tarafından yayınlanan Pop Konserleri ve Benzer Etkinliklerde Güvenlik, Sağlık ve Yardım Rehberinden uyarlanmıştır [23].

Tablo 2.7: Kitlesele Toplanmalar İçin Kaynak Gereksinimlerinin Tahmin Edilmesi
ÖRNEK EK HUSUSLAR.

Değişkenler	Özellikler	Puan
(A) Bekleyen Kuyruk	< 4 saat	1
	>4 saat	2
	>12 saat	3
(B) Mevsim (açık alan etkinlikleri)	Yaz	2
	Sonbahar	1
	Kış	2
	İlkbahar	1
(İ) Kesin Tedavi Merkezlerine Yakınlık (En yakın uygun acil servis)	<karayoluyla 30 dakika	0
	>karayoluyla 30 dakika	2
(j) Kesin Tedavi Merkezi Profili	Acil Servis Seçimi	1
	Büyük Acil Servis	2
	Küçük Acil Servis	3
(K) Ek Tehlikeler	Karnaval	1
	Helikopterler	1
	Motor Sporları	1
	ParaŐüt Gösterisi	1
	Sokak Tiyatrosu	1
(L) Ek Uygulamalar	DikiŐ Atma	2
	Röntgen	2
	Küçük Cerrahi Operasyon	2
	Alıya Alma	2
	Psikiyatri/Genel Pratisyen	2

(G)+(H)+(I)+(J)+(K)+(L) toplamı

Kaynak: İngiltere tarafından yayınlanan Pop Konserleri ve Benzer Etkinliklerde Güvenlik, Sağlık ve Yardım Rehberinden uyarlanmıştır [23].

Tablo 2.8: Etkinlik Güvenlik Rehberinden Önerilen Kaynak Gereklilikleri.

Skor	Ambulans	İlk Yardım Çalışan	Ambulans Personeli	Doktor	Hemşire	Ulusal Sağlık Hizmeti Ambulans Yöneticileri	Destek Ünitesi
<20	0	4	0	0	0	0	0
21-25	1	6	2	0	0	Ziyaret	0
26-30	1	8	2	0	0	Ziyaret	0
31-35	2	12	8	1	2	1	0
36-40	3	20	10	2	4	1	0
41-50	4	40	12	3	6	2	1
51-60	4	60	12	4	8	2	1
61-65	5	80	14	5	10	3	1
66-70	6	100	16	6	12	4	2
71-75	10	150	24	9	18	6	3
>75	15+	200+	35+	12+	24+	8+	3

Kaynak: İngiltere tarafından yayınlanan Pop Konserleri ve Benzer Etkinliklerde Güvenlik, Sağlık ve Yardım Rehberinden uyarlanmıştır [23].

Aynı şekilde bazı merkezler etkinliklerdeki sağlık gereksinimlerini tahmin etmek için bazı çalışmalar yürütmektedir (Tablo 2.9) [93]. 2013 yılında Avustralya’da uluslararası olarak KT’lerde kullanılmak üzere minimum veri seti geliştirmek için süreç başlatılmıştır [94]. Hastaneye gönderilen yaralı ve hastaların doğru ve güvenilir bilginin alandan hastaneye aktarılması gerekmektedir. KT’de vakaların yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum, ulaşılabilen alkol ve diğer ilaç bilgileri ve diğer önemli değişkenler kayıt altına alınmalıdır.

Türkiye’de KT’lerin halk sağlığı, acil sağlık hizmetleri, yangın güvenliği, acil durum planlaması konuların yayınlanmış herhangi bir yasal düzenleme veya rehber bulunmamaktadır.

Tablo 2.9: Kitlese Toplanma Etkinliklerinde Hasta Başvuru Oranları Tahmini [51], [95].

Katılımcı	Hava	Kalabalık Yaşı	Kalabalığın Ruh Hali	Alkole Erişim	Puan	
<1000	İklim kontrol altında veya değil	Gözetim altındaki gençler	sakin	yok	0	
1000-15.000		<32.2	karişik	Orta	sınırlı	1
>15.000		>32.2	yaşlı	Hareketli		2
Etkinlik Sınıflandırması		Tavsiye Edilen Hazırlıklar				
Büyük	Toplam puan >5 veya en az iki farklı kategoride 2 puan almak	Çok sayıda İYD personeli, özel araçlar Hekimler				
Orta	5>Toplam puan>3 veya herhangi bir kategoride 2 puan almış olmak	İki transport ünitesi, 1-3 İYD saylayıcı ve 1-6 TYD saylayıcı personel				
Küçük	Toplam puan <3	Tek bir transport aracı ile 1 İYD ve 1 TYD personeli				

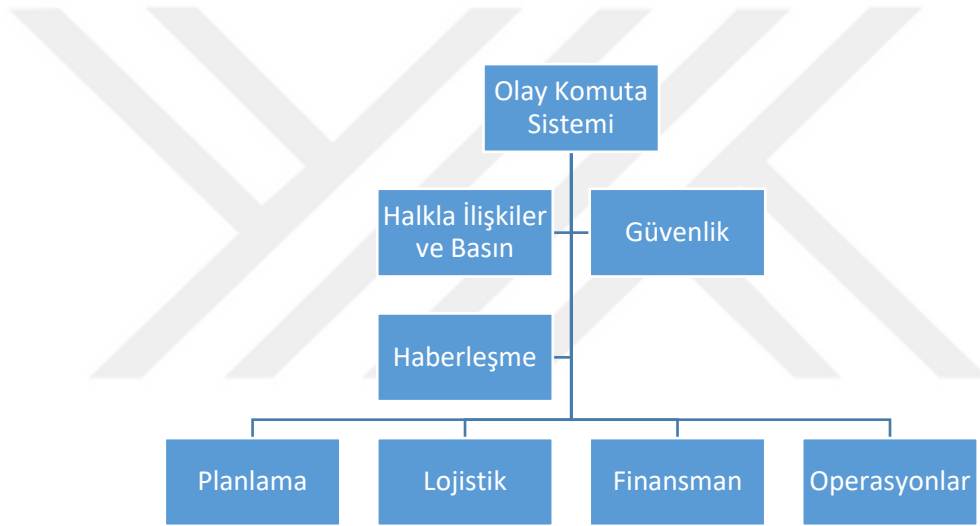
2.5.3 Komuta kontrol merkezi

KT'leri boyutuna bağı olarak genellikle normal acil durum sisteminden ayrı olarak farklı bir KKM tarafından yönetilir. Bu sayede etkinliğin yapıldığı bölgedeki rutin acil sağlık hizmetleri ve altyapının kesintiye uğraması veya aksaması engellenir. Özellikle uluslararası gerçekleştirilen büyük organizasyonlarda acil durum yönetimi için özel kriterler bulunmaktadır.

Komuta, kontrol ve haberleşme (KKH) potansiyel sağlık risklerine yönelik planlama ve yanıtla yönelik olarak normal sistem işleyişinden farklı olarak prosedürlerin ve yönetimsel alt yapının oluşturulmasıdır [61]. (1) Komuta, planlama, örgütleme, yönlendirme, koordinasyon ve kontrol aracılığı ile eldeki kaynakların etkili ve etkin kullanılmasıdır. (2) Kontrol, planlama ve bir olay esnasında gelen taleplere zamanında ve uygun yanıt verebilmek için sistemin izlenmesidir. (3) Haberleşme, halk sağlığına yönelik konular hakkında farkındalık ve yanıtla ilişkili bilginin hızlı ve koordineli bir şekilde yayılmasıdır. Etkinlik esnasında itfaiye, polis, jandarma gibi diğer kurum ve kuruluşlarla koordinasyonun sağlanması açısından haberleşme anahtar rol oynamaktadır. Haberleşme için kullanılacak telsiz, telefon, mesajlaşma programları, uydu telefonu, e mail alt yapısı, özel programlar gibi alternatif haberleşme yöntemleri kullanılması gerekmektedir [5]. KKH'nın amacı operasyonel açıdan disiplinler arası

koordinasyonun sağlanmasıdır. Yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası seviyelerde gerçekleştirilen KT'lerinde meydana gelebilecek büyük kazalar, afetlerde sağlık sistemi ile diğer hizmet alanları arasında iletişim, güçlü sürveyans, hızlı ve etkili triaj gerçekleştirmek, kaynakların izlenmesi ve yönetimi, ihtiyaca göre bilginin uluslararası dönüşümü, sorunların tırmanmasını önlemek ve maksimum sayıda hayat kurtarmayı geliştirmektedir [61].

KT'lerdeki Medikal direktör ASH ile ilgili acil tıbbi durumlar ve tedavi süreçleri, KT'ye özgü lojistik ve sağlık personeli sınırları hakkında teknik açıdan bilgi sahibi olması gerekmektedir [10,15]. KT esnasında özellikle kitlesel yaralanmaların olabileceği olaylarda ise diğer kurum ve kuruluşlar ile koordinasyonu sağlayabilecek yetkinlikte olmalıdır.



Şekil 2.9: Olay Komuta Sistemi Yapısı.

KT'lerde sağlık hizmetlerinin yönetilmesi için Olay Komuta Sistemi (OKS) kullanılabilir (Şekil 2.9) [5]. OKS 1970'li yılların başlarında orman yangınlarına hızlı yanıt vermek amacıyla geliştirildi [61]. Sağlık hizmetlerinin planlanması, uygulanması ve denetlenmesi koordinatör tarafından gerçekleştirilir [5].

2010 yılında Güney Afrika'da gerçekleştirilen FIFA Dünya Kupası'nda Güney Afrika Sağlık Bakanlığı hizmet sunumu için sağlam bir yönetimsel model uyguladı. İlk olarak hem yatay hem dikey raporlama yöntemi için 7/24 çalışacak şekilde İl Sağlık Operasyon Merkezleri¹ ve bir adet Ulusal Sağlık Operasyon Merkezi² oluşturuldu[61]. Bu alt yapının oluşturulması için DSÖ ve ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi

¹ ProvHOC: Provincial Health Operation Centres

² NatHOC: National Health Operation Centre

(CDC) gibi çeşitli kuruluşlar yardım etmiştir. Günlük rutin tıbbi operasyonların yanı sıra enfeksiyon veya gıda kaynaklı salgınlara yönelik Ulusal ve İl Salgın Yanıt Ekipleri hazır olarak bekletildi” [61].



2.5.4 İlk ve acil yardım (Acil Sağlık Hizmetleri)

Alanda ilk ve acil yardım hizmetinin sağlanması oldukça önemli bir konudur. Bu hizmetin temel amaçları (1) hasta ve yaralılara hızlı erişim ve triajın yapılması; (2) ciddi yaralanmaların ve akut hastalıkların stabilizasyonu ve transferinin zamanında yapılması; (3) hasta ve yaralıların alanda tıbbi bakımının sağlanması şeklindedir [5]. Medikal ekipler büyük ölçekli etkinliklerinde sağlık hizmetlerinin sunulmasına yönelik özel eğitimler alması gerekmektedir [39]. Yaya ekipleri sandalye sedye veya travma tahtası ile yaralıyı en yakın acil müdahale noktasına veya ambulansa iletebilecek çıkış rotalarını planlamalıdır. Alanda en önemli zorluklardan birisi ilk yardım ve acil yardım ekiplerinin genellikle iç içe geçmiş durumda olmasıdır [67]. Türkiye’de ilk yardım ekipleri KT’lerde görev yapmamaktadır. Türkiye’de ilk ve acil yardım hizmetleri aynı anda sağlanmaktadır. ASH sistemi tarafından oluşturulan multidisipliner özel ekipler aracılığı ile sağlanmaktadır. Literatürdeki yayınlar hasta nakil sayılarına odaklanmaktadır [67]. Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından 2005 yılında oluşturulan Ulusal Medikal Kurtarma Ekipleri ile acil, afet ve olağan dışı durumlarda hızlı ve etkin ASH sunulmasını amaçlamaktadır [96]. Bu ekipler aynı zamanda 4*4 arazi araçları, kamyonet, tır gibi araçları kullanarak özel durumlarda hizmet vermektedir. KBRN konusunda sağlık hizmetlerinin sunulması görevi de bulunmaktadır.

2.5.4.1 Mobil yaya ekipler

Yüksek riskli etkinliklerde etkinlik alanının içerisinde uygun ve yeterli sayıdaki yaya ekibi yeterli araç ve malzeme ile konuşturmak için planlama yapılır [23]. Seçilen personelin fiziksel ve zihinsel dayanıklılığı dikkate alınması gereken önemli bir husustur. Türkiye’de genellikle bu ekipler UMKE personeli arasından seçilmektedir.

2.5.4.2 Ambulans ve hasta nakil araçları (Hava, Kara ve Deniz)

Ambulanslar ulaşım şekillerine göre kara, hava ve deniz ambulansları olarak 3 temel gruba ayrılmaktadır. Kara ambulansları ise Acil Yardım Ambulansı, hasta nakil ambulansı, yoğun bakım ambulansı özel donanımlı ambulanslar olmak üzere dört farklı kategoriye ayrılmaktadır [97].

Acil Yardım Ambulansı: Her türlü acil durumda, olay yerinde ve ambulans içerisinde hasta ve yaralılara gerekli acil tıbbi müdahaleyi yapabilecek teknik ve tıbbi donanıma

sahip kara aracı olarak tanımlanmaktadır (Madde 5 1/a/1)) [97]. *Hasta Nakil Ambulansı* acil tıbbi müdahale gerektirmeyen hasta veya yaralıların nakil amacıyla kullanılan, en az bir sağlık personeli bulunan teknik ve tıbbi donanıma sahip kara aracıdır (madde 5 1/a/2). *Yoğun Bakım Ambulansı*, hastaların nakli esnasında ileri seviyede izlenmesine ve tedavisine yönelik tasarımılanan teknik ve tıbbi donanıma sahip kara aracıdır (madde 5 1/a/2). *Özel Donanımlı Ambulanslar*: Acil hasta ve yaralılara olay yerinde acil tıbbi yardımı sağlamak veya görev yaptığı bölgenin coğrafi özelliği ile taşıdığı hasta veya yaralının yaşı, fiziki ve tıbbi durumlarına özel tasarlanmış ve buna göre personel ve ekipman ile donatılmış araçlardır (madde 5 1/a/4). Bu araçlara yeni doğan bakım ambulansı, çoklu hasta taşıyabilen ambulans, obez ambulansı, kara, deniz ve kar motosikleti, pedallı veya motorlu bisiklet ve ATV gibi araçlar örnek olarak verilebilir.

Hava Ambulansları hasta nakil ve acil tıbbi müdahale amaçlı kullanılmak üzere ulusal sivil havacılık yetkili biriminden izin alınmış gerekli teknik ve tıbbi donanıma sahip uçak ve helikopterlerdir (madde 5 1/b) [97]. Deniz Ambulansları hasta nakli veya acil tıbbi müdahale amaçlı kullanılmak üzere Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığından izni alınan gerekli tıbbi donanıma sahip deniz araçlarıdır (madde 5 1/c) [97]. Yaygın olarak kara ambulansları hasta transportunda kullanılır. Ancak etkinliğin türüne ve yerine göre hava ve deniz ambulansları da etkili ve hızlı hasta nakli için kullanılmaktadır. Özellikle ileri seviye tıbbi bakım gerektiren vakalarda hava ambulansları tercih edilmektedir. Kara ambulansları arazi koşullarına göre seçilmelidir. Örneğin engebeli araziler için 4*4 arazi araçları görevlendirilmektedir.

2.5.4.3 Acil sağlık araçları

Acil sağlık aracı, olay yerinde teknik ve lojistik destek amaçlı kullanılır. Bu araçlar organ nakli aracı, mobil komuta kontrol aracı, mobil haberleşme aracı, mobil sağlık aracı ve benzeri araçlar olup hasta taşıma amaçlı kullanılmazlar. Bu araçlar aşağıda belirlenen genel özelliklere sahiptirler: a) Işıklı ve sesli uyarı sistemi, b) Haberleşme cihazları (telsiz, telefon), c) Aracın kullanım amacını belirten fosforlu yazı ve işaretler, ç) Aracın kullanım amacına uygun tıbbi ve teknik donanım. d) (Araç takip ve navigasyon sistemleri bulunması gerekmektedir.

2.5.4.4 Ambulans ve acil sağlık aracı personeli

Acil yardım ambulanslarında en az üç personelden oluşan bir ekip görev yapar. Ekipte en az bir hekim veya Paramedik veya Sağlık Bakanlığınca belirlenmiş modül eğitimlerini tamamlamış acil tıp teknisyeni ile diğer sağlık personeli ve şoför bulunur. Paramedik ve ATT sürücülük yaptığı durumlarda şoför bulundurulmaz. Hekim veya Paramedik bulunmayan acil yardım ambulanslarında çalışacak acil tıp teknisyeni; temel modül, travma resusitasyon, çocuklarda ileri yaşam desteği ve erişkin ileri yaşam desteği kurslarını başarı ile tamamlamış ve sertifika almış olmalıdır (madde 7 1/a) [97].

Özel donanımlı ambulanslarda bir hekim veya Paramedik ile bir sağlık personeli olmak üzere en az iki personel görev yapar. Yoğun bakım ambulanslarından çalışacak hekim ve sağlık personelinin; Bakanlıkça onaylanmış temel modül, erişkin ileri yaşam desteği ve travma resusitasyon kurslarını yeni doğan hastaların ambulanslarında çalışacak sağlık personelinin ise Bakanlıkça onaylanmış temel modül ve çocuklarda ileri yaşam desteği ve/veya NRP kursunu başarı ile tamamlamış ve sertifika almış olması zorunludur(madde 7 1/c) [97].

2.5.4.4.1 Hekim

Ambulans servisinde hasta ve yaralılara uygulanan tıbbi işlemlerden ve hasta ve yaralı kayıtlarının düzenli tutulmasından, yapılan işlemlerin ve tıbbi müdahalelerin hastanın/yaralının dosyasına işlenmesinden sorumludur. Hekim bulunmayan acil yardım ambulanslarında ve acil sağlık araçlarında görev yapan ambulans ve acil bakım teknikerlerine tıbbi danışmanlık, çağrı merkezindeki hekim tarafından yapılır (madde 14/2). Özellikle travma açısından yüksek risk içeren KT'lerde hekim bulunması gerekliliği vurgulanmaktadır [65]. Bu sayede alanda hasta klinik bakım seviyesinin artacağı dolayısı ile hastaneye nakil sayılarında azalma olacağı düşünölmektedir [65].

2.5.4.4.2 Acil tıp teknisyeni ve teknikerlerinin yetkileri [98]

- 1) İntravenöz girişim yapmak,
- 2) Hastaneye ulaşınca kadar, kabul edilen acil ilaçları ve sıvıları kullanmak,
- 3) Oksijen uygulaması yapmak,
- 4) Endotrakeal entübasyon uygulaması yapmak,
- 5) Kardiyo-pulmoner resusitasyon ve defibrilasyon yapmak,

- 6) Travma stabilizasyonu yaparak hastanın nakle hazır hale gelmesini sağlamak,
- 7) Uygun taşıma tekniklerini bilmek ve uygulamak,
- 8) Moniterizasyon ve defibrilasyon yapmak,
- 9) Kırık, çıkık ve burkulmalarda stabilizasyon sağlamak,
- 10) Yara kapatma ve basit kanama kontrolü yapmak,
- 11) Acil doğum durumunda doğum eylemine yardımcı olmak,

[98]. Tahsis edilen bu frekans veya frekanslar acil sağlık hizmetlerinin maksadı dışında

2.5.4.5 Alanda hastane

Alanda Tıbbi Bakım

Alanda sağlık hizmetinin sunumunun amaçları arasında hasta ve yaralılara hızlı erişimi ve triaj sağlamak; ciddi yaralanma ve akut hastalıkların zamanında stabilize etmek ve naklini sağlamak; yaralanma ve hastalıklar için alanda tıbbi bakımı sağlamak yer almaktadır.

Mobil hastanelerin bazı temel gerekliliklere ihtiyacı bulunmaktadır. Bunlar arasında temiz su, gece hastanenin aydınlatılması için ve tıbbi cihazların çalışır durumda olması için elektrik, personel ve hastaların özel kullanımı için dinlenme alanları, tıbbi personel için yemek, hastane transfer sistemi için haberleşme hattı, acil durum araçları için özel park alanları gerekecektir [85]. Alandaki hastane ile yerel hastane arasındaki iletişim oldukça önemlidir [85].

2.5.4.6 VIP bakım

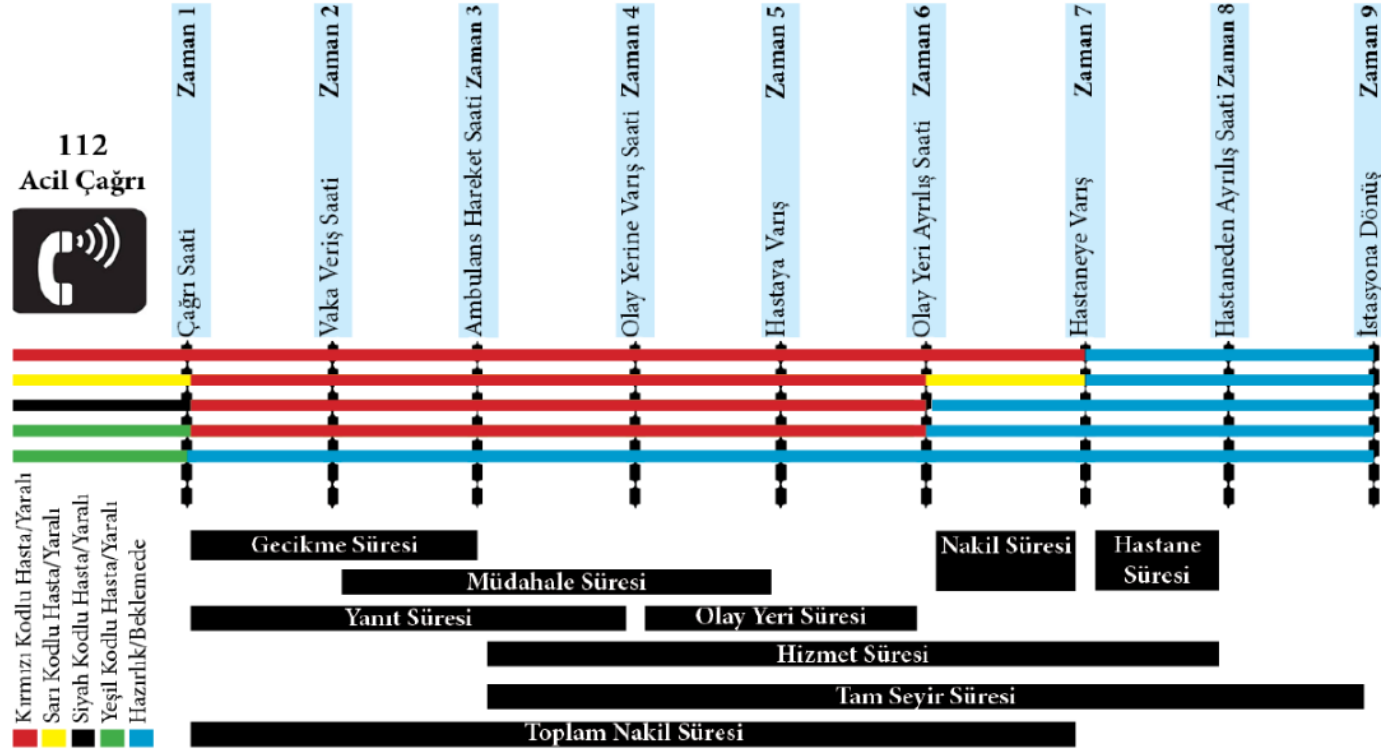
KT'lerde VIP kişilerin bulunması planlama aşamasında ele alınması ve özel hazırlık yapılması gereken bir durumdur. Özellikle devlet başkanı bakan düzeyinde katılımlarda özel eğitim alan personellerin görevlendirilmesi gerekmektedir.

2.5.4.7. İletişim ve haberleşme

Acil sağlık hizmeti gerektiren durumlarda olayların merkez intikal ettirilmesi için bu hizmete tahsis edilmiş 112 numarası kullanılmaktadır (Madde 31) [98].

Acil sağlık hizmetlerini sunan ekipler arasındaki iletişim genel olarak özel olarak kurulmuş telsiz sistemi ve tahsis edilen frekanslar üzerinden gerçekleştirilmektedir





Şekil 2.10: Acil Sağlık Hizmetleri Hizmet Akışı [99] (Şekil Cüneyt ÇALIŞKAN tarafından geliştirilmiştir.).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Çalışma tanımlayıcı tipte epidemiyolojik bir araştırmadır. Araştırma Retrospektif (geriye dönük) kayıt araştırması şeklinde tasarlanmıştır. Çalışma kapsamında 2015-2018 yılları arasında gerçekleşen bazı kitlesel toplanma etkinliklerinde meydana gelen kaza ve yaralanmalarda 112 Ambulans Servisi tarafından tutulan tıbbi vaka kayıtları değerlendirilmiştir.

3.2 Araştırmanın Hipotezleri

- 1.H₀ Kitlesel toplanmalar etkinlik türlerine göre karşılaşılan tıbbi vakalar arasında fark yoktur?
1. H₁ Kitlesel toplanmalarda etkinlik türlerine göre karşılaşılan tıbbi vakalar arasında fark vardır?
- 2.H₀ Kitlesel toplanmalarda sıcaklık tıbbi vaka türlerini etkileyen bir faktör değildir?
2. H₁ Kitlesel toplanmalarda sıcaklık tıbbi vaka türlerini etkileyen bir faktördür?
3. H₀ Alkol kullanımının serbest olduğu kitlesel toplanmalarda travma vakaları ile alkol kullanılmayan KT'ler arasında fark yoktur?
3. H₁ Alkol kullanımının serbest olduğu kitlesel toplanmalarda travma vakaları alkol kullanılmayan kitlesel toplanmalarda arasında vardır?

3.3 Araştırmanın Evreni ve Evrenin Tanıtılması

Çalışma kapsamında seçilen etkinliklerin kriterleri en az 1000 ve üzeri katılımcının olduğu, daha önceden planlanmış etkinlikler seçilmiştir. Araştırmanın evrenini *Kış Avrupa Gençlik Olimpik Festivali (EYOF2017) (11-18 Şubat 2017)*, *Çanakkale Kara Savaşlarını Anma ve Anzac Törenleri/Etkinlikleri (ÇKSAE) (24-25 Nisan 2017)*, *23. Yaz İşitme Engelliler Olimpiyat Oyunları (18-30 Temmuz 2017)*, *Zeytinli Rock Festivali (23-27 Ağustos 2017)* esnasında görülen tüm tıbbi vakalar oluşturmaktadır.

Araştırmada örneklem seçilmeyecektir. Evrene ilişkin bilgiler için ÇKSAE, DEAFOLIMPICS ve EYOF için ilgili ASH planlama ve hazırlık çalışmaları hakkında sağlık direktörleri ile görüşülmüştür. ZRF için özel bir hazırlık yapılmadığı için bilgi alınamamıştır.

Tablo 3.1. Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmaların Katılımcı Sayılarının Dağılımı (Ankara 2019).

	2015	2016	2017	2018
ÇKSAE (2*4=8 gün) ¹	50.000	10.000	10.000	10.000
ZRF (5 Gün) ²	100.000	150.000	-	-
DEAFOLYMPIC ³ (13 Gün)	-	-	8.000	-
EYOF ⁴ (8 gün)	-	-	13.000	-

¹ Veriler acil sağlık organizasyonunu yapan yetkililerden alınmıştır.

² Veriler etkinlik biletlerini satış yapan biletix.com adresinden alınmıştır.

³ Veriler etkinliğin resmi sitesinden alınmıştır. Erişim: 15 Mart 2019, <http://www.deaflympics2017.org/tr/samsun-deaflympics-2017-sona-erdi-detay/282>

⁴ Veriler etkinliğin resmi sitesinden alınmıştır. Erişim: 15 Mart 2019, <https://www.eyof2017erzurum.org/sayfa/detay/kapanis-basin-toplantisi-gerceklestirildi/253>

3.3.1 Çanakkale kara savaşlarını anma ve anzac törenleri (ÇKSAE)

Çanakkale Kara Savaşlarını Anma törenleri her yıl 24-25 Nisan tarihleri arasında Çanakkale ili Gelibolu yarımadasında gerçekleştirilmektedir. Yarımada farklı noktaların aynı anda veya ardışık zaman dilimlerinde programlar yapılmaktadır. Etkinliklere her yaş kategorisinden insanlar gelmektedir. Katılımcıların önemli bir kısmı 12-18 yaş ve 65+ insanlar bulunmaktadır. Etkinlik esnasında bazı bölümlerde kitlese olarak ciddi bir fiziksel efor sarf edilmektedir. Törenlere VIP ve VVIP insanlarda katılmaktadır. Bu nedenle normalden çok daha farklı ve kapsamlı bir hazırlık gerektirmektedir. Katılımcılar 24 Nisan sabahı Gelibolu’ya geçmeye başlamaktadır. Bu nedenle sağlık tedbirleri 23 Nisan günü başlamakta ve 24 Nisan saat 06:00’da tam olarak sahada yerini almaktadır. 24 Nisanı 25 Nisana bağlayan gece yaklaşık 7-8 saat uyku ve dinleme olarak açık arazide gerçekleşmektedir. Gelibolu yarımadasının topografyası incelendiğinde arazinin yükselti açısından farklılıklar arz

ettiği, sarp uçurumların olduğu ve ulaşımın tek yönlü sağlandığı yollardan oluşmaktadır. Ayrıca yarımada olduğu için tam teşekküllü hastane ulaşım için hava veya deniz ulaşımının kesinlikle kullanılması gerekmektedir (Şekil 2.11). Etkinliklere Avustralya ve Yeni Zelanda'dan farklı yaş gruplarında yaklaşık 10 bin kişi katılmaktadır. ANZAC törenlerinde 25 Nisan sabahı Şafak Ayini yapılarak 1. Dünya Savaşında ölen ANZAC askerleri anılmaktadır. Ayin sonrası Long Pine anıtına doğru patika bir yoldan tırmanılmaktadır. Çanakkale 112 Ambulans Servisi yaklaşık 2 km boyunca yaya UMKE ekipleri ile sağlık tedbiri almaktadır. Törenler 25 Nisan 20: 00'a doğru sona ermektedir.



Şekil 3.1: Çanakkale Kara Savaşlarını 100. Yıl Anma Töreni Gelibolu Yarımadası Acil Sağlık Tedbirleri Dağılımı. (Çanakkale, 2018)

3.3.2 Zeytinli rock festivali

ZRF çadır konaklamalı deniz kenarında genellikle gençlerin katıldığı bir etkinliktir. Bu etkinlikte alan içerisinde sunulan sağlık hizmetini özel ambulans şirketleri tarafından sağlanmaktadır. Ancak acil vakalarda Balıkesir 112 Ambulans servisi müdahale ederek hastaları en yakın sağlık kuruluşuna naklini sağlamaktadır. Etkinlikler 2014 yılında 3 gün şeklinde düzenlenirken 2018 yılında 5 gün olarak gerçekleştirilmiştir. Etkinlik Ağustos ayında gerçekleştiği için sıcaklık değerleri oldukça yüksektir. Etkinlik esnasında önemli sayıda katılımcı etkinlik alanındaki kamp alanlarında çadır içerisinde konaklamaktadır. Gün içerisinde denize girdikleri

için deniz kazaları, güneş çarpması, boğulma, kas krampları gibi sıcaklığa ve denize bağlı sağlık problemleri açısından oldukça riskli bir durumdadır.



Şekil 3.2: Zeytinli Rock Festival Alanı [100].

3.3.3 Kış avrupa gençlik festivali (EYOF)

Avrupa gençlik Olimpik Festivali iki yılda bir Avrupalı 50 üye ülkenin katılımı ile gerçekleştirilen önemli bir spor etkinliğidir. 14-18 yaş aralığındaki sporcuların katıldığı EYOF etkinlikleri yaz ve kış festivalleri şeklinde gerçekleştirilmektedir [101]. EYOF' 34 farklı ülkeden yaklaşık 675 sporcu, 436 idari ve teknik personel, 120 VIP konuk, 80 hakem heyeti olmak üzere toplam 1311 katılımcı ve 10 binin üzerinde izleyici ile gerçekleştirilmiştir [102]. Erzurum'da düzenlenen EYOF'ta alp disiplini, biathlon, kayaklı koşu, kar kayağı, kayakla atlama, curling, buz hokeyi, sürat pateni, artistik patinaj sporları gerçekleştirilmiştir.



Şekil 3.3: Erzurum EYOF 2017 [103].

Erzurum'da 2017 yılında gerçekleştirilen EYOF'da yaralanma ve hastalıklara yönelik özel tedbirler alınmıştır. Bunlar arasında Palandöken Devlet Hastanesi, Özel Buhara Hastanesi, Üniversite Hastanesi ve Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesinde sadece sporcuların kullanacağı özel bir alan oluşturulmuştur. Sahada 54 Doktor, 135 Sağlık Personeli ve 51 gönüllü ile ilk ve acil yardım hizmeti sunulmuştur. ASH 1 ambulans helikopter, 26 tam donanımlı ambulans, 2 paletli ambulans, 2 kar kamyon ambulansları ile gerçekleştirilmiştir. EYOF için özel olarak oluşturulan kayaklı sağlık ekipleri 22 personel ile hizmet vermiştir (Şekil 3.4) [104].



Şekil 3.4. Palandöken Kayak Merkezi Sağlık Organizasyonu.

(Şekil Organizasyonun Sağlık ve Doping direktöründen alınmıştır.)

3.3.4 Yaz işitme engelliler festivali

Etkinliğe 97 ülkeden 3 bin sporcu ve teknik heyet, 5 bin izleyici olmak üzere toplam 8 bin kişi katılmıştır [105]. Olimpiyatlar Samsun'un 8 farklı ilçesinde gerçekleştirilmiştir. DEAFOLIMPICS atıcılık, atletizm, badminton, basketbol, bowling, dağ bisikleti, futbol, golf, greko-romen güreş, hentbol, judo, karate, masatenisi, oryantiring, plaj voleybolu, tekvando, tenis, voleybol, yüzme sporlarından oluşmaktadır. Festival için 60 Acil yardım ambulansı, 1 helikopter ambulans, 4 adet UMKE ekibi görevlendirmesi yapılmıştır. Ayrıca olimpiyatların oynanacağı olimpik alanlarda 16 adet sağlık kabini oluşturulmuştur [106]. Etkinlik kapsamında tüm görevli sağlık personellerine Uluslararası ve Türk İşaret Dili Eğitimi verilmiştir [107]. Hastanelerin acil servislerinde işaret dili bilen personeller görevlendirilmiştir.



Şekil 3.5: Samsun İşitme Engelliler Olimpiyatı Açılış Töreni [108].

3.4 Veri Kaynakları

KT özelliklerine ilişkin Kayıt Formu 1’de yer alan bilgiler etkinliği düzenleyen kurumların resmi web adresinden ve elde edilmiştir. Etkinlik tarihlerindeki sıcaklık ve nem bilgileri Meteoroloji Genel Müdürlüğü Ankara Bölge Müdürlüğünden edilmiştir. Araştırmanın yaralanmalara ilişkin verileri 112 Ambulans vakalarının her istasyon tarafından yazılı formların girildiği Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Otomasyon Sistemi (ASOS)’nden alınmıştır. Veriler SB Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü aracılığı ile alınmıştır.

3.5 Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırma için gerekli veriler Form 1 (Ek-A) ve Form 2 (Ek-B) veriler doğrultusunda toplanmıştır. Form 2’de yer alan bilgiler için Sağlık Bakanlığından yazılı izin alınmıştır.

Bağımsız Değişkenler: Form 1 de yer alan Kitlemel Toplanma Etkinliğine İlişkin etkinliğin türü, süresi, kalabalık boyutu, kalabalık pozisyonu (oturan, ayakta, hem ayakta hem oturan), etkinliğin tekrarlanma durumu, etkinlikte alkol kullanılma durumu, muhtemel ilaç kullanılma durumu [109],

Zamansal Bilgiler: *Etkinliğin süresi, gece/gündüz, mevsim,*

Mekana İlişkin Bilgiler: *açık alan, kapalı alan, tesis özellikleri,*

Gölgelik bulunma durumu, sıcaklık, nem, rüzgar

Katılımcıların Özellikleri: *katılımcıların türü (yerel, bölgesel, ulusal, uluslararası)*

Katılımcıların Özellikleri: *yaş aralığı, engelli, yaşlı, çocuk bulunma durumu*

İlk ve Acil yardım Organizasyonu: *ilk yardım nokta sayısı, Hava, Kara, Deniz Ambulans kullanım sayıları, özel ekiplerin bulunma durumu vb.*

Form 2 de yer alan yer alan yaş, cinsiyet, vaka yeri, vaka saati, vaka süresi ile ilgili değişkenler oluşturmaktadır.

Bağımlı Değişkenler: Form 2 de yer alan ilk muayene bulguları (pupilla, deri, tansiyon, nabız, solunum, Glaskow Koma Skalası), tanı, genel tıbbi müdahaleler, dolaşım ve solunum desteğinin sağlanması, kan şekeri ölçümü, kullanılan ilaçlar ve hastanın nakil durumu, nakil yolu (Kara, hava veya deniz ambulans) bağımsız değişkenleri oluşturmaktadır.

A-İstasyon bilgileri: Protokol numarası, Tarih Kodu, Adı, Plaka, **B- Saat bilgileri:**

Çağrı saati, Olay yerine varış, Hastaya varış, Olay yerinden ayrılış, Hastaneye varış,

İstasyona dönüş, **C- Demografik özellikler:** Cinsiyet, Yaş, Olay yeri adresi, Sosyal

güvence türü, **D- Çağrı tipi:** Telsiz, Telefon, Diğer, **E- Çağrı nedeni:** Medikal, Trafik

kazası, İş kazası, Diğer kazalar, Yangın, İntihar, Boğulma, Alerji, Elektrik çarpması,

Ateşli silah yaralanması, Kimyasal, Kesici-delici alet yaralanmaları, Düşme, Alkol-

ilaç, Künt travma, Yanık, LPG, Tedbir, Protokol, **F- Olay yeri:** Ev, Yaya, Suda, Arazi

Araçta, Büro, Fabrika, Sokak, Otel, Lokanta, Banka, Yurt, Sağlık kurumu, Resmi daire

Eğitim kurumu, Huzurevi, Cami vb., Spor salonu, Stadyum, Diğer, **G- İlk muayene**

bulguları: **1- Pupiller:** Normal, Miyotik, Midriyatik, Anizokorik, Reaksiyon yok,

Fiks dilate, **2- Deri:** Normal, Siyanotik, Hiperemik, İkterik, Terli, **3- Kan basıncı**

1. Ölçüm saat:....., 2. Ölçüm saat:....., 4- Nabız 1. Ölçüm saat:....., Düzenli

Aritmik, Filiform, Alınmıyor, 2. Ölçüm saat:....., Düzenli, Aritmik, Filiform,

alınmıyor, 5- Solunum 1. Ölçüm saat:....., Düzenli, Düzensiz, Dispne, Yok, 2.

Ölçüm saat:....., Düzenli, Düzensiz, Dispne, Yok, 6- Kurtarma yapılma durumu

7- Kurtarma yapan, İtfaiye 110, Acil sağlık 112, Polis 155, Vatandaş, Diğer.....

8- Glaskow Koma Skalası(GSK), -Motor. Emre itaat (6), Ağrıyı lokalize etme (5),

Ağrıdan kaçınma (4), Fleksör yanıt (3), Extensör yanıt (2), Yanıt yok (1), - Verbal

Oriente (5), Konfüze (4), Uygunuz sözler (3), Anlamsız bağırma (2), Yanıt yok (1), Ağrıyla (2), Yanıt yok (1), GKS Puanı:9- Durumu, Kırmızı kod, Sarı kod, Yeşil kod Siyah kod, Sosyal endikasyon, **10- Ön tanı** ICD Tanı Kodu: 11- Açıklamalar, H-SONUÇ, Yerinde müdahale, Hastaneye nakil, Hastaneler arası nakil, Tıbbı tetkik için nakil, Eve nakil, Ex yerinde bırakıldı, Ex morga nakil, Nakil red, Diğer ulaşılan, Görev iptali, Başka araçla nakil, Telefonla başka araçla nakil, Asılsız ihbar, Yaralanan yok, Olay yerinde bekleme, K- Nakledilen hastane, Devlet hastanesi, Üniversite hastanesi Özel hastane , Kazaya Karışan Araç sayısı:, **L- İŞLEMLER**, Muayene (Acil), **1- Genel müdahale** : Enjeksiyon IM, Enjeksiyon IV, Enjeksiyon SC, I.V. ilaç uygulaması, Damar yolu açılması, Sutür (küçük), Mesane sondası takılması, Mide yıkaması, Pansuman (küçük), Apse açmak, Yabancı cisim çıkartmak, Yanık pansumanı (Küçük), Yanık pansumanı (orta), NG takılması, Kulaktan buşon temizlenmesi, Kol ateli (Kısa), Bacak ateli (Kısa), Cilt traksiyon uygulaması, Servikal collar uygulaması, Travma yeleşi, Vakum sedye uygulaması, Sırt tahtası uygulaması

2- Dolaşım desteği: CPR, EKG, Defibrilasyon, Kardiyoversiyon, Cut-down, Kanama kontrolü, **3- Hava yolu:** Balon valf maske, Aspirasyon uygulaması, Orofaringial tüp uygulaması, Endotrekeal tüp uygulaması, Mekanik ventilasyon, Oksijen inhilasyon tedavisi, **4- Diğer işlemler:** Normal doğum, Kan şekeri ölçümü, Lokal anestezi, Tırnak avülziyonu, Transkütan PaO2 ölçümü, Sütür alınması, **5- Yenidoğan işlemleri:** Transport küvezi ile nakil, Yenidoğan canlandırma, Yenidoğan IM enjeksiyon, Yenidoğan IV enjeksiyon, Yenidoğan IV mayi takılması, Yenidoğan entübasyonu, **6- Sıvı tedavisi:** %0,9 NaCl 250 cc, %0,9 NaCl 500 cc, %5 dextroz 250 cc, %5dextroz 500 cc, %20 mannitol 150 cc, İsoolyte P 500 cc, Teobag, **7- Kullanılan ilaç (IM; IV; SC):** Novalgin amp., Voltaren amp, Spazmotek amp, Adrenalin 0,5 mg amp, Adrenalin 1 mg amp., Atropin 0,5 mg amp, Atropin 1 mg amp., Dopamin 200 mg amp Dobutrex flakon, NaHCO3 amp., Diazem amp., Aminocardol amp., Lasix amp., Ca Glukonat %10 amp., Metiler amp., Avil amp., Dekort amp., Prednol 20 mg amp., Prednol 40 mg. amp., Prednol 250 mg amp., Beloc amp., Digoxin amp., Aritmal %2 amp., İsoptin amp., Kapril 25 mg. amp., Nidilat kap., İsoldil 5 mg amp., Coraspin 300 mg tablet, **8- Kullanılan malzeme:**Enjektör 2 cc, Enjektör 5 cc, Enjektör 10 cc, Kelebek set, IV kateter (No: 14-22), IV kateter (No: 24), Serum seti, Steril eldiven, Cerrahi eldiven, Spanç, Sargı bezi, İdrar torbası, Bistürü ucu, Entübasyon tüpü (balonlu), Entübasyon tüpü (balonsuz), Airway, Foley sonda, Nazogastrik sonda,

Atravmatik ipek, Atravmatik katküt, Doğum seti, Yanık battaniyesi, O2 maskesi hazneli erişkin, O2 maskesi hazneli pediatrik, O2 kanülü nazal erişkin, O2 kanülü nazal pediatrik, Monitör pedi, Servikal kollar, Elastik bandaj, Flaster, M-Red Nedeni: Hastanenin hasta reddi, Hastanın hizmet reddi,

3.6 Araştırmanın Uygulanması

Veriler Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü aracılığı elde edilmiştir. Genel Müdürlük Acil Sağlık Otomasyon Sisteminde kayıtlı olan verileri Excel formatına dönüştürerek araştırmacıya harici bellek ve e-mail aracılığı ile iletilmiştir. Alınan veriler Excel formatında 7 farklı sayfada sırasıyla (1) vaka detay, (2) uygulama bilgileri, (3) ilaç bilgileri, (4) tanı bilgileri, (5) malzeme bilgileri, (6) ölçüm bilgileri, (7) red bilgileri şeklinde ayrı sayfalar olarak verilmiştir.

Uzmanlar tarafından çıkarılan veriler araştırmacı tarafından incelenerek çalışmanın konusu olan veriler SPSS 22.0 programında oluşturulan veri tabanına aktarılmıştır.

Elde edilen veriler frekans dağılımı, bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenler arasında hipotezleri sıyanan ki kare testi ve lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Sıcaklık ve nem ile ilgili veriler Meteoroloji Genel Müdürlüğü Ankara 9. Bölge Müdürlüğünden elde edilmiştir.

3.7 Elde Edilecek Bazı Ölçütler

Hasta Başvuru Hızı - Patient Presentation Rate (PPR): KT'lerde sağlık hizmetlerinin değerlendirilmesinde temel ölçüttür. Etkinlikteki 1.000 katılımcı arasından başvuru yapan hasta sayısı olarak tanımlanmaktadır [94] [91].

Hasta Nakil Hızı - Transportation to Hospital Rate (TTHR) [91]:KT'ler esnasında ambulans ile hastaneye nakledilen hastaların 1.000 katılımcıdaki hızının hesaplanmasıdır. Hastaneye nakil edilen hasta ve yaralı sayısı/katılımcı sayısı x 1.000

Ön Tanı Hızı – Pre Diagnosis Rate (PDR)[110]: KT'ler esnasında alınan bazı ön tanıların 1000 katılımcıdaki hızının hesaplanmasıdır. Ön tanı/katılımcı sayısı x 1.000

3.8 Veri Düzenlenmesi ve Analizi

Erzurum'daki verileri genel olarak verilmiştir. Samsundaki veriler DEAFOLIMPICS ve EYOF verilerinde ODD55 ve ODD25 kodlarıyla kodlanan tüm kayıtlar SPSS 21.0 programında hazırlanan veri tabanına aktarıldı. ÇKSAE ve ZRF'deki vakalar standart bir kodlama ile yapılmamıştır. Bu nedenle verilerin bulunması vaka adresine göre yapılmıştır. ÇKSAE'de 24-25 nisan tarihleri arasındaki "*Eceabat, marina, mimoza kafe, sağlık botu, lonepine, heliport, conkbayırı, Kireçtepe, 57. alay yürüyüş, çadır hastane, anzac/Anzak koyu, simulasyon merkezi, Vip, VIP, abide, kamp alanı*" anahtar kelimeleri taranarak elde edilen veriler oluşturmaktadır. ZRF'de etkinliğe yönelik özel bir kayıt tutulmadığı anlaşılmıştır. Bu nedenle "*Rock, Rack, Festival, Zeytinli, Konser, Çadır, Kamp Alanı, Rak, Altinkum Plajı*" kavramları taranarak elde edilen veriler oluşturmaktadır.

Excel sayfasında 7 farklı sayfadaki veriler Vaka ID numarasına göre arama sayfası kullanılarak (CTRL+F) SPSS 21.0 programında hazırlanan veri tabanına aktarılmıştır.

Frekans Analizi: Araştırmanın tanımlayıcı analizi için bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında frekans dağılımı alınmıştır. Tablolar karşılaştırma yapmak amacıyla genellikle etkinlik türü temel alınarak oluşturulmuştur. Bazı değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerine yönelik ortalama, standart sapma (SS), ortanca, minimum, maksimum değerleri hesaplanmıştır.

Hız Hesaplamaları: Araştırmada KT türlerine göre ve toplam PPR, TTHR ve PDR hızları hesaplanmıştır.

İleri İstatistiksel Analizler: İkili analizlerde travma geçirme ile cinsiyet, yaş (0-17, 18-34, 35-64, 65 ve üzeri), etkinlik türü (ÇKSAE, DEAFOLIMPICS, ZRF, EYOF) ve sıcaklık (sıcaklık aralığı=düşük, sıcaklık aralığı= orta, sıcaklık aralığı= yüksek) bağımsız değişkenleri arasında ki-kare testi kullanılmıştır. Çok değişkenli analizler için önceki tek değişkenli analizlerde ($p < 0,20$) belirlenen olası faktörler ile travma geçirme durumunu öngörmeye binary lojistik modeli Backward (cond) yöntemi kullanılmıştır. Travma geçirme dikotom yapıdaki bağımlı değişkenin karşısında cinsiyet, yaş, etkinlik türü ve sıcaklık bağımsız değişkenleri arasında lojistik regresyon modeli kurulmuştur. Analizlerde model uyumu için Hosmer-Lemeshow testi kullanılmış, tip 1 hata düzeyinin %5'in altında olan durumlar istatistiksel olarak anlamlı olarak yorumlanmıştır.

3.9 Etik Konular ve İzinler

Araştırma için Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 15.08.2018 tarih ve 15/233 nolu kararı ile izin alınmıştır (Ek-C). Araştırma için Sağlık Bakanlığı'ndan 14.12.2017 tarih ve 75730711 sayılı yazısı ile izin alınmıştır (Ek D). Sıcaklık ile ilgili değişkenleri incelemek üzere Meteoroloji Genel Müdürlüğünden 16.05.2019 tarih ve 95579059-107-E.48887 sayılı yazısı ile veriler alınmıştır (Ek-E)

3.10 Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır.

İlk olarak araştırma geriye yönelik kayıt araştırması olduğu için kayıt eksikliklerine bağlı olarak verilerde eksiklikler olabilir. İkinci olarak KT etkinliklerinde küçük yaralanmalar ve müdahalelerin kayıtlarında eksiklikler olabilir. Üçüncü olarak araştırma verileri SB ulusal veri tabanından (ASOS) alınmıştır. Bu nedenle yazılı formlardaki bazı bilgilerin dijital veri tabanına aktarılmamasından kaynaklı eksiklikler araştırmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır. Dördüncü olarak araştırma kapsamında sadece Sağlık Bakanlığı verileri kullanılmıştır. Beşinci olarak özel sağlık kuruluşu veya takımların /katılımcıların kendi sağlık ekiplerinin yaptığı sağlık müdahaleleri ile mobil hastanelerde yapılan müdahaleler araştırmanın kapsamında değildir. Altıncı olarak vakaları kayıt yapan sağlık personellerinin veri kayıtlarının önemi konusunda bilgi eksikliği, standardize olmayan giriş tekniği olabilir.

3.11 Uygulamada Karşılaşılan Güçlükler

Verilerin temininde sağlık bakanlığın bilgi sistemleri uzmanlarının iş yoğunluklarından dolayı verilerin alınmasında oldukça zorluk yaşanmıştır. Ayrıca araştırmacı direkt olarak ASOS sisteminde verileri tarama fırsatı bulamadığı için zamansal olarak uzmanların geri dönüşüne bağlı olduğu için sorunlar yaşanmıştır.

3.12 Araştırmanın Süresi

Araştırmanın süresi toplam 24 ay sürmüştür. Araştırmanın sürelerini gösteren tablo bir sonraki sayfadadır (Tablo 3.2.).

Tablo 3.2. Araştırmanın Süresi (Ankara, 2019).

		1 -2 Ay	3-5 Ay	6-9 Ay	10-24 Ay	24		
Nisan-Temmuz 2017	Tez Çalışması Planlama	■						
	Tez Önerisi Araştırma ve Literatür Tarama							
	Tez Önerisi Yazma							
	Tez Önerisi Savunma							
1. TİK	Literatür Tarama		■	■	■	TEZ SAVUNMA SINAVI		
	Kitlesel Toplanmalar Kavramsal Çerçeve							
	Acil Sağlık Hizmetleri ve KT							
2. TİK:	Literatür Tarama			■	■		TEZ SAVUNMA SINAVI	
	Gereç ve Yöntem							
	Verilerin Toplanması							
	Verilerin SPSS Programına Girilmesi							
3. TİK	Verilerin Değerlendirilmesi				■			TEZ SAVUNMA SINAVI
	Bulguların Yazılması							
	Tartışmanın Yazılması							
	Sonuç ve Öneriler bölümünün hazırlanması							
	Kaynakçaların Hazırlanması							

Tez savunma sınavı için bulgular, tartışma ve sonuç bölümlerinin yazım kurallarına göre hazırlanması.

TEZ SAVUNMA SINAVI

4.BULGULAR

Bu tez, Türkiye’de 2015, 2016, 2017 ve 2018 yıllarındaki her yıl 24-25 Nisan günlerinde Çanakkale’de gerçekleştirilen Çanakkale Kara Savaşları Anma Etkinlikleri ve ANZAC Günü (ÇKSAE); 2015 ve 2016 yıllarında Balıkesir’de Ağustos ayında düzenli olarak gerçekleştirilen Zeytinli Rock Festivali (ZRF); 12-17 Şubat 2017 tarihleri arasında Erzurum’da gerçekleştirilen 2017 Avrupa Gençlik Olimpik Kış Festivali (EYOF) ve Samsun’da 18-30 Temmuz 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilen DEAFOLIMPICS İşitme Engelliler Yaz Olimpiyatlarında meydana gelen 112 ambulans vakalarını incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma bulguları aşağıdaki sıra ile sunulmaktadır.

Tanımlayıcı Bulgular

KT Türlerine Göre Hastaların Frekans Dağılımı,

KT Vakalarının Yaş Ve Cinsiyet Dağılımları,

KT Vaka Yeri Bilgilerinin Dağılımı,

KT Vakalarının Zamansal Özelliklerinin Dağılımı,

KT’lerin Çağrı Nedenlerinin Dağılımı,

Vakaların Triaj Kodlarına Göre Dağılımı

KT Vakalarının İlk Muayene Bulgularının Dağılımı,

Vaka Sonuçları, Nakledilen Hastanelere Göre Dağılımı,

KT Vakalarının Sistolik ve Diastolik Kan Basıncı, Nabız Sayısı, Solunum Sayısı,

SPO₂ Değeri, Kan Şekeri Gibi Birincil Muayene Bulgularının Dağılımı

KT Vakalarının Genel Müdahale, Dolaşım, Hava Yolu, Diğer ve Yeni Doğan İşlemlerinin Dağılımı,

KT Vakalarındaki Girişimsel Tıbbi Uygulamaların Dağılımı,

KT Vakalarında Kullanılan İlaçların ve Sıvıların Dağılımı,

KT Vakalarının ICD10 Tanı Kodlarının Etkinlik Türü ve Yaşa Göre Dağılımı

ÇKSAE, DEAFOLIMPICS, EYOF ve ZRF'deki Vakaların Ön Tanılarının Dağılımı

PPR ve TTHR Hesaplamalarına Yönelik Bulgular

KT'lerin PPR Hesaplamaları

KT'lerin TTHR Hesaplamaları

Hipotezlere Yönelik Bulgular

KT Türlerine Göre Tanıların Dağılımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi,
KT Alanındaki Ortam Sıcaklığı İle Tanıların Dağılımı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Alkol ve Yabancı Madde Alımının KT Yaralanma Türleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, araştırma kapsamında değişkenler etkinliklere göre ÇKSAE, ZRF, EYOF ve DEAFOLIMPICS karşılaştırılarak incelenmiştir.

Bulgular bölümünde verine bazı değişkenlerin değerleri farklılık göstermektedir.

4.1 Tanımlayıcı Bulgular

Araştırma kapsamında 4 farklı KT türünde 474 vaka incelenmiştir. Araştırmada etkinlik türlerine göre ambulans müdahale ettikleri vakalar %49,5 (n=235) DEAFOLIMPICS'te, %22,6'sı (n=107) ÇKSAE, %15,2'si (n=107) ZRF, %12,7'si (n=60) EYOF'tadır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Türkiye'de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlel Toplanmalardaki 112 Ambulans Vakalarının Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	Sayı	Yüzde
DEAFOLIMPICS2017	235	49,5
ÇKSAE	107	22,6
EYOF2017	60	12,7
ZRF	72	15,2
Toplam	474	100,0

ÇKSAE 2015,2016, 2017 ve 2018 yıllarına ait vakalar, ZRF 2015 ve 2016 yıllarına ait vakalar toplamıdır.

Araştırmada yaş ortalaması $30,3 \pm 16,5$ minimum 0 maksimum 92'dir. Araştırmada incelenen vakaların ÇKSAE'de en çok % 41,1 (n=44) 18-34 yaş aralığı; DEAFOLIMPICS'de %60,4'ü (n=142) 18-34 yaş aralığı, EYOF'ta %56,7'si (n=34) yaş aralığı, ZRF'de %73,6'sı 18-34 yaş aralığındadır. Genel toplam vakaların %57,6'sı (n=273) 18-34 yaş aralığındadır. Genel toplam vakaların %57,6'sı (n=273) 18-34 yaş, %23,6'sı (n=112) 35-64 yaş aralığındadır. Vakaların %13,3 (n=63) 0-17 yaş aralığı ve %5,5'i (n=26) 65 yaş üzerindedir (Tablo 4.2.).

Tablo 4.2: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlesele Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Yaşa Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	ÇKSAE	DEAFOLIMPICS	EYOF	ZRF	Toplam
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
0-17	25 (23,4)	18 (7,7)	17 (28,3)	3 (4,2)	63 (13,3)
18-34	44 (41,1)	142 (60,4)	34 (56,7)	53 (73,6)	273 (57,6)
35-64	20 (18,7)	70 (29,8)	8 (13,3)	14 (19,4)	112 (23,6)
65+	18 (16,8)	5 (2,1)	1 (1,7)	2 (2,8)	26 (5,5)
Toplam	107	235	60	72	474

ÇKSAE 2015,2016, 2017 ve 2018 yıllarına ait vakalar, ZRF 2015 ve 2016 yıllarına ait vakalar toplamıdır.

Araştırmada ambulans vakalarının etkinlik türlerine göre ÇKSAE’deki vakaların %54,2’si (n=58), DEAFOLIMPICS’te vakaların %57,4’ü (n=135), EYOF’taki vakaların %65’i (n=39), ZRF’deki vakaların %56,9’u (n=41) erkektir. Tüm KT’lerde görülen ambulans vakalarının %57,6’sı (n=273) erkek, %42,4’ü (n=201) kadındır (Tablo 4.3.).

Tablo 4.3: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlesele Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Cinsiyete Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	ÇKSAE	DEAFOLIMPICS	EYOF	ZRF	Toplam
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
Erkek	58 (54,2)	135 (57,4)	39 (65,0)	41 (56,9)	273 (57,6)
Kadın	49 (45,8)	100 (42,6)	21 (35,0)	31 (43,1)	201 (42,4)
Toplam	107	235	60	72	474 (100,0)

ÇKSAE 2015,2016, 2017 ve 2018 yıllarına ait vakalar, ZRF 2015 ve 2016 yıllarına ait vakalar toplamıdır.

Araştırmada vakaların olay yerlerine göre incelendiğinde ÇKSAE’de 76,6’sı (n=82) arazide, DEAFOLIMPICS’te vakaların %41,7’si yurttta, EYOF’ta görülen vakaların %21,7’si (n=13) otelde, ZRF’deki görülen vakaların %86,1’i (n=62) sokakta meydana gelmiştir (Tablo 4.4.). Araştırma kapsamındaki vakaların olay yeri açısından %22,6’sı (n=107) yurttta, %21,7’si (n=103) arazide, %17,3’ü sokakta gerçekleşmiştir (Tablo 4.4.).

Araştırmada olay yeri açısından en az görülen yerler sırasıyla %0,2 (n=1) ile havaalanı, %1,5 (n=7) ile resmi dairelerde görülmüştür.

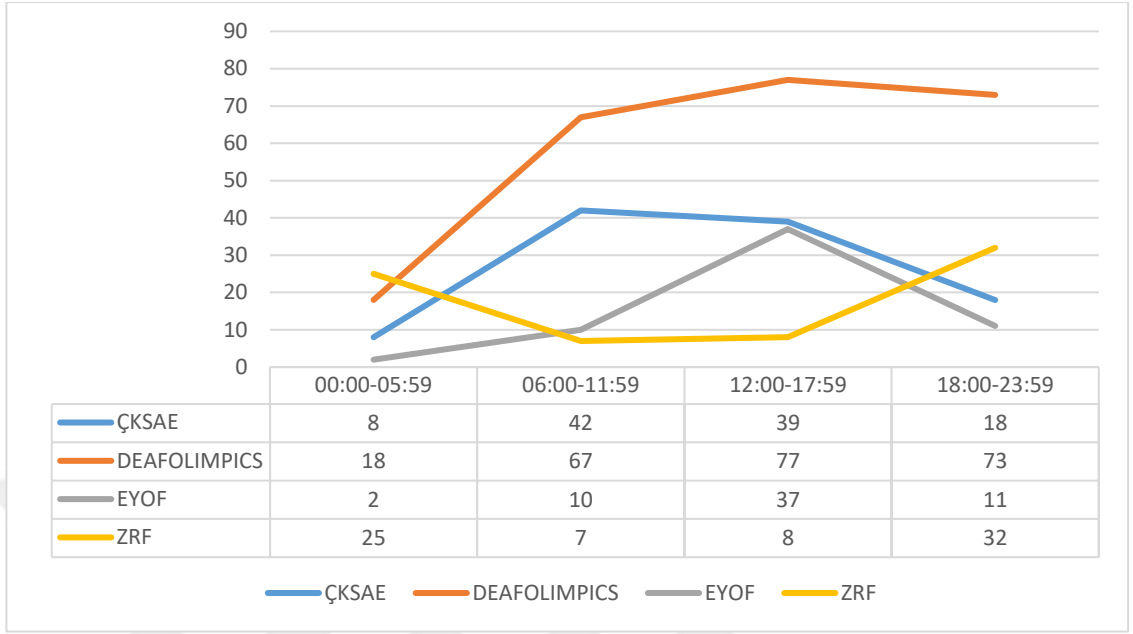
Tablo 4.4: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlesele Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Olay Yerine Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	ÇKSAE	DEAFOLI	EYOF	ZRF	Toplam
	MPICS				
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
Arazi	82 (76,6)	9 (3,8)	9 (15,0)	3 (4,2)	103(21,7)
Çadır Hastane	11 (10,3)	1 (0,4)	-	1 (1,4)	13 (2,7)
Havaalanı	-	1 (0,4)	-	-	1 (0,2)
Otel	-	4 (1,7)	13 (21,7)	2 (2,8)	19 (4,0)
Resmi Daire	-	6 (2,6)	1 (1,7)	-	7 (1,5)
Sağlık Kurumu	1 (0,9)	4 (1,7)	13 (21,7)	4 (5,6)	22 (4,6)
Sokak	3 (2,8)	12 (5,1)	5 (8,3)	62 (86,1)	82 (17,3)
Spor Salonu	-	60 (25,5)	7 (11,7)	-	67 (14,1)
Stadyum	-	39 (16,6)	3 (5,0)	-	42 (8,9)
Yurt	-	98 (41,7)	9 (15,0)	-	107 (22,6)
Bilinmiyor	10 (9,3)	1 (0,4)	-	-	11 (2,3)
Toplam	107	235	60	72	474

Tablo 4.5: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlesel Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Saatlere Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	ÇKSAE	DEAFOLIMPICS	EYOF	ZRF	Toplam
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
00:00-05:59	8 (7,5)	18 (7,7)	2 (3,3)	25 (34,7)	53 (11,2)
06:00-11:59	42 (39,3)	67 (28,5)	10 (16,7)	7 (9,7)	126 (26,6)
12:00-17:59	39 (36,4)	77 (32,8)	37 (61,7)	8 (11,1)	161 (34,0)
18:00-23:59	18 (16,8)	73 (31,1)	11 (18,3)	32 (44,4)	134 (28,3)
Toplam	72 (100,0)	235 (100,0)	60 (100,0)	72 (100,0)	474 (100,0)

Araştırmadaki vakaların % 34,0’ı (n=161) 12:00-17:59 saatleri arasında, %28,3’ü (n=134) 18:00-23:59 saatleri arasında, %26,6’sı (n=126) 06:00-11:59 saatleri arasında, %11,2’si (n=53) 00:00-05:59 saatleri arasında gerçekleştiği görülmektedir (Tablo 4.5.). Etkinlik türlerine göre vakaların görülme saatleri incelendiğinde ÇKSAE’de vakaların en çok görüldüğü saat aralığı %39,3 (n=42) ile 06:00-11:59 saatleri iken, en az görüldüğü saat aralığı %7,5 (n=8) ile 00:00-05:59 saat aralığında görülmektedir. DEAFOLIMPICS’te vakaların başvuru saatleri incelendiğinde en çok %32,8 (n=77) ile 12:00-17:59 saat aralığı iken, en az görülen görülme saatleri %7,7 (n=18) 00:00-05:59 saat aralığındadır. EYOF’ta vakaların başvuru saatleri incelendiğinde en çok %61,7 (n=37) 12:00-17:59 saat aralığında iken en az başvuru %3,3 (n=2) ile 00:00-05:59 saatleri arasındadır. ZRF’de vakaların başvuru saatleri incelendiğinde en çok %44,4 ile (n=32) 18:00-23:59 saat aralığında iken, en az başvuru %9,7 (n=7) ile 06:00-11:59 saat aralığındadır (Tablo 4.5. ve Grafik 4.1.)



Şekil 4.1: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitleli Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Saatlere Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

Araştırmada vakaların çağrının gelmesinin ardından vakaya ulaşma süreleri ZRF’de ortalama 9,3 dk (SS=5,7), ortanca 9,1, minimum 1 dakikanın altında maksimum 25,9 dk’dır. Olay yerinde müdahale süresi ortalama 12,9 (SS=10,5), hastaneye ulaşım süresi ortalama 13,5 (SS=5,0), ortanca 13,6 dk’dır (Tablo 4.6.). DEAFOLIMPICS’te vakaya varış süresi ortalama 1,6, olay yerinde müdahale süresi ortalama 8,3 dk, hastaneye ulaşım süresi ortalama 28,8 dk., hastanede bekleme süresi ortalama 12,3 dk., istasyona dönüş süresi ortalama 218 dk.’dir. Toplam hizmet süresi ortalaması 266,3 dk., ortanca 142,1 dk.’dir. EYOF’da vakaya varış süresi ortalama 3,4 dk., olay yerinde müdahale süresi ortalama 9,1 dk., hastaneye ulaşım süresi ortalama 8,6 hastanede bekleme süresi 11,4 dk., istasyona dönüş süresi ortalama 15,7 dk.’dır. EYOF’ta toplam hizmet süresi ortalaması 41,2 dk.’dır. ÇKSAE’de vakaya varış süresi ortalama 8,3 dk., olay yerinde müdahale süresi 19,8 dk., hastaneye ulaşım süresi ortalama 14,1 dk., hastanede bekleme süresi ortalama 8,4 dk., istasyona dönüş süresi ortalama 11,9 dk.’dır. ÇKSAE’de toplam hizmet süresi ortalaması 97,2 dk.’dır. Hastaneye sevk edilmeyen vakaların toplam hizmet süresi ortalaması sırasıyla ÇKSAE’de 34,4 dk., DEAFOLIMPICS’te 254,2 dk., EYOF’ta 37,8 dk., ZRF’de 74,4 dk.’dır (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlesele Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Zamansal Özelliklerinin Tanımlayıcı İstatistiklerinin Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	ZRF (n=72)					ÇKSAE (n=107)					EYOF (n=60)					DEAFOLYMPICS (n=235)				
	Ortalama	Ortanca	SS	Min-Max	Bilinen veri yüzdesi	Ortalama	Ortanca	SS	Min-Max	Bilinen veri yüzdesi	Ortalama	Ortanca	SS	Min-Max	Bilinen veri yüzdesi	Ortalama	Ortanca	SS	Min-Max	Bilinen veri yüzdesi
Vakaya Varış Süresi	9,3	9,1	5,7	0-25,92	100,0	8,3	1,0	46,5	0-478,57	100,0	3,4	0,2	6,5	0,02-40,18	100,0	1,6	0,0	10,1	0-108,7	100,0
Olay Yerinde Müdahale Süresi	12,9	10,0	10,5	2-53,92	100,0	19,8	5,0	123,9	0-1280	99,1	9,1	1,8	35,1	0-266,85	96,7	8,3	2,6	30,0	0-359,05	94,9
Hastaneye Ulaşım Süresi	13,5	13,6	5,0	5-33,77	50,0	14,1	10,5	12,0	0-42	59,8	8,6	7,2	4,1	1,62-19,07	65,0	28,8	10,0	79,1	0,65-528,12	62,6
Hastanede Bekleme Süresi	11,3	9,7	10,5	0,22-57,93	50,0	8,4	7,5	5,1	0-26,82	59,8	11,4	10,5	6,5	0-29,98	65,0	12,3	9,0	20,4	0,72-180	61,3
İstasyona Dönüş Süresi	50,0	20,0	54,0	1-203	48,6	11,9	5,3	17,4	0-114	59,8	15,7	12,2	15,2	0-80,75	65,0	218,9	60,0	267,8	3-915,35	38,7
Toplam Hizmet Süresi	81,7	66,0	59,3	12,83-310,33	97,2	33,1	24,7	29,5	1,03-143	100,0	41,2	30,3	45,6	0,17-349,88	100,0	266,3	142,1	269,8	1,8-1330,42	58,7
Hastanesiz	74,4	46,5	57,7	11,15-230,5	48,6	34,4	28,3	26,9	5,18-168	59,8	37,8	34,1	18,8	4,42-99,22	65,0	254,2	125,0	302,4	9,58-1409,87	38,7

Tablo 4.7: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Çağrı Nedenlerine Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

Çağrı Nedeni	ÇKSAE	DEAFOLIMPICS	EYOF	ZRF	Toplam
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
Medikal	80 (74,8)	83 (35,3)	50 (83,3)	59 (81,9)	272 (57,4)
Kazalar	14 (13,1)	25 (10,6)	6 (10,0)	7 (9,7)	52 (11,0)
Yaralanma	1 (0,9)	-	-	3 (4,2)	4 (0,8)
Trafik Kazaları	6 (5,6)	-	-	2 (2,8)	8 (1,7)
Sağlık Tedbiri	4 (3,7)	120 (51,1)	1 (1,7)	-	125 (26,4)
Protokol	1 (0,9)	-	-	-	1 (0,2)
Diğer	1 (0,9)	7 (3,0)	3 (5,0)	1 (1,4)	12 (2,5)
Toplam	107	235	60	72	474

Araştırmada ambulans vakalarının çağrı nedenlerine göre sırasıyla %57,4’ü (n=272) medikal, %26,4’ünü (n=125) sağlık tedbirleri, %11’ini (n=52) kazalar, %1,72sini (n=8) trafik kazaları nedeniyle gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.7.). KT türlerine göre ambulans başvuru nedenleri incelendiğinde en çok ÇKSAE %74,8’i (n=80) medikal nedenli iken, en az başvuru nedeni %0,9 (n=1) ile yaralanma, protokol ve diğer nedenlerdir. DEAFOLIMPICS’teki vakaların başvuru nedenleri incelendiğinde en çok başvuru nedeni %51,1 (n=120) sağlık tedbirleri iken, en az başvuru nedeni %3,0 ile diğer nedenlerdir. EYOF’daki başvuru nedenleri incelendiğinde en çok başvuru nedeni %83,3 (n=59) ile medikal iken, %1,7 (n=1) sağlık tedbirleridir. ZRF’deki vakaların başvuru nedenleri incelendiğinde en çok başvuru nedeni %81,9 (n=59) ile medikal nedenli iken, %2,8 (n=2) ile trafik kazalarıdır (Tablo 4.7.).

Araştırmada vakaların triaj kodlarına göre değerlendirildiğinde %51,7’si (n=254) yeşil kod, %32,3’ünü (n=153) kırmızı kod, %15,8’ini (n=75) sarı kod ve %0,2’sini siyah kod oluşturmaktadır (Tablo 4.8.). Araştırmada KT türlerine göre vakaların triaj kodlarına göre bakıldığında ÇKSAE’de sırasıyla %56,1’ini (n=60) yeşil kod, %25,2’sini (n=27) kırmızı kod ve %18,7’si (n=20) sarı kod’tur. DEAFOLIMPICS’te vakaların triaj kodları sırasıyla %47,2’si (n=111) yeşil kod, %36,6’sı (n=86) kırmızı kod, %16,2’si (n=38) sarı kodludur.

EYOF'ta vakaların triaj kodları sırasıyla %48,3'ü (n=29) yeşil kod, %35,0'ı (n=21) kırmızı kod ve %16,7'si (n=10) sarı kod'tur. ZRF'de vakaların triaj kodları incelendiğinde %62,5'i yeşil kod, %26,4'ü (n=19) kırmızı kod, %9,7'si (n=7) sarı kod ve %1,4'ü (n=1) siyah kod'tur (Tablo 4.8.).

Tablo 4.8: Türkiye'de 2015-2018 Yılları Arasında Bazı Kitlesel Toplanmalarda Görülen 112 Ambulans Vakalarının Triaj Kodlarına Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	ÇKSAE	DEAFOLIMPICS	EYOF	ZRF	Toplam
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
Kırmızı Kod	27 (25,2)	86 (36,6)	21 (35,0)	19 (26,4)	153 (32,3)
Sarı Kod	20 (18,7)	38 (16,2)	10 (16,7)	7 (9,7)	75 (15,8)
Yeşil Kod	60 (56,1)	111 (47,2)	29 (48,3)	45 (62,5)	245 (51,7)
Siyah Kod	-	-	-	1 (1,4)	1 (0,2)
Toplam	107	235	60	72	474

Araştırma kapsamında incelenen vakaların ilk muayane bulgularına bakıldığında pupillerin %98,9'u (n=469) normal, %0,2'si (n=1) midriyatik ve %0,4'ü (n=2) fiks dilatedir. Etkinlik türlerine göre pupiller ÇKSAE ve ZRF'de %0,2'si fiks dilate, ZRF'de %1,4'ü (n=1) midriyatiktir (Tablo 4.8.). Vakaların deri özellikleri %96,6'sı (n=458) normal, %1,5 (n=7) soluk, %0,8'i (n=4) terli ve %0,4'ü (n=2) siyanotiktir. ÇKSAE'deki vakaların % 3,7'si (n=4) soluk ve %0,9'u (n=1) siyanotiktir. ZRF'de vakaların %4,2'si (n=3) soluk ve %1,4'ü (n=1) siyanotiktir. Araştırmada vakaların solunum durumları incelendiğinde %96,2'sinin (n=458) düzenli, %0,6'sında (n=3) solunum yok, %0,2'sinde (n=1) dispneiktir. ÇKSAE'de vakaların solunum durumlarının %13,1'i (n=14) bilinmiyor, %0,9'u (n=1) dispneik ve %0,9'u (n=1) solunum yok şeklindedir (Tablo 4.9.).

Tablo 4.9: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlesele Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Bazı İlk Muayene Bulgularının Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	ÇKSAE	DEAFOLIMPICS	EYOF	ZRF	Toplam
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
Pupiller					
Normal	104 (97,2)	235 (100,0)	60 (100,0)	70 (97,2)	469 (98,9)
Miyotik	-	-	-	-	-
Midriyatik	-	-	-	1 (1,4)	1 (0,2)
Anizokorik	-	-	-	-	-
Reaksiyon Yok	-	-	-	-	-
Fiks Dilate	1 (1,4)	-	-	1 (1,4)	2 (0,4)
Bilinmiyor	2 (1,9)	-	-	-	2 (0,4)
Deri					
Normal	98 (91,6)	233 (99,1)	60 (100,0)	67 (93,1)	458 (96,6)
Soluk	4 (3,7)	-	-	3 (4,2)	7 (1,5)
Siyanotik	1 (0,9)	-	-	1 (1,4)	2 (0,4)
Hiperemik	-	-	-	-	-
İkterik	-	-	-	-	-
Terli	1 (0,9)	2 (0,9)	-	1 (1,4)	4 (0,8)
Bilinmiyor	3 (2,8)	-	-	-	3 (0,6)
Solunum					
Düzenli	91 (85,0)	235 (100,0)	60 (100,0)	70 (97,2)	456 (96,2)
Düzensiz	-	-	-	-	-
Dispne	1 (0,9)	-	-	-	1 (0,2)
Yok	1 (0,9)	-	-	2 (2,8)	3 (0,6)
Bilinmiyor	14 (13,1)	-	-	-	14 (0,3)
Toplam	107	235	60	72	

Araştırmadaki vakaların sonuçlarına göre %54,0’ı (n=256) hastaneye nakil, %20,7’si (n=98) yerinde müdahale, %14,1’i (n=67) nakil reddi, %3,6’sı (n=17) tıbbi tetkik için nakil, %0,8’i (n=4) hastaneler arası nakildir (Tablo 4.10). Etkinlik türlerine göre bakıldığında ÇKSAE’de vakaların %33,6’sı (n=36) hastaneye nakil, %16,8’i nakil reddi ve %15,0’ı (n=15) tıbbi tetkik için nakildir. DEAFOLIMPICS’te vakaların %61,3’ü (n=144) hastaneye nakil, %29,4’ü (n=69) yerinde müdahale ve %6,0’ı (n=14) nakil reddidir. EYOF’taki vakaların sonuçlarına bakıldığında %66,7’si (n=40) hastaneye nakil,

% 21,7'si (n=13) eve nakil ve %8,3'ü (n=5) yerinde müdahaledir. ZRF'de vakaların sonuçları incelendiğinde %50,0'ı (n=36) hastaneye nakil, %45,8'i (n=33) nakil reddi ve %2,8'i yerinde müdahale şeklindedir (Tablo 4.10.).

Tablo 4.10: Türkiye'de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitleli Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Sonuçlarına Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	ÇKSAE	DEAFOLIMPICS	EYOF	ZRF	Toplam
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Hastaneye Nakil	36 (33,6)	144 (61,3)	40 (66,7)	36 (50,0)	256 (54,0)
Yerinde Müdahale	2 (2,8)	69 (29,4)	5 (8,3)	2 (2,8)	98 (20,7)
Nakil Reddi	18 (16,8)	14 (6,0)	2 (3,3)	33 (45,8)	67 (14,1)
Tıbbi Tetkik İçin Nakil	16 (15,0)	1 (0,4)	-	-	17 (3,6)
Eve Nakil	-	3 (1,3)	13 (21,7)	-	16 (3,4)
Hastaneler Arası Nakil	2 (1,9)	2 (0,9)	-	-	4 (0,8)
Diğer Nakil	1 (0,9)	2 (0,9)	-	1 (1,4)	15 (3,2)
Ex Yerinde Bırakıldı	1 (0,9)	-	-	-	1 (0,2)
Toplam	107	235	60	72	

Araştırmada hastaneye sevk edilen vakaların bilinen hastane türü yüzdeleri incelendiğinde % 66,4'ü (n=176) Üniversite Eğitim Araştırma Hastaneleri ve Eğitim Araştırma Hastanelerine, % 29,8'i devlet hastanelerine % 3,4'ü (n=9) özel hastanelerine ve % 0,4'ü (n=1) dış hastanesine sevk edilmiştir (Tablo 4.11.). ÇKSAE'de hastaneye sevk edilen vakaların %90,0'ı (n=36) devlet hastanelerine, DEAFOLIMPICS'te hastaneye sevk edilen vakaların % 90,5'i (n=133) üniversite eğitim araştırma hastaneleri ve eğitim araştırma hastanelerine, EYOF'ta hastaneye sevk edilen vakaların % 95,1'i (n=39) üniversite eğitim araştırma hastaneleri ve eğitim araştırma hastanelerine, ZRF'de hastaneye sevk edilen vakaların %89,2'si (n=33) devlet hastanelerine %10,8'i (n=4) özel hastaneye sevk edilmiştir. DEAFOLIMPICS'te 1 vaka (0,7) dış hastanesine sevk edilmiştir (Tablo 4.11.).

Tablo 4.11: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Nakledildikleri Hastane Türlerine Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	ÇKSAE	DEAFOLIMPICS	EYOF	ZRF	Toplam
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
Devlet Hastanesi	36 (90,0)	8 (5,4)	2 (4,9)	33 (89,2)	79 (29,8)
Üniversite EA/EA Hastanesi	4 (10,0)	133 (90,5)	39 (95,1)	-	176 (66,4)
Özel Hastane	-	5 (3,4)	-	4 (10,8)	9 (3,4)
Diş Hastanesi	-	1 (0,7)	-	-	1 (0,4)
Toplam					265
	40	147	(41)	37	(100,0)

Araştırmada vakaların ölçülen sistolik kan basıncı ortalaması 118 mmhg (SS=19,6), minimum 60 mmhg maksimum 220 mmhg olarak ölçülmüştür. Diastolik kan basıncı ortalaması 73 mmhg (SS=11,6), minimum 40 mmHg, maksimum 120 mmHg ’dır. Dakika ’da nabız değeri 86 (SS=12,9), minimum 56 maksimum 140 değer aralığındadır. Solunum sayısı ortalaması 17,5 (SS=2,3) minimum solunum sayısı 10, maksimum solunum sayısı 24’tür. Vakaların SPO₂ değeri ortalaması 98 (SS=2,5), minimum SPO₂ 75 maksimum SPO₂ 100’dür. Kitlese toplanmalarda toplam 62 vakada kan şekeri ölçümü gerçekleştirilmiştir. Kan şekeri ölçüm ortalaması 118 mg/dl (SS=44,3) minimum kan şekeri değeri 54 mg/dl maksimum kan şekeri değeri 355 mg/dl’tir (Tablo 4.12.).

Araştırmada sistolik ve diastolik kan basıncı, nabız sayısı solunum sayısı (dk.), SPO₂ değeri ve kan şekeri ölçüm değerlerine ilişkin minimum, maksimum ve ortalama değerleri tablo 4.12’de verilmiştir.

Tablo 4.12: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitleli Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Kan Basıncı, Nabız, Solunum SPO₂, Kan Şekerine Yönelik Tanımlayıcı İstatistiklerin Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Veri Sayısı	Bilinen Veri Yüzdesi
Sistolik Kan Basıncı	118	19,6	60	220	333	70,2
Diastolik Kan Basıncı	73	11,6	40	120	333	70,2
Nabız	86	12,9	56	140	292	61,6
Solunum	18	2,3	10	24	141	29,7
SPO₂	98	2,5	75	100	252	53,2
Kan Şekeri	118	44,3	54	355	62	13,1

Araştırma kapsamında incelenen verilerin etkinlik türlerine göre bakıldığında ÇKSAE’de %11,1 (n=8), DEAFOLIMPICS’te % 15,0 (n=16), EYOF’ta % 13,3 (n=8), ZRF % 13,6 (n=32) olguda EKG ve monitorizasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. ÇKSAE’de % 0,9 (n=1) ZRF’de %2,8 (n=2) vakada CPR işlemleri gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.13.).

Havayolu işlemleri bakıldığında oksijen inihlasyon tedavisinin sırasıyla ÇKSAE’de % 13,1 (n=14), DEAFOLIMPICS’de % 2,1 (n=5), EYOF’ta %3,3 (n=2) ve ZRF’de %18,1 (n=13)’dir (Tablo 4.11.). Kanama kontrolü işlemi etkinlik türüne göre bakıldığında sırasıyla ÇKSAE’de %2,8 (n=3), DEAFOLIMPICS’de %0,4 (n=1), EYOF’ta % 8,3 (n=5) Kan şekeri ölçümü işlemi etkinlik türüne göre bakıldığında sırasıyla ÇKSAE % 12,1 (n=13), DEAFOLIMPICS’te % 12,8 (n=30), EYOF’ta % 11,7 (n=7) ve ZRF’de % 25 (n=18)’dir (Tablo 4.13.).

Araştırmada hasta ve yaralılara yapılan müdahalelere bakıldığında ÇKSAE’de %18,7 (n=20), DEAFOLIMPICS’de % 29,8 (n=70), EYOF’ta % 26,7 (n=16), ZRF’de % 23,6 (n=17) olguda damar yolu açılmıştır (Tablo 4.12). İntramüsküler enjeksiyon uygulaması etkinlik türlerine göre bakıldığında ÇKSAE’de %17,8 (n=19), DEAFOLIMPICS’te % 8,9 (n=21), EYOF’ta % 1,7 (n=1), ZRF’de %1,4 (n=1)’dir (Tablo 4.14.).

Tablo 4.13: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlesel Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarının Dolaşım, Hava Yolu, Diğer ve Yeni doğan İşlemlerine Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	ÇKSAE	DEAFOLIMPICS	EYOF	ZRF
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
Dolaşım Desteği	-	-	-	-
EKG	8 (11,1)	32 (13,6)	8 (13,3)	16 (15,0)
Monitorizasyon	-	-	-	-
CPR (Resusitasyon)	1 (0,9)	2 (2,8)	-	-
Kalp Masajı	-	-	-	-
İntra ossöz	-	-	-	-
Kardiyoversiyon	-	-	-	-
Defibrilasyon	2 (1,9)	-	-	-
Hava Yolu				
Oksijen inihilasyon tedavisi	14 (13,1)	13 (18,1)	2 (3,3)	5 (2,1)
Aspirasyon uygulaması	-	-	-	1 (1,4)
Orafaranjial tüp uygulaması	-	-	-	-
Balon valf maske	2	-	-	-
Endotrekeal entübasyon	-	-	-	-
Mekanik ventilasyon	-	-	-	-
Acil trakeotomi	-	-	-	-
LMA uygulaması	-	-	-	-
Nazal CPAP uygulaması	-	-	-	-
Kanama Kontrolü	3 (2,8)	-	5 (8,3)	1 (0,4)
Transkütan PaO ₂ ölçümü	-	-	-	-
Kan şekeri ölçümü	13 (12,1)	18 (25,0)	7 (11,1)	30 (12,8)
Normal doğum	-	-	-	-
Müdahaleli doğum	-	-	-	-
Lokal Anestezi	-	1 (0,4)	-	-
Sutür alınması	-	-	-	16 (15,0)
Nebülizasyon	-	-	-	-
Dekontaminasyon	-	-	-	-

Tablo 4.14: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlesel Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarında Hasta ve Yaralılara Yapılan Girişimsel Uygulamaların Etkinlik Türüne Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

Genel Müdahale	ÇKSAE	ZRF	EYOF	DEAFOLYMPICS
	(n=107)	(n=72)	(n=60)	(n=235)
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
Damar Yolu Açılması	20 (18,7)	17 (23,6)	16 (26,7)	70 (29,8)
IM Enjeksiyon	19 (17,8)	1 (1,4)	1 (1,7)	21 (8,9)
IV Enjeksiyon	-	-	-	2 (0,9)
IV İlaç Uygulaması	5 (4,7)	9 (12,5)	1 (1,7)	21 (8,9)
Yenidoğan Mayı Takılması	1 (0,9)	1 (1,4)	-	-
Sütür Küçük	3 (2,8)	-	-	1 (0,4)
Mesane Sondası Takılması	-	-	-	-
Mide Yıkanması	-	-	-	-
Pansuman Küçük	6 (5,6)	7 (9,7)	8 (13,3)	20 (8,5)
Apse Açmak	-	-	-	-
Yabancı Cisim Çıkartılması	-	1 (1,4)	-	2 (0,9)
Yanık Pansumanı (küçük)	-	-	1 (1,7)	1 (0,4)
Yanık Pansumanı (büyük)	-	-	-	1 (0,4)
NG Sonda Takılması	1 (0,9)	-	-	-
Kulaktan Buşon Temizlemesi	-	-	-	-
Kol Ateli (kısa)	1 (0,9)	-	4 (6,7)	-
Bacak Ateli (kısa)	2 (1,9)	1 (1,4)	-	-
Cilt Traksiyon Uygulaması	-	-	-	-
Servikal Collar Uygulaması	-	6 (5,4)	14 (23,3)	8 (3,4)
Travma Yeleği	-	-	-	-
Vakum Sedyeye Uygulaması	-	-	-	3 (1,3)
Sırt Tahtası Uygulaması	4 (3,7)	-	16 (26,7)	3 (1,3)
Anında Sıcak Uygulama	-	-	-	1 (0,4)
Anında Soğuk Uygulama	-	-	-	1 (0,4)
Pansuman Büyük	1 (0,9)	-	-	3 (1,3)
Vakum Atel Uygulaması	-	-	4 (6,7)	5 (2,1)
Toplam				

Araştırmada hasta ve yaralılara yapılan girişimsel uygulamalara etkinlik türüne göre bakıldığında ÇKSAE’de %4,7 (n=5) IV ilaç uygulaması, %5,6 (n=6) küçük pansuman

uygulamasý, %2,8 (n=2) küçük sütur uygulamasý, %3,7 (n=4) srt tahtasý uygulamasý, %1,6 (n=2) kısa bacak atel uygulamasý, %0,9 (n= 1) yenidođan mayi takılması, kısa kol ateli ve NG son takılmasıdır (Tablo 4.14.).

DEAFOLIMPICS'te hasta ve yaralılara yapılan giriřimsel uygulamalara bakıldıđında %29,8 (n=70) damar yolu açılması, % 8,9 (n=21) IM enjeksiyon, %8,9 (n=21) uygulamasý, %8,5 (n=20) küçük pansuman uygulamasý, %3,4 servikal collar (boyunluk) uygulamasý, %1,3 (n=3) vakum sedye uygulamasý ile srt tahtasý uygulamasý, %1,3 (n=3) büyük pansuman uygulamasý, %2,1 (n=5) vakum atel uygulamasý, %0,9 (n=2) yabancı cisim çıkartılması, %0,4 yanık pansumanı (kk), %0,4 (n=1) küçük sütur uygulamasýdır (Tablo 4.14.).

EYOF'ta hasta ve yaralılara yapılan giriřimsel uygulamalara bakıldıđında %26,7 (n=16) damar yolu açılması, %13,3 (n=8) küçük pansuman uygulamasý, %23,3 (n=14) servikal collar uygulamasý, % 26,7 (n=16) srt tahtasý uygulamasý, %6,7 (n=4) vakum atel uygulamasý, %1,7 (n=1) küçük yanık pansumanıdır (Tablo 4.14.). ZRF'de hasta ve yaralılara yapılan giriřimsel uygulamalara bakıldıđında sırasıyla %23,6 (n=17) damar yolu açılması, %12,5 (n=9) IV ilaç uygulamasý, % 9,7 (n=7) küçük pansuman uygulamasý, % 5,4 (n=6) servikal collar uygulamasý, %1,4 (n=1) IM enjeksiyon uygulamasý, yenidođan mayi takılması, yabancı cisim çıkartılması, kısa bacak atelidir (Tablo 4.14.)

Araştırmada vakalardaki hasta ve yaralılara uygulanan ilaç ve mayilere etkinlik türüne göre bakıldığında KSAE'de %3,7 (n=4) nidilat kapsül, %2,8 (n=3) Rodinac 75 mg amp., %1,9 (n=2) %0,9 NaCl, % 0,9 (n=1) % 5 dextroz 250 cc mayisi, % 5 dextroz 500 cc mayisi, Isolyt P 500 cc mayisi, voltaren amp., atropin 0,5 mg amp, aminocardol amp, kapril 25 mg'dır. DEAFOLIMPICS'teki vakaların hasta ve yaralılarına uygulanan ilaç ve mayilerin dağılımına bakıldığında %7,2 (n=17) %0,9 NaCl 500 cc mayisi, %2,6 (n=6) Voltaren amp ve Avil Amp, % 2,1 (n=5) kapril 25 mg, Anestol %5 pomad, furacin %0,2, %1,6 (n=4) metpamid 10 mg, parol 500 mg tablet'tir (Tablo 4.15.). EYOF'taki vakaların hasta ve yaralýların uygulanan ilaç ve mayilerin dağılımına bakıldığında sırasıyla %3,3 (n=2) kapril 25 mg, parol 500 mg tablet, %1,7'tir. ZRF'deki hasta ve yaralılara uygulanan ilaç ve mayilere bakıldığında sırasıyla % 4,2 (n=3) %0,9 NaCl 500 cc mayi, %2,8 (n=2) voltaren amp, adrenalin 1 mg amp, %1,4 (n=1) avil amp, spazmotek 1 amp'dr (Tablo 4.15.).

Tablo 4.15: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlesel Toplanmalarda Görülen Ambulans Vakalarında Hasta ve Yaralılara Uygulanan İlaçların ve Mayilerin Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

Kullanılan İlaç	ÇKSAE	ZRF	EYOF	DEAFOLYMPICS
	(n=107)	(n=72)	(n=60)	(n=235)
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
%0,9 NaCl 500 cc	2 (1,9)	3 (4,2)	-	17 (7,2)
% 5 Dextroz 250 cc	1 (0,9)	-	-	-
% 5 Dextroz 500 cc	1 (0,9)	1 (1,4)	-	2 (0,9)
Isolyt P 500 cc	1 (0,9)	1 (1,4)	-	-
Novalgine Amp	-	-	-	1 (0,4)
Voltaren Amp	1 (1,4)	2 (1,9)	1 (1,7)	6 (2,6)
Spazmotek Amp	-	1 (1,4)	-	-
Adrenalin 1 mg Amp	-	2 (2,8)	-	-
Atropin 0,5 Mg Amp	1 (0,9)	-	-	-
Aminocardol Amp	1 (0,9)	-	-	-
Avil Amp	-	1 (1,4)	-	6 (2,6)
Dekort Amp	-	-	-	2 (0,9)
Kapril 25 mg	1 (1,4)	-	2 (3,3)	5 (2,1)
Nidilat Kapsül	4 (3,7)	-	-	-
Coraspin 300 Mg	-	-	-	5 (2,1)
Muscoril Amp	-	-	1 (1,7)	2 (0,9)
Anestol % Pomad	-	-	-	5 (2,1)
Diltizem	-	-	-	1 (0,4)
Epitoin	-	-	-	1 (0,4)
Furacin % 0,2	-	-	-	5 (2,1)
Metpamid 10 Mg	-	-	-	4 (1,6)
Parol 500 Mg	-	-	2 (3,3)	4 (1,6)
Ranitab	-	-	-	1 (0,4)
Rodinac 75 Mg Amp	3 (2,8)	-	-	-
Silverdin % 1 Krem	-	-	-	3 (1,2)
Ulcuran 25 Mg	1 (1,4)	-	-	-
Ventolin İnhaler	-	-	-	1 (0,4)

Araştırmada vakaların ICD10 tanı kodlarına göre dağılımına bakıldığında en çok konulan ön tanıları sırası ile %22,3 (n=98) ile semptom, belirtiler ve anormal belirtileri sınıflanmamış (bulantı ve kusma, baş dönmesi gibi), %19,1 (n=84) ile yaralanma, zehirlenme ve bazı dış nedenlerin diğer sonuçları, %14,4 (n=63) ile kazalar, %9,8 (n=43) dolaşım sistemi hastalıkları %9,6 (n=42) kas iskelet sistemi ve bağ dokusu hastalıkları, %6,8 (n=30) mental ve davranışsal hastalıklar, %5,5 (n=24) solunum sistemi hastalıklarıdır (Tablo 4.16.).

Etkinlik türlerine göre ICD10 tanı grupları incelendiğinde ilk üç tanı sırasıyla ÇKSAE’de %30,6 (n=22) ile semptomlar, belirtiler ve anormal belirtiler sınıflanmamış (bulantı, kusma, baş dönmesi gibi), %20,8 (n=15) dolaşım sistemi hastalıkları, %15,3 (n=11) yaralanma zehirlenme ve bazı dış nedenlerin diğer sonuçları şeklindedir (Tablo 4.16.). DEAFOLIMPICS’te ilk üç ön tanı sırasıyla %26,4 (n=62) ile semptomlar, belirtiler ve anormal belirtiler sınıflanmamış (bulantı, kusma, baş dönmesi gibi), %20,4 (n=48) yaralanma, zehirlenme ve bazı dış nedenlerin diğer sonuçları, %8,5 (n=20) kazalardır (Tablo 4.16.). EYOF’ta ilk üç ön tanı sırasıyla %55,0 (n=33) kazalar, %16,7 (n=10) yaralanma, zehirlenme ve bazı dış nedenlerin diğer sonuçları, %10,0 (n=6) kas, iskelet sistemi ve bağ dokusu hastalıklarıdır (Tablo 4.14.). ZRF’de ilk üç ön tanı sırasıyla %37,5 (n=27) ile mental ve davranışsal hastalıklar, %20,8 (n=15) yaralanma, zehirlenme ve bazı dış nedenlerin diğer sonuçları, %15,3 (n=11) dolaşım sistemi hastalıklarıdır (Tablo 4.16.). ZRF’de alkol kullanımı ile ilişkili ön tanı alan vakalar %25,0 (n=15)’tir (Tablo 4.16.).

Araştırmada vakalara yaş gruplarına göre konulan ICD10 tanı grupları incelendiğinde 0-17 yaş grubunda en çok %31,3 (n=15) kazalar, %20,8 (n=10) semptomlar ve belirtiler ve anormal belirtileri sınıflanmamış, %18,8 (n=9) yaralanma, zehirlenme ve bazı diğer nedenlerin diğer sonuçlarıdır (Tablo 4.17.). 18-34 yaş grubunda %23,3 (n=60) yaralanma, zehirlenme ve bazı dış nedenlerin diğer sonuçları, %21,7 (n=56) semptomlar, belirtiler ve anormal belirtiler sınıflanmamış (bulantı, kusma ve baş dönmesi gibi), %13,6 (n=35) kazalardır. 35-64 yaş aralığında ilk üç sırasıyla %23,4 (n=25) semptomlar, belirtiler ve anormal belirtiler sınıflanmamış (bulantı ve kusma, baş dönmesi gibi), %17,8 (n=19) dolaşım sistemi hastalıkları, %10,3 (n=11) kazalar/yaralanma, zehirlenme ve bazı dış nedenlerin diğer sonuçları/kas iskelet sistemi ve bağ dokusu hastalıklarıdır. 65 yaş üzeri vakaların ön tanıları incelendiğinde ilk üç sırada sırasıyla %26,9 (n=7) semptomlar,

belirtiler ve anormal belirtileri sınıflanmamış, %23,1 (n=6) dolaşım sistemi hastalıkları, %15,4 (n=4) yaralanma, zehirlenme ve bazı dış nedenlerin diğer sonuçlarıdır (Tablo 4.17.).



Tablo 4.16: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda 112 Ambulans Vakalarının ICD10 Tanı Gruplarına Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

ICD10 Tanı Kodu	Tanımlar	ÇKSAE (n=72)	ZRF (n=72)	EYOF (n=60)	DEAFOLYMPICS (n=235)	Toplam
A00-B99	Enfeksiyon Hastalıkları	1 (1,4)	1 (1,4)	-	12 (5,1)	14 (3,2)
F00-F99	Mental ve Davranışsal Hastalıklar	-	27 (37,5)	-	2 (0,9)	30 (6,8)
G00-H95	Sinir Sistemi ve Duyu Organları Hastalıkları	3 (4,2)	3 (4,2)	-	14 (6,0)	20 (4,6)
I00-I99	Dolaşım Sistemi Hastalıkları	15 (20,8)	11 (15,3)	3 (5,0)	14 (6,0)	43 (9,8)
J00-J99	Solunum Sistemi Hastalıkları	5 (6,9)	1 (1,4)	1 (1,7)	17 (7,2)	24 (5,5)
M00-M99	Kas İskelet Sistemi ve Bağ Dokusu Hastalıkları	4 (5,6)	1 (1,4)	6 (10,0)	31 (13,2)	42 (9,6)
R00-R99	Semptomlar, Belirtiler ve Anormal Belirtileri Sınıflanmamış	22 (30,6)	8 (11,1)	6 (10,0)	62 (26,4)	98 (22,3)
S00-T98	Yaralanma, Zehirlenme ve Bazı Dış Nedenlerin Diğer Sonuçları	11 (15,3)	15 (20,8)	10 (16,7)	48 (20,4)	84 (19,1)
V01-X59	Kazalar	6 (8,3)	4 (5,6)	33 (55,0)	20 (8,5)	63 (14,4)
-	Diğer Hastalıkları*	4 (5,6)	1 (1,4)	1 (1,7)	15 (6,5)	21 (4,2)

*C00-D48 Neoplazmalar, E00-E90 Endokrin, Nutrisyonel ve Metabolik Hastalıklar, K00-K93 Sindirim Sistemi Hastalıkları, L00-L99 Deri ve Deri Altı Dokunun Hastalıkları, N00-N99 Genitoüriner Sistem Hastalıkları, O00-O99 Gebelik, Doğum ve Lohusalık, Q00-Q99 Konjenital Malformasyon

Tablo 4.17: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlese Toplanmalarda 112 Ambulans Vakalarının ICD10 Tanı Gruplarının Yaşa Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

ICD10 Tanı Kodu	Tanımlar	0-17 (n=48)	18-34 (n=258)	35-64 (n=107)	65+ (n=26)	Toplam
A00-B99	Enfeksiyon Hastalıkları	-	11 (4,3)	2 (1,9)	1 (3,8)	14 (3,2)
F00-F99	Mental ve Davranışsal Hastalıklar	2 (4,2)	20 (7,8)	7 (6,5)	1 (3,8)	30 (6,8)
G00-H95	Sinir Sistemi ve Duyu Organları Hastalıkları	1 (2,1)	12 (4,7)	5 (4,7)	2 (7,7)	20 (4,6)
I00-I99	Dolaşım Sistemi Hastalıkları	4 (8,3)	14 (5,4)	19 (17,8)	6 (23,1)	43 (9,8)
J00-J99	Solunum Sistemi Hastalıkları	2 (4,)	11 (4,3)	10 (9,3)	1 (3,8)	24 (5,5)
M00-M99	Kas İskelet Sistemi ve Bağ Dokusu Hastalıkları	(6,3)	27 (10,5)	11 (10,3)	1 (3,8)	42 (9,6)
R00-R99	Semptomlar, Belirtiler ve Anormal Belirtileri Sınıflanmamış	10 (20,8)	56 (21,7)	25 (23,4)	7 (26,9)	98 (22,3)
S00-T98	Yaralanma, Zehirlenme ve Bazı Dış Nedenlerin Diğer Sonuçları	9 (18,8)	60 (23,3)	11 (10,3)	4 (15,4)	84 (19,1)
V01-X59	Kazalar	15 (31,3)	35 (13,6)	11 (10,3)	2 (7,7)	63 (14,4)
-	Diğer Hastalıklar*	5	12 (4,7)	6 (5,7)	1 (3,8)	439 (100,0)

*C00-D48 Neoplazmalar, E00-E90 Endokrin, Nutrisyonel ve Metabolik Hastalıklar, K00-K93 Sindirim Sistemi Hastalıkları, L00-L99 Deri ve Deri Altı Dokunun Hastalıkları, N00-N99 Genitoüriner Sistem Hastalıkları, O00-O99 Gebelik, Doğum ve Lohusalık, Q00-Q99 Konjenital Malfarmasyon

Araştırmada ÇKSAE’de ön tanıların dağılımı incelendiğinde %27,7’si (n=20) travma vakaları, %72,2’si (n=52) travma olmayan vakalar oluşturmaktadır (Tablo 4.18). Travma vakaları arasında yumuşak doku travması, multitravma, alt ekstremitte yaralanması, kafa travması ilk sıradadır (Tablo 4.18.). Diğer vakalar incelendiğinde en çok anjina pektoris, bulantı ve kusma, astım, ağrı yer almaktadır (Tablo. 4.18.)

Tablo 4.18. Çanakkale Kara Savaşlarını Anma ve Anzak Günü Etkinliklerinde Meydana Gelen 112 Ambulans Vakalarındaki Ön Tanıların Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

Travma Vakaları (n=20)		Diğer Vakalar (n=52)	
Multitravma	4 (5,5)	Abdominal ve Pelvik Ağrı	2 (2,8)
Yumuşak Doku Travması	7 (9,7)	Ağrı	3 (4,2)
Kafa Travması	2 (2,8)	Akut Apendisit	1 (1,4)
Kesici Delici Alet Yaralanması	1 (1,4)	Akut MI	2 (2,8)
Lomber Omurga ve Pelvis Kırığı	1 (1,4)	Akut Sinüzit	1 (1,4)
Femur Kırığı	1 (1,4)	Anjine Pektoris	5 (6,9)
Alt Ekstremitte Yaralanması	4 (1,4)	Astım	3 (4,2)
Diğer Vakalar (n=52) (Devam)		Sindirim Sistemi Rahatsızlıkları	2 (2,8)
Hipotansiyon	5 (6,9)	Baş Ağrısı	1 (1,4)
Üriner Sistem Hastalıkları	1 (1,4)	Baş Dönmesi (Vertigo)	1 (1,4)
Ritim Bozuklukları	1 (1,4)	Bulantı Kusma	5 (2,8)
Konjonktivit	1 (1,4)	Solunum Sistemi Rahatsızlıkları	1 (1,4)
Paralitik İleus	1 (1,4)	Diyare ve Gastroenterit	2 (2,8)
Böbrek Rahatsızlıkları	1 (1,4)	Dorsalji	1 (1,4)
Ateş	1 (1,4)	Hipertansiyon	2 (2,8)
Senkop	2 (2,8)	Gastrit ve Duedonit	1 (1,4)
Serebrovasküler Hastalıklar	2 (2,8)	Genel Semptomlar	2 (2,8)
Ani Ölüm	1 (1,4)	Göz Kapağı Enflamasyonu	1 (1,4)

*2018 yılına ilişkin tanı bilgileri veri tabanında olmadığı için alınamamıştır (n=35). Yüzdeler 72 vaka üzerinden hesaplanmıştır.

Araştırmada DEAFOLIMPICS’de vakaların %38,3’ü (n=90) travma vakaları oluştururken, %61,7’si (n=145) travma olmayan vakalar oluşturmaktadır (Tablo 4.19.). Travma vakalarında en çok yumuşak doku yaralanması ve alt ekstremitte yaralanması

oluştururken, travma olmayan vakalarda bulantı ve kusma ile ÜSYE oluşturmaktadır (Tablo 4.19).

Tablo 4.19: Samsun’da 2017 Yılında Gerçekleştirilen 23. Yaz İşitme Engelliler Olimpiyat Oyunları’nda Meydana Gelen 112 Ambulans Vakalarındaki Ön Tanıların Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

Travma Vakaları (n=90)	Diğer Vakalar (n=145) (Devam)		
Alt Ekstremitte Kırığı	2 (0,9)	Diyare ve Gastroenterit	9 (2,7)
Alt Ekstremitte Yaralanmaları (ezilme, çıkık)	12 (5,1)	Dorsalji	3 (1,3)
Femur Kırığı	1 (0,4)	Epilepsi	3 (1,3)
Gözde Yabancı Cisim	3 (1,3)	Genel Semptomlar ve Belirtiler	5 (2,1)
Kaburga, Kırıkları	1 (0,4)	Gıda Zehirlenmesi	4 (1,7)
Kafa Travması	5 (2,1)	Göğüste Yanma Hissi	2 (0,9)
Karın, bel ve pelvis yaralanmaları	2 (0,9)	Güneş Işığına Maruz Kalma	1 (0,4)
Kas ve Tendon Yaralanması	3 (1,3)	Hemeroid	1 (0,4)
Kesici ve Delici Alet Yaralanması	3 (1,3)	Hipertansiyon	6 (2,6)
Kulak Zarı Perforasyonu	1 (0,4)	Hipoglisemi	1 (0,4)
Omuz Çıkık ve Burkulması	2 (0,9)	Hipotansiyon	5 (2,1)
Omuz ve Üst Ekstremitesi Yaralanması	3 (1,3)	Isırılma	1 (0,4)
Toraks Yaralanması	1 (0,4)	İdrarda Anormal Bulgular	1 (0,4)
Üst Ekstremitte Kırığı	2 (0,9)	Kadın Sağlığı Hastalıkları	4 (1,7)
Üst Ekstremitte Yaralanmaları (Ezilme, çıkık veya burkulma)	6 (2,6)	Kanama	1 (0,4)
Yumuşak Doku Yaralanmaları	43 (18,3)	Karaciğer Yetmezliği	1 (0,4)
Diğer Vakalar (n=145)		Kardiyak Aritmiler	2 (0,9)
Abdominal ve Pelvik Ağrı	6 (2,6)	Kaşıntı	2 (0,9)
Ağrı	12 (5,1)	Konjektivit	6 (2,6)
Anjina Pektoris	1 (0,4)	Konversiyon	1 (0,4)
Anksiyete Bozuklukları	1 (0,4)	Migren	2 (0,9)
Astım	1 (0,4)	Nefes Darlığı	2 (0,9)
ASYE	5 (2,1)	Otitis Eksterna	1 (0,4)
Ateş	1 (0,4)	Psikolojik ve Davranışsal Rahatsızlık	1 (0,4)
Bağ Dokusu Hastalıkları	2 (0,9)	Senkop ve Bayılma	6 (2,6)
Bağırsak Hastalıkları	1 (0,4)	Serabrovasküler Problemler	1 (0,4)
Baş Ağrısı	8 (3,4)	Sindirim Sistemi Hastalıkları	2 (0,9)
Baş Dönmesi	1 (0,4)	Taşikardi	1 (0,4)
Beyin Neoplazma	1 (0,4)	Ürtiker	2 (0,9)
Boğaz ve Göğüste Ağrı	1 (0,4)	ÜSYE	10 (4,3)
Bulantı ve Kusma	15 (6,4)	Yanık (Elbileği)	1 (0,4)
		Yorgunluk	1 (0,4)

Araştırma kapsamında EYOF’da vakaların %81,6’sı (n=49) travma vakasıyken, %18,4’ü (n=11) travma olmayan vakalar oluşturmaktadır (Tablo 4.20.). Travma vakaları tanılarına bakıldığında en çok multitravma ile yumuşak doku yaralanması yer alırken, travma vakası olmayan ön tanıları incelendiğinde baş ağrısı yer almaktadır (Tablo 4.20.)

Tablo 4.20: Erzurum’da 2017 Yılında Gerçekleştirilen Avrupa Gençlik Olimpik Kış Festivali’nde Meydana Gelen 112 Ambulans Vakalarındaki Ön Tanıların Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

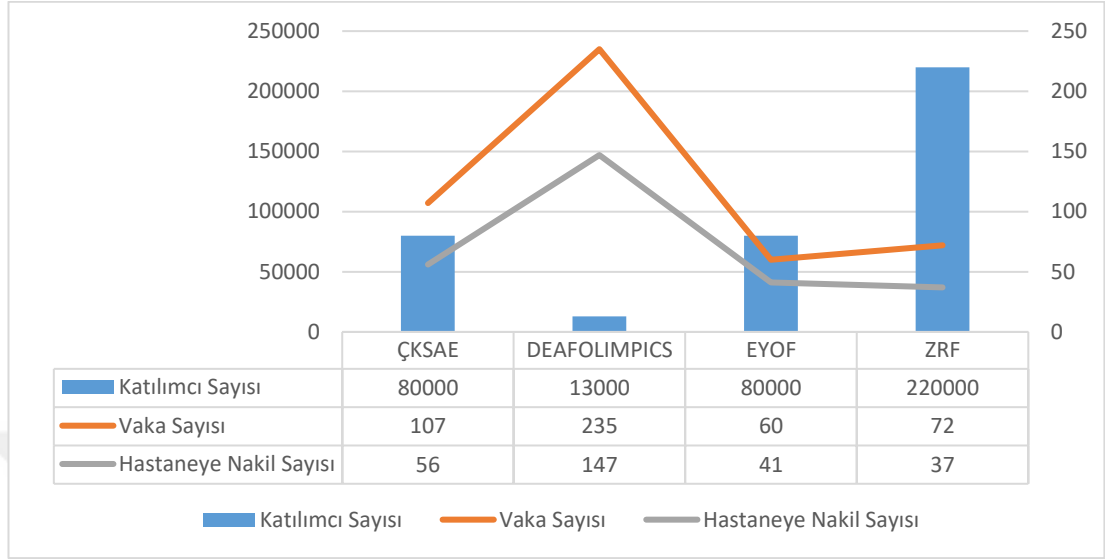
Travma Vakaları (n=49)		Diğer Vakalar (n=11)	
Yumuşak Doku Travması	17 (28,3)	Ağrı	1 (1,7)
Boyun Travması	2 (3,3)	Anjina Pektoris	1 (1,7)
Multitravma	17 (28,3)	Baş Ağrısı	2 (3,3)
Diz Yaralanması	2 (3,3)	Sinuzit	1 (1,7)
El Bileği Yaralanması	1 (1,7)	Duyu Kaybı	1 (1,7)
Tendon Yaralanması	1 (1,7)	Genel Semptomlar	1 (1,7)
Kesici Delici Alet Yaralanması	2 (1,7)	Hipertansiyon	1 (1,7)
Omuz Çıkık ve Burkulması	1 (1,7)	Kadın Hastalıkları	1 (1,7)
Omuz ve Üst Kol Ezilme Yaralanması	2 (3,3)	Taşikardi	1 (1,7)
Üst Ekstremitte Yaralanmaları	3 (5,0)	Yüksek Ateş	1 (1,7)
Kafa Yaralanması	1 (1,7)		

Araştırmada ZRF’de vakaların %18,0’ı travma vakaları oluştururken, %82’si travma olmayan vakalardır (Tablo 4.21.). Travma vakalarını Multitravma, kesici delici alet yaralanması, yumuşak doku yaralanması ve kafa travması oluştururken, travma vakası olmayan ön tanıları ilk sırada alkol kullanımına bağlı zihin ve davranış bozukluğu, konversiyon, madde ve ilaç kullanımına bağlı davranış değişiklikleri, hipotansiyon, alerjik reaksiyon’dur (Tablo 2.21.).

Tablo 4.21: Balıkesir Edremit İlçesinde 2015 ve 2016 Yıllarında Zeytinli Rock Festivalinde Meydana Gelen 112 Ambulans Vakalarındaki Ön Tanıların Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

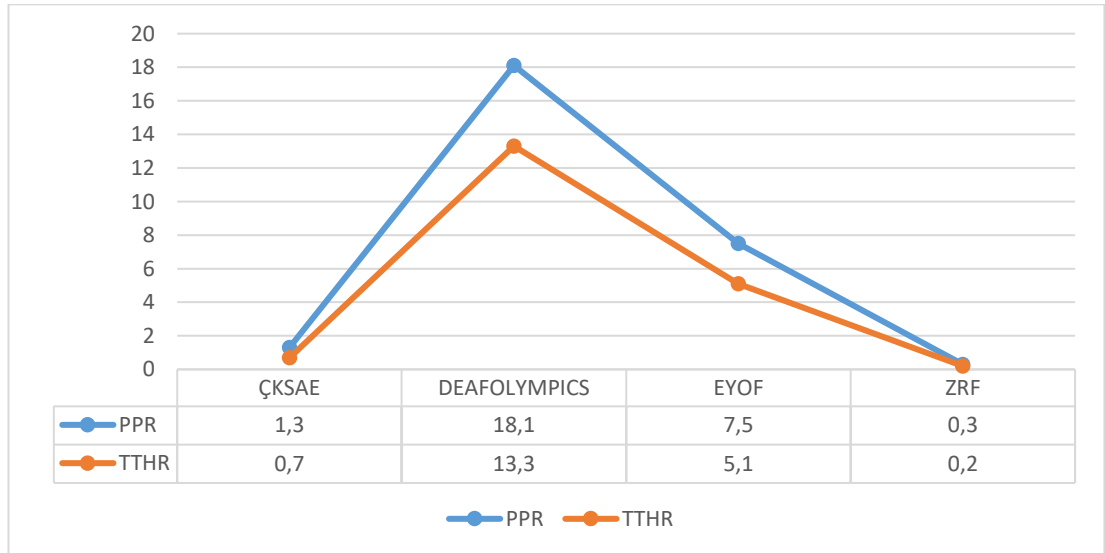
Travma Vakaları (n=13)	Diğer Vakalar (n=59)		
Ayak Bileği Çıkık	1 (1,4)	Abdominel ve Pelvik Ağrı	1 (1,4)
Ayak Bileği yaralanması	1 (1,4)	Alerjik Reaksiyon	3 (4,2)
El Bileği ve Elin Yüzeysel Yaralanması	1 (1,4)	Alkol Kullanımına Bağlı Zihin ve Davranış Bozukluğu	15 (20,8)
Kafa Travması	2 (2,8)	Anjina Pektoris	3 (4,2)
Kesici ve Delici Alet Yaralanması	2 (2,8)	Anksiyete Bozuklukları	2 (2,8)
Multitravma	4 (5,6)	Bulantı ve Kusma	2 (2,8)
Yumuşak Doku Travması	2 (2,8)	Diyare ve Gastroenterit	1 (1,4)
		Dorsalji	1 (1,4)
		Duygu Durum Bozuklukları	1 (1,4)
		Göz Kapağı Bozuklukları	1 (1,4)
		Epilepsi	2 (2,8)
		Hipotansiyon	6 (8,3)
		İlaç Alımına Bağlı Zihin ve Davranış Bozukluğu	3 (4,2)
		Kardiyak Arrest	1 (1,4)
		Kızarıklık	1 (1,4)
		Konversiyon	9 (12,5)
		Renal Kolik	1 (1,4)
		Senkop	4 (5,6)
		Serabral Enfarktüs	1 (1,4)
		Solunum Yetmezliği	1 (1,4)

4.2 Hasta Başvuru Hızı (Patient Presentation Rate: PPR) ve Hastane Transfer Hızı (Transportation To Hospital Rate: TTHR) Hesaplamalarına Yönelik Bulgular



Şekil 4.2: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Etkinliklerin Katılımcı Sayısı, Vaka Sayısı ve Hastaneye Nakil Sayılarının Dağılımı, (Ankara, 2019).

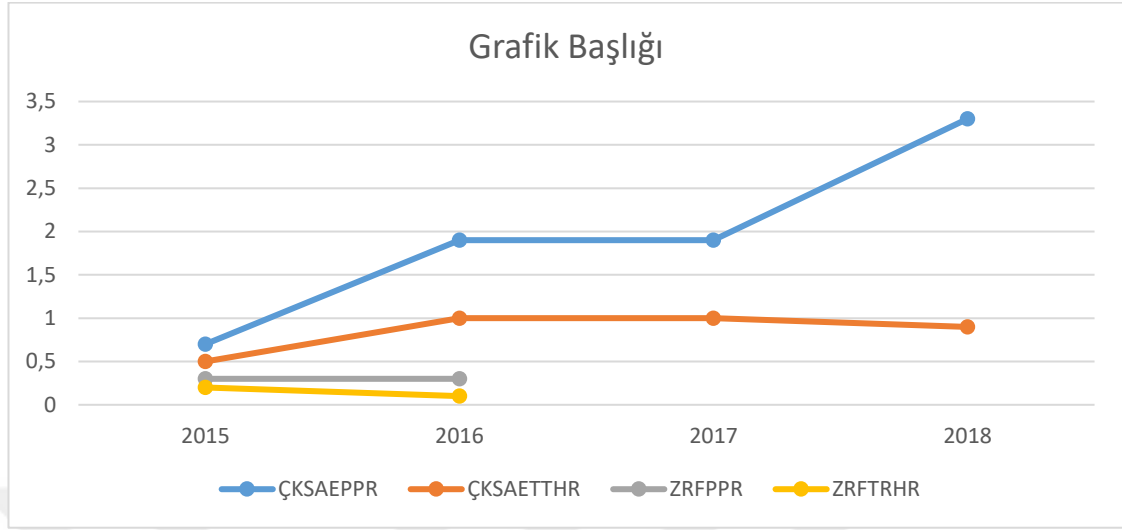
Araştırmada PPR ve TTHR değerleri hesaplamada yukarıdaki şekilde yer alan bilgileri kullanılmıştır (Şekil 4.2.).



Şekil 4.3: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Etkinliklerin PPR, TTHR Değerleri, (Ankara, 2019).

Araştırmada PPR değerleri sırasıyla ÇKSAE’de 1,3 (2015-2018 ortalaması), DEAFOLIMPICS’te 18,1, EYOF’ta 7,1, ZRF’de 0,3’tür. TTHR değerlerine

bakıldığında sırasıyla ÇKSAE’de 0,7, DEAFOLIMPICS’te 13,3, EYOF’ta 5,1 ve ZRF’de 0,2’dir (Şekil 4.3.).



Şekil 4.4: ÇKSAE ve ZRF’deki Ambulans Vakalarının PPR ve TTHR Hızlarının Değerleri, (Ankara, 2019).

Araştırmada 2015 yılında ÇKSAE’de PPR 0,7 iken sırasıyla 2016’da PPR 1,9, 2017’de 1,9 ve 2018 yılında 3,3’tür. TTHR sırasıyla 2015 yılında 0,5, 2016 ve 2017 yılında 1,0 ve 2018 yılında 0,9’dur. ZRF’de PPR 2015 ve 2016 yılında 0,3’tür. ZRF’de TTHR 2015 yılında 0,2 ve 2016 yılında 0,1 olarak hesaplanmıştır (Şekil 4.4).

4.3 Araştırmanın Hipotezlerine Yönelik Bulgular

Araştırmada etkinlik türlerine göre travma vakalarının %52,3 ile DEAFOLIMPICS, %28,5’i EYOF’ta, %11,6’sı ÇKSAE’de, %7,6’sı ZRF’dedir. DEAFOLIMPICS’te görülen travma vakaları diğer etkinlik türlerine göre istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p < 0,05$, Ki-Kare:62,9) (Tablo 4.22).

Tablo 4.22: Türkiye’de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitleli Toplanmalardaki Travma Vakalarının Etkinlik Türüne Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	Travma Sayı (%)	Travma Değil Sayı (%)
ÇKSAE	20 (11,6)	52 (19,5)
DEAFOLIMPICS	90 (52,3)	145 (54,3)
EYOF	49 (28,5)	11 (4,1)
ZRF	13 (7,6)	59 (22,1)
Toplam	172	267

$p < 0,05$, Ki-Kare:62,9

Araştırmada travma vakalarının %64,5'i (n=111) erkek, %35'i (n=61) kadındır. Erkeklerde KT'lerde travma vakası olma durumu kadınlara göre istatistiksel açılarından anlamlı olarak fazladır (p<0,05, Ki-Kare: 6,6) (Tablo 4.23.).

Tablo 4.23: Türkiye'de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlesel Toplanmalarda Travma Vakalarının Cinsiyete Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	Travma	Travma Değil
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
Erkek	111 (64,5)	139 (52,1)
Kadın	61 (35,5)	128 (47,9)
Toplam	172	267

p<0,05, Ki-Kare:6,6

Araştırmada yaş gruplarına göre sırasıyla %65,1 (n=112) 18-34 yaş aralığında, %16,9'u (n=29) 35-64 yaş aralığında, %14,5'i (n=25) 0-17 yaş aralığında ve %3,5'i (n=6) 65+ üzerindedir. 18-34 yaş aralığındaki travma vakaları diğer yaş gruplarına göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak fazladır (p<0,05, Ki-Kare: 62,9) (Tablo 4.24.).

Tablo 4.24: Türkiye'de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlesel Toplanmalardaki Travma Vakalarının Yaşa Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	Travma	Travma Değil
	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
0-17	25 (14,5)	23 (8,6)
18-34	112 (65,1)	146 (54,7)
35-64	29 (16,9)	78 (29,2)
65+	6 (3,5)	20 (7,5)
Toplam	172	267

p<0,05, Ki-Kare:14,6

Araştırmada %59,9'u (n=103) yüksek, %28,5 (n=49) düşük sıcaklıkta, %11,6'sı (n=20) orta sıcaklıkta gerçekleşmiştir. Yüksek sıcaklıkta gerçekleşen travma vakası sayısı düşük ve orta sıcaklıktaki travma vakalarına göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak fazladır (p<0,05, Ki Kare 53,4) (Tablo 4.25).

Tablo 4.25. Türkiye'de 2015-2018 Yılları Arasındaki Bazı Kitlesel Toplanmalardaki Travma Vakalarının Sıcaklık Gruplarına Göre Dağılımı (ASOS, Ankara 2019).

	Travma	Travma Değil
Sıcaklık	<i>Sayı (%)</i>	<i>Sayı (%)</i>
Düşük	49 (28,5)	11 (4,1)
Orta	20 (11,6)	52 (19,5)
Yüksek	103 (59,9)	204 (69,9)
Toplam	172	267

p<0,05, Ki-Kare:14,6

Travma durumu ile seçilen değişkenlerin ilişkisinin incelendiği lojistik regresyon modellemesinde cinsiyet ve etkinlik türü değişkenleri arasında ilişki bulunmuştur. Buna göre erkeklerin kadınlara göre travma geçirme durumu 1.6 (GA=1.022 – 2.420, p<0.05) kat, EYOF etkinliğine katılanların ÇKSAE etkinliğine katılanlara göre travma geçirme durumu 9.5 (GA=3.989 – 22.571, p<0.05) kat daha fazladır (Tablo 4.26.). Sıcaklık ve yaş ile travma vakaları arasında ilişki bulunamamıştır.

Tablo 4.26: Travma Durumu ile Bazı Değişkenler Arasındaki Lojistik Regresyon Sonuçları (Ankara, 2019).

		Travma Durumu		
		n	OR (%95 GA)	p
Cinsiyet	Kadın (Ref)	189		
	Erkek	250	1.573 (1.022 – 2.420)	0,039
Yaş	0-17 yaş (Ref)	48		
	18-34 yaş	258	1.123 (0.552 – 2.286)	0,749
	35-64 yaş	107	0.531 (0.239 – 1.181)	0,121
	65 ve +	26	0.571 (0.175 – 1.866)	0,354
Etkinlik Türü	ÇKSAE (Ref)	72		
	DEAF	235	1,446 (0.774 – 2.702)	0.248
	EYOF	60	9.489 (3.989 – 22.571)	0.000
	ZRF	72	0.464 (0.202 – 1.069)	0.071
Sabit			-0.998	0.019
DS: Doğru Sınıflama			%69.5	
HL: Hosmer-Lemeshow			0.460	
Ref: Referans				
Analize alınan bağımsız değişkenler			Cinsiyet, yaş, etkinlik türü, sıcaklık	

5. TARTIŞMA

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgular KT türüne göre kendi aralarında ve literatür bilgileri ışığında benzer çalışmalarla karşılaştırılmaktadır.

5.1 Tanımlayıcı Bulguların Tartışılması

Araştırma süresince incelenen (2015-2018) KT'lerde en çok vaka % 49,5 (n=235) ile DEAFOLIMPICS'te yer almaktadır. Bunun nedenleri arasında DEAFOLIMPICS esnasında 21 farklı branşta spor müsabakası gerçekleştirilmiştir. Branşların bazıları futbol, greko romen güreş, judo, tekvando, karete, basketbol gibi birebir mücadelenin olduğu branşlardır. Ayrıca sporcular işitme engellidir. Dolayısıyla bunun diğer KT türlerine göre vaka sayısını artırıcı bir faktör olduğu düşünülmektedir.

2009-2011 yılları arasındaki 79 KT etkinliğindeki verilen ASH kayıtlarına yönelik bir araştırmada hasta ve yaralıların yaş ortalaması 32.1 (SS:16.8) olarak bulunmuştur [8]. Japonya'daki 2002 FIFA Dünya Kupası'ndaki hastaların yaş ortalaması 30±17 olarak bulunmuştur [60]. Nijerya'da Üniversite Büyük Spor Oyunlarında sağlık hizmeti alanların yaş ortalaması 27'dir (14-70 aralığında) [63]. Bu araştırmada yaş ortalaması 30,3±16,5 olarak bulunmuştur. literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir. Milan 2015 EXPO'da meydana gelen vakaların %19'u 18 yaş altındadır (14). Araştırmada vakaların %57,6'sı 18-34 yaş aralığındadır. Bunun nedenleri arasında DEAFOLIMPİCS, EYOF spor oyunlarının gençlere yönelik olmasından dolayıdır. Ayrıca ZRF müzik türü olarak daha çok bu yaş grubundaki kişilere hitap etmektedir. Aynı şekilde ÇKSAE'de hem Türkiye Vatandaşları hem de ANZAC vatandaşları genellikle gençlerde milli duyguların oluşması amacıyla etkinliklere gençleri ağırlıklı olarak getirmektedir. Tüm bu nedenlerle KT'lerde nüfus ağırlığı olarak da 18-34 yaş aralığında olduğu düşünülmektedir.

ÇKSAE’de vakalara bakıldığında yaş grupları açısından sırasıyla %23,4’ü (n=25) 0-17 yaş aralığında, %41,1’i (n=44) 18-34 yaş aralığında, %18,7’si (n=20) 35-64 yaş aralığında ve %16,8’i 65 yaş üzerindedir. Diğer KT’lerdeki hasta ve yaralıların yaş dağılımına göre ÇKSAE daha dengeli bir dağılım gösterdiği söylenebilir. Bunun nedeni olarak ÇKSAE bir anma etkinliği formatında olduğu için tüm yaş gruplarından katılımcılar katılmaktadır. Ayrıca diğer etkinliklerde 65 yaş üzerinde hasta ve yaralı yok denecek kadar azdır (Tablo 4.2.).

2009-2011 yılları arasındaki 79 KT’etkinliğinde verilen ASH kayıtlarına yönelik araştırmada hasta ve yaralıların %60,3’ünü kadınlar oluşturmaktadır [8]. Bu çalışmada 4 farklı etkinlikteki hasta ve yaralıların %57,6’sı (n=273) erkektir. Herhangi bir etkinlik türünde kadınlar erkeklerden daha fazla sayıda vaka oluşturmamaktadır.

Araştırmada ZRF’de gerçekleşen ambulans vakalarının %86,1’i (n= 62) sokakta gerçekleşmiştir (Tablo 4.4.). Bunun nedeni konser alanının plaj kenarında ve konser alanının dış sınırının cadde kenarındadır. Bu cadde genel itibari ile kalabalıkların alış veriş yaptıkları, yemek satışının yapıldığı küçük satıcıların bulunduğu bir alandır. Ayrıca bu cadde giriş kapısının bulunduğu ve kalabalıkların yoğunlaştığı bölgededir. Ek olarak vaka kayıt personeli tarafından konser alanından alınan vakalarda sokak olarak kaydedilme olasılığı yüksektir. ÇKSAE’de vakaların olay yerleri incelendiğinde %76,69’sı (n=82) arazidedir (Tablo 4.4.). ÇKSAE genel olarak Gelibolu yarım adasının çeşitli noktalarında açık havada gerçekleştirilmektedir. Dolayısı ile vakaların arazide gerçekleşmesi normal bir durumdur. Ayrıca anma etkinliği esnasında kalabalıklar engebeli arazide veya yolda belirli bir mesafede yürümektedir. Bu açıdan da hasta ve yaralıların büyük çoğunluğunun bu alanlarda çıktığı düşünülmektedir.

DEAFOLIMPICS’te vakaların % 41,7’si yurtlarda, % 25,5’i spor salonlarında gerçekleşmiştir (Tablo 4.4.). Özellikle Sporcuların konaklaması için KYK yurtlarının olduğu 3 farklı bölgede olimpiyat köyü olarak oluşturulmuştur. Bu nedenle sporcuların büyük bir zaman diliminin bu alanda geçirmektedir. Bu açıdan bulgular normal olarak değerlendirilmektedir.

İsviçre Güreş ve Alp Oyunlarında vakaların en sık 12:00-16:00 saatleri arasında görülmüştür [64]. Formula 1 Singapur Gece Yarışlarına yönelik yapılan 4 yıllık bir

analizde KT esnasında vakaların çoğunun (%66,6) saat 17:00-22:00 arasında gerçekleştiği bulunmuştur [40].

Araştırmada ambulans vakalarının saatlerine göre bakıldığında ZRF’de vakaların yaklaşık %80’ninin (Tablo 4.5) 18:00-05:59 saatleri arasında gerçekleştiği görülmektedir. Bu saatler konserin aktif olarak başlama saatleri ile bitiş saatleri arasındadır. Bu araştırmadaki spor oyunları olan DEAFOLİMPİCS (%32,8) ve EYOF’daki (%61,7) bulgular ile karşılaştırıldığında literatür bilgileri ile benzerlik göstermektedir.

Araştırmada vakaların çağrının gelmesine müteakip ortalama 9,3 dk. ’da (ortanca:9,1) dır. DEAFOLİMPİCS ve EYOF’ta vakaların varış süreleri sırasıyla 1,6 dk. ve 3,4 dk. dır. ÇKSAE’de bu süre 8,3 dk., ZRF’de vakaya varış süresi 9,3 dk’dır (Tablo 4.6.). Olimpiyat Komitesi tarafından sağlık hizmetlerine yönelik standartların yüksek olması nedeniyle diğer KT türlerine göre daha iyi bir noktadır. Diğerlerine göre daha kısa olan bu süresinin her salonda hazır ekiplerin bulunması ve sabit mekânlarda gerçekleştirilen spor müsabakaları olduğu düşünülmektedir.

Milan 2015 EXPO boyunca hastaneye nakledilenlerin %1’i kırmızı kod, %29’u sarı kod, %70’i yeşil kod alan hasta ve yaralılar oluşturmaktadır [14]. Araştırmada vakaların %32,3’ü (n=153) kırmızı kod, %15,8’i (n=75) sarı kodlu vakalar oluşturmaktadır. Spor müsabakası olan EYOF ve DEAFOLİMPİCS’de kırmızı kodlu vakalar sırasıyla %35,0 (n=21) ve %36,6 (n=86) iken sarı kodlu vakalar sırasıyla %16,0 (n=10) ve %16,2 (n=38)’dir. Anma Etkinliği olan ÇKSAE’de %25,2’si (n=27) kırmızı kod ve %18,7’si (n=20) sarı kod ’tur (Tablo 4.8). Triaaj kodları açısından KT türleri kendi aralarında benzerlik göstermektedir. Ancak Milan’da yapılan çalışma ile farklılık göstermektedir. Bunun nedeni olarak Türkiye’de kullanılan triaj kodlamalarında personelin yeterince hassasiyet göstermediği veya bilgi eksiklinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Toplam vakaların yaklaşık 1/3’ü kırmızı kod olgusu olması yapılan uygulamalar ve müdahaleler açısından eksiklikler olduğu düşünülmektedir. Örneğin bir olguda 2. Vaka) ön tanısı el bileği ve elin ezilme yaralanması kırmızı kod olarak girilmiştir. Bir başka olguda (168. Vaka) akut solunum yolu enfeksiyonları ön tanısı almış bir vaka kırmızı koda olarak girilmiştir. Bu şekilde kırmızı kodlu vakalar anormal bir şekilde yüksektir.

Araştırmada vakaların %54,0'ı (n=256) hastaneye nakil edilmiştir. DEAFOLIMPICS'te %61,3'ü (n=144), ÇKSAE'de vakaların %33,6'sı (n=36), EYOF'taki vakaların %66,7'si (n=40), ZRF'de vakaların %50,0'ı (n=36) oluşturmaktadır. ÇKSAE esnasında Gelibolu yarımadasında mobil hastaneler kurulmaktadır. Bu nedenler nakil sayıları diğerlerine göre daha düşük olması doğaldır.

Araştırmada ICD10 tanı kodlarına göre bakıldığında Semptomlar, Belirtiler ve Anormal Belirtileri Sınıflanmayan tanıların ÇKSAE ve DEAFOLIMPICS'te ilk sırada yer alırken ZRF ve EYOF'ta Yaralanma, Zehirlenme ve Bazı Dış Nedenlerin Sonuçları ilk sırada yer almaktadır. Yaş gruplarına göre ICD10 tanı kodları incelendiğinde 0-17 yaş aralığında en fazla kazalar, 18-34 yaş aralığında en fazla Yaralanma, Zehirlenme ve Bazı Dış Nedenlerin Diğer Sonuçları, 35-64 yaş aralığında Semptomlar, Belirtileri ve Anormal bulguları sınıflanmamış, 65 yaş üzerinde ise dolaşım sistemi hastalıkları ilk sırada yer almaktadır.

ÇKSAE'de travma vakaları toplam vakaların %27,7'sini oluşturmaktadır. Bu tanılar arasında sırasıyla yumuşak doku travması, multitravma, alt ekstremitte yaralanması, kafa travması yer almaktadır. Travma olmayan vakalar incelendiğinde ilk sıraları sırasıyla hipotansiyon, bulantı ve kusma ve anjina pektoris yer almaktadır (Tablo 4.18). 2002 FIFA Dünya Kupası'nda vakaların %23,1'i (n=687) travmalar, %21,0'ı (n=624), %2,1'i obstetrik ve jinekolojik rahatsızlık, %0,7'si (n=20) kardiyavasküler rahatsızlık oluşturmaktadır [60].

2002 Kış Olimpik Oyunlarında vakalar sırasıyla burkulma ve incinme, çeşitli travmalar, solunum sistemi hastalıkları yer almaktadır [59]. Yine Atlanta Olimpiyatlarında en sık görülen yaralanmalar arasında %13 burkulma ve incinme, %7 kontüzyon ve abrezyon, %9 bronşit oluşturmaktadır. Japonya ve Güney Kore'de gerçekleştirilen 2002 FIFA Dünya Kupası süresince meydana gelen vakaların %19,9'u (n=330) kabarcıklar, sıyrıklar ve morluklar, %11,5'i baş ağrısı, (n=191), %6,9'u (n=115) abdominal ağrı ve %4,1'i ısı ile ilişki yaralanmalar oluşturmaktadır [60]. Bir motosiklet yarışında yapılan araştırmada en sık görülen tıbbi vakalar olarak %29'u (n=140) yumuşak doku yaralanmaları, %27'si baş ağrısı, %7'si (n=36) ortopedik nedenler ve %3'ü (n=13) ısı ile ilişki vakalar oluşturmaktadır [65]. İsviçre'de Güreş ve Alp Oyunlarında hastaneye nakledilen vakaları %17,2'si (n=10) ayak bileği yaralanması, %6,9'u (n=4) ön kol yaralanması

oluşturmaktadır [64]. 2009-2011 yılları arasındaki 79 KT etkinliğindeki verilen ASH kayıtlarına yönelik bir araştırmada travma vakaları tüm etkinliklerde %9,1 iken etkinlik türüne göre bakıldığında en çok % 30,1 ile atletik spor oyunlarında meydana gelmiştir [8]. 2009-2012 Yılları arasındaki Singapur Grand Prix Formula 1 yarışları boyunca en yaygın tıbbi şikâyet kas iskelet sistemi ile ilgili olmuştur [40]. VUM'da (2006-2011) en yaygın en yaygın klinik problemler kas iskelet sistemi yaralanmaları yer alırken ikinci sırada dermatolojik problemler yaşanmıştır [62]. Güney Avustralya'daki 15 KT incelendiği bir araştırmada en yaygın sağlık problemleri arasında %41,1(n=60) ile minör problemler (başağrısı, boyun ağrısı, su toplama gibi) yer almaktadır [50]. Bunu sırası ile %26,7 ile burkulma, incinme ve böcek ısırılmaları ve 13,7 ile majör yaralanmalar (fraktür ve laserasyonlar) izlemektedir [50]. 1996'daki Olimpiyat Oyunlarında oyun alanları dışındaki bir sağlık tesisine ambulanslar aracılığı ile nakledilen 271 hastanın %10'nu (n=27) ısı ile ilişkili rahatsızlıklar, %22,9'unu (n=62) yaralanmalar ve %67,2'sini diğer tıbbi durumlar oluşturmaktadır [38].

Araştırmadaki spor oyunları olarak DEAFOLİMPICS'te travma vakaları arasında alt ve üst ekstremiteler yaralanmaları, kafa travması, gözde yabancı cisim batması, kesici delici alet yaralanması yer alırken, EYOF'ta ilk sırada YDT ve multitravma yer almaktadır (Tablo 4.20.). Travma olmayan vakalar karşılaştırıldığında DEAFOLİMPICS'te bulantı ve kusma, ağrı, ÜSYE, diyare ve gastroenterit yer alırken (Tablo 4.19) EYOF'ta baş ağrısı, duyu kaybı, hipertansiyon, taşikardi yer almaktadır (Tablo 4.20.).

ZRF'de travma vakalarını sırasıyla multitravma, kafa travması, kesici delici alet yaralanması ve YDT yer almaktadır. Travma olmayan vakalara bakıldığında sırasıyla alkol kullanımına bağlı zihin ve davranış bozukluğu, konversiyon, hipotansiyon, senkop, ilaç alımına bağlı zihin ve davranış bozukluğu yer almaktadır (Tablo 4.22). Diğer etkinlik türlerinden farklı olarak tanılar burada değiştiği görülmektedir.

5.2 PPR ve TTHR Değerlerine Yönelik Tartışma

Literatürde pek çok KT'de PPR değerlerinin 0.5 ile 2.0 arasında olduğu belirtilmektedir [8]. Güney Avustralya'daki 15 KT incelenmiş toplam katılımcının

303,500 kişinin olduğu KT etkinliklerinin PPR 0,48 (n=146), ambulans ile hastaneye nakil edilen 13 vaka bulunmuştur (TTHR:0,04/1000) [50]. Nijerya'daki Üniversite Oyunlarında yapılan araştırmada PPR 2.1 olarak bulunmuştur [63]. Georgetown Üniversitesindeki araştırmada (2011-2016) yılları arasındaki 184 KT etkinliği için PPR değeri 0.39 olarak bulunmuştur [68].

Araştırmada anma etkinliği olarak ÇKSAE'de PPR ortalaması 1,3'tür. ÇKSAE'de yıllara göre PPR değerlerine bakıldığında sırasıyla 2015 yılı için 0,3, 2016 ve 2017 yıllarında 1,9, 2018 yılında 3,3 olarak hesaplanmıştır (Şekil 4.4.) . ZRF'de PPR' değeri 0,3 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar literatürdeki yaygın görülen PPR değerleri ile benzerlik göstermektedir. Georgetown Üniversitesindeki 2011-2016 yılları arasındaki 184 KT etkinliği PPR ortalaması 0.39, Japonya'daki 2002 FIFA Dünya Kupası'nda PPR 1,2 olarak hesaplanmıştır.

Spor oyunları olarak DEAFOLIMPICS'te PPR 18,1 iken EYOF'ta 7,1 olarak hesaplanmıştır (Şekil 4.3.). PPR değerleri bakımından hem araştırmadaki diğer KT'ler ile hem de literatürdeki değerlere göre daha yüksek gözükmektedir.

ÇKSAE'de TTHR hızı 0,7 olarak bulunmuştur (Şekil 4.3.).

Ranse ve arkadaşlarının müzik festivallerinde yapmış olduğu bir araştırmada TTHR 0,35 olarak hesaplanmıştır [66]. Rock Konseri olarak ZRF'de TTHR hızı olarak 0,2 olarak hesaplanmıştır (Şekil 4.3). VUM'da TTHR oranı en yüksek 0.58 en düşük 0.09 olarak bulunmuştur. Güney Avustralya'da 15 KT'de TTHR ortalaması 0.04 olarak bulunmuştur.

Son araştırmalara göre kardiyak arrest oluşma sıklığı 1/500.000 oranında görülmektedir [60,69].

Literatürde farklı çalışmalar olduğu için hastaneye nakil hızlarını karşılaştırmak oldukça zordur [67]. Çünkü yaralılar sadece ambulansları ile değil kendi imkânları ile de acil servislere veya diğer polikliniklere başvuru yapmış olabilirler.

5.3 Hipotezlere Yönelik Tartışma

Araştırmada travma vakaları ile travma olmayan vakalar incelendiğinde DEAFOLIMPICS'te travma kaynaklı vakalar diğer KT'lere göre istatistiksel açıdan anlamlıdır (p<0,05). Travma vakaları erkeklerde kadınlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak fazla bulunmuştur (p<0,05). Travma vakaları yaş

gruplarına göre değerlendirildiğinde 18-34 yaş aralığında istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. En yaygın sağlık problemleri arasında %41,1(n=60) ile minör problemler (başağrısı, boyun ağrısı, su toplama gibi) yer almaktadır [50]. Bunu sırası ile %26,7 ile burkulma, incinme ve böcek ısırılmaları ve %13,7 ile majör yaralanmalar (fraktür ve laserasyonlar) izlemektedir [50]. Aynı çalışmada etkinliklerin sıcaklık ortalaması 20°-25° arasındayken, literatürdeki bilgilerin aksine 25° üzeri etkinliklerde diğerlerine göre daha az hasta başvurusu olmuştur [50].

1989 yılında gerçekleştirilen Hac İbadeti sırasında sıcaklığın 48.7 °C ile en yüksek olduğu 13 Temmuz günü 410 ölüm vakası ile en çok ölüm yaşanan gündür [56].

Isı indeksinin her 10° artışı 10.000 katılımcıda başvuran hasta sayısını üçe katlar [5,51,52]. Araştırmadaki sonuçlar bu veriyi doğrular nitelikte değildir. Soğuk havadaki etkinlikler genellikle katılımcılardan daha az hasta başvuru hızına sahiptir [5]. Zeitz ve arkadaşları yaptıkları araştırmada günlük maksimum sıcaklık ile hasta başvuruları arasında anlamlı ilişki olduğunu bulmuştur [53,54].

Singapur Formula 1 Yarışlarında (2009-2012) yapılan araştırmada ısı indeksi ile PPR arasında ilişki bulunamamıştır [40]. Bu araştırmanın sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

6.1 Sonuçlar

Araştırma kapsamında 474 ambulans vakası incelenmiştir. Araştırmada vakaların %49,5'i (n=235) DEAFOLIMPICS'te gerçekleşmiştir. Vakaların %57,6'sı (n=273) erkektir. Vakaların yaş ortalaması 30,3±16,5 (Min:0, Max:92), %57,6'sı 18-34 yaş aralığındadır. Vakaların %22,6'sı (n=107) olimpiyat köyünde (yurtta) gerçekleşmiştir. En çok vaka 12:00-17:59 saat aralığında gerçekleşmiştir (%34,0, n=161). Vakaların %57,4'ü medikal nedenle gerçekleşmiştir. Triaj kodlarına göre vakaların %57,7'si (n=153) yeşil kod, %32,3'ü (n=153) kırmızı kod, %15,8'i (n=75) sarı kodtur. Vaka sonuçlarına göre incelendiğinde %54,0'ı (n=256) hastaneye nakil, %20,7'si (n=98) yerinde müdahale, %14,1'i nakil reddi şeklindedir. Hasta ve yaralıların nakledildikleri hastanelerin %66,4'ü (n=176) üniversite veya eğitim araştırma hastanesidir. Vakaların sistolik kan basıncı ortalaması 118 (min: , Max:) diastolik kan basıncı ortalaması 73 (min: , max:), ortalama nabız sayısı 86 (min: ,max:), kan şekeri ölçüm ortalaması 118 (min: , max:)’dir. EKG ile görüntüleme işlemi ZRF'deki vakaların %15,0'ında (n=16), DEAFOLIMPICS'deki vakaların %13,6'sında (n=32), EYOF'daki vakaların %13,3'ünde (n=8) ve ÇKSAE'deki vakaların %11,1'inde (n=8) gerçekleştirilmiştir. Vakalara konulan ön tanıların %36,3'ü (n=172) travma nedenli vakalar oluşturmaktadır.

ÇKSAE'de Patient Presentation Rate (PPR) 1.3, Transportation To Hospital Rate (TTHR) 0.7; DEAFOLIMPICS'de PPR 18.1, TTHR 13.3; EYOF'da PPR 7.5, TTHR 5.1; ZRF'de PPR 0.3, TTHR 0.2 olarak bulunmuştur. KT türüne göre travma vakaları incelendiğinde DEAFOLIMPICS'te meydana gelen travma vakaları ÇKSAE, ZRF ve EYOF'daki travma vakalarına göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak fazladır (p<0,05).

Sonuç olarak lojistik regresyon modellemesinde travma vakalarını geçirme durumu erkeklerin kadınlara göre 1.6 kat (p<0,05), EYOF etkinliğinde ÇKSAE etkinliğine katılanlara göre 9.5 kat daha fazla bulunmuştur (p<0,05).

6.2 Öneriler

- * Sağlık Bakanlığı tarafından bazı kitlesel toplanmalara yönelik özellikle süre, katılımcı sayısı açısından özel kriterleri getirilerek 112 ambulans vakalarının kayıtları özel kodlama ile yapılmalıdır.
- * Tekrarlı yapılan KT'lerde (festivaller, anma törenleri vb.) yerel ve bölgesel düzeyde standardize edilmiş süreçlerin belirlenmesi ve düzenli olarak sunulan sağlık hizmetlerinin tutulması gerekmektedir.
- * Kitlesel toplanmalara yönelik sunulacak sağlık hizmetlerinde travmayı merkeze alan bir hazırlık yapılmalıdır.
- * Türkiye'de KT konusunda sunulacak sağlık hizmetlerine yönelik yasal bir alt yapının oluşturulması gerekmektedir.
- * Özellikle konserler ve festivallere yönelik olarak sunulan acil sağlık hizmetlerinin olağan yaşamdan ayırt edilebilmesi için farklı bir kodlama yapılarak veri tabanına kaydedilmesi gerekmektedir.
- * Olgulara verilen triaj kodlarına yönelik bakanlığın algoritmalarına uygun bir şekilde yapılıp yapılmadığının belirlenmesi için bilimsel araştırmaların yapılması gerekmektedir.
- *Bundan sonra yapılacak araştırmalar için araştırmalar için ileriye dönük kohort araştırmaları yapılarak sıcaklık, nem, etkinlik türü ile PPR ve TTHR arasındaki ilişkilerin araştırılması gerekmektedir. Özellikle bu araştırmalarda saatlik izlem yapılmalıdır.
- *KT'lere yönelik risk analizine yönelik araştırmaların yapılması gerekmektedir. Özellikle DSÖ, FEMA gibi kurumların bu alanda rehberinin bulunduğu görülmüştür. Türkiye'nin bu alanda rehberlerin hazırlanması gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- [1] **Bistaraki, A., Mckeown, E. and Kyratsis, Y.** (2018). “Leading interagency planning and collaboration in mass gatherings : public health and safety in the 2012 London Olympics,” vol. 6, pp. 2–7.
- [2] **Cariappa, M. P., Singh, B. P., Mahen, A., and Bansal, A. S.** (2015). “Kumbh mela 2013: Healthcare for the millions,” *Med. J. Armed Forces India*, vol. 71, no. 3, pp. 278–281.
- [3] **Tam, J. S., Barbeschi, M., Shapovalova, N., Briand, S. Z., Memish, A. and Kieny, M. P.** (2012). “Mass Gatherings Health 6 Research agenda for mass gatherings : a call to action,” *Lancet Infect. Dis.*, vol. 12, no. 3, pp. 231–239.
- [4] **Arbon, P.** (2005). “Planning medical coverage for mass gatherings in Australia: What we currently know,” *J. Emerg. Nurs.*, vol. 31, no. 4, pp. 346–350.
- [5] **Aljohani, M. and Kennedy, K. E.** (2016). “Mass Gatherings,” in *Ciottone’s Disaster Medicine*, Second., P. Ciottone, Gregory R., Biddinger, Darling Robert, S. Fares, M. E. Keim, M. S. Molloy, and S. Suner, Eds. Philadelphia, pp. 968–974.
- [6] **Wilder-Smith, A. and Steffen, R.** (2012). “Mass Gatherings,” in *Travel Medicine: Third Edition*, Third Edit., J. S. Keystone, D. O. Freedman, P. Kozarsky, C. A. Connor, Bradley, and H. D. Nothdurft, Eds. China: Elsevier Inc., pp. 357–359.
- [7] **Soomaroo, L. and Murray, V.** (2012). “Weather and Environmental Hazards at Mass Gatherings,” *PLoS Currents*.
- [8] **Locoh-Donou, S., Guofen, Y., Welcher, M., T. Berry, R. E. O’Connor, and W. J. Brady.** (2013). “Mass-gathering medicine: A descriptive analysis of a range of mass-gathering event types,” *Am. J. Emerg. Med.*, vol. 31, no. 5, pp. 843–846.
- [9] **Demott, J. M., Hebert, C. L., Novak, M., Mahmood, S. and Peksa, G. D.** (2017)

- “Characteristics and resource utilization of patients presenting to the emergency department from mass gathering events,” *Am. J. Emerg. Med.*.
- [10] **Smith, A. et al.** (2016) “A practical approach to Events Medicine provision,” *Emerg. Med. J.*, vol. 34, no. 8, pp. 538–542.
- [11] **Murray, V. and Soomaroo, L.** (2012). “Disasters at Mass Gatherings: Lessons from History,” *PLoS Curr.*, vol. 4, p. RRN1301.
- [12] **Wallis, L. and Smith, W.** (2016). “Emergency Preparedness : Mass Gatherings,” in *ABC of Prehospital Emergency Medicine*, no. 35, N. Tim and M. Boylan, Eds. West Sussex, UK: John Wiley & Sons Ltd, pp. 190–194.
- [13] **Molloy, M. S., Sherif, Z., Natin, S. and McDonnell, J.** (2010) “Management of Mass Gatherings,” in *Koenig and Schultz’s Disaster Medicine Comprehensive Principles and Practices Disaster Medicine Comprehensive Principles and Practices*, First., K. L. Koenig and C. H. Schultz, Eds. USA: Cambridge University Press, pp. 228–250.
- [14] **Marino, P., Albergoni, E. and Andreassi, A.** (2016) “Mass gatherings in Italy : a study from the 2015 Milan Expo,” *Journal of Health and Social Sciences* 1(2), 91-98.
- [15] **Brown, J. F., Smith, J. G. and Tataris, K.** (2015) “Medical management of mass gatherings,” Ed. David C. C., Jane, H. B., Theodore, R. D., Myers, J. B. *Emergency Medical Services: Clinical Practice and Systems Oversight, Clinical Aspects of EMS*, vol. 2, pp. 264–271.
- [16] **Parrillo, S. J.**, (2007) “Mass Gathering Medical Care,” in *Disaster Medicine*, Second., D. E. Hogan and J. L. Burstein, Eds. Philadelphia: Wolters Kluwer Health - Lippincott Williams & Wilkins, pp. 326–331.
- [17] **Yezli, S. and Alotaibi, B. M.** (2016) “Mass gatherings and mass gatherings health,” *Saudi Med. J.*, vol. 37, no. 7, pp. 729–730.
- [18] **Arbon, P.** (2002) “The development of a web-based algorithm for the prediction of patient presentation rates at mass gatherings,” *Aust. J. Emerg. Manag.*, vol. 17, no. 1, pp. 60–64, 2002.
- [19] **Zeitz, K. et al.**, 2007 “Measuring emergency services workloads at mass gathering events,” *Aust. J. Emerg. Manag.*, vol. 22, no. 3, pp. 23–30,.
- [20] **Lund, A. S., Turris, A. and Bowles, R.** (2014). “Conceptualizing the impact of special events on community health service levels: an operational

- analysis.,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 29, no. 5, pp. 525–31.
- [21] **Ordinance Pertaining to Mass Gathering.** (1974) The Board of Commissioners of Union County, no. 1. Amerika, 1974, pp. 1–5.
- [22] **Toplantı ve Gösteri Yürüyüşleri Kanunu.** (1983) Resmi Gazete, Türkiye, pp. 6021–6031.
- [23] **Hse, S. E.** (2007) *The event safety guide for Concerts & Similar Events.*
- [24] **Turris, S. A. et al.** (2014) “Mass-gathering Health Research Foundational Theory: Part 2 - Event Modeling for Mass Gatherings,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 29, no. 06, pp. 655–663.
- [25] **Aitsi-selmi, A. et al.** (2016). “Reducing risks to health and wellbeing at mass gatherings: the role of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction,” *Int. J. Infect. Dis.*, vol. 47, pp. 101–104,
- [26] **Khan, I. D., Khan, S. A. Asima, B., Hussaini, S. B., Zakiuddin, M. and Faisal, F. A.** (2017) “Morbidity And Mortality Amongst Indian Hajj Pilgrims: A 3-Year Experience Of Indian Hajj Medical Mission In Mass-Gathering Medicine,” *J. Infect. Public Health*, pp. 0–5,
- [27] **El Ghany, A . M. et al.** (2013) “Enteric Infections Circulating during Hajj Seasons ” *Emerg. Infect. Dis.*, vol. 23, no. 10, pp. 1640–1649, 2017.
- [28] **Alnabulsi, H., Drury, J. and Templeton, A.** (2018) “Predicting collective behaviour at the Hajj: Place, space and the process of cooperation,” *Philos. Trans. R. Soc. B Biol. Sci.*, vol. 373, no. 1753.
- [29] **Razavi S. et al.**, (2011) “Trends in Prevalent Injuries among Iranian Pilgrims in Hajj,” *Iran. J. Public Health*, vol. 40, no. 2, pp. 110–115.
- [30] **Vortmann, M. S., Balsari, S. Holman, R. and Greenough, P. G.** (2015) “Water, Sanitation, and Hygiene at the World’s Largest Mass Gathering,” *Curr. Infect. Dis. Rep.*, vol. 17, no. 2.
- [31] **Illiyas, F. T., Mani, S. K., Pradeepkumar, A. P. and Mohan, K.** (2013). “Human stampedes during religious festivals: A comparative review of mass gathering emergencies in India,” *Int. J. Disaster Risk Reduct.*, vol. 5, no. October 2015, pp. 10–18.
- [32] **“Mekke’de Hac İbadeti.”** [Online]. Available: <http://www.nkfu.com/kabe-resimleri/>. [Accessed: 15-Apr-2019].
- [33] **S. E. Hse**, “Managing crowds safely,” pp. 1–63, 2000.
- [34] **“Zeytinli Rock Festivali.”** [Online]. Available:

<https://blog.tatildukkani.com/turkiyenin-festivali-zeytinli-rock-festivali/>. [Accessed: 10-Apr-2019].

- [35] **Koç, H., Özmaden, H., and Göral, M.** (2002) “Sporcu Sağlığı ve Olimpiyat Oyunlarında Sağlık Organizasyonu,” *Sos. Bilim. Derg.*, no. 6, pp. 1–17,.
- [36] **Zygoura, A., Syndos, M., and Kekeris, V.** (2007) “Preparedness of Emergency Medical Services,” in *Mass Gatherings and Public Health: The Experience of the Athens 2004 Olympic Games*, A. D. T. and P. A. Efstathiou, Ed. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, pp. 211–224.
- [37] **Lertwanich, P., Wunnasinthop, S., Tharmviboonsri, Asavamongkolkul, T. A. and Kulthanan, T.** (2011) “Medical Services during the 24th Summer Universiade,” *Siriraj Med. J.*, vol. 63, pp. 8–11.
- [38] **Wetterhall, S. F., Coulombier, D. M., Herndon, J. M., Zaza, S. and Cantwell, J. D.** (1998) “Medical care delivery at the 1996 olympic games,” *J. Am. Med. Assoc.*, vol. 279, no. 18, 1998.
- [39] **Vasquez M. S., et al.** (2015) “Medical planning for very large events: Special Olympics World Games Los Angeles 2015,” *Curr. Sports Med. Rep.*, vol. 14, no. 3, pp. 161–164.
- [40] **Ho, W. H., Koenig, K. L. and Quek, L. S.** (2014) “Formula One Night Race in Singapore: A 4-Year Analysis of a Planned Mass Gathering,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 29, no. 05, pp. 489–493.
- [41] “2018 Kış Olimpiyatı.” [Online]. Available: <https://indianexpress.com/article/sports/sport-others/2018-winter-olympics-pyeongchang-schedule-athletes-india-shiva-keshavan-politics-north-south-korea-5057538/>. [Accessed: 15-Apr-2019].
- [42] **Bayramoglu A. et al.**, (2011) “Winter Universiade 2011 - Erzurum Health Organisation, What Happened?,” *J. Acad. Emerg. Med.*, vol. 10, no. 2, pp. 76–79.
- [43] **Paras, E., Butler, M., Maguire, B. F. and Scarfone, R.** (2017) “Emergency Preparedness for a Mass Gathering: the 2015 Papal Visit to Philadelphia,” pp. 1–10.
- [44] “Renk Festivali.” [Online]. Available: <https://waytomonte.com/rs/e-25-montenegro-colour-festival-in-budva>. [Accessed: 20-Apr-2018].

- [45] “Anzac Anma Töreni.” [Online]. Available: <https://www.dunya.com/gundem/anzak-koyunda-geleneksel-safak-ayini-yapildi-haberi-359722>. [Accessed: 15-Apr-2019].
- [46] Zeitz, K. M., Tan, H. M., Grief, M., Couns, P. C., Zeitz, C. J. and Street, F. (2009) “Crowd Behavior at Mass Gatherings : A Literature Review,” *Prehosp Disaster Med*, vol. 24, no. 1, pp. 32–8.
- [47] Steffen R., *et al.*, (2012) “Non-communicable health risks during mass gatherings,” *Lancet Infect. Dis.*, vol. 12, no. 2, pp. 142–149.
- [48] Parrillo, S. J. (2002) “Medical Care of Mass Gatherings,” in *Disaster Medicine*, D. E. Hogan and J. L. Burstein, Eds. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, pp. 274–278.
- [49] TCCB, (2018) “Himayye Edilen Projeler: Cumhurbaşkanlığı Türkiye Bisiklet Turu,”.
- [50] Anikeeva, O. *et al.*, (2018) “Patient Presentation Trends at 15 Mass-Gathering Events in South Australia,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 33, no. 4, pp. 368–374, 2018.
- [51] Baird, M. B., O’Connor, R. E., Williamson, A. L., Sojka, B., Alibertis, K. and Brady, W. J. (2010) “The impact of warm weather on mass event medical need: a review of the literature,” *Am. J. Emerg. Med.*, vol. 28, no. 2, pp. 224–229.
- [52] Perron, A. D., Brady, W. J., Custalow, C. B. and Johnson, D. M. (2005) “Association of heat index and patient volume at a mass gathering event,” *Prehospital Emerg. Care*, vol. 9, no. 1, pp. 49–52.
- [53] Reid, D., Leahy, S. and Widermanski, A.-M. (2015) “Mass gathering medical planning: An overview of the Australian surf life saving championships,” *Australas. J. Paramed.*, vol. 12, no. 2.
- [54] Zeitz, K. M., Schneider, D. R. A., Jarrett, D., Zeitz, C. J., Royal, R. A. S. and Show, A. (2017) “Mass Gathering Events : Retrospective Analysis of Patient Presentations over Seven Years,” pp. 2–5.
- [55] Gocotano, A. E., Dico, F. D., Calungsod, N. R., Hall, J. L. and Counahan, M. L. (2015) “Exposure to cold weather during a mass gathering in the Philippines.,” *Bull. World Health Organ.*, vol. 93, no. 11, pp. 810–4.

- [56] Noweir, M. H., Bafail, A. O. and Jomoah, I. M. (2008) “Study of heat exposure during Hajj (pilgrimage),” *Environ. Monit. Assess.*, vol. 147, no. 1–3, pp. 279–295.
- [57] Castro-marin F. *et al.* (2018) “Impact of a Mass Gathering Alcohol Sobering Facility on Emergency Resources,” vol. 3127.
- [58] Alquthami, A. H. and Pines, J. M. (2014) “A Systematic Review of Noncommunicable Health Issues in Mass Gatherings,” *Prehospital and Disaster Medicine*. 29(2): 167-175.
- [59] Allen T. L., *et al.* (2006) “The epidemiology of illness and injury at the alpine venues during the Salt Lake City 2002 Winter Olympic Games,” *J. Emerg. Med.*, vol. 30, no. 2, pp. 197–202.
- [60] Morimura N., *et al.*, (2016) “Analysis of Patient Load Data From the 2002 FIFA World Cup Korea/Japan,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 19, no. 03, pp. 278–284.
- [61] W. H. O. (2015) *Public Health for Mass Gatherings: Key Considerations*,
- [62] Turriss, S. A., Lund, A., Mui, J., Wang, P., Lewis, K. and Gutman, S. J. (2014) “An organized medical response for the vancouver international marathon (2006-2011): When the rubber hits the road,” *Curr. Sports Med. Rep.*, vol. 13, no. 3, pp. 147–154.
- [63] Ogunbunmi, P. A., *et al.*, “On-Site Physicians at a Major Sporting Event in Nigeria,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 21, no. 01, pp. 40–44.
- [64] Hostettler-Blunier, S., *et al.*, (2017) “Public Medical Preparedness at the ‘Swiss Wrestling and Alpine Games 2013’: Descriptive Analysis of 1,533 Patients Treated at the Largest 3-Day Sporting Event in Switzerland,” *Emerg. Med. Int.*, pp. 1–6.
- [65] Grange, J. T., Baumann, G. W. and Vaezazizi, R. (2003) “On-site physicians reduce ambulance transports at mass gatherings,” *Prehospital Emerg. Care*, vol. 7, no. 3, pp. 322–326.
- [66] Ranse, J., *et al.*, (2018) “Impacts on in-event , ambulance and emergency department services from patients presenting from a mass gathering event : A retrospective analysis,” *Emerg. Med. Australas.*, pp. 1–6.
- [67] Lund, A., Callaghan, C. W., Turriss, S. A., Munn, M. B. and Rabb, H. “On the Way Out: An Analysis of Patient Transfers from Four Large-Scale North American Music Festivals Over Two Years,” *Prehosp. Disaster*

Med., pp. 1–10.

- [68] DeGeorge, L., Sarna, N., Ordway, Reid, E. M., Baird, A. and Nable, J. (2018) “EMS Resource Utilization at College Campus Mass Gathering Events,” *J. Coll. Emerg. Med. Serv.*, vol. 1, no. 2.
- [69] Arbon, P. (2001) “Mass Gathering Medicine: A Predictive Model for Patient Presentation and Transport Rates,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 16, no. 3, pp. 150–158.
- [70] Varon, J., Fromm, R. E., Chanin, K., Filbin, M. and Vutpakdi, K. (2003) “Critical illness at mass gatherings is uncommon,” *J. Emerg. Med.*, vol. 25, no. 4, pp. 409–413.
- [71] İlhan, E. (2014) “Spor’da Şiddet’in Ulaştığı Nokta; 17 Eylül 1967 Kayserispor-Sivasspor Karşılaşması,” *KMÜ Sos. ve Ekon. Araştırmalar Derg.*, vol. 16, no. Özel Sayı 1, pp. 188–196.
- [72] Çolak, A. (2017) “Kayserispor-Sivasspor: 17 Eylül 1967 Faciası,” 2017. [Online]. Available: <https://www.socratesdergi.com/kayserispor-sivasspor-17-eylul-1967-faciasi/>. [Accessed: 15-Feb-2019].
- [73] Koçak, H. (2018) “The Role of Disaster Medicine in Disaster Management and Preparedness,” *Integr. Disaster Sci. Manag.*, pp. 423–432.
- [74] Yancey, A. H., Fuhri, P. D., Pillay, Y. and Greenwald, I. (2008) “World Cup 2010 planning: An integration of public health and medical systems,” *Public Health*, vol. 122, no. 10, pp. 1020–1029.
- [75] Karampourian, A., Ghomian, Z. and Khorasani-zavareh, D. (2019) “Qualitative study of health system preparedness for traumatic incidents in a religious mass gathering,” *Injury*. Vol 50(5), 1097-1104.
- [76] Berry, A. C. (2018) “Syndromic surveillance and its utilisation for mass gatherings” *Epidemiology and Infection*. **147**. pp. 10–12.
- [77] Guy, A., Prager, R., Turriss, S., and Lund, A. (2017) “Improving Data Quality in Mass-Gatherings Health Research,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 32, no. 03, pp. 329–332.
- [78] Feldman, M. J., Lukins, J. L., Verbeek, P. R., Burgess, R. J. and Schwartz, B. (2004) “Use of Treat - and -Release Medical Directives for Paramedics At a Mass Gathering” *Prehospital Emerg. Care*, vol. 3127, no. October, pp. 213–217.
- [79] Singh S. K. and Bisht, A. (2015) “Environmental Management in Mass

- Gatherings,” *Int. J. Eng. Sci. Emerg. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 130–13.
- [80] **Prytz, E. G., Rybing, J., Carlström, Khorram-Manesh, E. A. and Jonson, C. O.** (2015) “Exploring prehospital C2-work during a mass gathering event”. *Int. J. Emerg. Serv.*, vol. 4, no. 2, pp. 227–241.
- [81] **Delir Haghghi, P., Burstein, F., Zaslavsky, A., and Arbon, P.** (2013) “Development and evaluation of ontology for intelligent decision support in medical emergency management for mass gatherings,” *Decis. Support Syst.*, vol. 54, no. 2, pp. 1192–1204.
- [82] **Saunik S. et al.**, (2017) “A retrospective analysis of hypertension screening at a mass gathering in India: implications for non-communicable disease control strategies,” *J. Hum. Hypertens.*, vol. 31, no. 11, pp. 750–753.
- [83] **Lund, A., Gutman, S. J. and Turris, S. A.** (2011) “Mass gathering medicine: A practical means of enhancing disaster preparedness in Canada,” *Can. J. Emerg. Med.*, vol. 13, no. 4, pp. 231–236.
- [84] **Milsten, A. M., Maguire, B. J., Bissell, R. and Seaman, K. G.** (2002) “Mass-gathering medical care: a review of the literature,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 17, pp. 151–62.
- [85] **J. A. Manual, and FEMA**, (2010). “Special Events Contingency Planning,” 2005, no. May, 2010.
- [86] **FEMA**, (2005) “Special Events Contingency Planning,”.
- [87] **S. H. Decker et al.**, “Safety and Security at Special Events: The Case of the Salt Lake City Olympic Games,” *Secur. J.*, vol. 18, no. 4, pp. 65–74, 2005.
- [88] **Elachola, H., Doumbia, S., Kattan, R. F., Abubakar, I. and Memish, Z. A.** (2018) “Implications of converging conflicts, emergencies, and mass gatherings for global health security,” *Lancet Glob. Heal.*, vol. 6, no. 8, pp. e834–e835.
- [89] **Harding, U., Diederich, J., Stuhr, M. and Reifferscheid, F.** (2015) “Kreisverband Triage for Mass Gatherings – a new computer-based approach,” no. August, pp. 6–7.
- [90] **Bistaraki, A.** (2017) “Interagency collaboration in mass gatherings : the case of public health and safety organizations in the 2012 London Olympic Games,” University of London School of Health Science.
- [91] **Ranse, J. et al.** (2017) “Health Service Impact from Mass Gatherings : A

Systematic Literature Review,” no. February, 2017.

- [92] Sanders, A. B., Criss, E., Steckl, P., Meislin, H. W., Raife, J. and Allen, D. (1986) “An analysis of medical care at mass gatherings,” *Ann. Emerg. Med.*, vol. 15, no. 5, pp. 515–519.
- [93] Mcqueen, C. and Davies, C. (2012) “Health care in a unique setting : applying emergency medicine at music festivals,” pp. 2–6, 2012.
- [94] Lund, A. *et al.*, (2014) “Mass-gathering Health Research Foundational Theory: Part 1 - Population Models for Mass Gatherings,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 29, no. 06, pp. 648–654.
- [95] Hartman, N. *et al.*, (2009) “Predicting resource use at mass gatherings using a simplified stratification scoring model,” *Am. J. Emerg. Med.*, vol. 27, no. 3, pp. 337–343.
- [96] Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri, (2015) *UMKE Görevlendirme Özlük ve İl Standartları.pdf*. Türkiye: Sağlık Bakanlığı, 2015.
- [97] Ambulans ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği. (2006). Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- [98] Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. (2000). Resmi Gazete.
- [99] Çalışkan, C. (2015) “Gökçeada ve Bozcaada’dan 01.01.2009-31.12.2013 Tarihlerinde 112 Ambulanları ile Sevk Edilen Hastaların Ambulans Hasta Kayıt Formlarının Değerlendirilmesi,” (Yüksek Lisans Tezi) Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- [100] “Zeytinli Festival Alanı.” [Online]. Available: <https://www.haberturk.com/balikesir-haberleri/62988811-turkiyenin-en-buyuk-rock-festivali-edremitte-basliyorzeytinli-rock-festivali-kapilarini> Erişim: 02.05.2019. [Accessed: 02-May-2019].
- [101] Önder, H. A. and Batal, S. (2018). “Yerel Yönetimlerin Uluslararası Spor Organizasyonlarındaki The Role of Local Governments in International Sport Organizations (EYOF 2017 - Erzurum Metropolitan Municipality Example),” *Atatürk Üniversitesi Sos. Bilim. Enstitüsü Derg.*, vol. 22, no. 2, pp. 1053–1074.
- [102] EYOF, “Kapanış Basın Toplantısı Gerçekleştirildi.” (2017). [Online]. Available: <http://www.eyof2017erzurum.org/sayfa/detay/kapanis-basin-toplantisi-gerceklestirildi/253>. [Accessed: 05-Mar-2019].

- [103] “EYOF 2017 Açılış Seromonisi.” [Online]. Available: <https://www.saglik.gov.tr/TR,13473/akdag-erzurum-eyof-2017-acilis-torenine-katildi.html>,. [Accessed: 02-May-2019].
- [104] **Bedir,G.** “EYOF Sağlık Ekibinin Mesaisi Başladı,,” (2017). [Online]. Available: <https://www.eyof2017erzurum.org/sayfa/detay/eyof-saglik-ekibinin-mesaisi-basladi/155>. [Accessed: 06-Mar-2016].
- [105] **Deaflympics,** “Samsun DEAFLYMPICS 2017 Sona Erdi,,” 2017. [Online]. Available: <http://www.deaflympics2017.org/pt/samsun-deaflympics-2017-sona-erdi-detay/282>. [Accessed: 15-Feb-2019].
- [106] **DHA,** “Sağlık Bakanlığı Olimpiyatlara Hazır,,” *hurriyet.com.tr*, 2017. [Online]. Available: <http://www.hurriyet.com.tr/saglik-bakanligi-olimpiyatlara-hazir-40524003>. [Accessed: 15-Feb-2019].
- [107] **Doğan, H.** (2017) “Samsun, 2017 Deaflympics’e Hazır,,” *milliyet.com.tr*, 2017. [Online]. Available: <http://www.milliyet.com.tr/samsun-2017-deaflympics-e-hazir-istanbul-yerelhaber-2100314/>). [Accessed: 15-Feb-2019].
- [108] “DEAFOLIMPICS AÇILIŞ TÖRENİ.” [Online]. Available: <http://www.yenihaberden.com/7den-70e-deaflympicse-sahip-ciktilar-302773h.htm>. [Accessed: 02-May-2019].
- [109] **Arbon, P.** (2003)“The development of conceptual models for mass-gathering health.,” *Prehosp. Disaster Med.*, vol. 19, no. 3, pp. 208–212, 2003.
- [110] **Koçak, H. Çalışkan, C., Sönmezler, M. Ş., Eliuz,K. and Küçükdurmaz, F.** (2018) “Analysis of Medical Responses in Mass Gatherings : The Commemoration Ceremonies for the 100 th Anniversary of the Battle of Gallipoli,” *Prehospital Disaster Medicine*, vol. 33, no. 3, pp. 288–292.

EKLER

Ek A: 112 Ambulans Kayıt Formu

Ek B: Kitlemel Toplanma Değişken Formu

Ek C: Etik Kurul İzni

Ek D: Sağlık Bakanlığı İzni

Ek E: Meteoroloji Genel M¼d¼rl¼ę¼ İzni

Form No: 112		T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI SAĞLIK KURUMLARI 1 NOLU DÖNER SERMAYE SAYMANLIĞI ÜCRET TAHAKKUKUNA ESAS OLAN FİŞ		112 İL AMBULANS SERVİSİ AMBULANS KAYIT FORMU	
İSTASYON		SAATLER		HASTA BİLGİLERİ	
Prot. No	Çağn Saati	Adı Soyadı :		<input type="checkbox"/> E	Memur ()
Tarih	Çay Yarına Vang	Adres :		<input type="checkbox"/> K	Emekli Sandığı
Kodu	Hastahane Vang	Yaş :		<input type="checkbox"/> SSK Çalıyan	Baş-Kur Çalıyan
Adı	O.Y den Ağnıs	T.C. Kimlik No		<input type="checkbox"/> SSK Çalıyan Ale Yak.	Baş-Kur Tamm
Paka	Hastahane Vang	Vize Tarihi		<input type="checkbox"/> SSK Emekli	Yeşil Kart
	Hastahane Ödnüs	Kamenn		<input type="checkbox"/> SSK Emekli Ale Yak.	Özel Sigorta
		Aındığı İl		<input type="checkbox"/> Gövencesiz	
HASTANIN SOSYAL GÜVENLİK BİLGİLERİ				T.C. KİMİK NO	
Signaturen	Baba Adı	Kame No		Vize Tarihi	
Adı Soyadı	Doğum Tar.	Sos.Göv.No		Kamenn	
Yakınığı	Doğum Yeri	Tahsis No		Aındığı İl	
ÇAĞRI TİPİ		ÇAĞRI NEDENİ		OLAY YERİ	
<input type="checkbox"/> Tıbbi	<input type="checkbox"/> Medikal	<input type="checkbox"/> Yangın	<input type="checkbox"/> Elektrik Çkri	<input type="checkbox"/> Çuğne	<input type="checkbox"/> LPG
<input type="checkbox"/> Trafik Kaz.	<input type="checkbox"/> Trafik Kaz.	<input type="checkbox"/> İhtihar	<input type="checkbox"/> Nöbet Bırah	<input type="checkbox"/> Akortıac	<input type="checkbox"/> Fedbir
<input type="checkbox"/> Diğer	<input type="checkbox"/> İl Kazası	<input type="checkbox"/> Boğulma	<input type="checkbox"/> Kimyasal	<input type="checkbox"/> Kırm Trav.	<input type="checkbox"/> Protokoll
<input type="checkbox"/> Diğer Kazası	<input type="checkbox"/> Alerji	<input type="checkbox"/> Kısıtlı-Deteli	<input type="checkbox"/> Yankı	<input type="checkbox"/> Yanık	<input type="checkbox"/> Arız
				<input type="checkbox"/> Ev	<input type="checkbox"/> Arıza
				<input type="checkbox"/> Ofis	<input type="checkbox"/> Sağlık Kuruluşu
				<input type="checkbox"/> Lokanta	<input type="checkbox"/> Rezmi Daire
				<input type="checkbox"/> Fabrika	<input type="checkbox"/> Banka
				<input type="checkbox"/> Yurt	<input type="checkbox"/> Eğitim Kurumu
				<input type="checkbox"/> Oturma	<input type="checkbox"/> Stadyum
				<input type="checkbox"/> Havaalanı	<input type="checkbox"/> Diğer
İLK MUAYENE BULGULARI			GLASGOW KOMA SKALASI		
Pupiller	Deri	İsaat	Kan Basıncı	Nabız	Solumun
<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Normal		/ mmHg	irak	irak
<input type="checkbox"/> Miyotik	<input type="checkbox"/> Soğuk		/ mmHg	irak	irak
<input type="checkbox"/> Midealtı	<input type="checkbox"/> Siyanotik	Kurtarma Yapıldı mı?	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Düzenti
<input type="checkbox"/> Anizokori	<input type="checkbox"/> Hiperemik	Yapıldı ise Kim Yapı T			<input type="checkbox"/> Antimik
<input type="checkbox"/> Reak. Yok	<input type="checkbox"/> İstenik	<input type="checkbox"/> 110	<input type="checkbox"/> 155	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Filiform
<input type="checkbox"/> Flak Diatze	<input type="checkbox"/> Terli	<input type="checkbox"/> 112	<input type="checkbox"/> Vatanıaj	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Akrosiyor
ÖN TABİ :			KODU AÇIKLAMALAR :		
SONUÇ		NAKLEDİL. HASTANE		KAZAYA KARİŞAN ARAÇLARIN	
<input type="checkbox"/> Yarında Müdahale	<input type="checkbox"/> İlç Yarında Bırakıldı	<input type="checkbox"/> Başka Araçta Nakil	<input type="checkbox"/>	Devlet H.	PLAKA NO
<input type="checkbox"/> Hastahaneye Nakil	<input type="checkbox"/> İlç Morga Nakil	<input type="checkbox"/> Tif ile Bşk. Araçta N.	<input type="checkbox"/>	Önver.H.	SİGORTA ŞİRKETİ ADI
<input type="checkbox"/> Hastahaneler Arası Nakil	<input type="checkbox"/> Nakil Red	<input type="checkbox"/> Aslısı İhtar	<input type="checkbox"/>	SKH H.	SİGORTA POLİÇE NO
<input type="checkbox"/> Tıbbi Teftiş İçin Nakil	<input type="checkbox"/> Diğer Ulaşılan	<input type="checkbox"/> Yaralanın Yok	<input type="checkbox"/>	Özel H.	
<input type="checkbox"/> Evre Nakil	<input type="checkbox"/> Göbrev İstedi	<input type="checkbox"/> Çay Yarında Bek.	<input type="checkbox"/>	Hast.	
İŞLEM		İŞLEM		İŞLEM	
Muayene (Acl)	520.080	HAVA YOLU		KULLANILAN İLAÇ	KULLANILAN MALZEME
S.L. Ambulans Ücreti	311.270	Balon Varf Maske		Novagin amp.	Enjektör 2 cc
GENEL MUHÜRGALE		Aspirasyon uygul.		Volaren amp.	Enjektör 5 cc
Enjektasyon İM	330.140	Orofarıngal sıvı uyg.		Isosamotek amp.	Enjektör 10 cc
Enjektasyon IV	330.180	Endotrakeal entüb.	550.030	Adrenalin 0.5 amp.	Kelebek set
Enjektasyon SC	330.290	Mekanik ventilasyon	630.130	Adrenalin 1mg amp.	İ.V. Kabartıcı (No 14-22)
İ.V. İlaç uygulaması	330.160	Dikşien inh. tedavisi	530.360	Atropin 0.5 amp.	İ.V. Kabartıcı (No 24)
Damar yolu açılması	330.080	DİĞER İŞLEMLER		Atropin 1 mg. amp.	Serum set
SÖZÜ (küçük)	330.200	Normal solğun	515.520	Dopamin 200 mg amp.	Stetli evden
Mesane sondası tak.	330.310	Kan jektör ölçümü	901.490	Dobutex fakon	Denetli evden
Mide yıkanması	330.320	Lokal anestezisi	530.290	NarCO2 amp.	İspanç
Pansuman (küçük)	330.580	Tırmak avazıyuru	612.060	Diazem amp.	Sargı bez
Azide açılması	330.030	Transkutan PaO2 ölç.	630.480	Amnokarbol amp.	İhtar torbası
Yabancı cisim çıkart.	611.430	Solter alınması	630.410	Larix amp.	Bıçkın ucu (No:)
Yanık pansum (küçük)	330.540	YENİDOĞAN İŞLEMLERİ		Ca glukonat %10 amp	Entübasyon tüpü (Balonlu)
Yanık pansum (orta)	330.550	Transport kateteri ile nakil	530.930	Mellier amp.	Entübasyon tüpü (Balonsuz)
NG sondası takma	530.340	Yenidoğan anestezi	530.980	Avil amp.	Arıoz
Külajın duşun tertizi	515.020	Yenidoğan LM anestezisi	530.960	DeKort amp.	Pöze sondası (No:)
Külajın KÜA	510.680	Yenidoğan İV anestezisi	530.980	Prednol 20 mg. amp.	Nabız gazıdır sond. (No:)
Bacak aletleri (kisa)	610.720	Yenidoğan İV anestezisi	530.980	Prednol 40 mg. amp.	Abravmasıl (çek 140/30)
Oril brakiyonu uygula.	610.840	Yenidoğan İV. may. tak.	530.870	Prednol 250 mg. amp.	Abravmasıl kat-kat (No: 30)
Servikal collar uygul.		Yenidoğan entübasyonu	630.900	Beloc amp.	Doğum seti
Travma yereği		SIVI TEDAVİSİ		Digoxin amp.	Yanık bantları
Vakum sedye uygul.		%0.9 NaCl 250 cc.		Arfmal amp. %2	O2 Maskesi haznel enjektör
Sirt bantları uygul.		%0.9 NaCl 500 cc.		Isoclin Amp.	O2 Maskesi haznel pediatrik
DOLANIM DESTEĞİ		%5 Deostoz 250 cc.		Kapri 25 mg tab.	O2 Kanülü nazal enjektör
CPR (Resüstasyon)	550.070	%5 Deostoz 500 cc.		Nidiat kap.	O2 Kanülü nazal pediatrik
END	790.490	%20 Mannitol 150 cc.		Sorbil 5 mg. tab.	MAGİTER pedi
Defibrilasyon (CPR)	330.070	İsoflor F 800 cc.		Corasın 300 mg. tab.	Servikal collar (Boy:)
Kardiyoverşiyon	790.430	Tecobag			İlaçlı bantlar
Çul down	330.480				Plaster
Kanamaya kontrolü					
HASTANENİN HASTA REDDİ			HASTANIN HİZMET REDDİ :		
Hastanemize kabul edemiyorum. Hastanın başka hastahaneye nakli için gerekli stabilizasyonu sağladım. Şu anda durumu başka bir kuruma nakli için uygundur.			Ambulansta gelen görevli hekim bana hastanın hermen tedavisi / hastahaneye nakil gerektğini, aksi halde kötü sonuçlar doğurabileceğini anlayacağım şekilde ayrıntılı olarak anlattı. Buna rağmen tedavisi / hasta naklini kabul etmiyorum.		
Rurumun / Hastanenin Adı			Hastanın / Hasta yakınının		
Hekimin Adı Soyadı			Adı Soyadı :		
HASTAYI TESLİM ALANIN		AMBULANS PERSONELİNİN ADI SOYADI		İMZA	
Adı Soyadı	HEKİM			Yukarıda belirtilen Kalem hizmet aldım. Hizmet sunumu sırasında herhangi bir olumsuzluk yaşamadım.	
Önvanı	SAĞLIK PER.			Hasta Adı Soyadı (İmza)	
Kayı	BORU TEKİL			Yukarıda açık kimliği yazılı kişiye ekibimize yazılan teftiş ve tedaviler kayıtlarımıza uygundur.	
İmza	Her nüsha aynı aynı imzalanacak.			Dr. Kaye İmza-Onay	

EK - B

FORM-1¶

KİTLESEL-TOPLANMA-ETKİNLİKLERİ-TANIMLAYICI-ÖZELLİKLER-FORMU¶



ETKİNLİĞE İLİŞKİN BİLGİLER¶			
Etkinliğin Adı¶	¶	Spor Etkinliği¶ Dini Etkinlik¶	Kültürel Etkinlik¶ Politik Etkinlik¶
Etkinliğin Boyutu¶	Uluslararası¶	Ulusal/Bölgesel¶	Yerel¶
Kalabalık Pozisyonu¶	(1)-Oturan¶	(2)-Ayakta¶	(3)-Karşık¶
Tekrarlanma¶	Tekrarlı¶	Tek¶	¶
¶	¶	¶	¶
Etkinlikte Alkol- Kullanma Durumu¶	¶	¶	¶
Muhtemel ilaç- kullanımı¶	¶	¶	¶
ZAMANSAL BİLGİLER¶			
Etkinliğin Süresi¶			
Gece/Gündüz¶			
Mevsim:¶	Yaz¶	Son-Bahar¶	Kış¶ İlkbahar¶
MEKANA İLİŞKİN BİLGİLER¶			
Açık Alan¶	Kapalı Alan¶	¶	¶
Tesis Özellikleri¶	Stadyum¶	Geçici Yapılar¶	Kapalı Spor Salonu¶
Gölgelik/Doğal- Yapılar¶	¶	¶	¶
Sıcaklık¶	¶	¶	¶
Nem¶	¶	¶	¶
Bütçe¶			
KATILIMCILARIN ÖZELLİKLERİ¶			
Katılımcıların Boyutu¶		Ulusal¶	Uluslararası¶
Katılımcıların Yoğunluğu¶			
Katılımcıların Sağlık- Durumu¶	Yaşlılar¶	Engelliler¶	
Kalabalığın Yaş Aralığı¶	¶	¶	
Kalabalık Miktarı¶	¶	¶	
İLK VE ACİL YARDIM ORGANİZASYONU (ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ)¶			
Alandaki İlk Yardım Noktaları Sayısı¶			
Acil Yardım Ambulans Sayısı¶			
Alanda Acil Sağlık- Hizmetleri¶	¶	Var/Yok¶	¶
Alanda Klinik Destek¶	¶	Var/Yok¶	¶
Alanda Hastane¶	¶	Var/Yok¶	¶
Vakanın İlk Müdahale- Noktasına Uzaklığı¶	¶	¶	¶
En Yakın Hastane¶	¶	¶	¶
HALK SAĞLIĞI¶			
Tuvaletleri¶	Geçici¶	Sabit¶	
¶		¶	
¶			
¶			

EK - C

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42)
KARAR FORMU**

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Türkiye'de 2014-2018 Yılları Arasında Gerçekleştirilen Bazı Kitlese Toplanma Etkinliklerindeki Acil Sağlık Hizmetlerinin Değerlendirilmesi
-----------------------	--

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BASKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. İsmail MERAL

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Araştırma Be- lişli		Katılım *		İmza
			E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İsmail MERAL	Fizyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ömer SOYSAL	Göğüs Cerrahisi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nuran YILDIRIM	Tıp Tarihi ve Etik	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Türkinaz AŞTI	Hemşirelik Bölümü	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Fatih AKBAŞ	Tıbbi Biyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	KATILMADI
Doç. Dr. Binnur AYDOĞAN TEMEL	Eczacılık	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Tolga SAKA	Spor Hekimliği	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	KATILMADI
Doç. Dr. Aclan ÖZDER	Aile Hekimliği	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Nur BÜYÜKPINARBAŞILI	Tıbbi Patoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Öğr. Gör. Dr. Mehmet Omur KAYA	Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Av. Mustafa Fırat ALKAYA	Hukuk	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Eda BAYRAKTAR	Sivil Üye	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

* : Toplantıda Bulunma

Karar: Onaylandı Reddedildi

Sayfa 2 / 2

Etik Kurul Başkanı
Prof. Dr. İsmail MERAL

BEZMİALEM YAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42)
KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Türkiye'de 2014-2018 Yılları Arasında Gerçekleştirilen Bazı Kitlesele Toplanma Etkinliklerindeki Acil Sağlık Hizmetlerinin Değerlendirilmesi
-----------------------	--

15.08.2017

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ	Adnan Menderes Bulvarı Vatan Caddesi 34093 Fatih/İstanbul
	TELEFON	(0212) 523 22 88 - 1828
	FAKS	(0212) 523 23 26
	E-POSTA	egistan@bezmialem.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. İbrahim TUNCAY			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Ortopedi ve Travmatoloji, Afet Tıbbı			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarih	Versiyon Numarası	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	-	-	Gerekli Değil <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>
KARAR BİLGİLERİ	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	-	-	Gerekli Değil <input checked="" type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/>
	Karar No:15/223	Tarih: 15.08.2017	Yürürlüğünü Prof. Dr. İbrahim TUNCAY 'ın yaptığı "Türkiye'de 2014-2018 Yılları Arasında Gerçekleştirilen Bazı Kitlesele Toplanma Etkinliklerindeki Acil Sağlık Hizmetlerinin Değerlendirilmesi" Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve ilgili kurumlardan gerekli yasal iznilerin iki ay içerisinde alınması şartıyla etik açıdan uygun bulunmuştur.	

Sayfa 1 / 2

Etik Kurul Başkanı
Prof. Dr. İsmail MERAL





SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ -
STANDART VE AKREDİTASYON DİREKSİYON BAŞKANLIĞI
14/12/2017 12:51 / 75730711 - 045.011.297



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

Sayı : 75730711
Konu : Veri Talebi

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi: (a) Bezmialem Vakıf Üniversitesinin 15.11.2017 tarihli ve 54022451-100-7179 sayılı yazısı.
(b) Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 07.12.2017 tarihli ve 39942531-619-E.9284 sayılı yazısı.
(c) Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 12.12.2017 tarihli ve 99910406-799-E.1471 sayılı yazısı.

Bezmialem Vakıf Üniversitesi ilgi (a) yazı ve eklerinde, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Afet Tıbbi Doktora programına kayıtlı olan ve isimlerine yer verilen öğrencilerin dilekçelerine istinaden tez savunma çalışmalarını yürütebilmeleri için Bakanlığımız sistemlerinde yer alan konuya ilişkin bilgilerin paylaşılmasını istemekte, gerekli izinlerin verilmesini talep etmektedir.

6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'nun 5 inci maddesinin birinci fıkrasında kişisel verilerin ilgili kişinin açık rızası olmaksızın işlenemeyeceği, Kanun'un 8 inci maddesinin birinci fıkrasında ise kişisel verilerin ilgili kişinin açık rızası olmaksızın aktarılamayacağı öngörülmektedir.

Bununla birlikte 6698 sayılı Kanun uyarınca, ilgili kişisel veriler bakımından veri sorumlusu olan Bakanlığımız tarafından anonim hâle getirilen verilerin kime ait olduğu hususu bu verilerin aktarılacağı üçüncü kişiler tarafından belirlenemeyeceğinden, kişisel veri olarak değerlendirilmemektedir. Nitekim 6698 sayılı Kanun'un 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (b) bendinde "anonim hâle getirme" ifadesi, "kişisel verilerin, başka verilerle eşleştirilerek dahi hiçbir surette kimliği belirli veya belirlenebilir bir gerçek kişiyle ilişkilendirilemeyecek hâle getirilmesi" olarak tanımlanmaktadır.

Sonuç olarak, talep edilen verilerin kişisel veri içermeyecek şekilde anonim hâle getirilerek talep sahibi doktora öğrencilerine verilmek üzere Bezmialem Vakıf Üniversitesine aktarılması hususunun hukuka uygun olduğu düşünülmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Dr. M. Mahir ÜLGÜ
Bakan a.
Genel Müdür V.

Dağıtım:
Gereği:
Bezmialem Vakıf Üniversitesi Rektörlüğüne

Bilgi:
Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne
Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne

Üniversiteler Mah. 6001. Cad. No: 9 Bilkent, Ankara
TEL: 0 (312) 471 8350

Bilgi için: Av. Ahmet Esad BERKTAŞ
eposta: esad.berktas@saglik.gov.tr

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 7483c8f5-64c8-4304-ad83-cba7938011f1 kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK - E

Evrak Tarih ve Sayısı: 22/05/2019-3575



T.C.
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
Meteoroloji Genel Müdürlüğü
Meteorolojik Veri İşlem Dairesi Başkanlığı




Sayı : 95579059-107-E.48887
Konu : Rasat Bilgisi ve Bilgi İstekleri

16.05.2019

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Adnan Menderes Bul. (Vatan Caddesi)
Fatih / İSTANBUL


İlgi : 13.05.2019 tarihli ve 54022451-100-3697 sayılı ve 16039 Belgenet kayıt nolu yazı.

İlgi yazı ile istenilen bilgiler, ilgili meteoroloji istasyonlarımızın mevcut kayıtlarından çıkartılarak ekte gönderilmiştir.
Bilgilerinizi arz ederim.

 e-İmzalıdır
Ayhan TÜRKMEN
Genel Müdür a.
Meteorolojik Veri İşlem Dairesi Başkanı

Ek : CD (1 Adet)

Not: 5079 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

 Elektronik Kodu: EPORRARGOTFANGOPPIK0M Evrak Takip Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/gizli-uzak-bayramcilik-bakanligi/olny>
Küçükçiftlik Caddesi No:4 06120 Kalaba, Keçiören/ANKARA Bilgi için: Ebru FOYRAZ
Tel: (0312) 359 75 45 Faks: (0312) 360 25 51 Rasatçı
Kep: meteoroloji@genelmudivarigi@baf01.kep.tr Telefon No:(312) 203 24 44

ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad : Arş. Gör. Hüseyin KOÇAK
Doğum Tarihi ve Yeri : 1986 - Aksaray
E-posta : huseyinkocak@comu.edu.tr

ÖĞRENİM DURUMU:

Lisans : 2010, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü
Yüksek lisans : 2014, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimler Enstitüsü,
Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı

A-MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- A1. 2011 – Halen Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü Afet Eğitimi ve Yönetimi Anabilim Dalında Araştırma Görevlisi çalışmaktadır.
- A2. 2018- halen Türk Kızılay Genel Müdür Danışmanı olarak çalışmaktadır.
- A3. 2017-2018 Türk Kızılay Afet Operasyon Merkezi misafir araştırmacı olarak çalışmıştır.
- A4. 2011 yılında AFAD Ankara Afet ve Acil Durum Yönetim Merkezinde Enformasyon Memuru Olarak Çalışmıştır.
- A5. 2007-2011 yılları arasında Sağlık Bakanlığı Çanakkale 112 Ambulans Servisi Başhekimliği Komuta Kontrol Merkezi ve Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarında Acil Tıp Teknisyeni olarak çalışmıştır.
- A6. 2011 yılında Acil Yardım ve Afet Yöneticileri Derneği Kurucusu ve halen AYAYDER Başkanıdır

B-SCI DERGİLERDE YAYINLANAN MAKALELER

- B1. **Koçak H.**, Çalışkan C., Şerafettin Sönmezler M., Eliuz K., Küçükduymaz F., "Analysis of Medical Responses in Mass Gatherings: The Commemoration Ceremonies for the 100th Anniversary of the Battle of Gallipoli", PREHOSPITAL AND DISASTER MEDICINE, vol.33, pp.288-292, 2018
- B2. Caliskan C., Algan A., **Koçak H.**, Bicer B.K., Sengelen M., Cakir B., "Preparations For Severe Winter Conditions By Emergency Health Personnel In Turkey", Disaster Medicine And Public Health Preparedness, vol.8, pp.170-173, 2014

C-DİĞER DERGİLERDE YAYINLANAN MAKALELER

- C1. Kozyel M., Çalışkan C., **Koçak H.**, Sarı B., "Türkiye'de afet yönetimiyle ilgili üniversite düzeyinde eğitim ve öğretim girişimleri", Hastane Öncesi Dergi, cilt.3, ss.131-139, 2018

- C2. **Koçak H.**, Çalışkan C., "İlk Ve Acil Yardım (Paramedik) Lisans Eğitimi Tartışmaları Ve Acil Yardım Ve Afet Yönetimi Eğitimi", Hastane Öncesi Dergisi, cilt.2, ss.63-66, 2017
- C3. Çalışkan C., **Koçak H.**, Yavuz Ö., "Bir İlin 112 Personeline 2012 Yılında Verilen Temel Modül Eğitiminin Değerlendirilmesi ", Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, cilt.5, ss.50-63, 2016
- C4. Çalışkan C., **Koçak H.**, Arberk K., "An Overview of Pre-hospital In-service Trainings by Emergency Medical Service in Turkey", Austin Emergency Medicine, vol.2, pp.1- 2, 2016
- C5. **Koçak H.**, Demirezen İ., Keskin T. , "Arama Kurtarma ve Acil Yardım Alanındaki Gönüllü Katılımcı Sistemin Almanya'daki Uygulamaları ve Türkiye Karşılaştırması", Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, cilt.5, ss.97-104, 2016
- C6. **Koçak H.**, Çalışkan C., Kaya E., Yavuz Ö., Hakan Altıntaş K., "Determination of individual preparation behaviors of emergency health services personnel towards disasters", Journal of Acute Disease, vol.4, pp.180-185, 2015
- C7. **Koçak H.**, Özcebe H., "Depremlerde Yaralanma ve Korunma", Toplum Hekimliği Bülteni, cilt.30, ss.1-7, 2011

D-KİTAP ve KİTAP BÖLÜMLERİ

- D1. **Koçak H.**, "The Role of Disaster Medicine in Disaster Management and Preparedness ", in: Integrated Disaster Science and Management, Pijush Samui, Dookie Kim, Chandan Ghosh, Eds., Elsevier Science, Oxford/Amsterdam , Cambridge, pp.423-431, 2018
- D2. **Koçak H.**, "Olay Yeri Yönetimi", Paramedikler İçin Hastane Öncesi Travmalı Hasta Yönetimi, İsmet Çelebi, Ed., Kongre Kitabevi, Ankara, ss.19-28, 2018
- D3. **Koçak H.**, Kara M., Görün M., "Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltımı Çerçeve Eylem Planlarının Nitel Olarak İncelenmesi ve Karşılaştırılması", Disiplinlerarası Afet Yönetimi Araştırmaları, Prof. Dr. Zerrin TOPRAK KARAMAN, Prof. Dr. Oğuz SANCAKDAR, Doç. Dr. S. İlkin KAYA, Ed., Birleşik Yayıncılık, İzmir, ss.151-164, 2017

E-ULUSAL ve ULUSLARARASI KONGREDE SUNULAN VE YAYINLANAN BİLİMSEL BİLDİRİLER

- E1. Duru H., Altıntaş B. , Çalışkan C., Koçak H., Zeybek B., Kozyel M., et al., "Analysis of Some Features of Bomb Attack News", 1st Middle East Congress on Disaster and Prehospital Management, İSTANBUL, TÜRKİYE, 8-11 Ekim 2017, pp.53-53
- E2. Koçak H., Kara M., "Üniversitelerin Afet Hazırlıklarına Dijital Erişim: İstanbul İli Örneği", 15. Uluslararası Kamu Yönetimi Forum KAYFOR15, İSPARTA, TÜRKİYE, 1-4 Kasım 2017, pp.375-377
- E3. Koçak H., Köse İ., Sarı B., Çalışkan C., Tuncay İ., "The Evaluation of the Trauma and Resuscitation Course in Çanakkale 112 Emergency Medical Services, Turkey", 19th World Association for Disaster and Emergency Medicine, Toronto, KANADA, 25-28 Nisan 2017, vol.32, no.Suppl., pp.99-100
- E4. Duru H., Altıntaş B., Çalışkan C., Koçak H., Zeybek B., Kozyel M., et al., "Analysis of Some Features of Armed Attacks", 1st Middle East Congress on Disaster and Prehospital Management, İSTANBUL, TÜRKİYE, 8-11 Ekim 2017, pp.64-64
- E5. Koçak H., Çalışkan C., Sarı B., Köse İ., Tuncay İ., "Evaluation of the Situation of Trainings Provided by Çanakkale 112 Ambulance Services", 19th World Association for Disaster and Emergency Medicine, Toronto, KANADA, 25-28 Nisan 2017, vol.32, no.Suppl., pp.94-94
- E6. Kozyel M., Çalışkan C., Koçak H., Sarı B., "University-Level Education and Training Initiatives on Disaster Management in Turkey", 1st Middle East Congress on Disaster and Prehospital Management, İSTANBUL, TÜRKİYE, 8-11 Ekim 2017, pp.89-89
- E7. Koçak H., Demirezen İ. , Erdoğan Ö., "Evaluation of Certain Behaviors in Regard to Disaster Preparedness of Students in Hüseyin Cahit Korkmaz Medical Vocational High School", 19th World Association for Disaster and Emergency Medicine, Toronto, KANADA, 25-28 Nisan 2017, pp.106-106
- E8. Çalışkan C., Koçak H., Silahçılar A., Serbest Şenveli S., "Evaluation on the Myth Evaluations of Nursing Students on Elders in Cases of Disasters and Emergencies", 19th World Association for Disaster and Emergency Medicine, Toronto, KANADA, 25-28 Nisan 2017, vol.32, no.Suppl., pp.144-144
- E9. Sarı B., Koçak H., Çalışkan C., "Syrian Refugees in Turkey, Life Conditions", 19th World Association for Disaster and Emergency Medicine, Toronto, KANADA, 25-28 Nisan 2017, vol.32, no.Suppl., pp.80-81

- E10. Sarı B., Koçak H., Çalışkan C., Tutaş Y., "Resuscitation Team and Code Blue Practicing in Çanakkale State Hospital, Turkey", 19th World Association for Disaster and Emergency Medicine, Toronto, KANADA, 25-28 Nisan 2017, vol.32, no.Suppl., pp.95-95
- E11. Koçak H., Kara M., Görün M., "Yönetişim Bağlamında Birleşmiş Milletler Afet Risk Azaltma Çerçeve Eylem Planlarının Nitel Analizi", I. Disiplinlerarası Afet Yönetimi Sempozyumu, İZMİR, TÜRKİYE, 12-13 Mayıs 2017, ss.1-1
- E12. Zeybek B., Koçak H., "Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Afet Eğitim Topluluğu'nun Afet Tıbbi Eğitimlerinin Değerlendirilmesi", I. Uluslararası Afet ve Acil Tıp Kongresi, ANKARA, TÜRKİYE, 13-15 Mayıs 2016, no.SB-15, pp.1-1
- E13. Koçak H., Altıntaş K.H. , "Analysis of the 12 Year Search and Rescue and Medical Evacuation Activities of Turkey Main Search and Rescue Coordination Centre", 10 th. European Congress on Emergency Medicine, Viyana, AVUSTURYA, 1-5 Ekim 2016, no.#7719, pp.729-729
- E14. Koçak H., Çalışkan C., Sarıkaya B., "Afet Eğitiminde Tatbikatların Yeri: Çanakkale UMKE İl Eğitim ve Tatbikat Kampının Değerlendirilmesi", VIII. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, ÇANAKKALE, TÜRKİYE, 5-8 Mayıs 2016, pp.-2237—2243
- E15. Çalışkan C., Koçak H., "Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümlerinin Mevcut Durumu ve AYAYDER'in Yaptığı Bazı Mesleki Çalışmalar", Uluslararası Afet ve Acil Tıp Kongresi, ANKARA, TÜRKİYE, 13-15 Mayıs 2016, pp.1-1
- E16. Koçak H., Çalışkan C., "Afetlerde Sağlık Hizmetleri ve Yönetimi Açısından Sendai Çerçeve Eylem Planının (2015-2030) Getirdikleri", I. Uluslararası Afet ve Acil Tıp Kongresi, ANKARA, TÜRKİYE, 13-15 Mayıs 2016, no.SB-57, pp.61-61
- E17. Koçak H., Altıntaş K.H. , "Türkiye Ana Arama Kurtarma Koordinasyon Merkezinin 2001 ile 2012 Yılları Arasındaki Arama Kurtarma Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi", 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, KONYA, TÜRKİYE, 6-9 Ekim 2015, ss.774-775
- E18. Yavaş H., Koçak H., "Afet Yönetiminde Tatbikatların Yeri ve Önemi", Kamu Yönetimi Forumu (KAYFOR 13), KONYA, TÜRKİYE, 14-16 Ekim 2015, ss.1098-1114
- E19. Koçak H., Çalışkan C., Sarıkaya B. , "Evaluation of Çanakkale NMRT Province Training and Drill Camping", 3. International Conference on Disaster and Military Medicine, Düsseldorf, ALMANYA, 17-18 Kasım 2015, pp.1-1
- E20. Koçak H., Çalışkan C., Cevizci S., Bakar C., Altıntaş K.H. , "Sağlık Yöneticileri İçin Hastane Acil Durum Yanıtı Kontrol Listesi ve Önemi", 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, KONYA, TÜRKİYE, 6-9 Ekim 2015, ss.780-781
- E21. Koçak H., Çalışkan C., "Türkiye'de Afetlerde Sağlık Hizmetleri Yapılanması İçerisindeki Bazı Sorunlar ve Çözüm Önerileri", Uluslararası Afet 14 Kongresi, İSTANBUL, TÜRKİYE, 31 Ekim - 2 Kasım 2014, pp.1-1
- E22. Koçak H., Demirezen İ., Keskin T. , "Arama Kurtarma Ve Acil Yardım Alanındaki Gönüllü Katılımcı Sistemin Almanya'Daki Uygulamalarının Değerlendirilmesi", Uluslararası Afet 14 Kongresi, İSTANBUL, TÜRKİYE, 31 Ekim - 2 Kasım 2014, pp.1-1
- E23. Koçak H., "İşyeri Bina Ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Ve İş Sağlığı Ve Güvenliği", VII. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi, İSTANBUL, TÜRKİYE, 5-7 Mayıs 2014, pp.1-1
- E24. Koçak H., Altıntaş K.H. , "Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Bölümü 1. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Acil Durumlara ve Afetlere Karşı Hazırlık Hakkındaki Bazı Davranışlarının Saptanması", V. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, ÇANAKKALE, TÜRKİYE, 6-9 Haziran 2013, pp.2581-2590
- E25. Koçak H., Çalışkan C., Yavuz Ö., Altıntaş K.H. , "Türkiye'deki Üniversiteler Bünyesinde Bulunan Afet Uygulama ve Araştırma Merkezlerinin Değerlendirilmesi", V. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, ÇANAKKALE, TÜRKİYE, 6-9 Haziran 2013, pp.2573-2580
- E26. Koçak H., Çalışkan C., Akinci I. , "Çanakkale 112 Personeline 2012 Yılında Verilen Temel Modül Eğitiminin Değerlendirilmesi", V. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, ÇANAKKALE, TÜRKİYE, 6-9 Haziran 2013, pp.2556-2563
- E27. Çalışkan C., Algan A., Koçak H., Bicer B.K., Sengelen M., Cakir B., "112 Acil Sağlık Personelinin Ciddi Kış Şartlarına Hazırlık Durumunun Değerlendirilmesi", XVIII. World Congress on Disaster and Emergency Medicine, Manchester, INGiltere, 27 Mayıs - 1 Haziran 2013, pp.132-133
- E28. Koçak H., Yavuz Ö., "112 Ambulans Servisi Personelinin Afetlere Bireysel Hazırlık Davranışlarının Saptanması", XV. Halk Sağlığı Kongresi, BURSA, TÜRKİYE, 2-6 Ekim 2012, ss.870-873

- E29. Yavuz Ö., Koçak H., Çalışkan C., "Evde Bakım Hizmetleri Güncel Gelişmeler", 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiriler Kitabı, BURSA, TÜRKİYE, 2-6 Ekim 2012, ss.1134-1136
- E30. Çalışkan C., Kaya E., Koçak H., Usta G., Altıntaş K.H. , " Bir Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerin Ev Yangınları Hakkında Bazı Bilgi Ve Davranışları", 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiriler Kitabı, BURSA, TÜRKİYE, 2-6 Ekim 2012, ss.876-879
- E30. Çalışkan C., Çelebi İ., İlhan C., Koçak H., Yavuz Ö., Gülsoy A., "Üniversite Öğrencilerinin Evlerinde Aldıkları Basit Yangın Güvenlik Önlemlerinin Değerlendirilmesi", 1. Ulusal Paramedik Kongresi, ANTALYA, TÜRKİYE, 12-14 Ekim 2012, ss.1-1
- E31. Çelebi İ. , Koçak H., Uyan Y. , "Temel Yaşam Desteği Alan Bireylerin Bilgi ve Beceri Düzeyleri", I. Ulusal Paramedik Kongresi, ANTALYA, TÜRKİYE, 13-14 Ekim 2012, ss.1-1
- E32. Koçak H., Yavuz Ö., "Havalimanlarının Afetlere Hazırlanması", I. Uluslararası Hava İşletmeciliği Konferansı, ANKARA, TÜRKİYE, 7-7 Aralık 2012, pp.1-1
- E33. Tanrıverdi G., Koçak H., Hüşan U., Yalçın M., "Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinde Afete Hazır Oluşlukta Kültürel Yaklaşım", IX Uluslararası Katılımlı-Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi, MUĞLA, TÜRKİYE, 1-3 Nisan 2010, ss.1-1

