

**T.C.**  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**HALK SAĞLIĞI ENSTİTÜSÜ**

**GÖKÇEADA ve BOZCAADA'DAN 01.01.2009-31.12.2013**  
**TARİHLERİNDE 112 AMBULANSLARI ile SEVK**  
**EDİLEN HASTALARIN AMBULANS HASTA KAYIT**  
**FORMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Arş. Gör. Cüneyt ÇALIŞKAN**

**Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA**

**2015**



**T.C.**  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**HALK SAĞLIĞI ENSTİTÜSÜ**

**GÖKÇEADA ve BOZCAADA'DAN 01.01.2009-31.12.2013**  
**TARİHLERİNDE 112 AMBULANSLARI ile SEVK**  
**EDİLEN HASTALARIN AMBULANS HASTA KAYIT**  
**FORMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Arş. Gör. Cüneyt ÇALIŞKAN**

**Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI**

**Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ**

**ANKARA**

**2015**

Anabilim Dalı :Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
 Program :Afetlerde Sağlık Yönetimi  
 Tez Başlığı :Gökçeada ve Bozcaada'dan 01.01.2009 – 31.12.2013 Tarihlerinde 112  
 Ambulansları İle Sevk Edilen Hastaların Ambulans Hasta Kayıt  
 Formlarının Değerlendirilmesi  
 Öğrenci Adı-Soyadı :Cüneyt Çalışkan  
 Savunma Sınava Tarihi :22 / 06 / 2015

Bu çalışma jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Bilal Bakır  
 G.A.T.A. Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
 Tez danışmanı: Prof. Dr. Kerim Hakan Altıntaş  
 H.Ü.T.F. Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
 Üye: Prof. Dr. Selim Kılıç  
 G.A.T.A. Halk Sağlığı Anabilim Dalı  
 Üye: Doç. Dr. Sarp Üner  
 H.Ü. Halk Sağlığı Enstitüsü  
 Üye: Yard. Doç. Dr. Sıdıka Tekeli Yeşil  
 H.Ü. Halk Sağlığı Enstitüsü

(İmza)

(İmza)

(İmza)

(İmza)

(İmza)

ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun görölmüş ve Halk Sağlığı Enstitüsü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmiştir.

(İmza)

Prof.Dr. Hilal ÖZCEBE

Müdür

## TEŞEKKÜR

Araştırmanın başlangıcından son aşamaya getirilene kadar katkılarını esirgemeyen danışmanım Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Kerim Hakan ALTINTAŞ'a teşekkür ederim.

Araştırmanın yapılması için gerekli izni veren dönemin Çanakkale İl Sağlık Müdürü Dr. Namık Kemal KUBAT'a, iznin alınması hususunda gerekli yardımı gösteren dönemin Çanakkale İl Sağlık Müdür Yardımcısı Dr. Nihat TAŞDOĞAN ve Acil Tıp Teknisyeni İsmail KÖSE'ye teşekkür ederim.

Araştırma sırasında verilerin toplanmasında yardımcı olan Çanakkale İl Sağlık Müdür Yardımcısı Dr. Mehmet Şerafettin SÖNMEZLER'e, dönemin Acil ve Afetlerde Sağlık Hizmetleri Şube Müdürü Dr. Şükrü KABAŞ'a, Tıbbi Teknolog Sevi SEZER'e, Hemşire Azime UYGUN ve Hemşire Dürdane DEMİRTAŞ'a, Acil Tıp Teknisyeni Mücahit GEZER'e, Sağlık Memuru Bekir SARIKAYA, Sağlık Memuru Ekrem YILMAZ ve Sağlık Memuru Mustafa YURTSEVEN'e teşekkür ederim.

Araştırmanın istatistiksel analizleri bölümünde değerli katkılarını sunan Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD Öğretim Üyesi Prof. Dr. Banu ÇAKIR'a ve Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Programları ve Öğretim AD Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Tugay TUTKUN'a teşekkür ederim.

Araştırmam esnasında değerli desteklerinden dolayı iş arkadaşlarım Arş. Gör. Hüseyin KOÇAK ve Arş. Gör. Ömer YAVUZ'a teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca maddi ve manevi desteklerini her an hissettiğim sevgili annem Zeynep ÇALIŞKAN ve babam Ramazan ÇALIŞKAN'a sonsuz teşekkür ederim.

## ÖZET

**Çalışkan C. Gökçeada ve Bozcaada'dan 01.01.2009-31.12.2013 Tarihlerinde 112 Ambulanları İle Sevk Edilen Hastaların Ambulans Hasta Kayıt Formlarının Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü Afetlerde Sağlık Yönetimi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2015.** Bu tanımlayıcı-kesitsel çalışma, Çanakkale Acil Sağlık Hizmetlerinin 2009 yılından 2013 yılına kadar Bozcaada ve Gökçeada üzerinden sevk ettiği vakaların ambulans hasta kayıt formlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, 01.01.2009 ile 31.12.2013 tarihleri arasında Bozcaada ve Gökçeada üzerinden sevk edilen vakaların ambulans hasta kayıt formlarının tamamı oluşturmaktadır. Araştırmada 1.144 form incelenmiştir. Araştırma kapsamında incelenen formlarda adalardan sevk edilen vakaların %62,7'si erkek, %18,6'sı 20-29 yaş, sevklerin yaş ortalaması 46,9 (S=24,363, min-maks. 0-95 yaş) ve ortancası 46 yaştır. Sevklerin %28,1'i 2012 yılında, %39,5'i yaz mevsiminde, %16,6'sı temmuz ayında, %17,9'u pazartesi günü, %37,1'i 12:00-17:59 saatleri arasında, %61,5'i Gökçeada üzerinden gerçekleştirilmiştir. Sevklerin %64,1'i medikal nedenle ve %83,9'u 112 acil çağrı sistemi üzerinden telefon aracılığı ile aktif edilmiştir. Sevklerin tansiyon, nabız ve solunum ortalamaları genellikle normal değerler aralığında ve Glaskow Koma Skalası ortalaması 14,6 bulunmuştur. Sevklerin %33,5'i travma öntanıdır. Sevklerin %66,7'si hastaneler arası nakil ve %80,3'ü Devlet Hastanesine nakil edilmiştir. Tıbbi tesisler arası sevk işlemi sürecinde en fazla %54,8' ile üç ambulanslı sevk işlemi yapılmıştır. Adalardan ambulans araçları türlerine göre vaka sevkleri sırasıyla en fazla %44,7 ile kara ambulans (feribot aracılığıyla), %29,7 ile deniz ambulans ve %25,6 ile hava ambulans aracılığıyla yapılmıştır. Hava ambulansın diğer ambulans türlerini ters yönlü etkilemesi, hava ambulans nakil yolunun diğer yollara göre ve kara ambulansının 18:00-05:59 saatleri arasında daha fazla kullanımı istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001).

**Anahtar Kelimeler:** 112 Ambulans Servisi, Adalardan Tıbbi Nakil, Deniz Ambulansı, Hava Ambulansı, Kara Ambulansı.

## ABSTRACT

**Çalışkan C. Evaluation of Ambulance Patient Record Forms of the Patients Transferred by 112 Ambulances from Gökçeada and Bozcaada from 01/01/2009 to 31/12/2013 Hacettepe University, Institute of Public Health, Program of Health Management in Disasters, Master's Thesis, Ankara, 2015.** This descriptive-cross-sectional study aims to evaluate the ambulance patient record forms of the cases transferred from Bozcaada and Gökçeada by Çanakkale Emergency Health Services between 2009 and 2013. The universe of the study is composed of all of the ambulance patient record forms of the cases transferred from Bozcaada and Gökçeada from 01/01/2009 – 31/12/2013. A total of analysed 1.144 forms were analysed. In regard to the cases transferred from the islands, 62.7% of them were male; 18.6% of them were aged between 20 and 29; the average age of the transfers was 46.9 (S=24,363, min-max. 0-95 age) and the median age was 46. 28.1% of the forms examined in the study were recorded in 2012; 39.5% of them were recorded in summer season; 16.6% were in the month of July; 17.9% were on Monday; 37.1% were between 12.00-17.59 hours, and 61.5% were recorded during the transfers from Gökçeada. 64.1% of the transfers were activated for medical reasons and 83.9% of them were activated with telephone through 112 emergency call system. The blood pressure, pulse and respiration averages of the transferred patients were generally in the range of normal values and the Glasgow coma scale average was 14.6. Moreover, 33.5% of the transfers were pre-diagnosed as trauma. Furthermore, 66.7% of them were inter-hospital transfers and 80.3% of them were transferred to State Hospital. In the process of transfer between medical facilities, 54.8% utilized a maximum of three ambulances. During these transfers from islands, in terms of the types of ambulance vehicles, ground ambulance (through ferry) was the most frequently used by 44.7%; sea ambulance was the second one by 29.7% and air ambulance was the third frequently used by 25.6%. It was found statistically significant that the air ambulance affected the other types of ambulances adversely and that the transfer route of air ambulance was used more than others and the ground ambulance was used more between 18.00-05.59 ( $p<0,001$ ).

**Keywords:** 112 Ambulance Service, Air Ambulance, Ground Ambulance, Medical Transport for Islands, Sea Ambulance.

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
TABLolar DİZİNİ	xiv
1.GİRİŞ ve AMAÇLAR	1
1.1. Giriş	1
1.2. Amaçlar	3
1.2.1. Yakın Amaçlar	3
1.2.2. Uzak Amaçlar	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Acil Sağlık Hizmetleri	4
2.1.1. Kavram	4
2.1.2. Dünyada Acil Sağlık Hizmetlerinin Gelişimi	5
2.1.3. Dünyada Acil Sağlık Hizmetlerinin Sunum Yöntemleri	7
2.1.4. Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetleri	8
2.2. Türkiye’de Sağlık Hizmetlerinin Teşkilat Yapısı	11
2.2.1. Sağlık Bakanlığı	11
2.2.2. Acil Sağlık Hizmetleri	13
2.2.3. İlgili Mevzuat	18



2.3. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri	22
2.3.1. İl Ambulans Servisi Başhekimliği	22
2.3.2. 112 Komuta Kontrol Merkezi	23
2.3.3. 112 İstasyonları	28
2.3.4. 112 Acil Sağlık Hizmetlerinin Hizmet Akışı	34
2.3.5. Hastaneler Arası Hasta Transferleri	46
2.3.6. Sunulan Hizmet ile ilgili Bildirimlerin Yapılması	51
2.3.7. Ambulans Süreleri	55
2.3.8. Ambulans Hizmetinin Performansını Etkileyen Gecikme Nedenleri	59
2.3.9. 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Personeller	64
2.3.10. Hasta Naklinde Kullanılan Ambulans Araçlar	70
3. GEREÇ ve YÖNTEM	91
3.1. Araştırmanın Yeri	91
3.1.1. Çanakkale 112 Acil Sağlık Hizmetleri	91
3.2. Araştırmanın Evreni	100
3.3. Araştırmanın Tipi	100
3.4. Araştırmanın Değişkenleri	100
3.5. Araştırmada Kullanılan Tanım ve Kriterler	102
3.6. Araştırmanın Yöntemi	105
3.7. Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler	106
3.8. Araştırmanın Ön Denemesi	106
3.9. Araştırmanın İnsan Gücü	106

3.10. Araştırmanın Verileri ve Analizleri	106
3.11. Araştırmanın İdari ve Etik Kurul İzinleri	107
3.12. Araştırmanın Takvimi	107
3.13. Araştırmanın Bütçesi	109
3.14. Araştırmanın Kısıtlılıkları	109
4. BULGULAR	111
4.1. Ambulans Hizmetiyle İlgili Bulgular	114
4.2. Ambulans Süreleriyle İlgili Bulgular	130
4.3. Ambulansın yanıt Verdiği Vakalar İle İlgili Bulgular	150
4.4. Ambulansın Yanıt Verdiği Hasta/Yaralıların Nakil Yolları	178
4.5. Ambulans Hizmetiyle İlgili Bazı Önemlilik Testleri	182
5. TARTIşMA	187
6. SONUÇ	204
7. ÖNERİLER	206
KAYNAKLAR	207

#### EKLER

Ek-1: Sağlık Tesisleri Arası Vaka Nakil Talep Formu Örneği (Ek-9 formu)

Ek-2: 112 İl Ambulans Servisi Hasta Kayıt Formu Örneği

Ek-3: Kullanılan 112 İl Ambulans Servisi Hasta Kayıt Formu Örneği

Ek-4: Etik Kurul İzin Yazısı

Ek-5: Çanakkale İl Sağlık Müdürlüğü Kurum İzin Yazısı

## SİMGELER ve KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
AÇMKGÇY	112 Acil Çağrı Merkezleri Kuruluğu, Görev ve Çalığuma Yönetmeliği
AHAİDE	Ambulans Hava Aracı İşletilmesine Dair Esaslar
AHY	Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği
ASH	Acil Sağlık Hizmetleri
ASHY	Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği
ASKOM	İl Acil Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Komisyonu
CASEVAC	Amerikan Ordu Yaralı Tahliye Örgütü (Military Casualty Evacuation)
ÇOMÜ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
DH	Devlet Hastanesi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FDS	Uçan Doktorlar Servisi (Flying Doctor Service)
GPS	Küresel Konumlama Sistemi
GİS	Gastrointestinal Sistem
HELP	Amerikan Philadelphia Helikopter Acil Durum Hayat Kurtarma Devriyesi Projesi (Helicopter Emergency Lifesaving Patrol)
HEMS	Amerikan Maryland Helikopter Acil Durum Tıbbi Hizmetleri (Helicopter Emergency Medical Service)
HKDYK	Hemşirelik Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun
HSSGM	Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü
İASÇY	İl Ambulans Servisi Çalığuma Yönergesi
İYD	İleri Yaşam Desteği
İYY	İlk Yardım Yönetmeliği

KKM	Komuta Kontrol Merkezi
KM	Kilo metre
KOAH	Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı
PTT	Posta ve Telgraf Teşkilatı
RAF	İngiltere Kraliyet Hava Gücü (Royal Air Force)
REGA	İsviçre Hava Kurtarma Birliği (Swiss Air Rescue Association)
SAMU	Fransa Acil Tıbbi Yardım Hizmetleri (Service d'Aide Medicale Urgente)
SAR	Arama ve Kurtarma (Search and Rescue)
SB	Sağlık Bakanlığı
SBBKTG	Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri
SHGM	Sivil Havacılık Genel Müdürlüğünü
SVO	Serebro Vasküler Olay
TC	Türkiye Cumhuriyeti
THK	Türk Hava Kurumu
TSM	Tele Sağlık Merkezi
TYD	Temel Yaşam Desteği
UAH	Uygulama Araştırma Hastanesi
YSTASHUUEHT	Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ
YY	Yüzyıl

## ŞEKİLLER

	<b>Sayfa</b>	
2.1.	Sağlık Bakanlığı Merkez Teşkilat Yapılanması	13
2.2.	Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yönetim ve Organizasyon Şeması	15
2.3.	Acil Sağlık Hizmetlerinin Taşra Teşkilatlanması	17
2.4.	Türkiye'nin Yıllara Göre İstasyon Sayıları, 112 Ambulans Sayıları, İstasyon Başına Düşen Nüfus ve Vaka Sayıları, Ambulans Başına Düşen Nüfus ve Vaka Sayıları (2002-2012)	33
2.5.	2012 Yılı Bölgelere Göre İstasyon Başına Düşen Nüfus	34
2.6.	Hayat Yıldızı	36
2.7.	Acil Sağlık Hizmetlerinde Hizmet Akışı	58
2.8.	Deniz ambulanslarının konuşlandığı yerler	89
3.1.	Çanakkale 112 ASH İstasyonları	93
3.2.	Çanakkale Gelibolu Yarımadası ile Çanakkale arasında ulaşımı sağlayan tarifeli feribot	96
3.3.	Çanakkale Adalar ile Çanakkale arasında ulaşımı sağlayan deniz ambulansı.	96
3.4.	Çanakkale ilinde hizmet veren helikopter ambulansı	97
3.5.	Çanakkale Adalardan Hasta Nakil Yolları	100
4.1.	Çanakkale Adalar Sevklerinin Yıllara Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	116
4.2.	Çanakkale Adalar Sevklerinin Mevsimlere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	119
4.3.	Çanakkale Adalar Sevklerinin Aylara Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	123

		<b>Sayfa</b>
4.4.	Çanakkale Adalar Sevklerinin Günlere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	126
4.5.	Çanakkale Adalar Sevklerinde Bir Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	139
4.6.	Çanakkale Adalar Sevklerinde iki Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	142
4.7.	Çanakkale Adalar Sevklerinde Üç Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	146
4.8.	Çanakkale Adalar Sevklerinde Karma Saatli Tüm Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	149

## TABLOLAR

		<b>Sayfa</b>
2. 1.	Türkiye'nin Yıllara ve Bazı Ambulans Türlerine Göre Araç, Taşınan Hasta Sayısı (2007-2012)	33
2. 2.	Yaşamı Tehdit Eden Acil Durumlarda Yanıt Süreleri Standardı (Avrupa Acil Durum Veri Projesi Raporu, 1997-2002)	61
2.3.	Los Angeles ve California Acil Sağlık Hizmetleri Süre Standartları	62
2.4.	Hava ve Kara Ambulanslarıyla Hasta Naklinin Avantaj ve Dezavantajlarının Karşılaştırılması	87
3.1.	Bozcaada Cinsiyet ve Yaşa Göre Dağılımı (2013 yılı)	94
3.2.	Gökçeada Cinsiyet ve Yaşa Göre Dağılımı (2013 yılı)	95
3.3.	Araştırmanın Zaman Tablosu (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	108
4.1.	Çanakkale Adalar Sevklerinin Bazı Özelliklerinin Bilinen Veri Yüzdesi Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	112
4.1. Devamı	Devamı. Çanakkale Adalar Sevklerinin Bazı Özelliklerinin Bilinen Veri Yüzdesi Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	113
4.2.	Çanakkale Adalar Sevklerinin Yıllara Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	114
4.3.	Çanakkale Adalar Sevklerinin Mevsimlere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	117
4.4.	Çanakkale Adalar Sevklerinin Aylara Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	120

	<b>Sayfa</b>
4.5. Çanakkale Adalar Sevklerinin Günlere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	124
4.6. Çanakkale Adalar Sevklerinin Çağrı Tipine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	127
4.7. Çanakkale Adalar Sevklerinin Çağrı Nedenine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	128
4.8. Çanakkale Adalar Sevklerinin Vaka Sonuçlarına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	129
4.9. Çanakkale Adalar Sevklerinin Nakledilen Hastanelere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	130
4.10. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulans Çağrılarının Günün Saatlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	131
4.11. Çanakkale Adalar Sevklerinde Sevkte Değişen Ambulans Sayılarının Hizmet Süreleri Türlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	134
4.12. Çanakkale Adalar Sevklerinde Bir Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	137
4.13. Çanakkale Adalar Sevklerinde iki Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	140



	<b>Sayfa</b>
4.14. Çanakkale Adalar Sevklerinde Üç Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	143
4.14 Devamı. Çanakkale Adalar Sevklerinde Karma Saatli Üç Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	144
4.15. Çanakkale Adalar Sevklerinde Karma Saatli Tüm Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	147
4.16. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Cinsiyet ve Yaşlarının Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	150
4.17. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Yaş ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	152
4.18. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Sosyal Güvencesine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	154
4.19. Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Bazı İlk Muayene Bulgularının Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	155

	<b>Sayfa</b>
4.20. Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulansların Yanıt Verdiği Vakaların Bazı İlk Muayene Bulgularına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	157
4.21. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Vakaların Ön Tanı Gruplarına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	159
4.22. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Vakaların Ön Tanılarına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	161
4.22 Devamı. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Vakaların Ön Tanılarına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	162
4.23. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Vakaların Ön Tanılarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	165
4.24. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Vaka Öntanılarının Mevsimlere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	166
4.25. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Travma Ön Tanılı Fraktür Vakalarının Fraktür Bölgelerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	167

	<b>Sayfa</b>
4.26	169
Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarının Genel Müdahale İşlemlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	
4.27.	171
Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarının Dolaşım, Hava Yolu, Diğer ve Yenidoğan İşlemlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	
4.28.	174
Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarda Kullanılan İlaçların Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	
4.29.	176
Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarda Kullanılan Sıvı Tedavisinin Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	
4.30.	178
Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Vakaların Ambulans Türlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	
4.31.	179
Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Vakaların Sevkte Değişen Ambulans Sıralamasına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	
4.32.	180
Çanakkale Adalar Sevklerinde Deniz Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarda Kullandıkları Ara Nakil Liman Noktalarının Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	

	<b>Sayfa</b>
4.33. Çanakkale Adalar Sevklerinde Hava Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarda Helikopterin Kalkış İstasyonu ve Helikopter Kurumunun Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	181
4.34. Çanakkale Adalar Hasta Sevklerinde Ada İstasyonlarının Ambulans Türlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	182
4.35. Çanakkale Adalar Hasta Sevklerinde Ada İstasyonlarının Günün Saatlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	182
4.36. Çanakkale Adalar Hasta Sevklerinde Cinsiyetlerine Göre Çağrı Nedenlerinin Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	184
4.37. Çanakkale Adalar Hasta Sevklerinde Ambulans Türlerine Göre Yılların Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	185
4.38. Çanakkale Adalar Hasta Sevklerinde Ambulans Türlerinin Günün Çağrı Saatlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	185
4.39. Çanakkale Adalar Hasta Sevklerinde Ambulans Nakil Yollarının Tüm Ambulansların “Toplam Nakil Süresi” Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)	186

## 1. GİRİŞ ve AMAÇLAR

### 1.1. Giriş

Günümüzde acil tıbbi hastalıklar, trafik kazaları, iş yeri kazaları, şiddet olayları gibi acil durumlar ile doğa, teknolojik veya insanların neden olduğu acil durumlar ve afetler sık görülmektedir. Bu durumlarda hasta veya yaralıya hastane öncesinde, erken ve doğru yapılan acil tıp uygulamaları insanın yaşam şansını artırmakta, komplikasyonları önlemekte ve iyileşmeyi hızlandırmaktadır (1).

Acil durum ve afetler esnasında ve sonrasında sağlık hizmetleri içerisinde en önemlilerden birisi hastane öncesi ambulans hizmetleridir (1, 2). Etkin bir şekilde organize olan ve zamanında müdahale eden ambulans sistemi olay yerinde acil tıbbi yanıtın anahtarıdır (1). Çünkü acil durum ve afetlerde tüm tıbbi acil yardım ve kurtarma faaliyetlerin amacı insan hayatını kurtarmak, devam ettirmek ve oluşabilecek sakatlıkları en aza indirerek uygun hastanelere nakil etmektir (2, 3). Bu ambulanslar acil tıbbi bakım için gerekli ekipmanları ve tıbbi bakım verme konusunda eğitilmiş personelleri bünyesinde barındırarak hasta ve yaralıları uygun hastanelere nakil etmek için tasarlanmış araçlardır (2). Ambulanslar günümüzde hastanede verilen tedavi hizmetlerini hastane dışına taşıyan konforlu ve hızlı araçlardır. Konforlu ve hızlı ambulanslar hastaneler arası, şehirlerarası ve ülkeler arası hasta nakli yaparak yaşam kurtarma zincirinin önemli bir halkasını oluştururlar (1).

Ambulanslar, ambulans yönetmeliğine göre hasta nakli ve/veya acil yardım amacıyla kullanılan ve bu yönetmelikte öngörülen teknik ve tıbbi malzemelerle özel olarak donatılmış kara, hava ve deniz ulaşım araçlarıdır (3).

Ambulanslar ulaşım şekli ve kullandığı aracın tipine göre kara, hava ve deniz ambulansları olarak üçe ayrıldığı gibi kara ambulansları da kullanım amacına göre acil yardım ambulansı, hasta nakil ambulansı ve özel donanımlı ambulanslar olarak sınıflandırılır (3).

Hasta nakillerinde kullanılan ambulansın türü sadece nakledilen kişinin ihtiyacına bağlı ekipman ve personel seçimine göre belirlenmez. Nakledilecek

hastanın bulunduğu yerin coğrafi şartları da büyük bir önem taşımaktadır. Özellikle etrafı denizlerle çevrili olan adalardan hasta nakilleri helikopter, uçak ve deniz ambulansları ile gerçekleştirilebilir. Örneğin; “The Isle of Man (IOM)” adası İngilterenin kuzeybatısına yaklaşık 96 km uzaklıktadır. Adada bulunan 314 yataklı Nobles hastanesi kritik hastaların sıklıkla İngiltere’deki uygun hastanelere sevk edilmesini sağlamaktadır. Ada üzerinde bulunan hava ambulans servisi kritik hastaların sevkinde sürekli hasta nakli gerçekleştirmektedir. Adada yer alan bot ambulans hizmeti ise İngiltere’deki bot ambulans hizmetine yaklaşık 128 km mesafede olduğundan tercih edilmemektedir (4).

Amerika’da Washington eyaletinin kuzeybatısında yer alan San Juan Adaları yaklaşık 170 adadan oluşmaktadır. Bu adaların dört tanesine devlet tarafından feribot seferleri düzenli olarak gerçekleştirilmektedir. Her bir feribotta içinde tıbbi teknisyenleri ve paramediği bulunan ambulanslar bulunmaktadır. Bu ekipler herhangi bir acil durum olayına hemen müdahale ederek yaralı/hastayı feribot içindeki ambulansla ya da Washington Tıp Okulu Üniversitesinin (University of Washington School of Medicine) bir kolu olan Kuzeybatı Havacılık tarafından helikopter ile anakaraya nakil edilmektedir (5).

Türkiye’nin Marmara bölgesinin güney batısında yer alan Çanakkale ilinin Asya ve Avrupa kıtalarında toprak parçası bulunmaktadır. Akdeniz ve Karadeniz sularını birbirine bağlayan kendi adıyla bilinen Çanakkale Boğaz’ına sahiptir. Ayrıca Türkiyenin en büyük üç adasından ikisi Gökçeada ve Bozcada adaları bu ilde yer almaktadır. Gökçeada’da 8,830 kişi, Bozcada’da 2,643 kişi ikamet etmektedir (6). Bozcaada’da bir tane Toplum Sağlığı Merkezi ve bir tane 112 ambulans servisi ve Gökçeada’da bir tane devlet hastanesi, bir tane 112 ambulans servisi ve bir tane deniz ambulans servisi yer almaktadır. Adalarda ileri tedavi yapılamadığından hastaların referans hastanelerine nakilleri adalar üzerinde yer alan 112 Hava Ambulansı, kara ambulansın adalardan kalkan feribotlara binmesiyle ya da deniz ambulansının ana kara üzerinde hastayı hastaneye götürmek için bekleyen kara ambulansına sevkmesiyle gerçekleştirilir.

Araştırmada adalardan sevk edilen hastaların sosyodemografik yapılarının, sistem hastalıklarının ve yapılan tedavilerinin, kullanılan ambulans türlerinin

belirlenmesi ve daha sonra yapılacak çalışmalara önemli ipuçları sağlaması amacıyla bu tez çalışmasının yapılmasına karar verilmiştir.

## **1.2. Amaçlar**

### **1.2.1. Yakın Amaçlar**

Gökçeada ve Bozcaada'dan 01.01.2009 ile 31.12.2013 tarihleri arasında 112 ambulansları ile tahliye edilen hastaların;

1. Bazı sosyodemografik özelliklerinin
2. Kendileri için yapılan çağrılara ait özelliklerin
3. İlk muayene bulgularının
4. Glaskow Koma Ölçeği puanlarının ve triyaj durumlarının
5. Ön tanılarının, ambulansta yapılan müdahalelerin/işlemlerin, kullanılan ilaç ve malzemelerin
6. Sonuçlarının ve nakledildikleri hastanelerin belirlenmesi

Gökçeada ve Bozcaada'dan 01.01.2009 ile 31.12.2013 tarihleri arasında 112 ambulansları ile tahliye edilen hastalara ait;

7. Ambulans nakil yollarının
8. Ambulans sürelerinin saptanmasıdır.

### **1.2.2. Uzak Amaçlar**

1. Adalardan gerçekleştirilen hasta tahliyelerinin daha da gelişmesine katkıda bulunmak.
2. Bu konu hakkında yapılacak diğer çalışmalara kaynak oluşturmak.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Acil Sağlık Hizmetleri

#### 2.1.1. Kavram

Acil Sağlık Hizmetleri (ASH), Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğine (ASHY) göre ani gelişen bir hastalık veya yaralanma hallerinde, alanında özel eğitim almış ve uzmanlaşmış ekipler tarafından gerekli araç ve gereçler kullanılarak, olay yerinde, olay yerinden sağlık kuruluşuna nakil edildiği esnada ve sağlık kuruluşlarında sunulan sağlık hizmetlerini ifade eder (7). Bu hizmetleri Türkiye’de 112 ASH ve hastane acil servisleri vermektedir. Ayrıca 112 ASH acil durumlarda hizmet verdiği gibi afetlerde de ilk müdahale anında acil servislerde ve sahra hastanelerinde, sonra da halk sağlığı hizmetlerinin verilmesinde ve toplumun sağlık düzeyinin artırılmasında önemli bir role sahiptir (8, 9).

ASH, olay yerinde yapılan ilk yardım ve acil bakım uygulamalarını, hasta veya yaralının olay yerinden sağlık kuruluşuna sevki esnasında yapılan acil müdahaleleri ve hastane acil servisinde uygulanan tedaviyi kapsayan üç aşamalı bir hizmettir. ASH beklenmedik bir hastalanma veya yaralanmanın ortaya çıkması ile başlar (10), hasta veya yaralının hastaneye sevk edildiği esnada devam eder ve son olarak hastane acil servisinde yapılan acil uygulamalar ile son bulur. Hasta veya yaralıya olay yerinde ve hastaneye sevki esnasında yapılan acil müdahaleler hastane öncesi ASH’yi oluşturur.

Türkiye’nin artan nüfusu ve trafik hacmi ile sanayide yaşanan hızlı gelişmeler iş kazaları ve trafik kazalarının görülme sıklığını artırmaktadır. Ayrıca ülkenin jeolojik yapısı ve tehlikeli faylar üzerindeki konumu nedeniyle toprak kayması ve deprem gibi büyük kayıplara neden olabilecek afet tehlikeleri vardır (11). Bu tehlikeler, ASH zincirinin en önemli halkalarından biri olan 112 ASH’nin 1980’li yılların sonlarından itibaren önemini arttırmıştır (10).

Kaza veya yaralanmalar sonucu meydana gelen ölümlerin %10’u ilk 5 dakika içinde ve %50’si ilk 30 dakika içinde gerçekleşmektedir (10, 12). Bu ölümlerin en az %20’si hızlı ve etkili bir acil sağlık hizmetleri organizasyonu ile önlenmektedir (10, 12, 13). Söz konusu ölümlerin azaltılabilmesi için toplumun ilk yardım



konusunda ki bilinç düzeyinin artırılması gerekmektedir. Çünkü acil duruma ilk tanık olanlar, genellikle profesyonel sağlık çalışanları dışındaki kişilerdir. Toplumun her bireyinden, acil bir durumla karşılaştığı zaman profesyonel sağlık çalışanları olay yerine gelene kadar hasta veya yaralının hayatını devam ettirebilmesini sağlayacak temel tıbbi uygulamaları yapabilmesi beklenir. Bu da ancak toplumun bu konuda eğitilmesi ile mümkün olabilir (14). Örneğin Amerika’da ilk yardım eğitimi almış halk tarafından kalp durmalarına uygulanan ilk yardım müdahalesiyle kişilerin %40’nın hayata döndürüldüğü bilinmektedir (12).

ASH’de temel amaç, ölümlere yol açabilecek kazalar ve kalp hastalıkları gibi acil tıbbi müdahaleye gereksinim duyulan olaylarda hastane öncesi tıbbi bakım verilmesini sağlamaktır (15, 16). Başka bir ifade ile ASH, insan yaşamının kaliteli bir şekilde sürdürebilmesi açısından risk oluşturan durumlara karşı, (15) acil tıbbi bakım ve tanımlı hastaların ihtiyaç duyduğu ileri tedaviyi alabilmeleri amacıyla, sağlık durumlarına en uygun hastaneye nakillerinin yapılmasını sağlayan ve çeşitli yaralanmaları önleyebilen hastane öncesi sağlık uygulamalarıdır (15, 17). ASH acil yardım ve kurtarma ile başlayan, ambulans hizmetleri ve rehabilitasyon hizmetleri ile devam eden bir zincir sistemidir (18).

### **2.1.2. Dünyada Acil Sağlık Hizmetlerinin Gelişimi**

Kazalar, savaşlar ve afetler nedeniyle acil müdahaleye ihtiyaç duyan insanlar için çok eski zamanlardan beri bir takım tıbbi girişimler yapılmıştır. Tarihteki ilk ASH uygulamaları, yaralı askerlerin savaş alanı dışına çıkarılması şeklinde gerçekleşmiştir. Günümüzden yaklaşık 5.000 yıl önce Mısır, Eski Yunan ve Roma İmparatorlukları ilk yardım uygulamalarında ve savaş alanlarından cephe gerisine hasta taşınmasında yöntemler geliştirmişler ve uygulamışlardır. 11. yüzyılda meydana gelen Haçlı seferleri esnasında şövalyeler, yaralıların savaş alanından çıkarılmaları ve tedavi edilmeleri için bazı çalışmalar yapmışlardır (19).

Tarihte ilk ambulans 15. yüzyılda İspanyol ordusu tarafından kullanılmıştır. At arabasından yapılmış olan bu ambulanslar, yine yaralıyı tedavi etmekten ziyade yaralı askerleri güvenli bölgeye taşımayı amaçlamıştır (20). Ancak acil yardım anlamında ambulans kullanımı ilk kez Napolyon’un baş cerrahı Baron Dominique Jean Larrey tarafından 1797 Prusya seferi sırasında gerçekleştirilmiştir. Yaralıların

çatışma sonrası savaş alanından toplanmamasının ölüm ve sakatlanmaları arttırdığını gözlemleyen Larrey, cephedeki yaralıları toplayan “uçan gezici vagon (flying ambulance)” adı verilen etrafı kapalı at arabalı özel sağlık ekipleri oluşturmuştur. İlk acil sağlık hizmetleri ekibi sayılabilecek bu ekipler, hasta ve yaralıları cepheye yakın yerlerde konumlanan ilk yardım alanlarına taşıyarak tıbbi girişimi erken dönemde başlatmışlardır (14, 19, 20) ve ilk hastane öncesi triyaj tasarımını oluşturmuşlardır (21).

Amerika’da ilk sivil ambulans servisi 1865 yılında Cincinnati Şehir Hastanesi’nde kullanıma girmiştir (10, 21). Bunu 1870’de Newyork, 1875’de Washington, 1876 Richmond ve Virginia’da açılan ambulans servisleri izlemiştir (10). İngiltere ve İskoçya’da 1881-1882 yıllarında Kraliçe Victoria’nın izniyle kilisenin, savaş yaralıları ve ilk yardım konularında teşkilatlanmalarıyla ambulans birlikleri kurulmaya başlanmıştır (19).

İngiltere’deki ilk ambulanslar, 19. y.y. ‘da Londra’daki hastaneler tarafından enfeksiyonlu hastaları evden hastaneye taşımak için kullanılan atlı arabalardır. İlk motorlu ambulanslar 1902 yılında polisler tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Aynı yıllarda gönüllü işletmecilerin kurduğu ambulans servisleri Londra’da hizmet vermeye başlarken Londra’nın ilk resmi ambulansı 1915 yılında faaliyete başlamıştır (10).

İtalya’da meydana gelen 1859 tarihli Solferino Savaşında yer alan Henry Dunant isimli İsviçreli bir genç, savaş alanında 40.000 kişinin hayatını kaybetmesi ve ciddi yaralılara tanık olması sonucu (22, 23), bu savaş kurbanlarının gönüllü yardım organizasyonları ile korunması amacıyla ortak bir metnin oluşturulmasına vesile olmuştur (24). Böylece afetlerde insani yardımın verilebilmesi için yapılan çağrıda ulusal yardım topluluklarının oluşturulması amacıyla 1863 yılında Kızılhaç örgütü kurulmuş (22, 23, 24, 25) ve bir yıl sonra 10 ülke tarafından Kızılhaç metni imzalanmıştır (25).

Anlaşıldığı üzere, ASH’nin ilk uygulama alanları savaşlar olmuştur ve askeri bir nitelik taşımaktadır. ASH, savaşlar dışında halkın sağlık hizmetlerini karşılamak,

ani gelişen ve insan yaşamını tehdit eden olaylara karşı halkı korumak amacı ile gelişen bir sistemdir (10).

Ulaşım teknolojisinin gelişmesi ve ulaşım araçlarının çeşitlenmesinden ASH'de etkilenmiştir. Bunun sonucunda kara ambulanslarının yanı sıra, hava ve deniz ambulansları da kullanılmaya başlanmıştır. I. Dünya Savaşında hastaların taşınması için genellikle tren kullanılmış olup, motorlu taşıtlara bu amaç için çok az başvurulmuştur. II. Dünya Savaşında motorlu araç ve uçaklar savaş aracı olmanın yanı sıra yaralı taşımacılığında da etkin bir şekilde kullanılmıştır. Özellikle Amerika, büyük gemileri içini cerrahi girişim yapılabilecek şekilde tasarlayarak hastane gemi haline getirmiştir (10).

1960'lı yıllarda hızla artan kalp damar hastalıkları, trafik kazaları ve iş kazaları sıklığı acil sağlık hizmetlerinin önemini artırmıştır. Amerika'da 1966 yılında "National Academy of Sciences, National Research Council" tarafından yayınlanan "Kazalara Bağlı Ölüm ve Sakatlıklar, Modern Toplumun İhmal Edilmiş Hastalığı" adlı rapor hasta ve yaralılara sunulan acil yardımın yetersizliğine dikkat çekmiştir (10). Aynı yıl çıkarılan "Ulusal Trafik ve Motorlu Araç Güvenliği Yasası" hastane öncesi sağlık hizmetlerine ivme kazandırmış (26) ve 1973 yılında 911 numarası Amerika'da ulusal acil çağrı numarası olarak kabul edilmiştir (10).

### **2.1.3. Dünyada Acil Sağlık Hizmetlerinin Sunum Yöntemleri**

Acil tıp servisi, ciddi hasta ya da yaralılara sağlıklı ve güvenli hizmetin zamanında verilmesi ve koordine edilmesi, ekipman ve tesislerin etkin kullanımı ve personel düzenlemelerini içeren kapsamlı bir sistem olarak tanımlanabilir (27). Acil tıp servisi ani ya da yaşamı tehdit eden yaralanmalar ya da acil durumlara zamanında müdahale ederek ölüm ve uzun dönemde ortaya çıkabilecek hastalıkları engellemeye odaklanır. Bu servis temel olarak hastane öncesi zamanda toplum eğitimi (çağrı merkezi ile iletişim ve ilk yardım eğitimi), triyaj, acil bakıma erişim, yolda bakım ve sağlık tesisinde bakım gibi bileşenlerden oluşur (28).

Günümüzde ASH gelişmiş teknolojileri kullanarak insan hayatını kurtarmaya ya da uzun dönemde ortaya çıkabilecek sağlık sorunlarını önlemeye çalışmaktadır. Aynı zamanda bu sistemler acil durumlar ve yaşamı tehdit eden yaralanmalarda

ikinci ve üçüncü basamak tedavi için sağlık hizmetlerine girişte bir temas noktasıdır (27).

Dünyada hastane öncesi ASH'nin sunumunda 1970'lerden bu yana farklı özellikleri olan İngiliz-Amerikan ve Fransız-Alman modelleri kullanılmıştır. Bu iki sistem arasındaki farklılık 20. y.y. sonlarına kadar belirgin olsa da günümüzde var olan birçok acil tıp sistemi bu modellerin bileşiminden farklıdır (27).

Hastane öncesi ASH sınıflandırılmasında İngiliz-Amerikan ve Fransız-Alman modelleri yaygın olarak kullanılmaktadır (27). Bir diğer sınıflandırma ise ASH kapsamında bakım seviyesine göre verilen temel yaşam desteği (TYD) ve ileri yaşam desteği (İYD) ambulans sınıflamasıdır (1, 27). TYD hasta/yaralıyı hastane ya da İYD ekiplerine teslim edinceye kadar invaziv teknikler olmadan hayatı devam ettirmeye yönelik uygun kardiopulmoner resüsitasyon uygulamalarının başlatılmasını ve solunum ve kalp durmalarında minimum seviyede kardiopulmoner resüsitasyon ve ilk yardım verilmesini tanımlar. İYD ise hastane öncesi tanımlı acil tıbbi bakım vermek için tasarlanmış özel hizmetleri tanımlar. Bu hizmet içerisinde kardiopulmoner resüsitasyon, defibrilasyon, ileri hava yolu yönetimi ve belirli ilaç ve preparatları damar içi uygulamaya yetkin sağlık personelleri yer alır (29).

ASH'nin Fransız-Alman modelinde olay yerinde "kal ve oyna" felsefesi yer almaktadır (27). Bu modelde hastane, hasta/yaralının yanına taşınır. Hekimler tarafından ileri tıbbi uygulamalar yapılan hasta/yaralıların uygun kara, deniz ya da hava araçlarıyla nakli gerçekleştirilir (30). Bu ambulans sunum yöntemi Almanya, Fransa, Yunanistan, Malta ve Avusturya ülkeleri tarafından iyi bir şekilde uygulanmaktadır (31). İngiliz-Amerikan modeli ise hasta/yaralıyı olay yerinden "kap ve götür" felsefesine dayanmaktadır (30). Bu model daha az hastane öncesi müdahale ile hastanın hızlıca hastaneye götürülmesini hedefler. Bu ambulans sunum yöntemi Amerika, Kanada, Yeni Zelanda, Umman Sultanlığı ve Avustralya tarafından iyi bir şekilde uygulanmaktadır (32).

#### **2.1.4. Türkiye'de Acil Sağlık Hizmetleri**

Türkiye'de de ASH diğer ülkelerde olduğu gibi savaş alanlarında yaralıların cephe gerisine taşınması ve cephe gerisindeki sağlık noktalarında tedavi

edilmeleriyle başlamıştır. Bu konudaki ilk düzenli teşkilat, 11 Haziran 1868 yılında kurulan “Osmanlı Yaralı ve Hasta Askerlere Yardım Cemiyeti” adıyla kurulan Kızılay’dır. Bu cemiyet 1877’de “Osmanlı Hilali Ahmer Cemiyeti” adını almış daha sonraki yıllarda cumhuriyetin ilan edilmesi ile birlikte teşkilatın adı, 1923’de “Türkiye Hilali Ahmer Cemiyeti”, 1935’de “Türkiye Kızılay Cemiyeti” ve 1947’de “Türkiye Kızılay Derneği” olarak değişmiştir. Kızılay, 1876 Osmanlı - Rus Savaşı'ndan 1974 Kıbrıs Barış Harekatı'na kadar geçen süre içinde, Türkiye'nin taraf olduğu tüm savaşlarda, cephe gerisinde kurduğu seyyar ve sabit hastaneler, hasta taşıma servisleri, donattığı hastane gemileri, yetiştirdiği hemşireler ve gönüllü hasta bakıcılar aracılığıyla savaş alanında yaralanan ya da hastalanan askerlerin bakım ve tedavisine yardımcı olmuştur. Ayrıca savaştan etkilenen sivil halkın bakımı ve korunması için de çaba göstermiştir (33).

ASH'nin dünyadaki gelişimine bakıldığında, bazı ülkelerde itfaiye teşkilatının içinde bazı ülkelerde de bağımsız sağlık hizmeti şeklinde geliştiği görülür. Örneğin II. Dünya savaşı nedeniyle başta Almanya olmak üzere birçok Avrupa ülkesinde askeri ve güvenlik yapılanmasının yok olması, savaş sırasında ve sonrasında itfaiye hizmetlerini ön plana çıkarmıştır. Bu nedenle ambulans hizmetleri günümüzde halen birçok ülkede itfaiye merkezlerinden yönetilmektedir (19). Türkiye’de ise acil sağlık hizmetleri yerel yönetimlerin içinde bağımsız bir birim olarak gelişmiştir. Örneğin 1912 yılında İstanbul Belediyesinin işleyişini düzenlemek için çıkarılan “Dersaadet Teşkilat-ı Belediye Kanunu” doğrultusunda sağlık müdürlüğünün görevlerini belirleyen “Şehremaneti Sıhhiye Müdüriyeti Vezaifine Dair Talimat” yayınlanmıştır. 1913 yılında yayınlanan bu talimatta hasta nakline mahsus araçların kullanımını düzenleyen maddelere yer verilmiştir. Bunlar (14):

- a) Hasta otomobilleri, hasta nakli yapmak ve kaza gibi acil durumlarda olay yerine hızla ulaşip ilk yardım yapmakla görevlidirler.
- b) Kaza gibi acil durumlarda hasta otomobilinin şoförü imdad-ı mecruhin merkezi me'murinin emrine tabii olarak görev yapar.
- c) Hasta otomobilleri 24 saat hizmete hazır halde bekler.
- d) Hasta otomobilinin şoförleri her akşam son 24 saatlik görev listesini Sağlık Müdürlüğüne verir.

Hastaların buldukları yerden hastanelere taşınmalarına dayanan belediyelerin ASH organizasyonları zamanla yetersiz kalmış artan beklentilere cevap verememiştir. Örneğin 1985 yılında İstanbul Ortaköy’de çıkan yangında beş kişi yaşamını yitirmiş ve çok sayıda kişi yaralanmıştır. Bu olay sonrası İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesinde Acil Yardım ve Cankurtarma Müdürlüğü kurularak, 3 istasyonda 10 Ambulans, 6 Hekim ve 3 Hemşire ile Acil Yardım ve Cankurtaran Hizmetleri başlatılmıştır (34).

Türkiye’de bugünkü anlamda modern ASH uygulamaları, 1985 yılında Sağlık Bakanlığı (SB) ile belediyelerin iş birliğinde bazı turistik yerler ile ana arterlere gezici ambulans araçları konulmasıyla başlamıştır. Belli bir merkeze bağlı olmayan ve içlerindeki araç telefonları ile ulaşılan bu araçlar daha çok trafik kazalarına acil müdahale etmek amacıyla kullanılmıştır (19).

PTT Genel Müdürlüğü 1984 yılında acil yardım çağrılarının iletilmesi için önce 07 numarasını, daha sonra 077 numarasını tahsis etmiştir (14). Avrupa Birliği (AB) 29 Temmuz 1991 tarihli 91/396/EEC Konsey Kararında “112” numarasının bütün üye ve üyelik başvurusunda bulunan devletlerde tek acil çağrı numarası (sağlık, itfaiye, polis) olarak kullanılmasını ve 112 numarasının ücretsiz tahsis edilmesini kararlaştırmıştır (35, 36). Bu kapsamda gerek Türkiye’nin AB süreci gerekse de ASH’de ulaşılabilirliği artırmak için 1995 yılında çıkarılan bir Kanun Hükmünde Kararname ile 112 ücretsiz telefon numarası “Acil Sağlık” hattı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Avrupa Birliği müzakereleri çerçevesinde Türkiye Telekomünikasyon Kurulu 2002 yılında aldığı bir kararla 112 numarasının ülke çapında “Tek Acil Çağrı Numarası” olarak tahsis edilmesine karar vermiştir (37). “Tek Acil Çağrı Numarası” oluşturma çalışmaları; 2003 yılında, Hollanda Hükümeti ile T.C. İçişleri Bakanlığı’nın işbirliği ile MATRA Projeleri kapsamında başlamış, 06 Nisan 2005 tarihinde Antalya pilot il olarak belirlenmiştir. Fakat, Avrupa Birliği üyesi ve üyelik başvurusunda bulunan ülkelerde tek numara sistemi tam olarak uygulamaya geçirilememiştir. Her ülkenin polis, itfaiye ve ambulans numaraları ayrı olup AB kararları doğrultusunda telekom sistemleri içinde 112 çağrıları ilgili birimlere yönlendirilmektedir. Hollanda, İzlanda, İsveç ve Malta’da nüfus sayısı ve

acil çağrı sayılarının az olması nedeniyle bütün acil çağrılar için 112 tek numara sistemi kullanılmaktadır (19).

Türkiye’de 90’lı yıllar ASH açısından milat olmuş, bu alanda birçok gelişime ve yeniliğe tanıklık edilmiştir. Bu gelişmelerden en önemlisi “acil tıp”ın ayrı bir bilim dalı olarak kabul edilmesi ve bu alanda bilimsel çalışmalar yapılmaya başlamasıdır. Bu gelişime paralel olarak, ASH’nin uygulanması amacıyla hastane ve ambulanslarda görev yapmak üzere personel yetiştirilmiştir. Tıp fakültelerini bitiren öğrenciler için acil tıp uzmanlığı alanının açılması, üniversitelerde acil tıp teknikerliği bölümünün açılması ve SB’ye bağlı sağlık meslek liselerinde acil tıp teknisyenliği bölümünde öğrenime başlanması bu çerçevede değerlendirilebilir (19).

SB, 1994 yılında yeni bir yapılanmaya gitmiş, belediyelerin verdiği Acil Yardım ve Can Kurtarma hizmetlerini kendi bünyesine alarak Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri adı altında yeniden düzenlemiştir. Öncelikli olarak İstanbul, Ankara ve İzmir’de başlatılan bu yeni sistemin getirdiği en önemli yenilikler, ambulansların değiştirilerek modern ambulansların sisteme entegre edilmesi ve KKM’nin aktif hale getirilip daha önce istasyonlara aktarılan acil yardım çağrılarının bir merkezde toplanması olmuştur. Böylelikle bütün istasyonlardaki ambulanslar daha verimli ve daha hızlı bir şekilde kullanılmıştır (14). 112 ASH, 2012 yılına gelindiğinde 81 il bünyesinde 1.863 istasyonda 3.346 ambulans ile hizmet rakamlarına ulaşmıştır (38, 39).

## **2.2. Türkiye’de Sağlık Hizmetlerinin Teşkilat Yapısı**

### **2.2.1. Sağlık Bakanlığı**

SB, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının sağlığını korumak, sağlık düzeyini yükseltmek, hasta ve yaralıların tedavi edilmelerini sağlamak, gerektiğinde onların rehabilite hizmetlerini sunmak amacıyla kurulmuş en üst düzeyde bir teşkilattir. Ankara’da kurulan ilk milli hükümet tarafından 1920 yılında çıkarılan 3 sayılı kanun ile SB “Sihhat ve İctima-i Muavenet Vekaleti” adıyla kurulmuştur. Cumhuriyet tarihi boyunca sağlık teşkilatında çeşitli değişiklikler yapılmasıyla birlikte 1989 yılında çıkarılan bir kanun hükmünde kararname ile Bakanlığın ismi “Sağlık Bakanlığı”

olarak değiştirilmiş ve hizmet koşullarına göre merkez ve taşra rgt yapılanması geliştirilerek günümüz örgütlenme ve yönetim biçimi oluşturulmuştur (19).

### **Sağlık Bakanlığı Teşkilat Yapısı**

SB herkesin beden, zihn ve sosyal bakımdan tam bir iyilik hli içinde hayatlarını sürdürmelerinden sorumludur. Bu kapsamda görevlerini merkez ve taşra yapılanması şeklinde yerine getirmektedir (SBBKTG, m.2) (40). Bakanlığın merkez teşkilatlanması Bakana bağlı Bakan yardımcıları, Bakanlık Müşavirleri, Müsteşar ve yardımcıları, Bağlı Kuruluşlar, Sağlık Politikaları Kurumu ve Hizmet Birimlerinden oluşurken taşra teşkilatlanması Kamu Hastaneler Birliği, Halk Sağlığı Müdürlüğü ve İl Sağlık Müdürlüklerinden oluşmaktadır.



Bakan Yrd.	BAKAN	Bakanlık Müşavirleri
Müsteşar ve Yardımcıları		
Bağlı Kuruluşlar	Sağlık Politikaları Kurumu	Hizmet Birimleri
Türkiye Halk Sağlığı K.		Sağlık Hizmetleri G.M.
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz K.		Acil Sağlık Hizmetleri G.M.
Türkiye Kamu Hastaneler K.		Sağlığın Geliştirilmesi G.M.
Türkiye Hudut ve Sahiller G.M.		Sağlık Bilgi Sistemleri G.M.
		Sağlık Araştırmaları G.M.
		Sağlık Yatırımları G.M.
		Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği G.M.
		Hukuk Müşavirliği
		Denetim Hizmetleri Başkanlığı
		Strateji Geliştirme Başkanlığı
		Yönetim Hizmetleri G.M.
		Özel Kalem M.

Yrd.: Yardımcı, K.: Kurumu, G.M.: Genel Müdürlüğü

### Şekil 2.1. Sağlık Bakanlığı Merkez Teşkilat Yapılanması

#### 2.2.2. Acil Sağlık Hizmetleri

ASH, acil tıbbi girişim konusunda çeşitli kademelerde eğitim görmüş sağlık ekipleri tarafından ani gelişen hastalık, kaza ve yaralanma gibi durumların erken döneminde tıbbi araç ve gereç desteği ile sunulan ve ülke genelinde tek bir merkezden planlanan, idare ve koordine edilen bir sistemdir (19). Bu kapsamda Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinin 5. maddesine göre “ASH’nin ülke genelinde sunulabilmesi için, kesintisiz olarak, bir ekip anlayışı içinde yürütülmesi ve kısa zamanda ulaşılabilir olması esastır. ASH’nin bu esaslara göre Bakanlığın koordinasyonunda kamu veya özel bütün kurum ve kuruluşların iştiraki ile tek

merkezden yönetilmesini sağlamak maksadıyla, hizmetin yürütülmesi için ASH teşkil olunmuştur” ifadesi yer almaktadır (ASHY, m.5) (41).

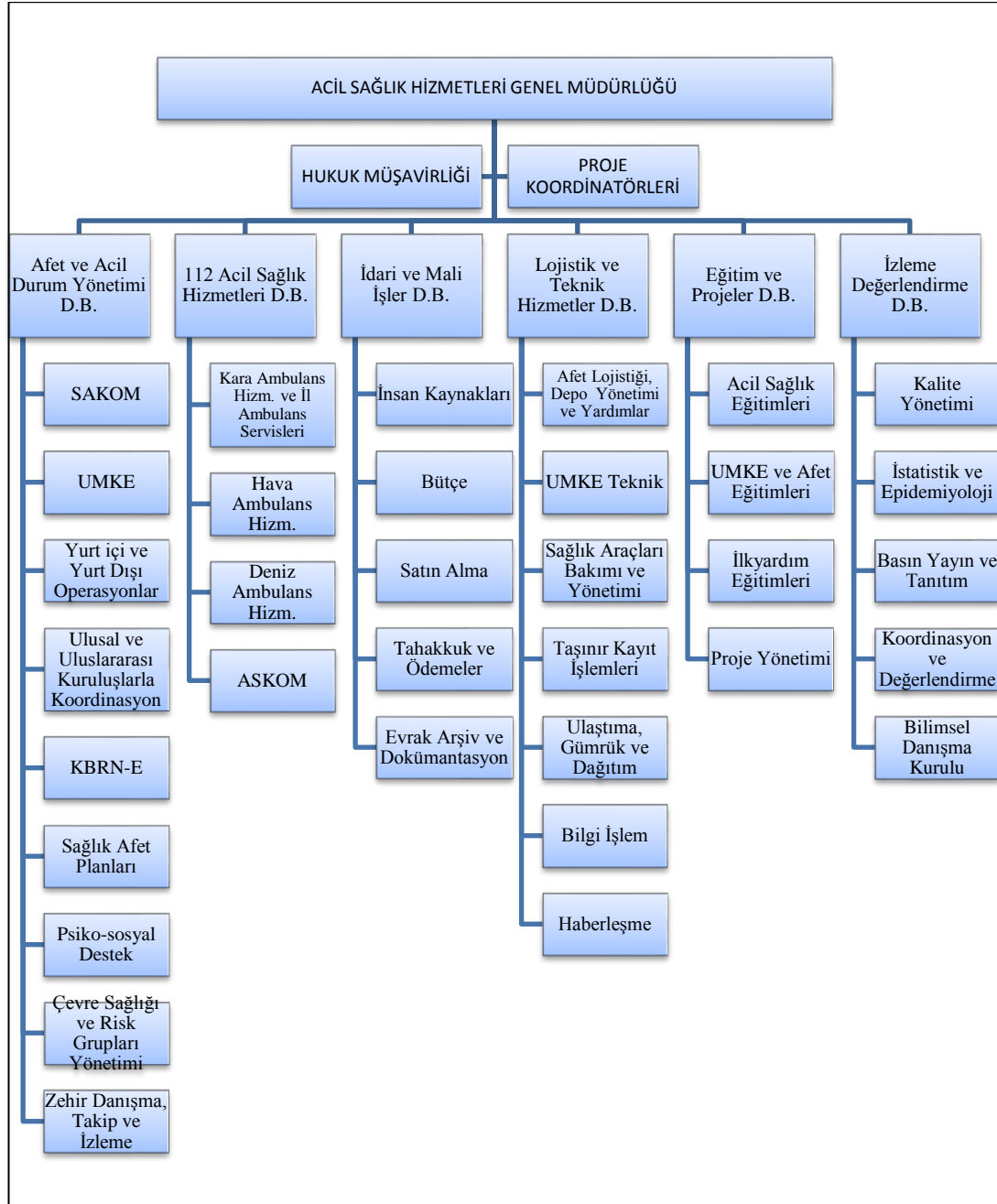
Bu hizmetlerin yürütülmesi amacıyla Bakanlıkça aşağıda görevleri ve üyeleri belirtilen Acil Sağlık Hizmetleri Danışma Kurulu, Acil Sağlık Hizmetleri Bölge Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi ve müdürlüklerce İl Acil Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Komisyonu (ASKOM) oluşturulmuştur (ASHY, m.5/a) (41):

- a) **Acil Sağlık Hizmetleri Danışma Kurulu:** ASH'nin uygulanmasına yönelik tavsiye kararları almak, yapılacak mevzuat çalışmaları, ASH ile ilgili sağlık kuruluşlarında çalışanların eğitim ve uygulama programlarının belirlenmesi, ilkyardım eğitimi, sertifika denkliği ile ilkyardım müfredat programı ve uygulamalarla ilgili görüşlerine başvurmak amacıyla, Genel Müdür veya görevlendireceği ASH'den sorumlu genel müdür yardımcısının başkanlığında, konu ile ilgili sağlık yöneticileri, üniversiteler ile ilgili sivil toplum kuruluşları temsilcilerinden Bakanlıkça oluşturulur.
- b) **Acil Sağlık Hizmetleri Bölge Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi:** ASH konusunda araştırma ve hizmete özel eğitimleri kendisine bağlı illerin desteği ile, ulusal ve uluslararası kuruluşlar ile iletişim halinde planlayan, bilimsel araştırmalar yapan, sertifikalı eğitim programları düzenleyen, eğitim materyalleri, yazılı ve görsel dokümanlar hazırlayan, afetler ve olağandışı durumlarda bağlı iller ile koordinasyonu sağlayan, planlamalar yapan, hizmete uygun bina ve arazilerde kurulmuş Bakanlığa bağlı merkezlerdir. Bu merkezler ihtiyaca göre ASH bölge koordinasyon illerinde kurulur.
- c) **İl Acil Sağlık Hizmetleri Koordinasyon Komisyonu (ASKOM):** İl genelindeki hastanelerin acil servisleri ile il ambulans servisi arasındaki koordinasyon ve hizmet standartlarını belirlemek üzere müdürlüğün teklifi valiliğin onayı ile kurulur.

### **Merkez Teşkilatı**

ASH'nin yönetim yapılanması diğer devlet kurum ve kuruluşlarında olduğu gibi yukarıdan aşağıya doğru hiyerarşik bir üst-üst düzeni içerisinde kurgulanmıştır. ASH'nin merkez teşkilatı SB ile bağlı kuruluşlarının yeniden yapılandırılması

amacıyla 6/4/2011 tarihli ve 6223 sayılı Kanunun verdiği yetki kapsamında, SB Hizmet Birimleri altında “Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü” olarak hizmetlerini yürütmekte olup bünyesinde altı daire başkanlığı yer almaktadır (40).



**Şekil 2.2.** Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yönetim ve Organizasyon Şeması

### **Taşra Teşkilatı**

ASH'nin taşra teşkilatlanması merkez teşkilatlanma da olduğu gibi yukarıdan aşağıya hiyerarşik bir oluşum içerisinde. İllerde Sağlık Müdürü, görev yaptığı il sınırları içerisinde Valinin sağlık müşaviri ve Bakanlığın ildeki temsilcisidir (SBBKTG, m.25/1;UHK, m.6) (40, 42).

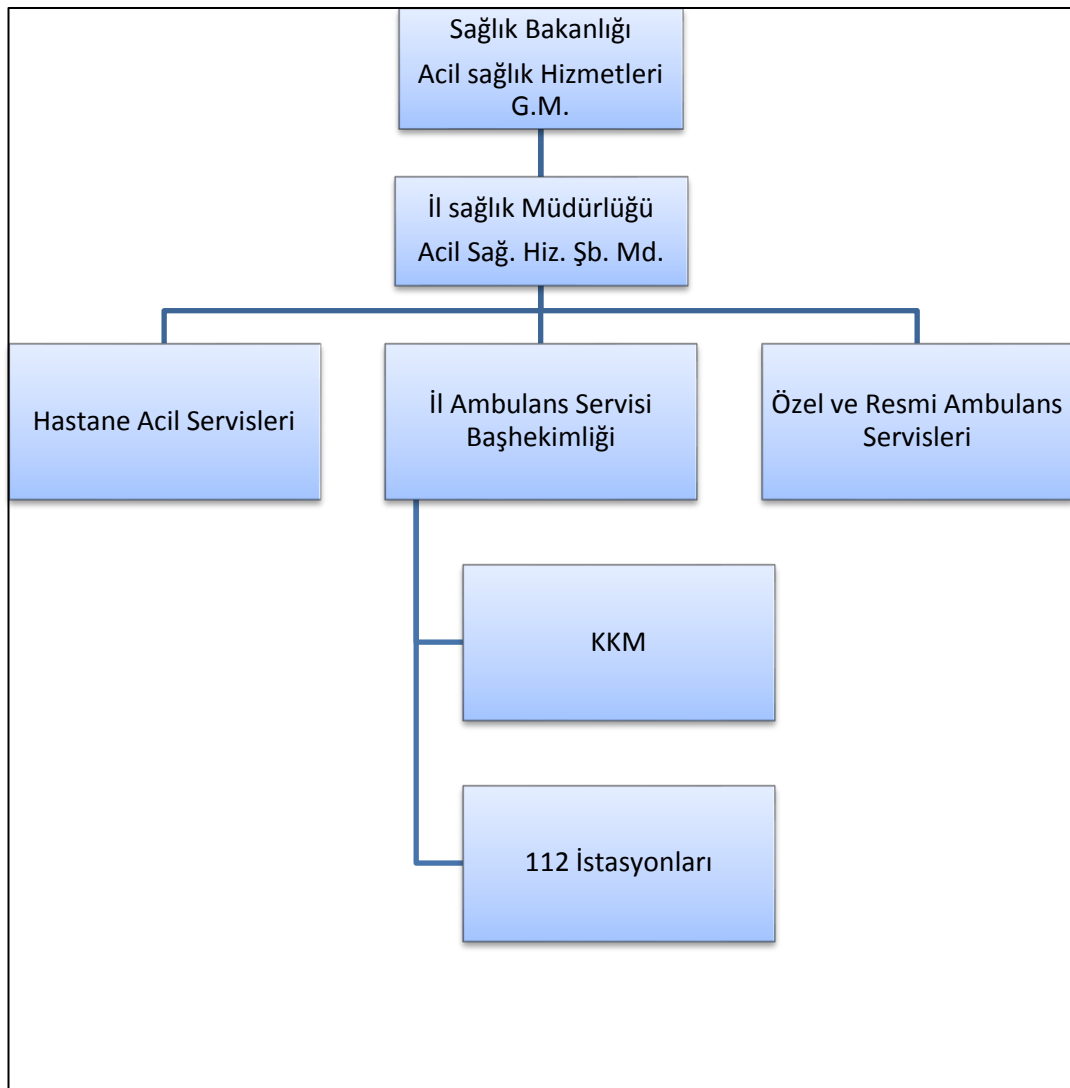
ASH'nin taşra teşkilatlanması temel hizmet ve destek hizmet birimlerinden oluşur. İllerde faaliyet gösteren bütün acil sağlık hizmet birimleri ve hizmetle ilgili diğer birimler sundukları hizmet açısından Müdürlüğe karşı sorumludur (ASHY, m.7) (41):

- Acil sağlık hizmetlerinin temel hizmet birimleri
  1. Acil sağlık hizmetleri şube müdürlüğü,
  2. İl ambulans servisi başhekimliği,
  3. Hastane acil servisleri,
- Acil sağlık hizmetlerinin destek birimleri
  - a. Birinci basamak sağlık kuruluşları (toplum sağlığı merkezleri, sağlık evleri),
  - b. Yataklı tedavi kurumları (devlet hastaneleri gibi),
  - c. Sağlık hizmetleri ile ilgili hizmet veren kamu kurum ve kuruluşları,
  - d. Acil sağlık hizmetleri ile ilgili hizmet sunan özel kuruluşlar ve şahıslar.

#### **Acil Sağlık Hizmetleri Şube Müdürlüğü**

ASH Şube Müdürlüğü, Müdürlük adına ASH ile ilgili çalışmalarını koordine eden, planlayan, ildeki tüm ambulansların ruhsatlandırma ve denetimini yapan, hastane acil servislerini koordine eden ve denetleyen, il düzeyindeki ilkyardım eğitimlerinin verilmesini organize eden ve bununla ilgili ilkyardım eğitim merkezlerinin ruhsatlandırılması ve denetimini yapan, il sağlık afet planlarının hazırlanması ve uygulanmasının koordinasyonunu sağlayan, ASH ile ilgili tüm verileri toplayan ve değerlendiren birimdir (ASHY, m.8/a) (41).

İllerde İl Sağlık Müdüründen sonra, ASH'den sorumlu bir Sağlık Müdür Yardımcısı ve bu kişiye bağlı ASH Şube Müdürlüğü bulunmaktadır. ASH Şube Müdürlüğüne, İl Ambulans Servisi Başhekimliği, ASKOM, özel ve resmi ambulans servisleri ile hastane acil servisleri bağlı bulunmaktadır. İl Ambulans Servisi Başhekimliğine ise 112 Komuta Kontrol Merkezi (KKM) ve 112 istasyonları bağlıdır. ASH Şube Müdürlüğü görevlerini yerine getirirken il düzeyindeki koordinasyon çalışmaları, ASKOM tarafından yürütülmektedir.



**Şekil 2.3.** Acil Sağlık Hizmetlerinin Taşra Teşkilatlanması

### **2.2.3. İlgili Mevzuat**

#### **Genel Olarak**

Türkiye’de ASH’nin sevk ve idare edilmesinde SB tarafından belirlenen usul ve esaslar, bu hizmetlerin ülke genelinde eşit, ulaşılabilir, kaliteli, süratli ve verimli olarak yürütülmesini gerçekleştirmeye yöneliktir. Bu kapsamda ASH’nin yönetim ve organizasyon yapısı, işleyişi, personel yapısı ve çalışma prensipleri ile ilgili görev sorumluluklarını belirleyen mevzuatlar aşağıda verilmiştir.

#### **Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği (Tarih:11/05/2000 RG: 24046)**

Yönetmelik, 7/5/1987 tarihli ve 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanununun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının (i) bendi ile 9 uncu maddesinin (c) bendi, 11/4/1928 tarihli ve 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı San’atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanunun 3 üncü maddesinin ikinci fıkrası, 13/10/1983 tarihli ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununun 8 inci maddesinin birinci fıkrasının (b) bendi ile 2/11/2011 tarihli ve 663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 9 uncu ve 40 ıncı maddeleri hükümlerine dayanılarak hazırlanmıştır (ASHY, m.3) (41).

Yönetmelik, ASH’nin bütün yurttta eşit, ulaşılabilir, kaliteli, süratli ve verimli olarak yürütülmesini sağlamak maksadıyla, sağlık hizmeti sunan ve sağlık hizmeti ile ilgili olan bütün kurum ve kuruluşların uymakla mükellef oldukları esaslar ile bu kuruluşlar arasındaki koordinasyonun temin edilmesine ve Bakanlık tarafından yürütülecek olan ASH’nin sevk ve idaresine dair usul ve esasları belirlemeyi amaçlamaktadır (ASHY, m.1). Yönetmelik, Milli Savunma Bakanlığı hariç olmak üzere acil sağlık hizmeti sunan ve bu hizmetin sunulması ile ilgili olan bütün kamu kurum ve kuruluşlarını, özel hukuk tüzel ve gerçek kişileri, bunlar tarafından kurulan sağlık kurum ve kuruluşlarını ve bunların acil sağlık hizmeti ile ilgili olan bütün faaliyetlerini kapsamaktadır (ASHY, m.2) (41).

**Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği (Tarih:07/12/2006 RG:26369)**

Yönetmelik, 11/10/2011 tarihli ve 663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 40 ıncı maddesi, 7/5/1987 tarihli ve 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanununun 9 uncu maddesinin birinci fıkrasının (c) bendi ile 13/10/1983 tarihli ve 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanununun 71 inci maddesine dayanılarak hazırlanmıştır (AHY, m.3) (3).

Yönetmeliğin amacı, ambulans hizmetleri ve ambulans servislerinin, kuruluş, işleyiş ve denetlenmesine ilişkin usul ve esaslar ile ambulans ve acil sağlık araçlarının tıbbi ve teknik donanım özelliklerini düzenlemektir (AHY, m.1). Bu yönetmelik, Milli Savunma Bakanlığı hariç bütün kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek kişiler, özel hukuk tüzel kişileri, iktisadilik esaslarına ve özel hukuk hükümlerine göre çalışan kamu kurum ve kuruluşları tarafından verilen ambulans hizmetlerini, ambulansların ve acil sağlık araçlarının tıbbi ve teknik donanım özellikleri ile ambulans servislerinin kuruluş, işleyiş, personel, araç-gereç, ücret, denetim, devir ve uygunluk belgelerinin geri alınmasına dair usul ve esasları kapsar (AHY, m.2) (3).

Ambulans hizmetleri yönetmeliği, ambulans hizmetleri ile ambulans servislerinin işleyişinin düzenlenmesi, bu servislerin denetlenmesi ve ambulanslarda bulunması gereken donanımların belirlenmesi amacı ile çıkarılmıştır. Yönetmelikte ambulanslar hava, kara ve deniz ambulansları olarak sınıflandırılmıştır. Ambulanslarda görev alacak personeller ve bu personellerin taşımaları gereken nitelikler belirtilmiştir. Ayrıca kamuya ait ambulans servisleri dışında, ticari amaçlı özel ambulans servisi kurmak isteyenlere uygunluk belgesi verilmesine ve bu amaçla başvuran kişilerden istenecek belgelere yönetmelikte değinilmiştir.

İlgili yönetmelikte ambulans olarak kullanılacak araçlarda aranan fiziki şartlar ile bu araçlarda bulunması gereken tıbbi ve teknik malzemelerin asgari miktarları belirtilerek bir standart yakalanması hedeflenmiştir. Bunların dışında

ambulans servislerinin uyması gereken kurallar ve yasaklar ile bu kural ve yasaklara uyulmaması durumunda uygulanacak yaptırımlar bu yönetmelikte açıklanmıştır.

**112 Acil Çağrı Merkezleri Kuruluşu, Görev ve Çalışma Yönetmeliği (Tarih: 16/05/2014 RG:29002)**

Yönetmelik, 14/2/1985 tarihli ve 3152 sayılı İçişleri Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanununun 28 inci ve 33 üncü maddeleri ile 10/6/1949 tarihli ve 5442 sayılı İl İdaresi Kanununa dayanılarak hazırlanmıştır (AÇMKGÇY, m.3) (43).

Yönetmelik, acil çağrı merkezlerinin kuruluş, görev ve çalışmalarına ilişkin usul ve esasları, personelin ve ilgili kurumların görev, yetki ve sorumlulukları ile acil çağrı hizmeti kapsamında yararlanılan her türlü donanımın temin ve kullanımında uyulacak hususları kapsar (AÇMKGÇY, m.2) (43).

Yönetmelikte “acil çağrı” kamu düzeni ve güvenliği, kişi sağlığı ve güvenliği, toplum sağlığı, su kaynakları ve sulak alanlar ile doğaya yönelik ani tehditler ve mala yönelik zararları içeren durumlara ilişkin her türlü çağrı olarak tanımlanmaktadır (AÇMKGÇY, m.4) (43). Bu çerçevede acil çağrı merkezinde il jandarma komutanlığı, il emniyet müdürlüğü, varsa sahil güvenlik bölge veya grup komutanlığı, büyükşehir veya il belediye başkanlığı, orman bölge veya işletme müdürlüğü, doğa koruma ve milli parklar bölge veya şube müdürlüğü, il sağlık müdürlüğü, il afet ve acil durum müdürlüğü ile valilikçe belirlenen diğer acil yardım hizmeti veren kurumların sorumlu birimleri de yer alır (AÇMKGÇY, m.13) (43). Böylece bu yönetmelik acil çağrılarının tek merkezden yürütülmesine olanak sağlamaktadır.

**İlk Yardım Yönetmeliği (Tarih: 22/05/2002 RG:24762)**

Yönetmelik, 3359 sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanununu 9. maddesinin (c) bendi, 181 sayılı Sağlık Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 9. maddesinin (a) bendi ve 43. maddesine ve 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanununun 179. maddesine dayanılarak hazırlanmıştır (İYY, m.3) (44).



İlk yardım yönetmeliğinin amacı; toplumdaki bireylerin temel sağlık bilgilerinin artırılması, ilk yardım bilgi ve becerilerinin herkese öğretilmesi ile bu bilgileri topluma kazandırmak için ilk yardım eğitimi ve eğitici eğitimi verecek kuruluş ve merkezlerin işleyiş ve denetimini sağlamaktır (İYY m.1) (44).

İlk yardım, herhangi bir kaza veya yaşamı tehlikeye sokan durum karşısında sağlık görevlilerinin yardımı sağlanıncaya kadar hayatın kurtarılması veya durumun daha kötüye gitmesini önleyebilmek amacıyla, olay yerinde tıbbi araç-gereç ve malzeme kullanmadan olay yerinde bulunan araçlarla yapılan uygulamalardır (İYY, m.4/e) (44). Ani gelişen bir hastalık veya yaralanma ile ilk karşılaşan kişiler sağlık görevlileri değil kişinin ailesi, akrabaları veya çevresindekiler olmaktadır. Kişilerin, kendilerinin veya başka birinin karşılaştığı acil bir durum karşısında yapacağı uygulamaları bilmesi hayat kurtarıcı olacaktır. Bu nedenle toplumdaki herkesin temel ilk yardım bilgilerini bilmesi büyük önem taşır.

Temel ilk yardım bilgilerini bilip uygulayabilen ve bir ilk yardım eğitimi merkezinden ilk yardım kursu bitirip sertifika alan kişiye ilk yardımcı denir (İYY, m.4/k). İlk yardım kursunu ilk yardım eğitimcisi verir. İlk yardım eğitimcisi olabilmek için ilk yardım eğitimci eğitimi kursunu bitirmek gerekir. Eğitimci eğitimi SB tarafından eğitim verme yeterliliği onanmış kurum ve kuruluşlar tarafından düzenlenir (İYY, m.4). Eğitimci eğitimi, sağlık alanında en az iki yıllık yükseköğretim mezunu olup, eğitimci eğitimi programına katılarak sertifika alan kişilerce verilir (İYY, m.4/i) (44).

Özellikle itfaiye, polis ve jandarma gibi hastalık veya yaralanma durumuyla karşılaşma olasılığı yüksek olan meslek grupları ile iş kazası riskinin yüksek olduğu ağır işlerde çalışan kişilerin ilk yardım bilgisine sahip olmaları çok önemlidir. Bazı ülkelerde bu meslek gruplarına zorunlu ilk yardım eğitimleri verilmektedir. Örneğin Amerika'da itfaiye, polis ve arama-kurtarma personeli ile riskli işlerde çalışanlara 40 saat zorunlu ileri ilk yardım eğitimi verilir (14). Tüm kurum ve kuruluşlarda istihdam edilen her yirmi personel için bir sertifikalı ilk yardımcı bulundurmaları zorunludur. Tehlikeli ve ağır işlerde çalışanlar için on kişiye bir ilk yardımcı düşecek şekilde ilk yardımcı bulundurulur (İYY, m.16) (44).

### **İl Ambulans Servisi Çalışma Yönergesi (Tarih: 24/01/2005, Sayı:872)**

Yönerge, 11/05/2000 tarih ve 24046 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği ile 24/03/2004 tarih ve 25412 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğe dayanılarak hazırlanmıştır (İASÇY, m.3) (45).

İl Ambulans Servisi Başhekimliği, KKM ve Acil Sağlık İstasyonlarının çalışma usul ve esasları, bu istasyonların çalıştırılması ile ilgili kurum ve kuruluşların görev ve sorumluluklarına ilişkin idari hususları belirlemeyi amaçlayan (İASÇY, m.1) İl Ambulans Servisi Çalışma Yönergesi, il sağlık müdürlükleri, il ambulans servisi başhekimlikleri, KKM ve acil sağlık istasyonları ile B tipi entegre acil sağlık istasyonu içeren devlet hastaneleri ve sağlık ocaklarını kapsamaktadır (İASÇY, m.2) (45).

### **Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma usul ve Esaslarına Dair Tebliğ**

Tebliğ, 11/05/ 2000 tarihli ve 24046 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinin değişik 28 inci maddesine dayanılarak hazırlanmıştır (m.3) (46).

Tebliğın amacı; ambulans ve acil bakım teknikerleri ile acil tıp teknisyenlerinin ambulans ve acil sağlık hizmetleri istasyonlarında çalıştırılmasına ilişkin usul ve esaslar ile görev, yetki ve sorumluklarını düzenlemektir (m.1). Tebliğ; ambulans ve acil sağlık hizmetleri sunan bütün kamu kurum ve kuruluşları, özel hukuk tüzel kişileri ve gerçek kişiler ile bu hizmetleri sunmakla yükümlü ambulans ve acil bakım teknikerleri ve acil tıp teknisyenlerini kapsar (m.2) (46).

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

Hastane öncesi ASH hasta ve yaralıların hastaneye ulaştırılıncaya kadar geçen sürede yapılan acil bakım hizmetlerini kapsarken; ASH hasta ve yaralıların ihtiyacına yönelik, konusunda özel eğitim almış ekipler tarafından, tıbbi araç ve gereç desteği ile olay yerinde, nakil sırasında ve hastanelerde sunulan tüm sağlık hizmetlerini

kapsamaktadır. İllerde hastane öncesi ASH, ASH Şube Müdürlüğüne bağlı İl Ambulans Servisi Başhekimliği aracılığıyla yürütülmektedir (19).

### **2.3.1. İl Ambulans Servisi Başhekimliği**

Ambulans hizmetlerinin il düzeyinde organizasyonunu, yönlendirilmesini, uygulanmasını ve değerlendirilmesini, hizmete katılan kurum ve kuruluşlar arasında işbirliğini sağlayan, merkez ve istasyonlarda görev yapan personelin hizmet içi eğitimleri ile sevk ve idaresini yapan, merkez ve istasyonlarda kullanılan tüm araç ve gereçlerin temin, kayıt, bakım ve onarımlarını sağlayan, hizmetle ilgili tüm kayıt ve istatistikleri tutan, merkezin de içinde olduğu, kendisine ait binası ve personeli olan birimdir (ASHY, m.8/b) (41).

Ülke düzeyinde ASH'nin yönetiminden Genel Müdürlük sorumluyken illerde ASH'nin sevk ve idaresi başhekimlik tarafından yürütülür. Başhekimlik, ASH şube müdürlüğüne karşı sorumludur (ASHY, m.6) (41).

Olağandışı durumlarda, lüzumu halinde bütün kamu kurum ve kuruluşlarına, özel hukuk tüzel kişilerine ve gerçek kişilere ait ambulans ve ekiplerin sevk ve idaresi başhekimlik tarafından yapılır. Olağandışı durumlarda, başlangıçta olay yeri yönetimini merkez yapar, olay yerine ilk ulaşan ambulans ekibinin görevli hekimi olay yerindeki tüm sağlık ekiplerinin yönetimini olay yerine yönetici gelene kadar üstlenir ve triyajın yapılmasını sağlar (ASHY, m.6) (41).

### **2.3.2. 112 Komuta Kontrol Merkezi**

112 KKM, başhekimliğine bağlı bulunduğu il genelinde tüm acil sağlık çağrılarını karşılandığı ve bu çağrıların geldiği bölgelere en yakın 112 ekiplerini yönlendiren ve hasta naklinin öngörüldüğü durumlarda ekip ve nakledilecek uygun hastane ile iletişime geçerek ASH'nin aksamadan koordineli bir şekilde işlemlerini sağlayan yerdir (37). Kısaca acil sağlık çağrılarının karşılandığı ve ambulansların sevk ve idare edildiği merkezdir (ASHY, m.4/f) (41).

KKM, il ambulans servisi başhekimliğine bağlı olarak çalışır. Merkezler buldukları ilin nüfusu ile acil yardım çağrılarının sayısına göre yeterli sayıda personel ve teknik ekipman bulundururlar. KKM'de acil yardım çağrısını karşılayacak sağlık personeli ile bu çağrılarını değerlendirip olay yerine en uygun araç

ve ekibi yönlendirecek danışman hekim görev alır. KKM acil yardımın bütün safhalarında yapılacakları yönetir ve birimler arasında gerekli koordinasyonu sağlar. Bu merkezlerin önemli bir görevi de acil yardıma muhtaç hasta veya yaralının yakınlarına ilk yardım yönlendirmelerinin yapılmasıdır (20).

KKM'nin birçok ülkedeki adı, çağrı merkezi olarak geçmektedir. Avrupa ülkelerinde bu merkezlerde sağlık, polis ve itfaiye gibi acil yardım hizmetleri tek merkezden koordine edilmekte olup AB ülkelerinde 112 ve Amerika'da 911 numaraları acil yardım hattı olarak kullanılmaktadır. Türkiye'de tek acil çağrı numarası çalışmalarına 2003 yılında başlanmış ve 2005 yılında Antalya pilot il olarak belirlenmiştir. Antalya Büyükşehir Belediyesi sınırları içinde 110 nolu çağrılar, 112 KKM tarafından 2009 yılında karşılanmaya başlamıştır (19).

Acil sağlık yardımı gerektiren olayların merkeze intikal ettirilmesi, bu hizmete tahsis edilmiş olan 112 numaralı telefon aracılığı ile veya diğer iletişim araçları vasıtası ile yapılır. Bu telefon numarası, merkez dışındaki kuruluşlar tarafından kullanılamaz ve bu maksatla başkaca bir üç rakamlı telefon numarası kullanıma tahsis edilemez (ASHY, m.31) (41).

### **Komuta Kontrol Merkezinin Görevleri**

KKM'nin görevleri aşağıda verilmiştir (ASHY, m.9) (41):

1. Merkeze ulaşan acil sağlık çağrılarını değerlendirmek, çağrılara göre verilmesi gereken hizmeti belirleyerek yeterli sayıda ekibi olay yerine yönlendirmek, hizmet ile ilgili her türlü veriyi kayıt altına almak, saklamak ve değerlendirmek.
2. İl düzeyinde kendisine bağlı istasyonların acil yardım, hasta nakil, özel donanımlı ambulanslar, hava ve deniz ambulansları, acil sağlık araçları ile hizmet araçlarının sevk ve idaresini yapmak.
3. Hastaneler arasındaki koordinasyonu sağlayarak hasta sevk sisteminin düzenli olarak işlemesini sağlamak, başta yoğun bakım yatakları olmak üzere kritik yatak ve birimler ile personelin takibini yapmak.
4. Hizmetin verilmesi sırasında, hizmete katılan kurum ve kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyonu sağlamak.

5. Olağandışı durumlar ve afetlerde diğer kurumlarla işbirliği içerisinde olay yerine yeterince ambulans ve acil sağlık aracını görevlendirmek, hastane koordinasyonunu sağlamak, gerektiğinde ildeki tüm ambulansları ve özel ambulans servislerini sevk ve idare etmek.
6. Başhekimlikçe verilen diğer görevleri yapmak.

### **Komuta Kontrol Merkezinin Fiziki Standartları ve Donanımı**

KKM, ilin nüfusu, acil sağlık çağrı sayıları, istasyon sayıları ve ilin özelliklerine göre yeterli sayıdaki personel, teknik donanım ve yazılım alt yapısı ile birlikte uygun fiziki yapılarda kurulmaktadır. Merkezlerin başta depremler olmak üzere her türlü afete dayanıklı müstakil yapılarda kurulması ve hizmete uygun teknolojik bir alt yapıya sahip olması esastır. Gerektiğinde aynı coğrafi bölgede hizmet veren merkezler arasında teknik donanım ve iletişim alt yapısı ortak veya entegre kullanılarak hizmetin verimliliği ve kalitesi artırılabilir, iller arası hasta sevkleri, olağan dışı durumlar ile afetlerde bölgesel koordinasyon ve yönetim sağlanabilir (ASHY, m.9) (41).

KKM'de aşağıda belirtilen nitelikte birimler bulunur (AHY, m.16) (3):

1. Çağrı merkezi: Çağrı kabul ve ambulans yönlendirilmesinin yapıldığı birim,
2. Personel odası: 24 saat hizmet sunmak üzere açılan kuruluşlar için nöbet tutan hekim ve diğer personelin dinlenmesine ayrılmış bir oda,
3. En az bir tuvalet ve lavabo,
4. Atık toplama birimi ve bu birim için hasta ve yakınlarının dolanım alanlarından izole edilmiş kapalı bir bölme veya oda,
5. Tıbbi malzeme deposu: Ambulans yedek demirbaş ve sarf malzemelerinin bulundurulduğu bölme veya oda,
6. Yönetim birimi: İdari ve mali işlerin yürütüldüğü birim,
7. Kara ambulansları ve acil sağlık araçları için park yeri.

Ambulans servisleri için gerekli çağrı merkezi en az 20 metrekare olmalıdır. Bu birim, en az dört kişinin çalışabileceği, havalandırma ve ısıtma sistemine sahip olacak şekilde düzenlenir. Çağrı merkezinde ayrıca aşağıda belirtilen asgari teknik ekipmanlar bulunur (AHY, m.16/3) (3):

1. En az dört hatlı telefon santrali, internet, faks cihazı ve sabit merkez telsizi,
2. Çağrı raporlama ve yönetim sistemleri,
3. Ses kayıt sistemi,
4. Araç takip ve coğrafi konum sistemleri,
5. Jeneratör ve kesintisiz güç kaynağı.

### **Komuta Kontrol Merkezi Operasyon Yönetim Sistemleri**

Türkiye’de acil hastalık ve yaralanma durumlarında acil yardım çağrısının iletilebilmesi için ücretsiz olarak aranabilecek telefon numarası 112’dir. ASH sisteminde bu çağrılar her türlü acil durumlarda, hatta afetlerde dahi kesintisiz olarak karşılayabilecek alt yapıya sahip yer KKM’dir. KKM, bütün acil yardım çağrılarını alıp kayda geçirebilecek daha sonra en uygun araç ve ekibi yönlendirebilecek teknolojik malzemelerle donatılmış çağrı merkezleridir (19).

İnsan hayatını tehdit eden acil durumlarda ilk müdahalenin önemi büyüktür. Bu ilk yanıt KKM’nin yönlendirdiği 112 istasyonları ve/veya ekipler olay yerine ulaşmaya kadar KKM tarafından telefon hattının diğer ucunda acil yardım bekleyene verilen sağlık komutlarıyla gerçekleştirilebilirse, ilk yanıtın başarı oranı daha yüksek olabilir. Böylelikle zamanında olay yerine ulaşan 112 ekiplerinin doğru müdahaleleri acil durumlara bağlı ölüm ve sakatlanmaları en aza indirebilir. KKM ve 112 istasyonlarının olaylara hızlı müdahalesi günümüzde bilgi teknolojilerinin hızla gelişmesi, Küresel Konumlama Sistemi (GPS) yöntemiyle vaka yerinin tespiti ve adresin sayısal bir harita üzerinde işaretlenerek bulunması, yapılan sorgulama ve analizlerle en yakın sağlık merkezinin yerinin tespiti, uzaklığı ve izlenecek yolun belirlenmesi ile gerçekleştirilebilir (47, 48).

KKM’de gerekli alt yapı desteğinin hazırlanmasıyla birlikte kurulan 112 Acil Operasyon Sistemi; gereksiz çağrılarının önlenmesi, standart veri girişi, sistematik operasyon yönetimi, düzenli veri akışı, performans yönetimi, mobil ekiplerin yönetimi, adres tespiti, ulaşım sürelerinin kısaltılması gibi önemli ihtiyaçlar doğrultusunda etkin çözümler sunmuştur (49). Bu sistem sayesinde gereksiz çağrılarının azalmasıyla 112 çağrı merkezine ulaşılabilirlik artmış ve vaka çıkış ortalamalarında bir artış olmuştur. Sistemle 112 acil çağrı hattıyla yapılan tüm

görüşmeler tekrardan dinlenerek değerlendirmeye alınabilmektedir. Bu kayıtlar idari ve adli soruşturmalarda başvurulabilecek bir delil niteliği de taşımaktadır. Sistem resmi ve özel hastanelerin yoğun bakımlarındaki boş yatak sayısı, vantilatör, kuvöz gibi donanımların güncel bilgilerinin tutulmasını sağlayarak yoğun bakım ihtiyacı olan hastaların hastaneler arası sevk edilmelerini hızlandırmaktadır (37).

Sistem aşağıda sıralanan modüllerden oluşmaktadır (49):

1. **112 Acil Operasyon Yönetim Sistemleri:** 112 çağrısının geldiği andan itibaren olay sonuçlanıncaya kadar geçen tüm süreç kayıt ve kontrol altına alınmaktadır. Sistemde çağrılar, operatörlerin, hastanelerin, ekiplerin ve ambulansların durumları sürekli ve güncel olarak izlenebilmektedir. Sistemin santral uyumu ile tüm çağrılar bilgisayarlar üzerinden karşılanmakta ve yönetilebilmektedir. Sisteme standart veri girişi yapılmakta, eksik ve hatalı veri girişleri önlenmekte ve düzeltilebilmektedir. İhtiyaç duyulduğunda ekiplerin ve hastanelerin mevcut durumlarına göre nakil yönlendirmeleri yapılabilmektedir. Standart raporların yanı sıra ihtiyaca yönelik istenilen istatistiksel veriler alınarak ileriye yönelik planlamalar yapılabilmektedir.
2. **Çağrı Merkezi Sistemi:** Tüm telefon işlemlerinin bilgisayar üzerinden gerçekleştirildiği 112 Acil ihtiyaçlarına uyumlu çağrı merkezi uygulamasını tanımlar. Kara Liste özelliği sayesinde "Sapık" olarak adlandırılan gereksiz çağrılarının çoğunu önlenmekte ve gelen arama miktarlarında önemli ölçüde azalmalar sağlanmaktadır. Arayan telefon numaraları kontrol edilebilmekte ve o telefon numarasıyla ilgili daha önce gerçekleştirilen görevler geçmişe yönelik olarak anında listelenebilmektedir. Sistemde gerekli bağlantıların sağlanması durumunda sabit telefon numaralarının adres bilgisine otomatik olarak ulaşılabilmektedir. Genel aramalar için binlerce telefon numarası ve kullanıcılara özel hızlı arama butonları tanımlanmakta ve bekleyen çağrı adetlerini canlı olarak göstermektedir.
3. **Ses Kayıt Sistemi:** Tüm çağrıların santrale ulaştığı andan itibaren ses kayıtları tutulmakta, ekipler ile yapılan telsiz görüşmeleri kayıt altına alınmaktadır.

4. **Sayısal Haritalar ve Sayısal Harita Uygulamaları:** Bilinmeyen adresler sayısal haritalar üzerinde aranabilmekte ve olay bölgesinin GPS Koordinatları verildiğinde vaka adresinin nokta olarak tespiti yapılabilmektedir. Önemli referans noktalarının haritaya eklenebilmesi ile adres bulma ve tarifinde kolaylık sağlanmakta ve olay bölgesi harita üzerinde işaretlenerek ekiplere aktarılabilmektedir.
5. **GPS Uyduları Üzerinden Ambulans İzleme ve Yönlendirme ve Mobil Bilgisayarlar ile Veri İletişim Sistemi:** Geliştirilen özel mobil veri cihazları ile ambulansların GPS Uyduları ile 7 gün 24 saat Sayısal Haritalar üzerinde izlenmesi; hızlarının, hareket saatlerinin, duraklama yaptıkları yerlerin ve sürelerin takibi sağlanmaktadır. Mobil bilgisayarlar için geliştirilen 112 Acil yazılımları ile vaka adresleri ekiplere yazılı olarak aktarılmakta ve koordinatlar gönderilerek olay bölgesi harita üzerinde gösterilmektedir. Mobil bilgisayarlar sayesinde olay bölgesinden fotoğraf çekilerek anında KKM'ye aktarılabilmektedir. Ekipler görev formlarını, on-line olarak merkeze raporlayabilmekte, hasta hakkındaki güncel bilgiler ambulans yolda iken hastaneye ulaştırılabilmekte ve merkez ve ekipler arası yazılı mesajlaşma yapılabilmektedir.
6. **Hastaneler ile Koordinasyon:** Hastaneler ile İnternet üzerinden kurulan bağlantı sayesinde KKM'den hastanelerdeki boş yatak durumları ve nöbetçi personelin takibi sağlanmaktadır. Hastanelerde kurulan sistemler ile ambulans yolda iken vaka bilgileri hastaneye internet üzerinden aktarılabilmektedir. Böylece hastanenin önceden bilgi sahibi olması ve hasta yolda iken hazırlık yapmasına olanak sağlanmaktadır. Ayrıca vakaların hastaneye bırakıldıktan sonraki durumları "on-line" ve geçmişe yönelik olarak takip edilebilmektedir.
7. **Hasta Nakil Sistemi:** Hasta nakil işlemleri için gerekli randevu ve iş planlaması süreci, sistem üzerinden hasta nakil araçlarının GPS uyduları aracılığıyla izlenmesi ile sürekli kontrol edilebilmektedir.

### 2.3.3. 112 İstasyonları

İstasyon, KKM tarafından telefon ya da telsizle verilen acil çağrı görevlendirmesine en kısa sürede ulaşarak hasta/yaralıya etkin acil bakım sunan,



gerektiğinde ileri tedavi için uygun hastaneye naklini gerçekleştiren ambulans ekibinin görev dışındaki istirahat ve bekleme noktasıdır (37). Başka bir ifadeyle istasyon, acil çağrılara olay yerinde ve nakil sırasında sağlık hizmeti vermek üzere ambulans ve ekiplerin bulunduğu birimleri tanımlar.

112 İstasyonları, Sağlık Hizmetlerinin Yürütülmesi Hakkındaki Yönergeye göre ASH verilmesi gereken hasta ve yaralılara tıbbî müdahalede bulunmak ve ileri yaşam desteği sağlamak üzere, ASH konusunda eğitim görmüş sağlık ekibini ve gerekli donanımı en kısa sürede ulaştırmak amacıyla il genelinde yerleşim birimlerinde ve karayolları güzergahı üzerinde kurulur (50).

112 İstasyonları birçok ülkede sağlık kuruluşları, itfaiye binaları veya bu işe uygun binalarda hizmet vermekte ve görev yaptığı bölgenin merkezi bir yerinde konuşlanmaktadır. İstasyonlarda acil sağlık hizmetleri konusunda eğitim almış sağlık ekibi ile tıbbi donanımlı ambulanslar görev yapar. Uluslararası standartlara göre bir ambulans ekibinin olay yerine kentsel alanlarda en geç 10 dakika ve kırsal alanda en geç 20 dakikada ulaşması gerekmektedir. Aynı bölgede birden fazla ihbar alınma durumunda ise iç içe geçmiş daireler sistemi ile bölgeler, istasyonlar arasında paylaşılır (19). Türkiye’de 112 Ekiplerinin vakalara ulaşım süreleri, 112 teşkilatlanmasının büyümesi ve gelişimiyle birlikte kısalmıştır. Örneğin 2004 yılında 112 istasyonlarının 0-10 dakika arasında vakalara ulaşma yüzdesi yaklaşık 88.7 iken (51), bu rakam 2011 yılında yüzde 93'lere kadar çıkmıştır (52).

### **112 İstasyon Türleri**

112 istasyonları verdikleri hizmete göre üç tipe ayrılırlar. Bu istasyonlar:

- a) **A Tipi İstasyon:** 24 saat kesintisiz sadece ambulans hizmeti verilen, ihtiyaca göre birden fazla ekip ve ambulans bulundurulan, idari ve özlük hakları bakımından başhekimliğe bağlı ve kadrolu personeli olan istasyonlardır. A tipi istasyonların açılış ve kapanış işlemleri Bakanlığın onayı ile gerçekleştirilir. Bu istasyonlar, ekip içerisinde hekim bulunanlar A1 tipi istasyon ve ekip içerisinde hekim bulunmayanlar A2 tipi istasyon olmak üzere ikiye ayrılırlar (ASHY, m.10/a) (41).

- b) **B Tipi İstasyon:** Birinci, ikinci ve üçüncü basamak resmi sağlık kurum ve kuruluşları ile entegre olarak kesintisiz ambulans ve acil servis hizmeti verilen, kadrosu ve özlük hakları bakımından bünyesinde bulunduğu kuruma, ambulans hizmeti bakımından merkeze bağlı olan istasyonlardır. Bu istasyonlar, hastane acil servisi ile entegre olanlar B1 tipi istasyon, birinci basamak sağlık kuruluşları ile entegre olanlar B2 tipi istasyon olmak üzere ikiye ayrılırlar (ASHY, m.10/b) (41).
- c) **C Tipi İstasyon:** İhtiyaca göre günün belirlenen saatlerinde sadece ambulans hizmeti verilen, idari ve özlük hakları bakımından başhekimliğe bağlı acil sağlık istasyonlarıdır (ASHY, m.10/c) (41).

### **112 İstasyonlarının Görevleri**

112 istasyonlarının görev tanımları aşağıda sıralanmıştır (ASHY, m.12) (41).

- a) Merkezin yaptığı yönlendirmelere göre vermesi gereken hizmeti, Bakanlıkça belirlenen esaslara uygun olarak yerine getirmek,
- b) İstasyona doğrudan yapılan çağrıları merkezin değerlendirmesine sunarak, verilecek talimata göre davranmak,
- c) Hizmet ile ilgili kayıtları tutmak,
- d) Hizmet için gerekli bütün araç, gereç ve taşıtları kullanıma hazır bulundurmak ve gerekli bakım, onarım ihtiyacını anında merkeze bildirmek,
- e) Merkezin verdiği diğer görevleri yerine getirmek

### **112 İstasyonlarının Fiziki Standartları ve Donanımı**

İstasyonlarda ASH konusunda eğitim görmüş sağlık ekibi ile tıbbi donanımlı ambulanslar görev yapar. İstasyonlarda görev yapan personelin standart donanımları başhekimlik tarafından iâşe, ibate ve güvenlikleri içinde buldukları kuruluşlar tarafından sağlanır. İstasyonda ambulans ve ambulanda görev yapan ekibe lojistik destek sağlamak amacıyla, en az üç oda, eğitim salonu, tuvalet, banyo, mutfak, malzeme deposu, ambulans garajı ile telefon, sabit telsiz ve gereken diğer malzeme bulunur. İstasyonların, Bakanlıkça bu hizmete özel inşa edilen ve yukarıda sayılan özellikleri taşıyan tesislerde faaliyet göstermesi esastır. Bakanlığa ait mevcut sabit sağlık tesislerinden, bu tesislerin de yeterli olmadığı durumlarda, diğer özel ve resmi

kurum ve kuruluşlara ait tesislerden de önceden izin almak kaydıyla yararlanılabilir (ASHY, m.10/c) (41).

112 istasyonlarının etkin çalışabilmesi için 112 istasyonun kurulum yeri, bina yapısı ve ambulansın giriş çıkışı önemlidir. 112 ekiplerinin hasta/yaralıya en kısa sürede ulaşması onların yaşamsal faaliyetlerinin korunabilirliği açısından önemlidir. Bu nedenle 112 istasyon binalarının giriş ve çıkışlarının hemen yol üzerinde olması ve ambulans park alanının başka bir araç ya da nesne tarafından engellenmeyecek şekilde olması gerekir (10).

112 istasyonlarında sağlık ekibinin bulunduğu yerde iletişimi sağlayacak ağ sisteminin bulunduğu bir oda, acil çantaların ve tıbbi malzemelerin konacağı bir bölüm olmalıdır. Buralarda çalışan 112 ekipleri 24 saatlik nöbet periyotları şeklinde çalıştığından onların fiziksel ihtiyaçlarını karşılayacak oda ve malzemelerin (yatak, lavabo, kitaplık, internet gibi) olması da gerekmektedir (10).

### **112 İstasyonlarının Kurulumu**

İstasyonlar; acil sağlık hizmeti sunmak ve tıbbi müdahalede bulunmak amacıyla, ASHY'nin 11. maddesinde belirtilen kriterler dikkate alınarak yapılan incelemeler sonucunda müdürlüğün teklifi ve valiliğin onayı ile kurulan birimlerdir. Ancak lüzumu halinde il sınırları dışında da valiliklerin teklifi ve Bakanlığın onayı ile istasyon açılabilir (ASHY, m.10). Kurulacak İstasyon yerlerinin belirlenmesinde aşağıdaki kriterler dikkate alınır (ASHY, m.11) (41);

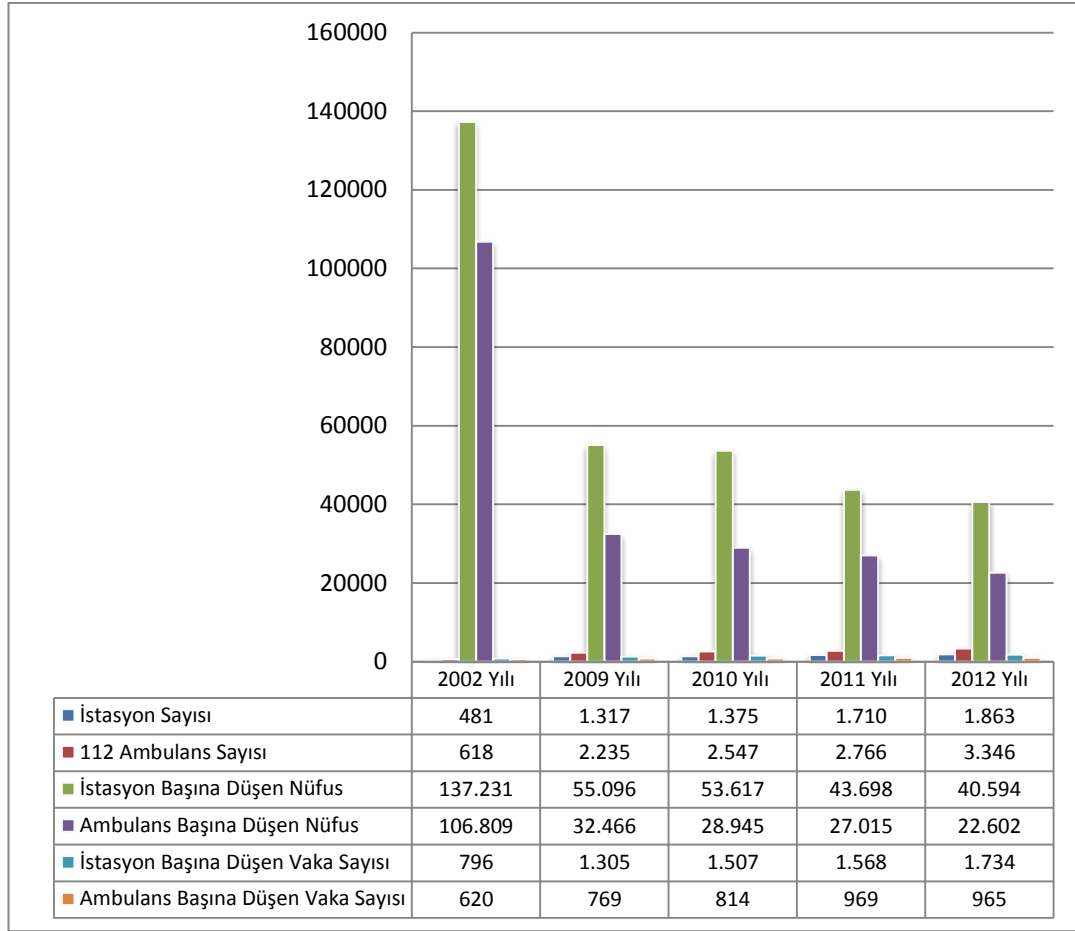
1. Hizmet sunulması planlanan hedef nüfusun azami elli bin kişi olması,
2. Ulaşım imkanlarının güçlüğü,
3. Acil yardım gerektiren olayların sıklığı,
4. Trafik ve iş kazaları sayısı ve benzeri olayların sıklığı, kriter olarak kullanılır.

112 istasyonlarının kurulumu yukarıda belirtilen kriterler doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Bu kriterlere göre kurgulanan 112 istasyonları bazı bölgelerde daha dar bazı bölgelerde daha geniş mesafelerde oluşturulur.

Şekil 2.4., Türkiye 112 ASH'nin 2002 yılı ile 2012 yılları arasındaki büyümesini göstermektedir. 112 ASH'nin 10 yıl içerisinde istasyon sayısı yaklaşık 4

kat ve 112 Ambulans sayısı yaklaşık 5 kat artmıştır. Bu artışlar doğrultusunda istasyon ve ambulans başına düşen nüfusun azalmasına rağmen istasyon ve ambulans başına düşen vaka sayıları da artış göstermiştir.

Tablo 2.1.'de Türkiye 112 ASH'nin 2007 yılı ile 2012 yılları arasındaki ambulans türlerine göre araç ve taşınan hasta sayıları yer almaktadır. Ambulans helikopter sayısı 2011 yılında 19 araçla en yüksek seviyesine ulaşırken, 2010 yılında 4.770 hasta nakli ile en büyük rakama ulaşmıştır. Uçak ambulans 4 araçla en fazla 2011 yılında 1.400; kar paletli ambulanslar 291 araçla en fazla 2012 yılında 2.270; deniz ambulans 4 araçla en fazla 2012 yılında 440 hasta nakil etmiştir. Nakil edilen hastaların ilk yıl verileri 2012 yılıyla karşılaştırıldığında ambulans helikopterde yaklaşık 1,27 kat, uçak ambulansında yaklaşık 2,25 kat, kar paletli ambulansında yaklaşık 35,46 kat ve deniz ambulansında yaklaşık 3,33 kat artış gerçekleşmiştir. Yine araç sayılarına göre bu araçların ilk kullanılmaya başladığı yıl ile 2012 yılı karşılaştırıldığında ambulans helikopter ve deniz ambulans sayıları aynı kalırken uçak ambulans sayısında 2 kat ve kar paletli ambulans sayısında yaklaşık 4,54 kat artış olmuştur.

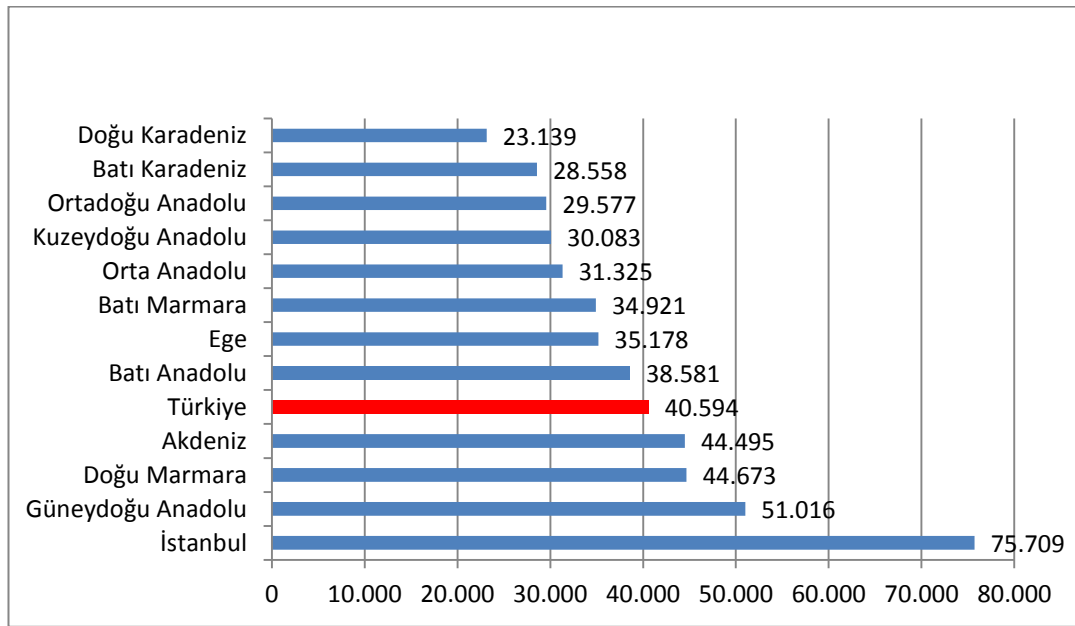


**Şekil 2.4.** Türkiye'nin Yıllara Göre İstasyon Sayıları, 112 Ambulans Sayıları, İstasyon Başına Düşen Nüfus ve Vaka Sayıları, Ambulans Başına Düşen Nüfus ve Vaka Sayıları (2002-2012) (38, 39).

**Tablo 2.1. Türkiye'nin Yıllara ve Bazı Ambulans Türlerine Göre Araç, Taşınan Hasta Sayısı (2007-2012) (38, 39).**

Ambulans Türleri	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Araç Sayısı	Nakil Edilen Sayısı	Araç Sayısı	Nakil Edilen Sayısı	Araç Sayısı	Nakil Edilen Sayısı	Araç Sayısı	Nakil Edilen Sayısı	Araç Sayısı	Nakil Edilen Sayısı	Araç Sayısı	Nakil Edilen Sayısı
Helikopter	-	-	-	-	17	2.475	17	4.770	19	3.264	17	3.155
Uçak	-	-	-	-	-	-	2	612	4	1.400	4	1.380
Kar Paletli	64	66	64	102	114	130	114	193	224	537	291	2.270
Deniz	4	132	4	162	4	159	4	165	4	356	4	440

Bölgelere göre istasyon başına düşen nüfus oranlarına bakıldığında Türkiye ortalaması 40.594 kişidir. Doğu Karadeniz 23.139 kişiyle istasyon başına düşen en az nüfusa sahipken Güneydoğu Anadolu 51.016 kişiyle istasyon başına düşen en çok nüfusa sahip bölgelerdir. İstanbul şehri nüfusu, ekonomisi, coğrafyası ve stratejik önemi gibi nedenlerle ayrı bir bölge olarak değerlendirilmiştir (Şekil 2.5.).



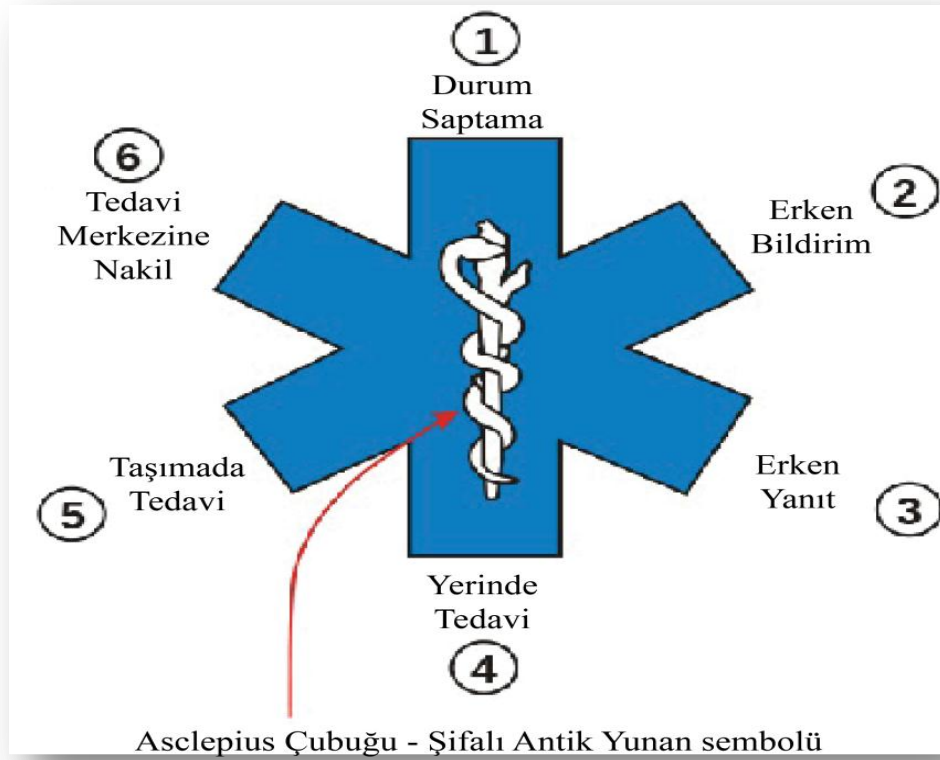
Şekil 2.5. 2012 Yılı Bölgelere Göre İstasyon Başına Düşen Nüfus (39).

#### 2.3.4. 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Hizmet Akışı

Hastane öncesi ASH'nin her aşaması "Hayat Yıldızı" adı verilen uluslararası bir sembol ile ifade edilmektedir. Başlangıçta birçok ASH ünitesi beyaz kare zemin üzerine turuncu haç sembolünü kullanmıştır. Bu sembol beyaz kare zemin üzerine kırmızı haç şeklini kullanan Amerikan Kızılhaçın sembolüne benzediğinden dolayı Amerikan Kızılhaçının şikayeti üzerine Cenevre Sözleşmesi ile bu sembolün kullanımı kısıtlanmıştır. Bunun üzerine Amerikan Ulusal Otoyol Trafik Güvenliği İdaresi Acil Tıp Hizmetleri Şube Şefi Leo R. Schwartz tarafından beyaz zemin üzerine mavi altı köşeli yıldız ve ortasında Asklepios çubuğu olan "Hayat Yıldızı" tasarlanmıştır (Şekil 2.6.) (53, 54, 55). Bu sembol Türkiye'de hizmet veren bazı özel

ambulans servisleri tarafından da kullanılırken resmi ambulanslarda beyaz zemin üzerine kırmızı hilal sembolü kullanılmaktadır. Hayat yıldızı sembolü, acil sağlık hizmetleri tarafından yürütülen altı temel acil bakım zincirini işaret etmektedir. Bunlar (53, 54):

1. **Durum Saptama:** Olay yerindeki ilk kurtarıcılar genellikle olaya karışanlar ya da olay yerinden geçen kişiler olmaktadır. Bu kişiler kendileri ve çevresindeki insanların yaralanmalarına neden olabilecek elektrik, kimyasal ve radyasyon gibi çevresel tehlikelerden habersizdirler. 112 istasyon ekiplerinin ilk önceliği olay yerindeki tehlikeleri analiz ederek kendi, hasta/yaralı ve çevre sağlığını korumaya almaktır.
2. **Erken Bildirim:** Olay yerindeki ilk kurtarıcılar tarafından profesyonel yardım çağrısı yapılır.
3. **Yanıt:** İlk kurtarıcılar kendi yetenekleri ölçüsünde ilk yardım ve acil bakım sağlar.
4. **Yerinde Tedavi:** 112 istasyon ekipleri olay yerine ulaşır ve kendi yetenekleri ölçüsünde olay yerinde acil bakım sağlar.
5. **Taşımada Bakım:** 112 istasyon ekipleri nakil sırasında tıbbi bakım sağlar ve özel ileri tedavi için kara ya da helikopter gibi ambulans türleriyle hastayı hastaneye transfer eder.
6. **Tedavi Merkezine Nakil (Kesin Bakım):** Hastanede verilen bakımı kapsar.



Şekil 2.6. Hayat Yıldızı (53).

ASH, haberleşme, ulaşım ve tıbbi yanıt olmak üzere üç hizmet bileşeninden oluşmaktadır. Haberleşme ve ulaştırma hizmetleri bir arada değerlendirildiğinde ambulans sistemlerini oluştururlar (56). Bir ambulans sistemi, acil sağlık çağrısı ile başlayan, çağrının değerlendirilmesi, yönlendirme, talebin yönlendirilen birim tarafından karşılanması ve gerekli ise hastanın en uygun tıbbi hizmet birimine nakledilmesi, istasyona dönüş ve bir sonraki vaka için hazırlık yapılması gibi bir dizi işlemde oluşmaktadır. ASH Hizmet akışı sırayla aşağıda verilmiş olup bu bölümün sonunda süre tanımlarıyla birlikte hizmet akışının şekilsel anlatımı verilmiştir.

#### Acil Yardım Çağrısının Alınması

Hizmete ulaşmada ilk aşama, acil sağlık yardımı gerektiren durumlarda merkeze yapılan başvuru niteliğindeki çağrıdır. Çağrı merkeze, ücretsiz aranabilen 112 numaralı telefon aracılığı ile veya diğer iletişim araçları vasıtası ile yapılır.



Çağrı, merkezin gerekli hizmeti değerlendirmesi ve planlayabilmesi için olay yeri ve niteliği bilgilerinin yanında hasta ya da yaralı sayısı gibi bilgileri de içerir (ASHY, m.18) (41).

Çağrı; hasta veya yaralının kendisi, yakını veya üçüncü bir şahıs ile olağan dışı durumlarda müdürlük tarafından, şahsen başvuru veya haberleşme araçları ile yapılır (AHY, m.17) (3). 112 acil çağrı hattının ücretsiz olması ve toplumda 112 ASH'nin tanıtımı 112 KKM'ye gelen çağrıları artırmıştır. Ayrıca hasta/yaralıların olay yerindeki birbirinden habersiz vatandaşlar tarafından 112 çağrı merkezine bildirilmesi ve bu hattın sim kartsız cep telefonu aramalarına açık olması, hattın gereksiz yere meşgul edilerek sistemin kilitlenmesine neden olabilmektedir (37). Örneğin 1989 yılı Liverpool FC ile Nottingham Forest FC arasında oynanan İngiltere Federasyon Kupası yarı final maçını yaklaşık 50.000 taraftar izlemeye gitmiştir. Olay günü maça geç kalan taraftarların da stadyuma alınması için stadyum büyük kapısı açılmış ve zaten dolu olan stadyum terasına geç kalan taraftarların da girmesine izin verilmiştir. Bir süre sonra stadyumda, içeride oluşan aşırı kalabalık ve stadyum terasının önünde kalabalığı kontrol etmek için duran tel örgülerden dolayı kaçış boşluğu kalmamıştır. Sıkışan taraftarlar, aşırı kalabalığın neden olduğu panik etkisiyle kaçıırken birbirlerine çarpmaya başlamışlar ve birbirlerini ezmişlerdir. Tarihe bir spor afeti olarak geçen bu olayda çoğunluğu ciddi yaralanmalar ve travmatik boğulma nedeni 81 kişi hayatını kaybetmiştir. Afetin büyüklüğü nedeniyle bilgi almak isteyen medya ise, hastane telefon santral sisteminde işleyiş problemlerine neden olmuştur (57).

ASH'de nakil probleminin belirgin bir özelliği de hastanelerin hastaneye sevk edilen hastalar için bir hizmet merkezi olmasıdır. Gerçekte hasta/yaralıların tümünün hastaneye sevk gerekliliklerinin olmadığını bilmek önemlidir. Hastaneye sevk gerektiren acil çağrıların gerçek yüzdesi Amerika'da sadece %25'dir. Bu nedenle KKM'ler birçok farklı çağrıya gereksiz cevap vermektedir (16).

SB, vatandaşlara acil yardım gereken durumlarda ambulans talebi için 112 acil çağrı hattının nasıl aranacağı ve çağrı karşılayıcı ile iletişimde dikkat edilmesi gereken kurallarla ilgili hususları şöyle sıralamıştır (58).

1. Sakin olunmalı ya da sakın olan bir kişinin araması sağlanmalı,
2. KKM tarafından sorulan sorulara net bir şekilde cevap verilmeli,
3. Kesin yer ve adres bilgileri verilirken, olayın olduğu yere yakın bir caddenin ya da çok bilinen bir yerin adı verilmeli,
4. Kimin, hangi numaradan aradığı bildirilmeli,
5. Hasta/yaralı(lar)ın adı ve olayın tanımı yapılmalı,
6. Hasta/yaralı sayısı ve durumu bildirilmeli,
7. Eğer herhangi bir ilkyardım uygulaması yapıldıysa nasıl bir yardım verildiği belirtilmeli,
8. 112 hattında bilgi alan kişi, gerekli olan tüm bilgileri aldığı söyleyinceye kadar telefon kapatılmamalıdır.

### **Çağrının Değerlendirilmesi**

KKM, topladığı bilgiler ışığında, talebin ASH gerektirip gerektirmediğini değerlendirir. Değerlendirme yetkisi çağrıyı alan tabibe aittir. Tabip, talebin ASH gerektirmediğine kanaat getirir ise, talebi reddetme yetkisine sahip olup, bu takdirde arayan kişiye talebin nasıl karşılanabileceğini bildirmekle de yükümlüdür (ASHY, m.19) (41).

Acil yardım çağrısının değerlendirilmesinde ambulans istenen olayın ne olduğu (medikal, trafik kazası, iş kazası gibi), hasta/yaralı sayısı ve genel görünüşleri hakkında bilgi edinilmesi, ambulansın gideceği açık adres bilgileri ile bilindik yer isimlerinin (cami, okul ve yurt gibi) alınması ambulansın olay yerine daha hızlı gitmesini sağlar. Çağrının değerlendirilmesi sırasında olayın ambulans gerektiren bir olay olup olmadığını belirlemek zor bir karar sürecidir. Bu aşamada çağrıyı değerlendiren personel hasta/yaralıyı telefon aracılığı ile anlamaya çalıştığından acil sınıfına girmeyen birçok vakaya 112 ambulansları görevlendirilebilir (37).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından belirlenen ve uluslararası toplum tarafından kabul görmüş acil durumlar protokolü KKM çalışanları açısından çağrı değerlendirmede yol gösterici olabilir. Uluslararası kabul görmüş bu 32 parametre aşağıda verilmiştir (37, 59, 60, 61):

1. **Akut Batın:** Mide, bağırsak gibi içi boş organların delinmesi, bağırsak tıkanması ya da düğümlenmesi, safra yollarının taş veya iltihap nedeniyle tıkanması, apandisit, pankreatit gibi ciddi organ iltihaplanmaları, barsak ya da periton arterlerinde tıkanma gibi acil cerrahi müdahale gerektiren, karın içi organlarla ilgili hastalıkların ortaya çıkması.
2. **Ani Felçler:** Beyin kanaması, omurga yaralanması gibi nedenlerle kişinin uzuvlarının ya da tüm vücudunun hareket kabiliyetini ya da hissetme kabiliyetini yitirmesi.
3. **Astım Krizi, Akut Solunum Problemleri:** Geçirilmekte olan astım krizi, ciddi solunum yetersizliğine yol açabilecek suda boğulma, yabancı cisim yutma, alerjik reaksiyon, solunum yolu yanıkları.
4. **Akut Masif Kanamalar:** Genellikle travma sonucu ortaya çıkan, hayatı tehdit edecek boyutlarda iç veya dış kanamalar.
5. **Akut Psikotik Tablolar:** Aşırı saldırganlığa yol açan nörolojik ya da psikolojik rahatsızlıklar.
6. **Başlamış Doğum Faaliyeti (Su Kesesinin Boşalması):** Bebeğin doğum kanalına girmesi, sancı sürelerinin uzayıp, sancılar arasındaki sürenin 1-2 dakikaya kadar inmesi gibi doğumun başladığını gösteren bulguların ortaya çıkması; hastanın tıbbi gözetim altında olacağı, gerektiğinde tıbbi müdahalenin yapılabileceği bir ortama ihtiyaç duyar hale gelmesi.
7. **Ciddi Alerji, Anafilaktik Tablolar:** Kalp ritminde bozulma, solunum yollarında tıkanmaya yol açabilecek ciddiyette alerji ya da tansiyon düşmesi durumları.
8. **Ciddi Genel Durum Bozukluğu:** Yaşlılık, besin yetersizliği, yetersiz bakım, uzun süren ağır hastalık gibi nedenlerle kişi sağlığının genel anlamda tehlikeli olabilecek derecede bozulması.
9. **Ciddi Göz Yaralanmaları:** Gözde hasara yol açabilecek ciddiyette kesici, delici alet yaralanması, künt travma ya da kimyasal madde teması.

10. **Ciddi İş Kazaları, Uzuv Kopması:** 28. maddedeki durumlara ek olarak yapılan işe has acil durumlar. Örneğin zehirli gazların solunması, kimyasal maddelerin içilmesi ya da kişinin üzerine dökülmesi, parmak, el, ayak, kol veya bacağın kısmen ya da tamamen kopması.
11. **Ciddi Yanıklar:** Büyük sıvı kaybına, organ kaybına ya da cilt hasarına yol açabilecek genişlikte ateş, kimyasal madde ve elektrik gibi yanıklar. Solunum yollarında daralmaya yol açabilecek derecede duman ya da sıcak hava solunmuş olması.
12. **Diabetik ve Üremik Kanama:** Diabet (şeker hastalığı) ve böbrek yetersizliğinin neden olduğu bilinç bulanıklığından başlayıp tam bilinç kaybına (koma) kadar girebilecek durumlar.
13. **Donma, Soğuk Çarpması:** Hayati fonksiyonları etkileyecek şoka götürebilecek, uzuvlarda kangren yapabilecek derecede soğuğa maruz kalınması.
14. **Dekompresyon Hastalığı:** Mesleki ve sportif gibi nedenlerle derin dalış durumundayken kontrolsüz ve hızlı şekilde yüze çıkılması nedeniyle oluşan, halk arasında vurgun yemek olarak tabir edilen durum.
15. **Elektrik Çarpması:** Yanık, organ hasarı yapabilecek ya da kalp ritmini bozabilecek derecede ciddi elektrik çarpmaları.
16. **Genel Durum Bozukluğunun Eşlik Ettiği Diyaliz Hastalığı**
17. **Isı Çarpması:** Kalp ritmini, tansiyonu ya da bilinç durumunu etkileyecek derecede güneş etkisinde ya da sıcak ortamda kalma durumları.
18. **İntihar Girişimi:** Hayatı tehdit edecek ciddiyette bıçak yarası, asılma ve ilaç zehirlenmesi gibi nedenlerle kendini öldürme girişimleri.
19. **Menenjit, Ensefalit, Beyin Apsesi:** Sinir sistemi fonksiyonları dolayısıyla da yaşamsal fonksiyonları etkileyebilecek bilinç durumunda değişikliklere yol açabilecek beyin ve beyni çevreleyen zarla ilgili iltihabi, infektif hastalıklar.

20. **Miyokard İnfarktüsü, Aritmi, Hipertansiyon Krizler:** Geçirilmekte olan kalp krizi, acil tedavi gerektiren kalp ritmi bozukluğu türleri ve kan basıncının beyin kanaması gibi ciddi durumlara yol açabilecek derecede yükselmesi.
21. **Migren ve/veya Kusma, Şuur Kaybıyla Beraber olan Baş Ağrıları:** Şiddetli baş ağrısı ve kusmanın bir arada olduğu nedeni bilinmeyen durumlar. Baş ağrısını bilinç kaybının takip ettiği durumlar.
22. **Omurga ve Alt Ekstremitte Kırıkları:** Büyük dış veya iç kanamaya yol açan bacak kırıkları ve her türlü omurga kırıkları.
23. **Renal Kolik:** Böbrek taşlarının yol açtığı, ilerlemesi durumunda idrar yolu ya da böbrek hasarına yol açabilecek şiddetli ağrı oluşturan durum.
24. **Suda Boğulma:** Solunum ya da kalp durması durumları veya hastanın genel durumunda boğulmaya yol açacak derecede akciğerlere su girişinin olduğu durumlar.
25. **Şuur Kaybına Neden Olan Her Türlü Durum:** Kişinin bilinç durumunda bozulmaya yol açabilecek bayılma, kalp travması ve sara krizi gibi durumlar.
26. **Tecavüz**
27. **Terör, Sabotaj, Kurşunlanma, Bıçaklanma ve Kavga gibi:** Bu ve benzeri nedenlerle; organ zedelenmesiyle hayatı tehdit edecek derecede kanamaya veya ilerleyen saatlerde hayatı tehdit edecek derecede genel durum bozulmasına yol açabilecek; kesici delici alet yaralanmaları, künt travmalar, yanıkların olduğu durumlar.
28. **Trafik Kazası:** Omurga yaralanmaları ve kanamalı kırıkların olduğu akut durumlar. O an için hastanın durumunu etkilemese bile iç kanamaya yol açabilecek ciddiyette göğüs, karın ya da kafa travmaları. Vücutta büyük kanamaya yol açan; araç parçalarının yol açtığı kesici, delici yaralanmalar.
29. **Yeni Doğan Komaları:** Yeni doğanlarda bilinç kaybına yol açan her türlü durum.

30. **Yüksek Ateş:** Zehirlenme, infeksiyon hastalıkları ve sıcak çarpması gibi nedenlerle vücut ısısının havale (konvizyon) ya da kalp ritim bozukluklarına yol açabilecek derecede yükselmesi.
31. **Yüksekten Düşme:** Trafik kazalarında (madde 28) anlatılan durumun aynısı geçerlidir.
32. **Zehirlenmeler:** Olay anında yaşamsal fonksiyonları bozacak olan ya da ilerleyen saatlerde bozma ihtimali yüksek olan maddelerin ağızdan alınması, kimyasal maddelerin cilde teması ya da zehirli gazların solunması.

### **Haberleşme ve Yönlendirme**

ASH içinde belirtilen istasyonlar, acil servisler ve destek hizmetleri gerektiğinde, Merkez tarafından yönlendirilir. Yönlendirme, yardım talebinin ulaşmasını takiben, Merkez tarafından mevcut iletişim sistemi ile en kısa sürede, talebin mahiyetine en uygun ve/veya en yakın birim veya birimlerin görevlendirilmesi suretiyle yerine getirilir. Ayrıca Merkez, durumun niteliğine göre ihtiyaç duyduğu diğer kuruluşları da hizmetlerini yönlendirebilmeleri maksadıyla bilgilendirir (ASHY, m.20) (41).

KKM, 112 ekipleri tarafından müdahale esnasında talep edilen tıbbi danışmanlık için, 24 saat tıbbi danışman bulundurmakla veya Müdürlüğün teklifi Valiliğin onayı ile yetkilendirilmiş tıbbi danışmanlık yapacak bir uzman hekime yönlendirmekle yükümlüdür. Gerektiğinde Eğitim Hastaneleri ve Üniversitelerin ilgili bölümlerindeki uzman hekimlerden de bilgi desteği alınır (ASHY, m.20) (41).

Çağrı merkezi, istasyonlar, ambulanslar ve ekiplerinde haberleşme amacıyla telsizler kullanılır. Ambulans servisleri ve özel hastane ambulansları tarafından kullanılan telsiz frekansı il ambulans servisi KKM'ye bildirilir. Ambulans servisleri ve özel hastaneler tarafından kullanılan ambulanslarda araç takip cihazı bulunmalı ve bu cihazlar il ambulans servisi KKM'de kullanılan dijital operasyon yönetim sistemine entegre olmalıdır. Hava ve deniz ambulanslarında uluslararası hava ve deniz haberleşmelerinde kullanılan haberleşme cihazları bulunur (AHY, m.20/2) (3).

Burada önemli olan, olay yerine en yakın ve olayın mahiyetine en uygun 112 istasyonunun görevlendirilmesidir. Bu açıdan koordinasyon ve iletişim çok önemlidir. KKM ve ekipler arasındaki iletişim telsiz ve telefon ile gerçekleştirilir. Ancak telsiz ve telefon iletişimi bazı durumlarda tam olarak kurulamamakta veya verilen bilgiler yanlış anlaşıldığı için ambulansın hastaya ulaşması gecikmektedir. Söz konusu aksaklıkları en aza indirecek sistem, KKM'ye gelen çağrının adres bilgilerinin direkt olarak yönlendirilecek ambulansın içinde bulunan navigasyon cihazına aktarılmasıdır. Günümüzde KKM'nin teknolojik altyapısı bu sisteme uygundur (49). Genel olarak haberleşme uyarı cihazlarının gereksiz kullanımını, doğabilecek hata, karışıklık ve gecikmeleri önler ve çok sayıdaki hasta/yaralının çeşitli hastanelere dağılımını sağlar (1).

112 istasyon ekipleri tarafından kullanılan telsiz sistemleri doğrudan KKM ile irtibat kurulmasını sağlar. Çünkü mobil telefonla 112 hattı arandığında karşı tarafa bir çalma sesi ve arkasından görüşmelerin kayıt altına alındığıyla ilgili bir bilgilendirme mesajı verilir. Bunlar gerçekleştiikten sonra 112 çağrı hatları doluysa, arayan ekipler meşgulde beklemeye alınacağından ekiplerin vakalara ulaşma zamanları uzayacaktır. Bunun için etkili iletişim ve haberleşmede telsiz sistemleri önemlidir. Telsiz iletişimde ekip ve 112 çağrı karşılayıcıların konuşmaları anlaşılır, açık, kısa ve net olmalıdır.

### **Talebin Yönlendirilen Birim Tarafından Karşlanması**

Merkez tarafından yönlendirilen birim, en kısa sürede olay yerine ulaşır. Olay yerine ulaşan ekip, yönlendirme sırasında ve olay yerinde edindiği bilgiler ışığında acil sağlık yardımını gerçekleştirir. Bu müdahale sırasında hizmeti sunan ekip tarafından yapılan değerlendirme sonucunda, ileri tıbbî müdahaleye ihtiyacı olan hastanın ambulans ile nakline karar verilir. Hizmet, olay yerinde verilmiş ve hastanın daha ileri tıbbî müdahaleye ihtiyacı bulunmuyor ise ekip, sunduğu hizmet ile ilgili bilgileri merkeze bildirir (ASHY, m.21) (41).

112 istasyon ekipleri olay yerinde şu işlemleri uygular (AHY, m.19) (3):

- a) Hasta veya yaralının bulunduğu yere ulaşan ekip, giden ambulansın özelliğine göre gerekli tıbbi acil yardımı veya nakil işlemini gerçekleştirir.

Acil yardım ambulanslarının ulaştıkları hastalara yapılan işlemlere ait bilgiler aylık bildirim formları ile müdürlüğe bildirilir.

- b) Acil hasta veya yaralılar, gerektiğinde ekip tarafından önceden bilgilendirilerek hastaneye nakledilir.
- c) Hasta veya yaralıya çağrılan ekip, Ambulans Servisi Hasta Muayene/Gözlem Formunu, ek bilgilerin de yer alabileceği şekilde her hasta veya yaralı için düzenlemek zorundadır.

### **Nakil**

Ekip, nakle karar verir ise, KKM ile iletişime geçerek, gerektiğinde hastanın durumuna en uygun acil servis hakkında yönlendirme ister. Merkez, hizmet kapsamında yer alan acil servislerin o andaki kapasiteleri ışığında, ekibi yönlendirir. Merkez, yönlendirmeyi takiben, gerektiğinde acil servisi olay hakkında bilgilendirir. Nakil sırasında gerekli görülüyor ise, tıbbî müdahale sürdürülür. Nakil sırasındaki tıbbî müdahalenin yürütülmesi için, bilgi desteğine ihtiyaç duyulur ise, uygun kurum ve kuruluş ile Merkez üzerinden veya iletişim imkanı var ise doğrudan temas kurulur (ASHY, m.22) (41).

### **Acil Servise Nakil**

Hasta acil servise, tıbbî değerlendirme, müdahale ve gerektiğinde stabilizasyon sağlandıktan sonra gerekli bilgilendirmeyi takiben nakledilir. 112 istasyon ekibi, hastanın durumuna göre KKM'den nakil edilecek hastanın genel durumu hakkında hastanenin bilgilendirilmesini ve hastanenin gerekli hazırlıkları yapmasını talep edebilir. Ambulans ekibi, olay yeri ile nakledilecek hastane arası ulaşım süresi 10 dakikadan az ise vaka yerinden ayrılmadan önce, 10 dakikadan fazla ise olay yerinden ayrıldıktan sonra ambulansla seyir halindeyken hastanenin bilgilendirilmesini sağlamalıdır. İdeal bir nakil süresi yaklaşık 15 dakikadır (37). Acil servis personelinin bilgilendirilmesi gereken konular aşağıda verilmiştir (1):

1. Ambulansın yolda olduğu,
2. Hasta/yaralı tipi ve sayısı,
3. Yaralanma şiddeti,
4. Hasta/yaralının durumu,



5. Varsa hastanın kendi doktoru (aile hekimi),
6. Ambulansın tahmini varış süresi.

Sevkin gerçekleştirildiği hastane bölgede tek medikal kaynak hastane ise acil servis tarafından yürütülecek işlemlerin daha hızlı ve etkin yürütülmesinin bazı yararları vardır. Bu yararlar hasta, 112 ekipleri, KKM ve acil servis personeli açısından aşağıda verilmiştir (1).

1. Tek bir doktor grubu tutarlı bir yönlendirme yapar,
2. İletişim konusunda yetenek ve deneyimleri fazladır,
3. Ambulans personeli sürekli aynı doktor grubuyla temas ettiği için onlara aşinadır ve güvenirlir,
4. Tek bir doktor grubunun eğitimi kolaydır,
5. Meydana gelebilecek protokol değişiklikleri daha kolay özümseir,
6. Bilgilerin tek bir kaynaktan toplanması, sistemle ilgili araştırma yapılmasını kolaylaştırır,
7. Diğer hastane acil servisleri teması dinler, bu da sistemin kontrol edilmesini sağlar.

#### **Acil Servis Tarafından Yürütülecek İşlemler**

Acil servis, hastanın ihtiyaç duyacağı hazırlıkları, nakil işlemi gerçekleşmeden önce yerine getirir. Acil servis, hastanın sosyal güvencesi olup olmadığına, bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kuruluşunun nevine ve hastanın diğer özelliklerine bakmaksızın, stabilizasyon sağlanıncaya kadar bütün tıbbî hizmetleri sunar (ASHY, m.24) (41).

Vakanın tedavisinin başka bir sağlık kuruluşunda sürdürülmesi, mevzuat veya bu kuruluşun tıbbî-teknik imkanları açısından zorunlu ise, hastanın sosyal güvenlik durumuna en uygun kuruluş ile mutabakat sağlandıktan sonra, tıbbî bakım ve tedavisine devam edilmesi için, acil servis sorumlu tabibi KKM'den sevk işleminin gerçekleştirilmesini ister (ASHY, m.24) (41).

KKM'nin sevk yükümlülüğü, ilgili kuruluşların sevk imkanlarının yeterli olmadığı durumlarda ve sadece acil yardım talebi ile hizmete başvuran hastalar için

mevcuttur. KKM, göndereceği ekip ile hastanın sevkini gerçekleştirir. Ancak, sevk işlemi, ambulans ekibinin dışında başkaca personel ve araç desteği gerektiriyorsa, sevk eden kuruluş gerekli desteği sağlar (ASHY, m.24) (41).

### **2.3.5. Hastaneler Arası Hasta Transferleri**

Hasta transferi, hasta ya da kuruma bağlı nedenlerden dolayı hastanın başka bir sağlık kurumuna nakil edilmesidir (1). Hastanelerde nöbetçi branş uzmanı eksikliği, takip, tetkik ve tedavi imkanlarındaki yetersizlikler ve yoğun bakım ihtiyacı gibi nedenlerle hastanelerde hasta nakli gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Bu nakiller 112 ASH'ye bağlı KKM'lerin koordinatörlüğünde, 112 ambulanslar vasıtasıyla acil servisler arasında yapılmaktadır.

### **Acil Servis ve Seviyeleri**

Acil servis, sağlık hizmeti sunan kamu kurum ve kuruluşları ile özel hukuk tüzel kişileri ve gerçek kişiler tarafından kurulmuş yataklı sağlık tesisleri bünyesinde yer alan yerlerdir (YSTASHUUEHT, m.4/a). Acil servisler, acil hasta kapasitesi, acil vakaların özelliği ve vakanın branşlara göre ağırlıklı oranı, fiziki şartları, bulundurduğu malzeme, tıbbi donanım ve personelin niteliği, hizmet verdiği bölgenin özellikleri, bulunduğu konum, bünyesinde faaliyet gösterdiği sağlık tesisinin statüsü gibi ölçütler dikkate alınarak I., II. ve III. Seviye olarak sınıflandırılır (YSTASHUUEHT, m.6/1). Seviyeler aşağıda verilmiştir (YSTASHUUEHT, Ekler/1) (62):

- Seviye I.: Acil servis hizmetlerinin nöbetçi uzman tabibin denetim ve gözetiminde, ağırlıklı olarak pratisyen tabiplerce 24 saat kesintisiz hizmet esasına dayalı olarak yürütüldüğü, ilgili branşlarda uzman tabip hizmeti gerektiren hastaların bu ihtiyaçlarının icap nöbeti (evde nöbet) yöntemi ile karşılandığı, üst düzey bakım gerektiren hastaların stabilizasyonu sağlandıktan sonra ileri seviyeli acil servislerin bulunduğu sağlık tesislerine sevk edildiği, daha çok ayakta stabil hastaların muayene, tetkik ve tedavilerinin yapılabilirdiği, gerektiğinde kısa süreli müşahadenin sağlanabildiği acil servisler.

- Seviye II.: Acil hastaların pratisyen tabiplerce karşılandığı, dahili veya cerrahi branşlardan en az birer uzmanın sorumluluğunda, 24 saat kesintisiz hizmet esasına dayalı olarak uzman düzeyinde ASH'nin verilebildiği, diğer branş uzmanlarının ise ihtiyaca göre icap (evde nöbet) yöntemi ile ASH sunduğu acil servisler.
- Seviye III.: Bünyesinde dahiliye, genel cerrahi, kadın hastalıkları ve doğum, çocuk sağlığı ve hastalıkları, ortopedi ve travmatoloji ile Beyin cerrahi, kardiyoloji, nöroloji, anestezi ve reanimasyon branşlarında ve bu branşlara ilave olarak hasta yoğunluğuna göre gerektiğinde diğer branşlarda da 24 saat kesintisiz hizmet esasına dayalı olarak uzman düzeyinde ASH verilebilen acil servisler.

### **Acil Servislerde Hasta Kabul ve Yatış İşlemleri**

Kamu ve özel tüm sağlık tesisleri ve kuruluşları kendilerine başvuran veya ambulans ve sevkle getirilen tüm acil vakaları sağlık güvencesi ve ödeme gücü olup olmadığına bakmaksızın kabul etmek, 112 acil ambulansları tarafından getirilecek vakalar için KKM talimatlarına göre acil servislerini hazırlamak, ilk değerlendirme ve gerekli tıbbi müdahaleyi yapmak ve stabilizasyonu sağlamakla yükümlüdür. İleri tetkik ve tedavisi gereken hastaların diğer sağlık tesislerine sevk, sevk edilecek hastanın tıbbi durumuna uygun nihai tedavisinin sağlanabileceği sağlık tesisinin belirlenmesi ve nakil işlemlerinin 112 KKM'nin yönetim ve koordinasyonunda, 112 KKM tarafından verilen talimatlara uygun olarak yapılması zorunludur (YSTASHUUEHT, m.14/1) (62).

### **Acil Servisten Diğer Sağlık Tesislerine Sevk ve Nakil Esasları**

Acil servise başvuran hastaların ilk değerlendirmesi yapıldıktan sonra, ilgili sağlık tesisinin uzman tabip, tıbbi donanım ve boş yatak bakımından hastanın tıbbi durumunun gerektirdiği tetkik, müdahale, bakım ve tedaviyi sağlayabilecek şartları taşınması hâlinde hastanın başka bir sağlık tesisine sevk edilmemesi ve gerekli sağlık hizmetinin ilgili sağlık tesisinde verilmesi esastır (YSTASHUUEHT, m.15/1) (62).

Durumu stabil olmayan hastalar, nakil şartlarında, hemodinamik durumlarını sabit tutacak düzeye gelmedikleri sürece sevk edilmez. Ancak hastanın acil tedavi

işlemleri kurumca sağlanamıyor ve mutlak surette sevki gerekiyor ise uygun koşullar sağlanarak ilgili sağlık tesisine sevki sağlanır. Hasta sevk ve nakil kararının ilgili dal uzmanı veya acil servis sorumlu tabibi veya nöbetçi uzman tabibince verilmesi ve onaylanması zorunludur (YSTASHUUEHT, m.15/2) (62). Nakli düşünülen hastalar için sevk işleminden önce sevk onayı veren doktor tarafından “sağlık tesisleri arası vaka nakil talep formu [EK-9 (Bkz. Ek-1)]” ve hasta “epikriz” dosyası hazırlanmalıdır (ASKOM, Bölüm 3/1) (63).

Yeterli şartların sağlanamadığı ve ileri tetkik ve tedavi için başka bir sağlık tesisine sevk gerektiren hâllerde hastanın sevk edileceği sağlık tesisinin belirlenmesi, sağlık tesisleri arasındaki hasta sevk ve nakil işlemlerinin koordinasyonundan ve yürütülmesinden 112 KKM yetkili ve sorumludur (YSTASHUUEHT, m.15/3) (63). Hasta yakınları veya hastanın tedavisini üstlenen sağlık kuruluşu, hastanın acil sevkini kendi imkânlarıyla yapmak istemeleri halinde, sevk edilecek sağlık kuruluşu ile irtibat kurmak ve hastanın mağduriyetine meydan vermemek, hasta ve hastane bilgilerini 112 KKM’ye bildirmek kaydıyla nakli gerçekleştirebilirler (ASKOM, 3/2) (63). Bu sırada sevki yapılan hasta, hastanın tedavisinin gerçekleştirileceği bir sağlık tesisine kabulü sağlanana kadar sevki yapan sağlık tesisinin sorumluluğundadır. Hastanın sevk edildiği sağlık tesisi, hastanın kabulü için gerekli tedbirleri almak ve bekletmeksizin tedavisini başlatmak ile yükümlüdür (YSTASHUUEHT, m.15/4) (62).

Acil hastanın sevk edileceği sağlık kuruluşunun belirlenmesi ve nakil işlemleri KKM’nin yönetiminde ve koordinasyonunda yapılır. KKM, hastaya ait bilgileri alır, bu bilgiler ışığında hastanın hangi sağlık kuruluşuna sevk edileceğine karar verir, ilgili kuruluşun yetkilileriyle irtibata geçer gerekli görüşmeleri yaptıktan sonra hastanın nakline engel bir durum yoksa, sevk için ambulansa çıkış emri vererek naklin gerçekleştirilmesini sağlar (ASKOM, 3/2) (63).

Sevk işleminde KKM tarafından ilgili hastane Acil Servis sorumlusu ya da nöbetçi uzman tabip en az üçer dakika arayla üç kez aranır, irtibat kurulamasa bile, 112 ambulansı ile hasta nakli sağlanır. Nakil sırasında aranmaya devam eder. Gerektiğinde intikal süresini kısaltmak amacıyla yukarıdaki işlemlerin bir kısmı hasta yola çıkarıldıktan sonra yapılabilir. Hastanede hasta kabulü ile ilgili herhangi

bir mazeret, hasta nakline engel değildir. Seyir halinde telsiz haberleşmesi üzerinden 112 ambulansı ile hastaneler arasında iletişim sağlanır (ASKOM, 3/2) (63).

Kamuya ait sağlık kurumlarından yüksek kapasiteli hastanelere nakil ile gelen hastalar yapılan müdahaleler sonrasında stabil hale getirildiğinde ve getirildiği hastanede ileri tetkik, tedavi ve izlemi gerekmiyorsa hastalar ilgili klinik branş tarafından 112 KKM'nin bilgisi ve koordinasyonu dahilinde epikriz ve tedavi protokolü hazırlanır, ilgili hastanenin hasta nakil ambulansı ile geldiği kuruma tekrar nakledilir (ASKOM, 3/3) (63).

Üçüncü basamak Eğitim ve Araştırma Hastaneleri ve Üniversite Hastanelerinden durumu stabil olan ancak yatarak takibi gereken hastaların, ilgili klinik branş tarafından epikriz ve tedavi protokolü hazırlandıktan sonra İl Ambulans Servisi Başhekimliği Komuta Kontrol Merkezi Koordinasyonunda ikinci basamak sağlık kurumlarına sevki sağlanır (ASKOM, 3/4) (63).

Üçüncü Basamak Hastaneler arasında, hasta hemodinamisi stabil olmadan hasta nakil edilemez. İkinci basamak hastanelerden hasta, hastanenin imkanları ölçüsünde stabilize edilerek üçüncü basamak hastanelere nakledilmelidir (ASKOM, 3/7). Yoğun bakım hastaları içinde yukarıda verilen kurallar geçerlidir (ASKOM, 3/8) (63).

### **Hastaneler Arası Hasta Sevkinde Temel İlkeler**

Hastaneler arası hasta sevkinde dikkat edilmesi gereken hususlar aşağıda verilmiştir (1):

1. Hasta sevkinde temel hedef hastanın sağlıklı ve iyi olmasının sağlanmasıdır.
2. Hasta için gerekli tedavinin sağlanması sevk kararını veren kurum doktorunun sorumluluğundadır.
3. Hasta sevk edilmeden önce değerlendirilmeli, mümkünse stabil hale getirilmeli ve sevk süresinde uygun tıbbi destek sağlanmalıdır.
4. Kritik hastaların vücut hemodinamikleri kararsız durumda olduğu için, hasta açısından yarar/zarar oranı saptaması yapılmalı ve gerekli önlemler

alınmalıdır. Hasta için belirgin bir fayda sağlanmayacaksa sevkten vazgeçilmelidir.

5. Hastanın sevk edileceği hastane, hastanın bundan sonraki tanı ve tedavisi için gerekli donanımlara sahip olmalı ve tedavinin devamlılığını sağlayabilmelidir. Bu nedenle kronikleşmiş bir hastalığın bakımı dışında üçüncü basamak bir hastaneden ikinci basamak bir kuruma hastanın sevk uygun değildir.
6. Hastanın sevkine karar verildikten sonra, sevk edilecek hastanedeki sorumlu hekim ile iletişime geçilmeli ve onayı alınmalıdır. Hastanın ilk klinik bulgularıyla beraber seyri anlatıldıktan sonra sevk sırasında nelere dikkat edilmesi gerektiği hususunda bilgiler verilmelidir.
7. Ek-9 (Bkz. Ek-1) sağlık tesisleri vaka nakil talep formu ile hastanın epikriz dosyası ayrıntılı bir şekilde doldurularak hastayla birlikte sevk edilen kuruma gönderilmelidir.
8. Hastanın transferi sırasında oluşabilecek ambulans, ilaç ve benzeri maddi güçlüklerin çözümü sevk sonrasına bırakılmalıdır.
9. Nakil sırasında hastada gelişebilecek komplikasyonların en aza indirilmesi için nakil işlemi dikkatlice gözlenmeli, hasta gerekli malzeme ile beraber yeterli bilgi ve beceriye sahip personelle nakil edilmeli ve hastanın yaşamsal bulguları izlenmelidir.
10. Nakil sırasında gelişebilecek komplikasyonlara müdahale etme nakli gerçekleştiren personelin sorumluluğundadır. Bu nedenle ambulansla ileri yaşam desteği uygulayabilecek bir personelin bulunması gerekir.
11. Nakil kararını veren hekim, hastaya ve ilgili kişilere naklin neden gerektiğini, nakil ile elde edilecek kazançları ve transfer sırasında karşılaşılabilecek riskleri anlattıktan sonra nakil işlemi için hasta veya yakınlarından onay alınmalıdır.

### **Uygunsuz Sevklerin Önlenmesi için Komisyon Kurulması**

İllerde üçüncü basamak sağlık tesislerine diğer illerden ve il içinden, gerekli koordinasyon sağlanmadan ve uygun şartlar oluşturulmadan, uygunsuz olarak yapılan sevklerin önüne geçilebilmesi ve acil vakayı kabul etmeyen sağlık tesisleri

için; müdürlükçe ASKOM bünyesinde Sevk Değerlendirme ve Denetleme Komisyonu oluşturulur. Bu komisyon il sağlık müdürünün başkanlığında, ildeki kamuya ait mevcut sağlık kurumlarının baştabipleri, acilden sorumlu tabipler ve il ambulans servisi baştabibinin de katılımıyla ayda en az bir defa toplanır. (YSTASHUUEHT, m.16/1) (63).

Komisyon il dışına ve il içinde yapılan sevkler ile acil vakayı kabul etmeyen ve ambulans bekleten sağlık tesislerini değerlendirir ve endikasyon dışı yapılan uygunsuz ve gereksiz sevkler ile endikasyonu olduğu halde kabul edilmeyen vakaları tespit eder, sebeplerini sorgular ve çözüme kavuşturur. Alınan kararlar tutanak altına alınır ve ilgili sağlık tesisi baştabibine yazılı olarak bildirilerek gerekli önlemleri alması istenir. Tekrarı hâlinde ilgili baştabip ve diğer sorumlular hakkında ilgili mevzuat hükümlerine göre idari soruşturma başlatılır. Komisyonun sekreteryası ASKOM tarafından yürütülür. Gerektiğinde bu işlemler müdürlüğün uygun göreceği ilçelerde, sağlık grup başkanları başkanlığında oluşturulacak alt komisyonlar marifetiyle aynı usulle yürütülebilir (YSTASHUUEHT, m.16/2) (63).

### **2.3.6. Sunulan Hizmet ile ilgili Bildirimlerin Yapılması**

ASH'de tam ve doğru bir şekilde tutulan kayıtlar çok önemlidir. Bu kayıtlar sunulan hizmetle ilgili istatistiklerin oluşturulması ve gerek duyulduğunda ilgili kayıtların kullanılması için kaynak oluşturur. Ayrıca tutulan kayıt ve formların bir diğer avantajı da hizmetin sunumu ile ilgili aksaklıkların ve eksikliklerin tespit edilerek yöneticiler tarafından soruna yönelik çözüm politikaları geliştirilmesini sağlamasıdır. Kayıtların tutulması ve formların doldurulması çok önemli olmasına rağmen hiçbir zaman hasta veya yaralının tedavisinden daha önce gelmemelidir (10).

ASH sunan bütün kamu kurum ve kuruluşları, özel hukuk tüzel kişiler ve gerçek kişiler ve bunlar tarafından kurulan sağlık kurum ve kuruluşları, Merkeze periyodik şekilde, aylık olarak gerekli bildirim yaparlar (ASHY, m.25) (41). 112 İstasyon ekipleri olay yerinde tıbbi müdahalede bulunduğu acil yardım vakalarında, hasta/yaralıya uygulanan tıbbi girişimleri kayıt altına almak amacıyla üç nüshalı "112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu" nu eksiksiz doldurmakla mükelleftir. Bu üç nüshalı formun bir nüshasını hasta/yaralıyı nakil ettikleri

hastaneye verirler, diğer iki nüshayı kendi istasyonlarında yer alan arşiv bölümünde saklarlar.

Aşğıda “112 il ambulans servisi ambulans kayıt formu” nu oluşturan ambulans çıkışlarının çağrı nedenlerine, vaka ulaşım sürelerine, sonuçlarına ve görülen vakaların ön tanılarına göre dağılımı anlatılmıştır.

### **Ambulans Çıkışlarının Çağrı Nedenlerine Göre Dağılımı**

Çağrı yapanlar tarafından KKM'nin ambulans talebini değerlendirdiği sınıflandırma aşğıda verilmiştir (64):

1. Medikal: Çevresel faktörlerden kaynaklanmayan organik nedenli tıbbi acil durumlardır.
2. Trafik Kazası
3. İş Kazası
4. Diğer Kazalar: Ev kazaları, okul kazaları ile 2 inci ve 3 üncü maddeye girmeyen kazaları kapsar.
5. Yaralama: Darp, ateşli, kesici/delici, patlayıcı aletler ile yapılan saldırılar sonucu meydana gelen yaralanmalar bu bölümde değerlendirilir.
6. İntihar
7. Yangın: Yangınlarda çevredeki insanların, itfaiye ve güvenlik görevlilerinin can güvenliği açısından tedbir amacıyla ambulans görevlendirilmesidir. Bu görevlendirme sırasında olay vuku bulduğunda olayın tipine göre yeni bir kayıt yapılır ve formun ilgili bölümleri de değerlendirilir.
8. Sağlık Tedbirleri: Toplantı ve gösteriler, törenler, kitlesel katılımlı kültürel etkinlikler ile sportif faaliyetlerde tedbir olarak ambulans görevlendirilmesidir. Bu görevlendirme sırasında olay vuku bulduğunda olayın tipine göre yeni bir kayıt yapılır ve formun ilgili bölümleri de değerlendirilir.
9. Protokol: Yerli ve yabancı devlet büyüklerine refakat görevidir. Bu görevlendirme sırasında olay vuku bulduğunda olayın tipine göre yeni bir kayıt yapılır ve formun ilgili bölümleri de değerlendirilir.



10. Diğer: Yukarıdaki tanımlar dışında kalan çağrılar bu bölümde değerlendirilir.

### **Vaka Ulaşım Süresi**

Yanıt süresi, İl Ambulans Servisi KKM'ye acil yardım çağrısı geldiği andan ambulans ekibinin olay yerine, bekleme noktasına veya bekleme noktası belirtilmemiş ise hastanın/kazazedenin yanına vardığı ana kadar geçen süredir. Vaka ulaşım süresi hesaplanırken acil çağrı dışı görevlendirmeler (hastaneler arası nakil, eve nakil, ex. morga nakil, protokol, tetkik için nakil, sağlık tedbirleri, tören, gösteri, spor karşılaşmaları vb) hesaplama dışı bırakılır (64).

### **Ambulans Çıkışlarının Sonuçlarına Göre Dağılımı**

KKM tarafından yönlendirilen 112 ekiplerinin olay yerine varmadan ya da olay yerinde bulunduğu sırada yaptığı işlemlerin sonuçları aşağıda verilmiştir (64):

1. Yerinde Müdahale: Vakaya ulaşıp hastane koşullarında tedaviye gerek duyulmadığı durumlarda, olay yerinde gerekli tedavinin yapılması veya önerilerde bulunulmasıdır. Hastaneye nakletmeme kararını verme yetkisi ambulanda görevli hekime aittir.
2. Hastaneye Nakil: Hastanın olay yerinden, evinden, yataksız tedavi kurumları ile benzeri yerlerden hastaneye naklidir.
3. Hastaneler arası Nakil: Hastanenin kendi ambulansının görevlendirilmesinin mümkün olmadığı durumlarda ilk müdahalesi yapılmış ve stabilize edilmiş acil hastanın bir hastaneden alınarak başka bir hastaneye naklidir.
4. Tıbbi Tetkik İçin Nakil: Hastanın başka bir araçla naklinin mümkün olmadığı durumlarda tetkik için yapılan nakil işlemi bu bölümde değerlendirilir.
5. Eve Nakil: Hastanın başka bir araçla naklinin mümkün olmadığı durumlarda eve yapılan nakil işlemi bu bölümde değerlendirilir.
6. Ex Yerinde Bırakıldı: Olay yerine gidildiğinde, vakada ölüm tespiti yapıldıktan sonra cenaze işlemleri veya adli işlemlerin yapılması amacıyla, ölen kişinin yerinde bırakıldığı durumları içerir.

7. Ex Morga Nakil: Kamuya açık alanlarda bulunan cesetlerin morga naklidir.
8. Nakil Reddi: Hastanın veya yakınlarının ambulans personelinin önerdiği hastaneye nakli reddetmesidir.
9. Diğer Ulaşılanlar: Ambulans hekiminin ulaştığı yukarıdaki tanımlara uymayan durumlar bu bölümde değerlendirilir.
10. Görev İptali: 112 İstasyonuna vakaya çıkış görevi verildikten sonra ambulans olay yerine ulaşmadan önce herhangi bir nedenle görevin iptal edilmesidir.
11. Başka Araçla Nakil: Ambulans ekibi olay yerine ulaştığında yaptığı değerlendirmede vakanın başka araçla nakledildiğini tespit etmesidir.
12. Asılsız İhbar: Ambulans ekibi olay yerine ulaştığında yaptığı değerlendirmede böyle bir vaka/olayın olmadığını tespit etmesidir.
13. Olay Yerinde Bekleme: Protokol, sağlık tedbirleri, yangın, intihar girişimi gibi durumlarda, olayın hastalık ya da yaralanma ile sonuçlanmaması ve görevin tamamlanması durumudur.
14. Diğer: Yukarıda tanımlara uymayan ve vakanın görülmediği çağrılar bu sütunda değerlendirilir.

### **Görülen Vakaların Ön Tanılarına Göre Dağılımı**

Ambulans personelinin koyduğu ön tanıları sınıflandırması bu bölümde yer alır (64):

1. Kardiovasküler Sistem Hastalıkları: Miyokard enfarktüsü, angina pectoris, kalp yetmezliği, hipertansiyon, ortostatik hipotansiyon, aritmi, kardiyak arrest, travmaya bağlı olmayan kalp-damar cerrahisi acilleri, diğer kardiyak nedenler.
2. Solunum Sistemi Hastalıkları: Astma, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), aspirasyon, spontan pnömotoraks, pnömoni, krup, dispne, solunum arresti, diğer solunum sistemi hastalıkları.
3. Nörolojik Hastalıklar: Senkop, konvülsiyon, inme, Serebro Vasküler Olay (SVO), nedeni bilinmeyen koma, siyatalji, diğer nörolojik hastalıklar,

travmaya bağılı olmayan nöroşirurjik hastalıklar bu bölümde değerlendirilmelidir.

4. Gastrointestinal Sistem (GİS) Hastalıkları: Akut batın, GİS kanaması, karaciğer yetmezliği, herni, nonspesifik enteritler, diğeri GİS hastalıkları.
5. Psikiyatrik Hastalıklar: Konversiyon, depresyon, ajitasyon, alkol bağımlılığı, diğeri madde bağımlılıkları, şantaj, intihar, diğeri psikiyatrik hastalıklar.
6. Üriner Sistem Hastalıkları: Renal kolik, glob vezikal, böbrek yetmezliği, üriner enfeksiyonlar, diğeri üriner hastalıklar.
7. Jinekolojik ve Obstetrik Hastalıklar: Evde doğum, travayda doğum, gebelik komplikasyonları, vaginal kanama, diğeri jinekolojik hastalıklar.
8. Metabolik ve Endokrin Hastalıklar: Hiperglisemi, hipoglisemi, diyabetik koma, tiroid krizi, diğeri metabolik ve endokrin sistemi hastalıkları.
9. Enfeksiyon Hastalıkları: Nedeni bilinmeyen ateşli durumlar, diğeri sistemlere dahil edilemeyen enfeksiyon hastalıkları.
10. Yenidoğan Hastalıkları: Prematüre, düşük doğum ağırlığı, metabolik yenidoğan hastalıkları, konjenital hastalıklar, diğeri yenidoğan hastalıkları.
11. Zehirlenmeler: Gıda, ilaç, alkol, pestisit, diğeri kimyasal madde zehirlenmeleri, inhalasyon zehirlenmeleri, diğeri zehirlenmeler.
12. Travma: Yumuşak doku, baş, göğüs, karına nafız yaralanmalar, kesiler, yumuşak, doku travması, kırık, çıkık, multitravma, yanıklar.
13. Diğeri: Allerji, anaflaksi, hipertermi, hipotermi, ısırma, sokma, boğulma, elektrik çarpması, tanımlanamayan durumlar, terminal dönem vakalar, yukarıda yer alan sistemlere dahil edilemeyen hastalıklar.

### **2.3.7. Ambulans Süreleri**

Ambulans hizmetlerinin işleyişi ile ilgili en önemli unsurlardan biri olan sürelerle ilgili tanımlar aşağıda verilmiştir (1). Ayrıca sürelerin 112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formunda yer alan saatler bölümüyle ilişkisi kurulmuştur:

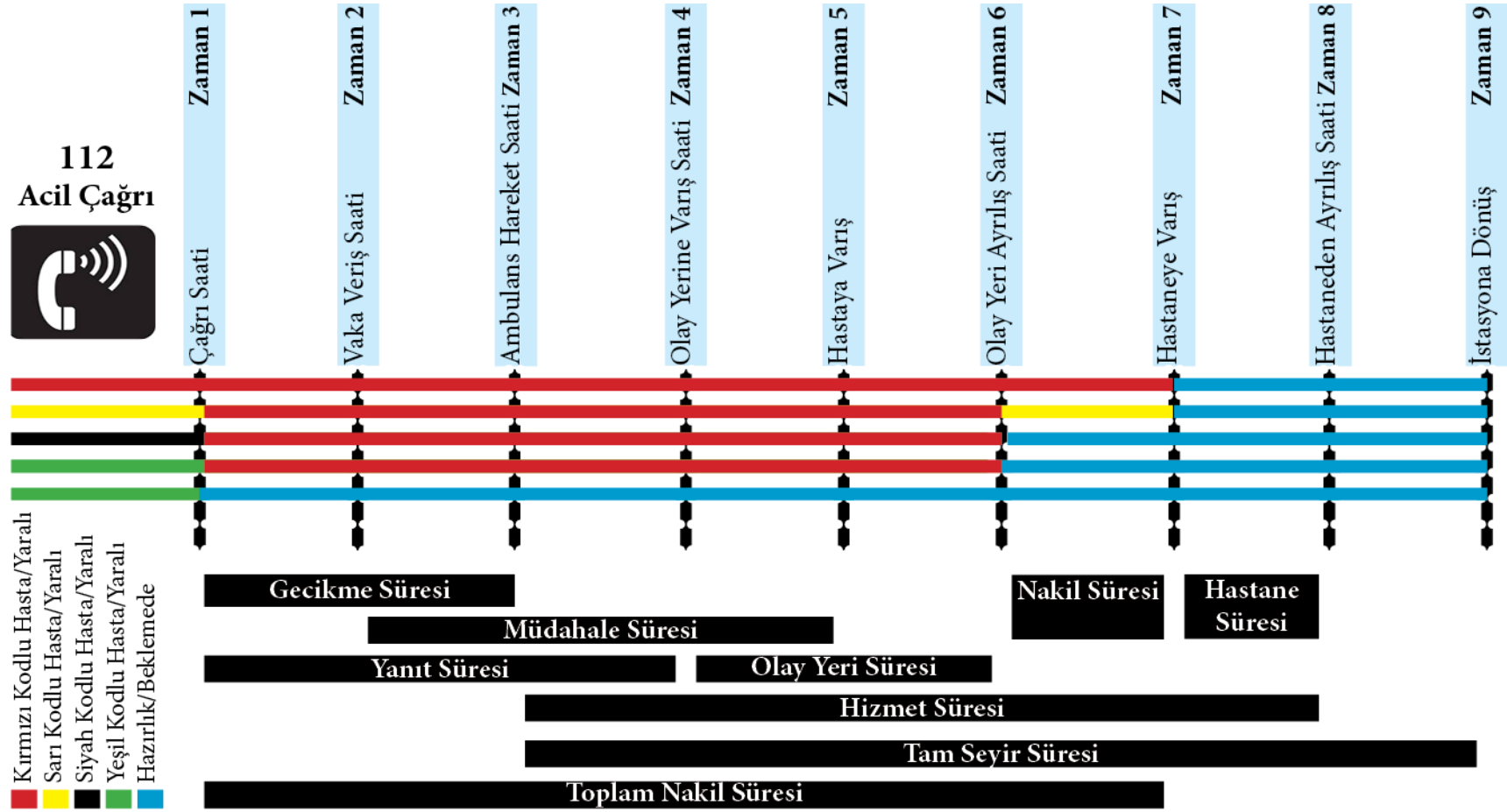
- a) Gecikme Süresi: Telefonla ihbarın alınması ile ambulansın gönderilmesi arasındaki süredir. 112 formunda “çağrı saati” ile “ambulans hareket saati” arasındaki zaman dilimidir.

- b) Yanıt Süresi: Telefonla ihbarın alınmasından, ambulansın olay yerine varmasına kadar olan süredir. 112 formunda “çağrı saati” ile “olay yerine varış saati” arasındaki zaman dilimidir. Fakat literatürde bazı kaynaklar yanıt süresini ambulansın hareketiyle başlatıp, olay yerinde park konumuna geçişiyle sonlandırmaktadır. Bu zaman seyahat süresi olarak da adlandırılmaktadır (65, 66).
- c) Müdahale Süresi: 112 istasyonun vaka için çıkışı ve olay yerinde hastaya ulaşarak uygun acil tedaviyi başlatması arasında geçen süre müdahale süresidir. 112 formunda “ambulans hareket saati” ile “olay yeri varış” saati arasındaki süredir.
- d) Olay Yeri Süresi: Ambulansın olay yerine varması ve olay yerinden ayrılması arasındaki süredir. 112 formunda “olay yerine varış saati” ile “olay yeri ayrılış” saati arasındaki zaman dilimidir.
- e) Hastane Süresi: Ambulansın hastaneye varması ve hastaneden ayrılması arasındaki süredir. 112 formunda “hastaneye varış” ile “hastaneden ayrılış saati” arasındaki zaman dilimidir.
- f) Hizmet Süresi: Ambulansın beklediği istasyondan yola çıkıp, hastaneden ayrılmasına kadar geçen süredir. 112 formunda “ambulans hareket saati” ile “hastaneden ayrılış saati” arasındaki zaman dilimidir.
- g) Tam Seyir Süresi: Ambulansın beklediği istasyondan yola çıkıp, yeniden aynı istasyona dönmesi arasındaki süredir. 112 formunda “ambulans hareket saati” ile “istasyona dönüş” arasındaki zaman dilimidir.
- h) Nakil Süresi: Hasta ya da yaralının ambulansa alınıp hastanede indirilmesine kadar olan süredir. 112 formunda “olay yeri ayrılış saati” ile “hastaneye varış” arasındaki zaman dilimidir.
- i) Toplam Nakil Süresi: Yanıt süresi, olay yeri süresi ve nakil süresinin toplamı, toplam nakil süresi olarak adlandırılır. 112 formunda “çağrı saati” ile “hastaneye varış” arasındaki zaman dilimidir.

Şekil 2.7’de görüldüğü gibi 112 ASH’de hizmet akışı 9 zaman diliminde gerçekleşmektedir. İlk aşamada KKM’ye yapılan başvuru niteliğindeki çağrı yer alır (Zaman 1). Alınan çağrının değerlendirilmesi sonucu vaka için ilgili istasyonun çıkış yapması sırasındaki geçen süre gecikme süresidir (Zaman 1-Zaman 3). 112

istasyonun KKM'den aldığı bilgiler doğrultusunda optimum sürede olay yerinde hastaya ulaşarak uygun acil tedavinin başlaması müdahale süresidir (Zaman 2-Zaman 5). Hasta/yaralının ileri tıbbi tedaviye ihtiyaç duyması halinde 112 ekibinin hastaneye nakle karar vermesi gerektiğinde KKM ile iletişime geçmesi ve hastanenin bilgilendirilmesini sağlaması ya da nakil ihtiyacı gerekmeyen durumlarda istasyonuna geri dönüş yaptığı zaman dilimi olay yeri ayrılış saati olarak tanımlanır (Zaman 6).

Şekil 2.7'de yer alan 112 acil çağrılar triyaj sınıflamasında olduğu gibi kırmızı, sarı, yeşil ve siyah olarak değerlendirilmiştir. 112 acil çağrı karşılayıcı hasta/yaralının durumunun acil bakım gerektirdiğine karar verdiğinde vakayı kırmızı kod kabul ederek hemen ambulansı olay yerine yönlendirir. Çağrıyı alan 112 ekipleri ise olay yerinde hasta/yaralıya ulaştığında hastanın durumuna göre hastaneye nakli gerçekleştirip gerçekleştirmeyeceklerine karar verirler. 112 ekipleri, vaka kırmızı ya da sarı kod ise hasta/yaralının hastaneye naklini gerçekleştirir; vaka siyah kodlu adli bir olay ise emniyet güçlerinin talimatına göre olay yerinde bekler ya da ayrılır, vaka siyah kodlu adli bir olay değil ise olay yerinde hasta/yaralıyı bırakarak ayrılır; vaka yeşil kodlu ise hasta/yaralıyı olay yerinde bırakarak ayrılır ve tüm bu işlemlerde KKM'yi bilgilendirerek bir sonraki vaka için hazırlık yapmak ve beklemede kalmak için istasyonuna döner.



Not: Bu şekil yazar tarafından geliştirilmiştir.

**Şekil 2.7.** Acil Sağlık Hizmetlerinde Hizmet Akışı.

### **2.3.8. Ambulans Hizmetinin Performansını Etkileyen Gecikme Nedenleri**

ASH sisteminin performans değerlendirilmesinde yanıt (1, 48) ve hizmet süreleri önemli bir kriter oluşturmaktadır. Tanımlanan süreler ne kadar kısa ise ambulans hizmetleri o kadar etkilidir. Bu süreler daha sıkı denetim ve ambulans filolarının arttırılmasıyla azaltılabilir (1). Yine de her süre dilimi kendi içerisinde ayrı ayrı ölçülerek analiz edilmeli ve değerlendirilmelidir (66).

### **Ambulans Yanıt Süresini Etkileyen Nedenler**

Yanıt süresi standardının oluşturulmasında ASH'nin sağladığı hizmet maliyeti önemli bir rol oynamaktadır (67). Ayrıca bir bölgede kabul edilen bir yanıt standardı diğer bölgelerin kendine özel karakteristiklerinden dolayı geçerli olmayabilir (68). Bu nedenle yanıt süreleri için evrensel bir süre tanımlaması yoktur. Bu süreler toplumdan topluma ASH sağlayıcılar ile toplumların kendi aralarında yapmış olduğu sözleşmelere göre değişiklik gösterebilmektedir. Örneğin New York acil çağrılarda yanıt süresini 10 dakika olarak (69) belirlerken California 12-15 dakika olarak kabul etmiştir (70). Acil çağrılar için ideal yanıt süresi vakaların %90'ına 8 dakika içerisinde ulaşılması gerektiği görüşüne dayanır (71). Fakat mevcut araştırma sonuçları bu sürenin geçerliliğini sorgulamaktadır. Örneğin kalp durması vakalarında beyin ölümü 4-6 dakika içerisinde gelişmektedir (70). Kalp durması vakalarında ilk birkaç dakika içinde temel yaşam desteği ile defibrilasyon sağlanabilir ise ve bu müdahaleler ilk 8 dakika içinde ileri yaşam desteği ile desteklenirse kişinin hayatta kalma şansı artar (67, 70, 72, 73, 74). Bu alandaki yapılan çalışmalar zamanında defibrilasyon ve ileri yaşam desteğinin verilemediği olaylarda geçen her bir dakikanın kişinin yaşam şansını %7-10 azalttığını ortaya koymaktadır (67, 70). Bu gibi yaşam dönütlerinin alınmasında ASH kentlerde 8 dakika standardını benimsemiştir (67). Fakat artan acil çağrı hacmi, kaynak ve finansman yetersizliği nedenleriyle bazı büyük şehirlerde ASH sistemleri bu standartları karşılamakta güçlük çekmektedir (75).

Kırsal alanlarda yaşayanlar acil bakıma ulaşmada, kentte yaşayan vatandaşın daha fazla süre beklemektedir ve bu durum ambulans performans hesaplamalarında yeni yöntemlerin geliştirilmesini gerektirmektedir. Ayrıca ambulans performans etkinliğini aşağıda verilen durumlarda etkilemektedir (1):

- a) Olayın acil olup olmadığına karar veren kişi (Hastanın kendisi, vatandaşlar, polis ve hekim gibi),
- b) Çeşitli sebeplerle, ambulansı, doktoru, hastane personelini ve polisi içerecek bir kararı vermede isteksizlik,
- c) İlgili telefon işlemini bilmemek,
- d) Ambulans ihtiyacı durumunun KKM tarafından tekrar aranarak teyit edilmesi.

Amerika Missouri eyaletinde ölümle sonuçlanan yol kazalarının %20'si, ambulansa olan ihtiyacın teyidi kaynaklı ambulansın gönderilmesinde 5 dakika ya da daha fazla gecikmeye bağlı olduğu görülmüştür. Travmanın boyutuyla hayatta kalma ters orantılı olduğundan, yaralanmanın dışarıdan görünümü olay yerindeki polis ya da vatandaşlar tarafından KKM'nin aranmasını geciktirmektedir. Ayrıca yaralanmalar üzerinde inceleme yapılmadan KKM'ye bildirilen belirsiz ihbarlar ambulansların geç gönderilmesine neden olmaktadır. Kentlerde 07:00-23:00 saatlerinde ambulans gecikme saati kırsal alanlardakine göre düşükken, 23:00-07:00 saatlerinde ambulans gecikme saatleri benzerdir. En büyük gecikme olasılığı şehirlerarası yollarda gerçekleşmektedir. Özellikle gece geç vakitlerde yüksek hızla gidilen bu yollarda durup, geri gidilemeyeceği için yaralıların durumu hakkında bilgi sahibi olunmadan KKM'lere verilen ihbarlarda ambulansların olay yerine geç gittikleri görülmektedir (76).

Avrupa'da 1997-2002 yılları arasında bazı bölgelerin acil durumlara yanıt sürelerini veren bir çalışma yapılmıştır. Çalışmada acil durumlara en hızlı yanıt Kopenhag (Danimarka) (4:45 dakika) verirken en yavaş yanıt (9:39 dakika) Ulleval (Norveç) vermektedir. Çalışmada yer alan tüm Avrupa bölgelerinin ortalama yanıt süreleri ise 7:73 dakikadır (Tablo 2.2.). Ankara'da 1995-1996 yıllarında yapılan bir çalışmada 112 ambulanslarının yanıt süresi ortalaması 11:30 dakika olarak bulunmuştur (77). SB 2011 verilerine göre, kentlerde acil vakaların %93'üne ilk 10 dakikada ve kırsalda acil vakaların %96'sına ilk 30 dakika içerisinde ulaşılmıştır (52). SB acil ambulans çıkışlarının en az %90'ının ülke geneli kentlerde 0-10 dakika (64), kırsalda 0-30 dakikada olay yerine ulaşmasını hedeflemektedir.



**Tablo 2.2. Yaşamı Tehdit Eden Acil Durumlarda Yanıt Süreleri Standardı (Avrupa Acil Durum Veri Projesi Raporu, 1997-2002) (67).**

<b>Yanıt Zamanları</b>		
<b>Bölge</b>	<b>Süre</b>	<b>Ambulans Filoları</b>
Kopenhag, Danimarka	04:45	40
Genoa, İtalya	08:00	100
Bonn, Almanya	07:59	27
Richmond, VA, ABD	08:59	26
Ulleval, Norveç	09:39	34
Batı Midlands, İngiltere	08:00	190
<i>Ortalama 07:73, Ortanca 08:00</i>		

Los Angeles ve California ASH alanında ambulansların olay sahası ve olayın durumuna göre yanıt zamanlarını belirleyen bir standart geliştirmiştir (Tablo 2.3.). Tabloda verilen bu standartlara uçak ambulans hizmetlerinin sunumu dışında uyulmaktadır. Bu sürelerin dışına ancak, olay yerinin fiziksel izolasyonu, topografi koşulları, kötü yol şartları, olumsuz hava koşulları ve çoklu kaza yanıtında ambulansın gerçekleştirdiği sevk işleminden sonra aynı olaya tekrar zamanında ulaşması gerektiği durumlarda çıkılabilmektedir (29).

**Tablo 2.3. Los Angeles ve California Acil Sağlık Hizmetleri Süre Standartları.**

<b>Acil Durum Çağrısı: Maksimum Yanıt Zamanları</b>	
<b>Kural</b>	<b>Dakika</b>
Kentlerde 1 mil kare başına 100 ve daha fazla nüfus olan yerler	8:59
Kırsalda 1 mil kare başına 10 ve 99 arası nüfusu olan yerler	20:59
Bakir bölgelerde 1 mil başına 1-9 arası nüfusu olan yerler	Mümkün olduğunca hızlı
<b>Kritik Bakım Ulaşımı ve Acil Olmayan Çağrılar</b>	
Bütün işlemler dahil maksimum	90:00

### **Olay Yeri Süresini Etkileyen Nedenler**

Olay yeri süresi ambulansın varışından ayrılışına kadar geçen süredir. Ambulansın olay yerindeki bekleme süresini aşağıda verilen nedenler etkilemektedir (1):

- a) Kazazede ile ilgili kurtarma ihtiyacı,
- b) Beklenen tahmini nakil süresi,
- c) Yaralanma şiddeti,
- d) Ambulans personelinin sayısı ve niteliği,
- e) “Tıbbi komuta” etkileyen faktörlerdir.

### **Hastaya Varış Süresinin Etkileyen Nedenler**

Ambulansın KKM tarafından verilen adrese varışı olay yerine varış olarak kabul edilir (68). Hastaya ulaşım ise tıbbi personelin gerekli malzemeyle birlikte apartman/bina içerisinde hasta/yaralıya ulaşmasıyla gerçekleşir (olay yerine varış ve hasta teması arasındaki süre) (1, 68). Kentlerde büyük bina ve apartmanlarda bu 2-3 dakika zaman alabilen bir süredir (68). Hastaya varışı etkileyen nedenler aşağıda verilmiştir (1):

- a) Hasta ya da yaralının kurtarılması işlemi (Örneğin kaza sonucu aracında sıkışan yaralının kurtarılması işlemi gibi),
- b) Polisin olay yeri güvenliğini sağlama çabası,
- c) Fiziki engeller (Kilitli kapılar, merdivenler veya asansörler),
- d) Seyredenlerin karışması, müdahalesi,
- e) Olumsuz hava koşulları.

### **Ambulansın Diğer Gecikme Nedenleri**

Ambulansın yoldan çevrilmesi, gecikmeye yol açan nedenlerden birisidir. Yoldan çevrilme, hastanın ambulansla götürülmesi planlanan hastaneye, oradaki acil servisin geçici olarak kapanması nedeniyle naklin gerçekleştirilememesidir. Yoldan çevrilme, ambulans personelinin inisiyatifıyla geçersiz kılınabilir ve ambulans personeli coğrafi kriterlere göre alternatif hastane seçimi yapabilir. Hava ambulansı ile yapılan nakiller yoldan çevrilmeden etkilenmez. Yoldan çevrilmenin neden olduğu olumsuz durumlar aşağıda verilmiştir (1):

1. Alışılmış (tanıdık) bakım sağlayan kişiden uzak kalma,
2. Önceki sağlık kayıtlarından ayrılma,
3. Ambulans personelinin durumu yanlış aksettirme ile suçlanması,
4. Sistem yöneticilerinde hayal kırıklığı,
5. Naklin olması beklenen ama gerçekleşmeyen hastaneye gelen aile üyelerinde telaş oluşturması.

Ambulansın bir diğer gecikme nedeni uygun olmayan kullanımudur. Buna göre ambulans kullanımının gereksiz olduğu nedenler arasında hasta şikayetinin aciliyetinin olmayışı, hastanın yürüyebiliyor olması ve hastanın sonuçta hastaneye yatışının yapılmaması yer alır (1).

Bu bölüm ambulans süreleriyle ilişkili olması bakımından, nakille ilişkili ölüm tanımlamasını vermekte yarar vardır. Nakille ilişkili ölüm: “Sahada, ambulansla yolda hastaneye gelirken ve hasta acil servise teslim edildiğinde ilk yarım saat içinde meydana gelen ölümler” olarak tanımlanır (1).

### 2.3.9. 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Personeller

ASH'de hekim, acil tıp teknisyeni, ambulans ve acil bakım teknikeri, hemşire, sağlık memuru ve şoförler hizmet vermektedir. Bu meslek gruplarının 112 ASH içerisindeki görev ve yerleri aşağıda sırayla verilmiştir:

#### Hekim

Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nde (07/12/2006 - RG26369) hekim, 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanuna (14/04/1928 – RG863) göre mesleğini icra etme yetkisine sahip Tıp Fakültesi mezunu tabipleri ifade eder (AHY, m.4/1) (3). Hekimler 112 ASH'nin yönetim kademesinden, KKM'ye ve 112 ASH istasyonuna kadar farklı birimlerde görev alırlar. Hekimlerin 112 ASH'deki görev, yetki ve sorumlulukları diğer 112 çalışanları gibi, ASHY dayanılarak hazırlanan İl Ambulans Servisi Çalışma Yönergesinde düzenlenmiştir. Hekimlerin görevleri çalıştıkları birime göre farklılıklar göstermektedir.

KKM'de görev yapan hekim, merkeze iletilen ve çağrı karşılayıcı personel tarafından karşılanan acil yardım çağrısını değerlendirerek, hasta ve olay ile ilgili adres, telefon ve kimlik bilgisi ile olayın oluş şekli ve yaralı sayısı hakkında bilgileri alır. Acil olarak değerlendirilen vakalara en uygun 112 ASH İstasyonunu görevlendirir. Ambulans olay yerine ulaşana kadar hasta yakını veya arayan kişiye gerekli ilk yardım bilgilerini verir. Merkeze bağlı olarak çalışan tüm ambulansların takibi, ambulansların görevlendirilmesi ve organizasyonu konusunda karar vericidir. Gerektiğinde diğer kurum ve kuruluşlarla koordinasyonu sağlar (İASÇY, m.8) (45).

112 İstasyon Nöbetçi Hekimi 112 ambulans istasyonunun usulüne uygun planlama ve onay ile yayımlanmış nöbet cetveline göre görevlendirilmiş hekimi tanımlar. Bu hekim istasyon personelinin sorumluluğunu üstlenir. Ambulansın ve ekibin 24 saat göreve hazır olmasından sorumludur. Her türlü aksaklık veya eksiklik durumunda KKM ile iletişime geçer. Telsiz iletişiminden birinci derecede sorumludur. Yapılan görevlerle ilgili form ve raporların eksiksiz doldurulmasını sağlar. KKM tarafından istasyona verilen görevlerin zamanında ve eksiksiz yapılmasından sorumludur (İASÇY, m.13) (45).

Türkiye’de 112 ASH’de görev alan hekimler, Tıp Fakültesinden mezun olduktan sonra acil yardım eğitimlerinin yeterli olup olmamasına bakılmaksızın istihdam edilmektedirler (10). Günümüzde Tıp Fakültelerinde hastane öncesi ASH’ye yönelik yeterli eğitim verilmemektedir. Oysaki ASH’de çalışan hekimler travma kurslarına katılmış, acil müdahale gerektiren hasta veya yaralıya standart yaklaşım tarzını yakalamış ve uygulayabilir olmalıdırlar (78).

Dünyadaki hastane öncesi ASH organizasyonlarında hekimlerin rolü değişmekle birlikte genel olarak sistemin sorumluluğu hekimler tarafından üstlenilmektedir. Bu sorumluluk bazı ülkelerde her ambulanda bir hekim bulunması şeklinde olurken, bazı ülkelerde ise hekimin ihtiyaç duyulduğunda olay yerine ulaştırılması şeklinde olur. Örneğin Amerika’da ambulanslarda acil tıbbi teknikerler görev alır ve hekimler sadece uzayan kurtarma işlemleri ile kitle yaralanmalarında olay yerine giderler. Fransa’da ise her ambulanda bir hekim yer alır (14).

Türkiye’de 112 ASH’de görev alacak hekimlerin Tıp Fakültesini bitirmesi yeterli iken Amerika’da ASH tıbbi müdürü olarak görev yapan hekimler; acil tıp, anestezi, travma cerrahisi veya aile hekimliği alanlarının birinde uzman olanlar ya da acil servis deneyimi fazla olan hekimler arasından seçilmektedir. Almanya’da acil sağlık hizmetlerinde çalışan hekimlerin öncelikle anestezi, travma cerrahisi, dahiliye veya pediatri dallarından birinde uzman olmaları, mezuniyet sonrası ise 80 saatlik eğitimi bitirip sertifika almaları ve en az 20 kez refakat çıkışı yapmaları gerekmektedir. Fransa’da ambulanda çalışacak hekimler için 2 yıl süreli özel bir eğitim programı bulunmaktadır (14).

### **Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri ve Acil Tıp Teknisyeni**

Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri (Paramedik), üniversitelerin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu’ndaki 2 yıllık Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği programından mezun olmuş kişileri (ASHY, m.4/z), Acil Tıp Teknisyeni (ATT) ise Sağlık Meslek Lisesi’nin Acil Tıp Teknisyenliği bölümünden mezun olmuş kişileri tanımlar (ASHY, m. 4/z,a) (41).

Paramedik, hasta veya yaralının hastane dışındaki acil tıbbi müdahalesini başlatan, ambulansla hastaneye nakil edildiği esnada tedaviyi devam ettiren, hastanın

acil servise teslimi esnasında gerekli bilgi ve belgeleri acil servis çalışanlarına aktaran, aynı zamanda ambulans sürücülüğü de yapabilen iki yıllık yüksekokul mezunu olarak sağlık teknikeri unvanını alan sağlık personelidir (79). ATT, toplumdaki bireylerin beden ve ruh sağlığının bozulması sonucu, tıbbın gerektirdiği bilgi ve becerileri kullanarak ilk yardım ve acil bakım uygulayan, hasta veya yaralının en uygun sağlık kuruluşuna ulaştırılmasını sağlayan sağlık meslek mensubudur (80).

Tüm dünyada ASH sunumunda meydana gelen değişimler ve insanların ASH'den beklentilerinin artması, ASH alanında uzmanlaşmış sağlık çalışanları ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu alandaki uzmanlaşma günümüzün en ciddi problemlerinden biri olan travmanın, ekonomik, sosyal ve sağlık üzerinde neden olduğu olumsuz etkilerden (81) kaynaklanmaktadır. Amerika'da 1966 yılında Ulusal Bilimler Akademisinin travmayı modern toplumların göz ardı edilmiş hastalığı olarak tanımlayan raporu (37, 79, 82, 83), aynı yıl çıkarılan Ulusal Karayolu Güvenliği Yasası ile Ulaştırma Bakanlığı'ndan eyaletlerin ambulans sistemlerini oluşturması ve bu sistemler arasında standardizasyonun sağlanması istenmiştir. Kısa bir süre sonra 1973 yılında çıkarılan ASH sistemi ile ilk standart paramedik kursu 1977'de, ilk ATT kursu ise 1984'te vermeye başlanmıştır (37, 79).

ATT ile Paramedik meslekleri Türkiye'de son yıllarda ortaya çıkan mesleklerdir. 112 ASH'nin gelişimine paralel olarak ortaya çıkan, bu alanda uzmanlaşmış sağlık personeli ihtiyacına çözüm üretmek amacı ile ilk olarak 1993 yılında üniversitelerde acil yardım teknikerliği bölümleri açılarak paramedik yetiştirilmiştir. Daha sonra da 1996 yılında Sağlık Bakanlığına bağlı sağlık meslek liselerinde ATT bölümü açılarak 112 ASH'de görev alacak personeller yetiştirilmeye başlanmıştır (19).

Paramedik eğitiminin kaç yıl olacağı konusunda ülkeler arasında bir standart yoktur. Bu konuda üç aydan iki yıla kadar değişik uygulamalar mevcuttur. Almanya'da iki yıl eğitim verilmekte olup bu eğitimin üç yıla çıkarılması tartışılmaktadır. Hollanda ise ambulanda çalışacak personelin 4 yıllık meslek lisesi eğitimini bitirdikten sonra bir yıl süreli uzmanlık eğitimi almasını kabul eder. Amerika ise kademeli bir eğitim modeli uygulayarak diğer ülkelere bu konuda örnek

teşkil etmektedir. Amerika’da Ulusal Karayolları Trafik Güvenliği İdaresi, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri için 4 düzeyde eğitim öngörmüştür. Öngörülen bu eğitim düzeyleri aşağıda belirtilmiştir (14):

- “First Responder (FR)” (İlk Yanıt Veren), itfaiye, polis, riskli işlerde çalışanlar ve arama-kurtarma elemanlarının alması gereken 40 saatlik ileri ilk yardım eğitimi,
- EMT-B (Basic), 110 saatlik bir eğitim,
- EMT-I (Intermediate), 700 saatlik bir eğitim,
- EMT-P (Paramedic), en az 1200 saatlik bir eğitimidir.

Günümüzde çeşitli acil durum ve afetlerin ortaya çıkması, acil durum yöneticilerinin farklı yeterlilikler ve stratejiler geliştirmesini gerektirmektedir (84). Bu durum 112 istasyon ekipleri açısından acil durumun şekli ya da afete göre, sahada olay yeri yöneticisi unvanını ve KKM’de yer alan ekibin de acil durum yöneticisi unvanını almasını sağlamaktadır. Bu olguların ve Türkiye’nin geçmeye çalıştığı “tek acil sağlık hattı numarası” sisteminin (112, 110 ve 155 no’lu hatlar) sevk ve idare edilmesinde, yeterli yönetim becerileri olmayan sadece sağlık kökenli ATT, paramedik ve hekimlerin yanında ambulans ve acil bakım eğitiminin üzerine kurgulanmış yönetim beceri ve stratejilerine sahip yetişmiş insan gücünün olması da gerekmektedir. Bu kapsamda ilk iki yılı Ambulans ve Acil Bakım Teknikerliği müfredatı ile benzer olan ve üzerine Halk Sağlığı, İtfaiye ve Yangın Güvenliği, Arama-Kurtarma, Acil Yardım ve Afet Yönetimi konularında yoğun ve uygulamalı bir eğitim veren dört yıllık Acil Yardım ve Afet Yönetimi lisans programı bulunmaktadır. Fakat, programdan mezun olanlar Acil Sağlık Hizmetleri içerisinde henüz yer almamaktadır (85, 86).

Paramedikler ve Acil Tıp Teknisyenleri KKM’de çağrı karşılayıcı personel, ASH istasyonlarında sağlık personeli ve hastane acil servislerinde sağlık personeli olarak çalışabilmektedirler. KKM ve 112 istasyonları 24 saat nöbet esasına göre çalışırlar. Paramedikler ve Acil Tıp Teknisyenlerinin görev, yetki ve sorumlulukları ile bu personele yönelik hizmet içi eğitim ve mezuniyet sonrası eğitimler Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ (26/03/2009-RG27181) ile düzenlenmiştir.

SB personelinin eğitimini teşvik etmek için 27/02/2008 tarihinde ‘Eğitim Giderleri’ konulu bir genelge yayınlamıştır. Söz konusu genelge ile konferans, sempozyum ve kurs gibi organizasyonlara katılan personelin konaklama, yeme-içme, yol ve eğitim giderleri gibi masraflarının genel bütçe veya döner sermaye bütçesinden karşılanacağı belirtilmiştir. Ancak çalışanların eğitimine ciddi manada katkısı olacak bu genelgeye rağmen bazı sağlık müdürlükleri, konferans, sempozyum veya kurs gibi eğitim organizasyonlara katılan çalışanların giderlerini karşılamamaktadırlar (37).

### **Hemşire ve Sağlık Memurları**

112 ASH’de görev almak üzere yetiştirilen ATT ve Paramediklerin kamu personeli olarak atanmaları ilk kez 2002 yılında gerçekleşmiştir. Acil Tıp Teknisyeni ve Paramediklerin ASH’ye entegre edilmesinden önce hemşire ve sağlık memurları uzun yıllar bu hizmetlerin yürütümünde görev almışlardır.

Sağlık memuru, koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinde birey ve topluma sunulacak sağlık bakımını yeterli ve nitelikli bir şekilde uygulamak üzere gerekli mesleki bilgi ve davranışı kazanmış sağlık elemanıdır. Hemşireler ise üniversitelerin hemşirelik ile ilgili lisans eğitimi veren fakülte ve yüksekokullarından mezun olan ve diplomaları SB tarafından tescil edilen sağlık personelleridir (37). Daha önce sağlık meslek liselerinde eğitim veren hemşirelik bölümü mezunlarına da hemşire unvanı verilirken 2 Mayıs 2007 tarihinde yayınlanan Hemşirelik Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun (RG-26510) ile bu durum kaldırılmış sadece dört yıllık lisans mezunu olanlara hemşire olma imkanı sağlanmıştır. Ancak ülkenin ihtiyaç duyduğu hemşire sayısının çokluğu göz önüne alınarak söz konusu kanuna, Sağlık Meslek Liselerinin hemşirelik bölümünden mezun olanlara da 5 yıllık süre için hemşire unvanı verileceğine yönelik geçici madde konulmuştur. Yine aynı kanunun yürürlüğe girmesinden önce iki ayrı meslek olan sağlık memurluğu ve hemşirelik bu kanunun yürürlüğe girmesi ile beraber birleşerek hemşirelik adını almıştır (HKDYK, m.7) (87).

Hemşire ve sağlık memurlarının, 112 ASH içinde görev, yetki ve sorumlulukları İl Ambulans Servisi Çalışma Yönergesinde belirtilmiş olup 24 saat



esasına göre görev yapan sağlık çalışanlarıdır. ATT ve Paramediklerin 112 acil sağlık hizmetlerinde istihdam edilmeye başlanması ile birlikte, burada çalışan hemşire ve sağlık memurları bu teşkilattan çekilmiş ve diğer sağlık kurumlarında gevlendirilmişlerdir. Geride kalan çok az sayıdaki hemşire ve sağlık memurları ise KKM ve 112 istasyonları ile 112 ASH'nin idari birimlerinde gev almaktadırlar (37).

### **şoförler**

şoförler ASH'nin sunumu sırasında ihtiyaç duyulan personel ve malzeme ile birlikte 112 acil yardım ambulanslarını en kısa zamanda ve güvenli bir şekilde olay yerine ulaştırmakla görevli çalışanlardır (19). şoför kullanacağı araca uygun sürücü belgesine sahip, temel ilk yardım sertifikası almış personeli ifade eder (ASHY m.4/o) (41).

şoförlerin görev yetki ve sorumlulukları İl Ambulans Servisi alışma Yönergesinin 12. ve 15. maddelerinde belirtilmiştir. İstasyon sorumlu ambulans şoförü, istasyondaki sürücüler arasındaki iletişimi sağlayan, ambulansın periyodik bakımları ile trafik sigortası işlemlerinin yaptırılmasını sağlayan ve ambulansın karıştığı bir kaza durumunda kaza tespit tutanağı düzenleyerek Başhekimliğe ileten kişidir. İstasyon nöbetçi şoförü ambulansın yakıt miktarını yarım depodan daha fazla tutmak ve ambulans kabininin dışı ile şoför kabininin temizliğini yapmakla sorumludur. Olası bir arıza durumunda durumu nöbetçi hekime iletir (İASY, m.12,15) (45).

SB, 112 ASH'de çalışan şoförlerin sayısını azaltıp ambulansda görev yapan bütün personelin acil bakım eğitimi alan kişilerden oluşmasını hedeflemektedir. Bu politikanın amacı ASH ekibinde görev alan bütün personelin etkin olarak acil müdahalede kullanılmasıdır. Bu amaçla ATT ve Paramediklerin görev alabilecekleri birimlerin yanına gerektiğinde ambulans sürücüsü olarak da çalışabilecekleri eklenmiştir (ASHY, m.28) (41).

### **2.3.10. Hasta Naklinde Kullanılan Ambulans Araçlar**

#### **Ambulans**

Ambulans: Hasta nakli ve/veya acil yardım amacıyla kullanılan ve Yönetmelikte öngörülen teknik ve tıbbi malzemelerle özel olarak donatılmış kara, hava ve deniz ulaşım araçlarını ifade eder (AHY, m.4/1.c) (3).

#### **Ambulans Türleri**

Ambulanslar olay yerinden hasta ve/veya yaralı taşımaya uygun özel ekip ve ekipmanla donatılmış, kendine özgü uyarıcı sesli ve ışıklı sistemleri ve haberleşme aygıtları bulunduran özelleşmiş araçlardır. Çeşitli yasa ve yönetmelikler ile ambulanslar sınıflandırılmış ve standartları oluşturulmaya çalışılmıştır. Örneğin Amerika'da kullanılan ambulans sınıflandırmasında kara ambulansları bazı eyaletlerde kurtarma ve medikal ambulanslar olarak sınıflandırılırken diğer bölgelerde pediatrik ve yetişkin ambulanslar olarak ayrılır (88).

Ambulanslar ulaşım şekli ve kullandığı aracın tipine göre kara, deniz ve hava ambulansları olarak üçe ayrıldığı gibi kara ambulansları da kullanım amacına göre acil yardım ambulansı, hasta nakil ambulansı, yoğun bakım ambulansı ve özel donanımlı ambulanslar olarak sınıflandırılır. Bu ambulansların tanım ve özellikleri aşağıda sırayla anlatılmıştır.

#### **Kara Ambulansının Tanımı**

ASH'nin sunumunda ihtiyaç duyulan tıbbi personel ve ekipmanları bulundurarak en hızlı şekilde hasta/yaralıya tıbbi müdahalede bulunan ve hasta/yaralı nakli yapabilen kara araçlarıdır. Başka bir ifadeyle acil tıbbi bakımın sağlanacağı, sürücü kabini ve yeterli ambulans personeli, iki hastanın sığabileceği hasta kabini bulunan, uygun donanım ve teknik özelliklere sahip araç olarak tanımlanır (76).

#### **Kara Ambulansının Tarihçesi**

Kara ambulanslarının gelişimi her dönemde ülkelerdeki teknolojik olanaklara göre farklılıklar göstermiştir. Kara ambulanslarının tarihsel gelişimiyle ilgili bazı

bilgilere “2.1.2. Dünyada Acil Sağlık Hizmetlerinin Gelişimi” başlıklı bölümde yer verilmiştir.

### **Kara Ambulanslarının Sınıflandırılması ve Bazı özellikleri**

Kara ambulansları kendi içerisinde acil yardım, hasta nakil, yoğun bakım ve özel donanımlı ambulanslar olmak üzere dörde ayrılır (AHY, m.5) (3):

- a. Acil Yardım Ambulansı: Her türlü acil durumda, erişebildiği olay yerinde ve ambulans içerisinde hasta ve yaralılara gerekli acil tıbbi müdahaleyi yapabilecek ekip ve yönetmelikle belirtilen gerekli teknik ve donanıma sahip araçlardır. Acil yardım ambulanslarında ekip en az bir hekim ve/veya ambulans ve acil bakım teknikeri ve bir sağlık personeli olmak üzere en az 3 kişiden oluşur ve gerekiyorsa ekibe şoförde eklenir. Acil yardım ambulansları beyaz üzerine 20 cm. genişliğinde kırmızı renkli ve fosforlu şeridinden tanınır. Ayrıca ambulansın adı ve kırmızı renkli hilal aracın iki yanında da vardır (3). Bu ambulanslar acil durumlarda ya da afet olaylarında yaralıların olay mahallinde tedavilerini başlatarak zarar vermeden çıkarır ve ambulansla tedaviye devam ederek yaralının ihtiyacına yönelik en uygun hastaneye nakillerini gerçekleştirirler.
- b. Hasta Nakil Ambulansı: Acil tıbbi müdahale gerektirmeyen hasta veya yaralıların nakli amacıyla kullanılan ve yönetmelikte belirtilen teknik ve tıbbi donanıma sahip kara aracıdır. İçinde en az bir sağlık personeli olmak üzere 2 kişiden oluşan bir ekip vardır ve gerekiyorsa ekibe şoför eklenebilir. Hasta nakil ambulansları beyaz üzerine 20 cm. genişliğinde lacivert renkli ve fosforlu şeridinden tanınır. Ayrıca ambulansın adı ve kırmızı renkli hilal aracın iki yanında da vardır (3). Bu ambulanslar acil durum veya afetler sırasında stabil hale getirilen yaralı/hastaların daha iyi bir bakım için çevre hastanelerine naklinden sorumludurlar.
- c. Yoğun bakım ambulansı: Hastaların nakli esnasında ileri seviyede izlenmesine ve tedavisine yönelik tasarımılanan ve yönetmelikte belirtilen teknik ve tıbbi donanıma sahip kara aracıdır.
- d. Özel donanımlı ambulanslar: Hasta veya yaralıların yaş, fiziksel ve tıbbi durumları ile ambulansların görev yaptığı bölgenin coğrafi özelliğine göre

özel olarak tasarlanmış ve buna göre yönetmelikle belirtilen teknik ve tıbbi donanıma sahip araçlardır. Örneğin yenidoğan hastaların nakli amacıyla kullanılabilirler. Bu ambulanslarda en az bir hekim ve/veya ambulans ve acil bakım teknikeri olmak üzere en az üç personel görev yapar, gerekiyorsa ekibe şoför eklenir. Özel donanımlı ambulanslar 20 cm. genişliğinde biri kırmızı biri mavi renkli ve fosforlu iki şeridinden tanınırlar. Ayrıca ambulansın adı ve kırmızı renkli hilal aracın iki yanında da vardır (3). Bu ambulanslar acil durum ve afetler sırasında yenidoğan gibi vakaların alanında özelleşmiş sağlık birimlerine nakilinden sorumlu araçlardır.

### **Kara Ambulansının Tasarımı**

Ambulans Tasarımında mekan, iç çevre, rahatlık ve güvenlik unsurları önemlidir. Ambulanslar mekan açısından mono blok gövdeli panelvan veya hasta kabinli “pick-up” tipinde (AHY, EK-1) (3) ya da sürücü ile hasta kabini arasında kayarak açılan bir kapı şeklinde olmalıdır (76). Ambulansta personel için yeterli manevra alanı ve gerekli haberleşme cihazları bulunmalıdır. Ambulansın iç mekanında bölgenin iklim koşullarına uygun klima sistemi olmalıdır. Ambulanların rahat kullanımı açısından yeterli aydınlatma ve ses yalıtımı ile sedye boylarının ambulans arka kabine uygun girişi (3,76) ve sarsıntının engellenmesi için özel bir süspansiyon sisteminin olması önemlidir (3). Ambulans güvenliği için yüksek hızlarda ve virajlarda aracın devrilmesini önlemek için araç ağırlık merkezinin düşük tutulması ve personel ve hasta güvenliği için emniyet kemerleri bulunmalıdır (76).

### **Kara Ambulansının Donanımı**

Bir ambulanda bulundurulacak tıbbi cihaz, araç-gereç ve malzemeler şunlardır: ana sedye, kombinasyon sedye, vakum sedye, faraş sedye, sırt tahtası (Baş sabitleyici ile birlikte), traksiyon atel seti, asgari 6 değişik parçalı şişme atel veya vakum atel seti, boyunluk seti, Ked kurtarma yeleşği, sabit oksijen tüpü ve prizi, portatif oksijen tüpü, transport ventilatör cihazı (erişkin ve pediatrik kullanımına uygun basınca [10-50 cmH<sub>2</sub>O] ayarlanabilir, PEEP valfli), mekanik ventilatör cihazı, sabit vakum aspiratörü, portatif aspiratör, sabit ve portatif tansiyon aleti (Steteskoplu), oksimetre, termometre, diagnostik set (otoskop, oftalmoskop,

rinoskop), serum askısı, enjektör pompası, defibrilatör (Monitörlü), otomatik eksternal defibrilatör, kalp monitörü, canlandırma ünitesi (Balon valf maske seti, laringoskop seti, portatif oksijen tüpü, entübasyon tüpleri, havayolu tüpü, oro/nazofaringeal kanüller, kolorimetrik cihaz), ısı izolasyonlu kap, oksijen maskesi (rezervuarlı) ve nazal kateterler (set), aspirasyon kateterleri (3 farklı boyda), muhtelif boyda idrar sondası, torbası ve enjektör, toraks drenaj kiti, basınçlı infüzyon cihazı, perikardiyal delme kiti, merkezi (santral) ven sondası (kateteri), harici kalp atışı düzenleyici (eksternal pace maker) özelliği olan defibrilatör, acil doğum seti, kan şekeri ölçüm cihazı, kapnometri, yanık seti (Alüminyum veya jel esaslı yanık örtüsü, yanık sargısı ve kompresler), temel tıbbi malzeme çantası (yüzük kesme makası, turnike, steril spanç, kompres, kanama durdurucu materyal, sargı bezi, elastik bandaj ve plaster içermeli), serum seti ve kelebek set ile intraketler, personel görev kıyafeti (Yansıtıcı) ve cenaze torbasıdır (AHY, EK-2) (3).

### **Kara Ambulansının Uyarı Cihazları**

Bu cihazlar kalabalık trafiğin aşılması ve çarpışma riskinin azaltılması için kullanılırlar. Uyarı cihazları çevre tarafından dikkat çekme, ambulansın tanıtılması, aracın büyüklüğünün ve uzaklığının tespiti ve taşıtın hız ve yönünü yansıtma için kullanılır (76).

### **Hava Ambulansının Tanımı**

Hasta nakli veya acil tıbbi müdahale amaçlı kullanılmak üzere ulusal sivil havacılık yetkili biriminden çalışma ve uçuş izni almış ve yönetmelikte belirtilen tıbbi donanıma sahip uçak ve helikopterlerdir (AHY, m.5) (3).

### **Dünyada Hava Yolu İle Hasta Naklinin Tarihi**

Tarihte ilk hava yolu ile hasta/yaralı tahliyesi 1870 yılında, Fransa İmparatorluğu tarafından Prusya Krallığının Paris kuşatması sırasında 160 askerin balonla güvenli noktaya götürülmesiyle gerçekleştirilmiştir (89). Fakat modern kayıtlarda, kuşatma altındaki Paris şehrinde ayrılan 67 balonda herhangi bir hasta ya da yaralının taşındığına değinen bir kayıt yer almamaktadır (90, 91). Bu popüler inanın kaynağı belli değildir ve bilgi hatasının Fransızca raporların çevirileri

sırasında yapıldığı tahmin edilmektedir. Yaklaşık 20 yıl sonra Hollanda ordu doktoru DeMooy tarafından savaşta yaralıların ata gergin bir iple bağlanan balon tarafından tahliye edildiği ileri sürülmüştür, fakat bu uçuşun da gerçekleştiği konusunda bir kanıt yer almamaktadır (91).

Hava yoluyla yaralıların taşınması mantığı neredeyse sabit kanatlı uçakların uçuşuyla aynı anda başlamıştır. Wright Kardeşler havada uçmayı başardıktan sonra, Amerikan ordusuna bağlı iki tıbbi memur hasta nakli için uçak tasarlamıştır. Amerika Florida da 1910 yılında dünyanın ilk hava ambulansı uçmuştur (92, 93). Fakat, uçağın test uçuşu sırasında düşmesi nedeniyle bu proje desteklenmemiştir (92).

Bir Fransız tıp dergisinin 1912 yılında yayınlanan makalesinde uçakların ilerde hasta/yaralı tahliyesinde kullanılabileceğinden bahsedilmektedir (91). Gerçekte ilk yaralı tahliyesi 1. Dünya Savaşı sırasında Sırp asıllı hastaların, tasarımı değiştirilmemiş bir Fransız avcı uçağı ile gerçekleştirilmiştir (91, 94). Dr Eugene Chassaing isimli bir Fransız 1916 yılında Fransa devletini, pilot kokpitinin arkasındaki uçak gövdesinin içerisine iki sedye eklemeye ikna etmiştir ve bu uçaklar bir yıl sonra Amiens savaşında başarılı bir şekilde yaralananları tahliye etmiştir. Böylece uçakların hasta/yaralı taşımada potansiyel bir önemi olduğunun anlaşılmasıyla hava ambulanslarının doğuşu gerçekleşmiştir (91, 92).

İlk hava ambulans uçuş kaydı İngilizler tarafından 1917 yılında, Türkiye’de Deve Kolordusunda bulunan bir askerin ayak bileğinden vurulmasıyla karadan 3 gün sürecek bir yolculuğun uçakla 45 dakikada hastaneye ulaştırılmasıyla gerçekleşmiştir (91). Zamanla radyo, havacılık ve tıbbi sistemlerin gelişmesiyle ilk organize tıbbi amaçlı uçuşlar Avustralya’nın iç bölgelerinde yapılmıştır (91, 94). İlk resmi uçuşlar 17 Mayıs 1928’de Avustralya’nın Queensland eyaletinde ulusal resmi taşıyıcısı QANTAS (Queensland and Northern Territory Airline Service) tarafından bir çift kanatlı Havilland DH50 uçağıyla yapılmıştır (91).

Avustralya’da taşra hastanelerinde çalışan birkaç doktorla beraber iş yükünün tamamına yakını üstlenen hemşirelerle beraber uçan hemşireler kavramı geliştirilmiştir. Meg McKay isimli genç bir hemşirenin 1939 yılında iki taşra

arasında havadan sağladığı aşılama ve cerrahi hizmetleriyle ilk uçuş hemşireliği örgütü kurulmuştur. Örgütün adı 1942 yılında Uçan Doktorlar Servisi (Flying Doctor Service-FDS) olarak değiştirilmiş ve ordu literatürüne II. Dünya Savaşının sonuna kadar uçuş hemşireliği kavramı girmiştir. FDS muhtemelen uçuş hemşiresi yetiştiren ve istihdam eden ilk hava yoluyla hasta taşımada kurulan örgüttür (91). Amerika'da hava yoluyla tahliyenin gelişmesiyle beraber hasta naklinde iyi bir tedavi verilmesi ihtiyacı duyulmuştur. Fakat doktor sayısı yetersiz olduğundan bu gerçekleştirilememiştir. Bunun için ordu içerisinde bir uçan hemşire birliği kurulmasına karar verilmiştir. Bazı muhalefetlere rağmen Uçan Hemşire adıyla kurulan bu birlik özel eğitilmiş hemşirelerden oluşmuştur. İlk Uçan Hemşireler 1943 yılında 4 haftalık bir kurs kapsamında hayatta kalma becerileri, uçak prosedürleri ve havayoluyla tıbbi tahliye konularında eğitim alarak mezun olmuşlardır (9) ve Yeni Gine ve Güney Pasifikte çalışmaya başlamışlardır (93).

İngiltere ve Fransa sömürge çatışmaları sonucunda yaralananların tahliyesinde uçak kullanmışlardır (91). İngiltere Kraliyet Hava Gücü (Royal Air Force-RAF) 1919 da Somali adasında hasta 3 kişiyi üzerinde sedyesi bulunan Havilland DH9 uçağıyla yaklaşık 281 km tahliye etmiştir (91, 94). Fransa ordusu 1922 yılında Fas'ta Riffian savaşında yaralanan 1200'den fazla kişiyi 6 uçaktan oluşan bir filoyla nakil etmiştir (91, 92, 93).

Amerika I. Dünya Savaşı sırasında yaralıları uçaklarla tahliye etmiştir. Fakat uçakların uçak gövdeleri küçük olduğundan sedye yerleştirmek zor olmuştur ve kokpit açık olduğundan yaralılar sürekli dışarıdan gelebilecek tehlikelere maruz kalmıştır. Savaşın sonlarına doğru hava yoluyla yaralı tahliyesinin önemi anlaşılmıştır ve 1918 yılında çift kanatlı JN-4 Curtis uçağının kokpit arkasına standart ordu sedyesi yerleştirilerek hava ambulansına dönüştürülmüştür (92). Bu uçak ilk Amerikan Hava Ambulansı olarak tanımlanmaktadır (93).

JN-4 Curtis hava ambulansının I. Dünya Savaşı sırasındaki başarısı havayoluyla tahliyenin hızla gelişmesini sağlamıştır (92). DeHavilland DH-4 uçağının iç gövdesi 1920 yılında içinde 2 hasta ve tıbbi bir görevliyi taşıyacak şekilde yeniden tasarlanmıştır (92, 93). Fakat kısa bir süre sonra Cox-Klemmin isimli uçak modeli bir hava ambulansı olarak 2 hasta ve bir tıbbi görevliyi taşımıştır. Curtis

Eagle uçağı 1921 yılında ayaktan 6 hasta ve sedye üzerinde 4 hastayı nakil etmek için tasarlanmıştır. Bu uçak görevinin ilk yılında elektrik yüklü bir fırtına sırasında düşmüş ve yedi kişinin ölümüne neden olmuştur. Bu kazaya rağmen havayoluyla tıbbi nakil gelişmesini sürdürmeye devam etmiştir. Amerikan ordusunda Albay (Colonel) Albert E. 1922 yılında uçak ambulansların potansiyel kullanım alanlarını şöyle listelemiştir (92):

1. Tıbbi personelin kaza alanına nakli ve yaralıların kaza alanından hastaneye nakledilmesinde,
2. Küçük bölgelerde yer alan hastaların daha iyi tedavi hizmetlerine ulaşabilmesi için büyük hastanelere nakledilmesinde,
3. Savaş zamanında ciddi yaralıların hastanelere nakledilmesinde,
4. Acil durumlarda tıbbi malzemelerin nakledilmesinde kullanılabilceğini sıralamıştır.

Amerikan ordusu 1920 yıllarında uçakları afet yardım görevleri amacıyla kullanmıştır (91). Aynı zaman diliminde RAF Londra yakınında bir hava sahasında yaklaşık 161 km yarıçap içinde bir hava ambulans servis merkezi kurmuştur. İngiltere de 1993 yılında sivil hava ambulans hizmetinin teşvik edilmesiyle günümüzde de devam eden İskoçya adalarından anakaraya hasta/yaralı taşıyan hava ambulans ağının kurulması sağlanmıştır. İspanyol sivil savaşı sırasında (1936-41) hava ambulansı, Alman Hava Kuvvetleri tarafından ilk defa uzun mesafe ve yüksek irtifadan hasta/yaralı tahliyesinin yapılmasına öncülük etmiştir (91, 94).

II. Dünya Savaşı başladığında Amerika'da hava yoluyla tıbbi tahliyenin askeri açıdan imkânsız ve tehlikeli ve hasta/yaralı açısından sağlıksız ve tehlikeli olduğuna inanılmıştır. Fakat ordunun tıbbi departmanı, uçakları saha ambulanslarının bir yedeği olarak görmeyip uzak mesafedeki yaralıların tahliyesinde de gerekli olduğunu ifade etmiştir (92). Böylece savaş sırasında Amerika'da, askeri yaralı tahliye (military casualty evacuation-casevac) örgütünün kurulmasıyla bu alandaki gelişmeler hızlanmıştır. Örneğin uçakların büyümesiyle hasta bakım odalarının sayısı da artmıştır (91). Amerikan ordusu 1942 yılında tıbbi eskort görevleri için personel eğitim uçuşları başlatmış (87, 89) ve ilk özel hava yoluyla tıbbi nakil ünitelerini oluşturmuştur (91, 92, 94). Amerika II. Dünya Savaşı sırasında son üç yıl içerisinde



bir milyonun üzerinde hasta/yaralıyı Douglas C-47 Skytrain ve C-54 Skymaster gibi uçaklarla tahliye etmiştir (91). İlk zamanlar havayoluyla tıbbi tahliye hastalar açısından bir risk oluşturmuştur. Fakat, bu araçlara deneyimli ekiplerin ilave edilmesiyle her 100.000 yaralıda ölüm riski savaş sonuna kadar 6 yaralıdan 1,5 yaralıya düşmüştür. Ayrıca havayoluyla tıbbi nakillerde çeşitli tıbbi malzemelerinde taşınması, savaşta meydana gelebilecek ölümlerin azaltılmasına da etki yapmıştır (92).

Savaş sonrası dönemde havacılık sektörü hızla gelişmeye ve büyümeye başlamıştır. En önemli gelişme üstten döner pervaneli uçan araçlar üzerinde olmuştur. Helikopter olarak isimlendirilen bu uçan araçlar dar alanlarda etkin bir şekilde kullanılmaya başlamıştır. Helikopter ilk olarak II. Dünya Savaşı'nın son aşamalarında Burma'da yaralı tahliyesinde ve arama ve kurtarma (search and rescue-SAR) işleminde kullanılmıştır. Örneğin Amerikan Ordu Hava Gücünde yer alan Lt Carter Harman'ın birkaç havacıyı Burma'dan tahliye etmesi, helikopterin ilk kez travmalı bir hastanın kurtarılmasında kullanılmasını sağlamıştır (91). Savaş sırasında Ordu Hava Gücü 1942 yılında C-47 uçakları ile Burma, Yeni Gine ve Guatemala'da 10.000 yaralıyı tahliye etmiştir (92). İlk SAR helikopteri ünitesi Ocak 1945 yılında kurulmuştur (91). Bir helikopter, Amerika'da Manhattan eyaletine kan ürünleri taşıyan bir ordu uçağının patlamasından sonra ilk defa hava ambulansı olarak kullanılmıştır (94).

Tarihteki önemli helikopterle kurtarma operasyonlarından birisi, Burma Naga tepelerinde bir dağda yer alan hava istasyon merkezindeki bir askerin görev sırasında kendini yanlışlıkla silahla yaralaması sonucu gerçekleşmiştir. Askerin tedavi edilebilmesi için en yakın sağlık merkezi yaklaşık 257 km uzaklıkta ve 10 günlük yürüyüş mesafesinde yer almaktaydı. Sık ormanlarla kaplı bu dağlık alandaki kurtarma operasyonu 26 Ocak 1945'de bölgeyi bilmeyen bir Amerikalı pilot tarafından gerçekleştirilmiştir (91, 95).

İngiltere, Singapur adalarından birisi olan Malaya'da II. Dünya Savaşı sonrasında CASEVAC'ları kullanmasına rağmen ilk büyük çaplı helikopter tahliyesini, Kore savaşı sırasında 20.000 yaralı askeri hastanelere tahliye etmesiyle gerçekleştirmiştir. Amerika, Vietnam Savaşı sırasında yaralı askerler için bakımın

geliştirilmesinde helikopterlerin tıbbi nakildeki etkinliğini fark etmiştir. Helikopterler ile 400.000 üzerindeki yaralı askeri çatışma bölgesinden tedavi merkezlerine taşımışlardır. Helikopterler yaralı askerleri ilk çatışma ortamından yaralı toplama noktasına taşıdıktan sonra kesin tedavileri için hastanelere hızlı bir şekilde nakletmiştir (91, 94). Bundan dolayı daha önceki savaflara oranla, Kore Savaşındaki yaralıların ölüm oranı daha da azalmıştır (91, 92, 94).

### **Dünyada Hava Yoluyla Tıbbi Nakilde Sivil Uygulamalar**

Kore ve Vietnam savafları sırasında yaralı askerlerin başarılı bir şekilde hastanelere helikopterler ile hızlı bir şekilde nakil edilmesi halk tarafından televizyonlarda izlenmiştir. Kamuoyunda helikopterlerin sivil tıbbi uygulamalarda kullanılabilmesi düşüncesi oluşmuştur. Kısa bir süre sonra 1951 yılı yazında New York eyaletinde St. John's Cathedral kilisesinin çatısını tamir eden bir kişi, çatıdan düşerken halatlara takılarak yere çarpmadan yaralanmıştır. New York Polis Havacılık Büro'sunda çalışan Kaptan Gustav Crawford tarafından kullanılan helikopter kilise çatısına indirilerek yaralı kurtarılmış ve yakındaki bir hastanenin kara ambulansına hasta nakil edilmiştir (91, 94).

Helikopterler günümüzde uzak, soğuk ve zorlu arazi şartları olan yerlerden kişi/leri kurtarma yeteneğine sahip olmasıyla bilinir. Dünyanın ilk sivil helikopter hava ambulans hizmetlerinin İsviçre Hava Kurtarma Derneği'ne (Swiss Air Rescue Association-REGA) ait olduğu tahmin edilmektedir (91).

Helikopterlerin hasta ve yaralıların hastanelere nakillerinde ve çeşitli kurtarmalarındaki başarılarından dolayı Belçika 1963 yılında helikopter hava ambulanslarının önemini anlayarak ordunun helikopterlerini ambulans olarak kullanmaya başlamıştır. Amerika Philadelphia'da ise "helikopter acil durum hayat kurtarma devriyesi projesi (helicopter emergency lifesaving patrol-HELP)" yapılmıştır. Bu çerçevede HELP, Delawere vadisinde yer alan bölgesel bir hastanenin tıbbi personeli ile ticari bir trafik raporlama helikopterinin eşsiz uyumu içerisinde çalışmıştır. Michigan'da 1967 yılında bölgesel bir hastanenin desteğiyle ticari ambulans helikopter hizmeti başlamıştır. Maryland'da Maryland Eyalet Polis Teşkilatı ile Maryland Üniversitesi 1969 yılında polis, kurtarmacı ve helikopter acil

durum tıbbi hizmetleri (helicopter emergency medical service-HEMS) üçlü bileşenini tüm eyalette başlatmıştır (91). O dönemde modern toplumun ihmal edilmiş hastalığı olarak tanımlanan ve 37 yaş altı ölümlerin nedeni olan, çoğunlukla trafik kazaları sonucu görülen travma ölümlerinin azaltılmasına yönelik Amerika’da, sivil hava yoluyla tıbbi nakil programı çalışmaları başlatılmıştır (91, 94).

Avrupa kıtası ülkeleri arasında ilk helikopter hizmeti, Almanya Federal Cumhuriyeti’nde 1970 yılında “genel Alman otomobil kulübü (Allgemeiner Deutscher Automobil Club-ADAC)” tarafından ülke çapında başlatılmıştır. Aynı yıllarda Amerika Texas eyaletinde kırsal alanlardaki yollarda ordu işbirliğiyle beraber hava tıbbi nakil programı başlatılmıştır (91).

İlk hastane temelli helikopter sistemleri 1972 yılında Amerika Colorado Denver’da Saint Anthony hastanesinde “hayat için uç” adıyla hizmet vermeye başlamıştır (91, 96). Amerika’da 1978 yılına kadar bu hastane tabanlı helikopter programları 20’ye yakın hastaneye yayılmıştır. Hava yoluyla nakilde tıbbi gelişmeler 1980’lerde ilerlemeye başlamıştır. Havadan genellikle travmalı hastaların nakillerinin gerçekleştirilmesiyle beraber tıbbi hava yoluyla naklin kapsamına neonatal, doğum ve kardiyak hastalıkları durumu da dahil edilmiştir. Acil durum tıbbi helikopter sistemleri programı, 1992 yılındaki bir rapora göre 170 hastane tarafından uygulanmaya başlamış ve hastaneler arasındaki uçuş sayısının da önemli bir şekilde arttığı tespit edilmiştir. Bu servisler yaklaşık 148 milyon km. mesafe uçarak 728.000 üzerinde kişiyi nakletmiştir (91).

Avrupa bölgesinde savaşlar sırasında gerçekleştirilen yaralı tahliye uygulamalarında öğrenilenlerin hastane öncesi sağlık hizmetlerinin gelişimine olumlu katkıları olmuştur. Çoklu yaralanmaları olan hastaların hastane öncesi ölüm oranlarının yüksekliğinin Fransız anesteziistleri tarafından fark edilmesiyle 1960 yılında “acil tıbbi yardım hizmeti (Service d’Aide Medicale Urgente -SAMU)” kurulmuştur (91). İsviçre ve Almanya hükümetleri acil durum tıbbi sistemler içerisinde helikopterlerin uygulanabilirlik araştırmalarını yaptıktan sonra sivil ve ordu işbirliği içerisinde büyük karayolları ve şehirlerde, kıyı ve dağ bölgelerinde özel öneme sahip alanlarda helikopter ambulansları kullanmaya başlamıştır. İngiltere 1980 yılında Cornwall’da kıyı/dağ bölgelerinde ilk paramedik mürettebatlı ekibi

kurmuştur. Sonra, Londra'da HEMS tarafından içinde her uçuşta paramedik ve doktor yer alan ekip oluşturulmuştur (91, 94). Fakat, günümüzde HEMS içinde doktorun yer almadığı sadece paramedikli ekipler ile uçuş yapılan istasyonlar da yer almaktadır. İngiltere'de 2014 yılında, Helikopterlerin maliyet etkinlik tartışmalarına rağmen 21 bölgede 32 istasyonda tıbbi helikopter hizmeti sunulmaktadır (96).

### **Sabit Kanatlı Hava Ambulans Uçaklarının Gelişimi**

Son zamanlara kadar hava yoluyla hasta/yaralı naklinde sabit kanatlı uçakların kullanılması basında yeterli ilgi görmemiştir. Helikopter operasyonlarının toplum tarafından kolay izlenebilir olması sabit kanatlı hava ambulans uçaklarını geri planda bırakmıştır (91). Uçak alanındaki teknolojik gelişmeler ile uluslararası hava taşımacılığının gelişimi hız kazanmıştır. Uçaklar dünya üzerindeki herhangi bir yere çok sayıda insanı taşıyabilen ucuz, hızlı ve konforlu araçlar haline gelmiştir. Savaş sonrası dönemde teknoloji sayesinde hızla gelişen uçaklar ticari amaçlar doğrultusunda iş ve seyahat kapsamında insanları taşımaya başlamıştır. Gittikleri yerlerde yaralanan kişilerin gerek kendi ülkelerine dönme isteği gerekse de özel tedavi hizmetleri ihtiyacından dolayı uygun acil tıbbi donanıma sahip uçak ambulans sistemleri gelişmiştir (91, 94).

Amerika, Kore savaşı sonrası barış döneminde ordu ve sivil hastaların tahliyesinde Convair C-131A Samaritan uçağını hava yoluyla tıbbi tahliye için geliştirmiştir. Bu çift motorlu uçak, göğüs havalandırma gibi hantal tıbbi makinelerin yer aldığı ve 27 yatan hasta ya da 40 ayaktan tedavi edilebilecek hasta taşıma kapasitesine sahip uçan bir hastane koğuşudur. McDonnell Douglas C-9A Nigtingale uçağı ise 40 ayaktan ve 40 sedyede yatan hastayı taşıyabilme kapasitesine sahip 1968 yılında üretilen bir hava ambulansıdır (92).

### **Türkiye'de Hava Ambulansının Tarihi**

Türkiye'de ilk hava ambulansı, 1945 yılında THK-5 Ambulans Uçağı adıyla geliştirilmiştir. THK-5 Ambulans Uçak iki motorlu olup, içerisinde iki hasta, bir doktor ve iki pilot taşıma kapasitesine sahiptir. Sonraları bu uçağın hava ambulansı ve turizm amaçlı 6 kişilik olanı THK-5A ve hava ambulansı ve hafif nakliye amaçlı

olanı THK-10 üretilmiştir (97, 98). Fakat, zamanla uçak fabrikalarının kapatılmasıyla bu hava ambulanslarının üretimi de sonlanmıştır.

Türkiye’de hava ambulans hizmeti ilk olarak 1993 yılında S.O.S. International isimli özel bir sağlık kuruluşu tarafından verilmeye başlanmıştır (99). Bu tarihten sonra pek çok özel hava ambulans hizmeti sunan kuruluş kurulmuştur.

SB ile hava ambulans hizmet sözleşmesi yapan ticari kuruluş “yüklenici” olarak tanımlanır (100). SB yüklenici olarak Koçoğlu Havacılık şirketinden 5 yıllık hava ambulans hizmet alımı sözleşmesi kapsamında Eylül 2008 ve Ağustos 2013 yılları arasında hava yoluyla tıbbi nakil hizmeti satın almıştır (101). SB 28 Ekim 2008 tarihinden itibaren 2 helikopter ambulans ile hava yoluyla tıbbi nakil hizmetine başlamıştır. Mart 2009 da bu sayı 7’ye yükselmiş, Eylül 2009’da 10 (102) ve Haziran 2011’de 2 Helikopter ambulansın eklenmesi ile toplam 19 helikopter ambulansa ulaşılmıştır (52). Fakat helikopter sayısı 2012 yılında 17’ye düşmüştür (38). Helikopter ambulanslar Ankara ve İstanbul’da 2’şer adet olmak üzere toplam 15 ilde konuşlanmıştır. Bu iller: Ankara, İstanbul, İzmir, Çanakkale, Bursa, Afyon, Antalya, Adana, Diyarbakır, Van, Erzurum, Trabzon, Samsun, Kayseri, Konya illeridir (102).

SB 2010 yılında 2 uçak ambulans ile hizmet vermeye başlarken 2011 yılında uçak ambulans sayısını 4’e çıkarmıştır (38). Bu hava ambulansların birisi turbojet (5.300 km uçuş mesafesi) ve üç tanesi turboprop pervaneli (3.500 km uçuş mesafesi) olmak üzere yurt içi ve yurt dışı hasta nakli yapabilmektedir (52). Bu uçakların ikisi Ankara (100), diğerleri İzmir ve Gaziantep’te konuşlanmaktadır (102, 103).

SB 2013 ve 2018 yıllarında hava yoluyla tıbbi naklin gerçekleştirilmesi için yüklenici olarak Saran Havacılık ve Türk Hava Kurumu (THK) Gökçen Havacılık ortaklığı ile anlaşmıştır. Bu anlaşmaya göre hava yoluyla tıbbi nakil 12 Ağustos 2013 tarihinde 5 bölgede (Ankara, İstanbul, Erzurum, Diyarbakır, Antalya) 5 Ambulans helikopter ile başlamış, ve sonrasında değişen tarihlerde İzmir, Trabzon, Adana, Afyon, Ankara, Bursa, Çanakkale, Kayseri, Konya, Samsun, Malatya ve Van’da da hizmet vermeye başlamıştır (104).

SB yüklenici şirketler ile yaptığı sözleşme kapsamında yüklenici şirketlerden aşağıdaki görevleri yerine getirmelerini beklemektedir (100):

- Her türlü travma veya travma dışı acil hastalarına, hastane dışı acil tıbbi yardım yapılması,
- Hastanın, bulunduğu yerden en uygun hastane merkezine taşınması,
- Kritik ağır hastaların, bir hastaneden başka bir hastaneye taşınması,
- Gerektiğinde yeni doğmuş hasta bebeklerin kuvöz içinde taşınması,
- Kitlesel acil durumlarda ilk yardım ve taşıma,
- İlaç, numune, kan türevleri, sağlık malzeme ve ekipmanlarının tedariki ile ilgili acil taşıma,
- Organ nakli amaçlı acil taşıma,
- Helikopterler için deniz, göl, baraj ve dağlık bölgeler gibi ulaşımın zor olduğu alanlarda uygun teçhizatla hasta ve yaralıya, acil ilk yardım, nakil, nakil esnasında tıbbi destek ve tedaviye yönelik hizmetleri, istihdam ettiği çekirdek personel vasıtasıyla yürütmek,
- Yükleniciler gerektiğinde Bakanlık veya il sağlık müdürlüklerince görevlendirilecek personelin emniyet içerisinde uçuşunu sağlamak ve bu personelin hizmet sunmasını sağlamaya yönelik her türlü tedbiri alır.

### **Hava Ambulanslarının Sınıflandırılması ve Bazı Özellikleri**

Hava ambulansları kendi içerisinde helikopter ve uçak ambulanslar olmak üzere ikiye ayrılır (AHY, m.5) (3).

- a. *Helikopter*: Dik iniş çıkış yapabildiği için dar yerlerde de kullanılabilen, tepeden pervaneli uçan taşıt olarak tanımlanır (105).
- b. *Uçak*: Kanatlarının altındaki havanın yaptığı basıncın yardımı ile yükselip ilerleyebilen motorlu hava aracı olarak tanımlanır (105).

Hava ambulanslarında en az bir hekim ve bir sağlık personeli veya iki sağlık personeli ile hava ambulansını kullanma ehliyetine sahip personel görev yapar (3). Hava ambulansları hastaneler arası, şehirler arası ve ülkeler arası hasta naklinde çok önemlidir. Özellikle şehirlerarası ve ülkeler arası hasta naklinde hava ambulans araçları, hasta taşıma nakil süresini kısaltır ve daha nitelikli personel ile hasta naklini gerçekleştirir. Hava ambulansı; bir yerden başka bir yere güvenli, verimli ve hızlı nakil sağlayan, içerisinde özel uçuş sedyesi, ileri yaşam desteği ekipmanları, ilaçlar

ve yüksek eğitimli tıbbi personel bulunduran helikopter ve uçaklardır (106). Hava ambulansları kara ambulanslarının ulaşamadığı yerler ya da ulaşmanın uzun süreceği acil durum/afetlerde, adalardan ve deniz üzerinden hasta naklinin gerektiği veya olay yerine hızlı bir şekilde tıbbi personelin naklinin gerektiği durumlarda etkilidirler. Bu araçlar toplumun büyük bir kısmını etkileyen afetler sırasında hasta nakli, personel nakli ve tıbbi malzeme nakli amacıyla kullanılabilir (76).

### **Hava Ambulanslarının İşletilmesine Dair Bazı Esaslar**

ASH Genel Müdürlüğü bünyesinde ambulans helikopterlerin sorumluluk sahası dışına görevlendirmelerinin yapıldığı ve ambulans uçak taleplerinin alındığı ve görevlendirildiği, 24 saat esasına göre hizmet veren yer Hava Ambulans Operasyon Merkezi olarak tanımlanır. Bunların dışında ambulans helikopterlerinin sorumluluk sahası içinde görev emri ve kara ambulans sistemiyle entegrasyonu, konuşlanılan ilin 112 acil KKM'since sağlanır. Ambulans uçakların kara ambulans veya ambulans helikopter sistemiyle entegrasyonu, hava ambulans operasyon merkezi tarafından görev verilen ilin 112 acil KKM'si tarafından koordine edilir (100).

Helikopter ambulanslar gündoğumu ve günbatımı aralığında uçuş yapabilirken ambulans uçaklar 24 saat hizmet verebilmektedir. Helikopterler, görev emrini takiben 7 dakika (meteorolojik şartların elvermesi durumunda) içerisinde kalkış yapmak zorundadır. Ambulans helikopterlerin görev bölgesi dışında görevlendirilmesi halinde, yeni bölgede hava aracı ve personel için gerekli olabilecek her türlü şahsi malzeme, yeterli miktarda yağ ve hidrolik gibi ikmal maddelerinin de ilgili bölgeye götürülmesi gerekmektedir. Bu tür görevlendirmelerde kalkış 30 dakika içerisinde gerçekleştirilir. Hava ambulans uçakları ise, görev emrini aldıktan sonra mücbir sebepler dışında (yükleniciden kaynaklanmayan gecikmeler) 60 dakika içerisinde kalkış yapar (100).

### **Hava Ambulans İle Hasta Nakli İçin Tıbbi Kriterler**

Aşağıdaki kriterlerin bir veya birkaçının varlığı ile hava ambulans görevlendirmesi yapılabilir. Bu kriterler (100):

- Kara ambulansı ile olay yerine ulaşma süresinin 30 dakika veya daha fazla uzadığı durumlar,
- Arazi ve iklim şartlarının kara yolu ile hastaya ulaşımı zorlaştırdığı veya engellediği durumlar,
- Hastanın karayolu ile uygun bir sağlık kuruluşuna götürülmesi için geçecek zamanın hastanın hayatta kalması veya sakat kalması açısından tehdit oluşturduğu durumlar,
- Afet veya olağan dışı durumlar,
- Adalardan veya deniz üzerinden hasta nakli gereken durumlar,
- Olay yerine sağlık personelinin hızlı bir şekilde nakli gereken durumlar,
- Aynı anda birden fazla hasta/yaralının taşınması gereken durumlar,
- Yurtiçi ve yurtdışına personel, hasta/yaralı veya tıbbi malzeme ve ekipman nakli gerektiği durumlar,
- Yurtdışından Türkiye'ye hasta nakli yapılacağı durumlar,
- Organ, organ nakli olacak hasta veya organ nakli ekibinin taşınması gerektiği durumlar,
- Salgın gibi durumlarda aşılarda ihtiyaç bölgelerine soğuk zincir şartlarında taşınması gereken durumlar,
- Acil ihtiyaç durumlarında kan ve kan ürünlerinin nakli gereken durumlar,
- Hastanın acil müdahalesi ve stabilizasyonu bir sağlık merkezinde yapıldıktan sonra ileri tetkik ve tedavisinin yapılabilmesi için nakli zorunlu olan hastalar,
- Erişkin ve çocuk hastaların acil müdahalesi ve stabilizasyonu yapıldığı halde ve yoğun bakım ihtiyacı gerektiren durumlarda hastanın bulunduğu ilde veya bölgede yoğun bakımlarda yer bulunamadığı durumlar,
- Yoğun bakım koşullarında izlenmesi gereken yenidoğanların yenidoğan yoğun bakım ünitelerine nakli gereken durumlar,
- Yukarıda belirtilen durumlar dışında Genel Müdürlükçe uygun görülen görevler.



### **Hava Ambulansıyla Hasta Naklini Engelleyebilecek Anatomik ve Fizyolojik Bulgular**

Hava ambulans görevlendirilmesini engelleyebilecek anatomik ve fizyolojik bulgular aşağıda verilmiştir (100):

- Kapalı bilinç veya giderek bozulan bilinç durumu,
- Yetişkinde sistolik kan basıncı 90 mmHg, çocukta yaşa uygun kan basıncı değerlerinin altı,
- Yetişkinde solunum hızı dakikada 10'dan az ya da 30'dan fazla, çocukta yaşa uygun solunum değerlerinin üzeri veya altı,
- Glasgow koma skoru yetişkinde 10'un çocukta 12'nin altı,
- Solunum arresti veya apne,
- Travma skoru erişkinde 12' nin çocuklarda 8' in altı,
- Göğüs, karın, baş, boyun ya da kasıklarda açık yaralanma,
- Progresif şoka götüren kırıklar (2 ya da daha fazla uzun kemik kırığı veya pelvis kırığı),
- Yelken göğüs,
- El, ayak veya uzuv kopması,
- Nörolojik bulgu veren spinal yaralanma,
- Şoka neden olabilecek yanık (vücut alanının yüzde 20 sinden fazla 2. ve 3. derece veya yüz, boyun, el, ayak, genital bölgede),
- Solunum yolu yanığı, inhalasyon veya kimyasal yanık,
- Suda boğulmalar,
- Multitraumalı hastalar,
- Fibrinolitik tedavi gerektiren vasküler olaylar,
- Akut koroner sendrom.

### **Hava Ambulansıyla Hasta Naklinin Uygun Olmadığı Durumlar**

Hava ambulansı ile hasta naklinin uygun olmadığı durumlar aşağıda sıralanmıştır (100):

1. Hastanın sağlığı açısından uçuşuna mani durumlar, (Müdahale edilmemiş; pnömotoraks, pnömediastinum, pnömokranium, gazlı gangren, ileus gibi)
2. Hava ambulansının inmesine uygun alan bulunmayan veya güvenlik gibi nedenlerden dolayı izin verilmeyen yerler için gelen çağrılar,
3. Dekontaminasyon yapılmamış, radyoaktif/kimyasal kontamine hastalar,
4. Davranış bozukluğu ve şiddete başvurabilecek psikiyatrik hastalar.

### **Helikopter Kullanımını Etkileyen Etkenler**

Helikopter kullanımı; kötü hava koşulları (uçuşların yaklaşık %10'nu iptal edilebilir), periyodik bakım, başka bir acil çağrı için kullanım ve diğer amaçlar için kullanım olumsuz etkileyebilmektedir (1).

### **Uzaklık Kriterine Göre Ambulans Tercihi**

Hasta yada yaralının hastaneler arası naklinde mesafe 60 km'nin altında ise kara ambulansı, 60-300 km arasında ise helikopter ve 200 km'nin üzerinde ise uçak nakil aracı olarak kullanılır (1). Helikopter ambulanslar, görev sahalarında kendi istasyonlarını merkez alanı 100 km yarıçaplı bir alanda hizmet verirler.

### **Hava ve Karayoluyla Hasta Naklinin Karşılaştırılması**

Hasta naklinin gerçekleştirilmesinde hava ve kara yolunda kullanılan ambulanslar birbirlerini tamamlayıcı nitelikte araçlardır. Helikopter ambulanslar kara ambulansına göre hastayı uygun tesise daha hızlı nakil etmeleri ve personelinin daha invaziv müdahale yapma yetenekleri nedeniyle hastanın hayatta kalma şansını arttırmaktadır (1). Fakat hava ambulanslarının da kara ambulanslarına göre bazı dezavantajları bulunmaktadır. Bunlar tablo 2.4.'de verilmiştir:

**Tablo 2.4.** Hava ve Kara Ambulanslarıyla Hasta Naklinin Avantaj ve Dezavantajlarının Karşılaştırılması (1).

<b>Ambulans Tipi</b>	<b>Avantajlar</b>	<b>Dezavantajlar</b>
Hava Ambulansı	Hastane dışı zaman azalmıştır. Gidilecek mesafe zamana bağlı olarak daha fazladır. Personeli genellikle daha niteliklidir. Çoğunda özelleşmiş nakil cihazları vardır.	İniş yeri hastaneden uzak olabilir, hastane ve hava taşıtı arasında kara nakli gerekebilir. Aeromedikal işlemlere ihtiyaç duyabilir. Yüksek irtifada naklin komplikasyonları olabilir.
Kara Ambulansı	Hemen çıkış yapmaya hazırdır.	Daha yavaş olduğundan hastane dışı oyalanma süresi fazladır.

### **Deniz Ambulansının Tanımı ve Bazı Özellikleri**

Hasta nakli veya acil tıbbi müdahale amaçlı kullanılmak üzere Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığından çalışma izni almış ve yönetmelikte belirtilen tıbbi donanıma sahip deniz araçlarıdır (AHY, m.5) (3).

Deniz ambulanslarında en az bir hekim ve bir sağlık personeli veya iki sağlık personeli ile deniz ambulansını kullanma ehliyetine sahip personel görev yapar (AHY, m.7) (4). Deniz ambulansları başta boğulma vakaları olmak üzere, deniz kazalarında hastaneye sevk gerektiren durumlarda da kullanılırlar (52).

### **Dünyada Deniz Yoluyla Hasta Naklinin Tarihi**

Amerikan Halk Sağlığı Servisinde çalışan tıbbi memurlar tarihi tam belli olmamakla beraber 1930'lu yıllarda denizde seyreden gemilere radyo aracılığıyla tıbbi danışmanlık hizmeti sunmaya başlamıştır. Bu amaçla Atlantik, Pasifik ve büyük göl kıyılarına radyo iletişim istasyonları kurmuşlardır. Fakat, gemi kaptanları radyo danışmalığının yanında gerektiğinde hasta ya da yaralıların gemiye ya da karaya taşınarak tedavi edilmelerini talep etmiştir. Bu amaçla 15 Ağustos 1939 yılında Cerrah General Thomas Parran gerekli tıbbi malzeme ve ekipmana sahip deniz ambulansı hizmetini başlatmıştır. Bu ambulanslar Miami açık denizinde kendi

rotalarında seyahat eden gemilerdeki hastaları, gemiyi durdurmadan kendi araçlarına kısa sürede nakil ederek erken müdahale sürecini kısaltmıştır. Deniz ambulanslarında, gemiden hasta nakli sırasında yaşanabilecek denize hasta düşürme kazalarına karşı, hasta taşımada kullanılan sedyeler suda yüzebilen özellikte üretilmiştir (107).

II. Dünya Savaşı sonrası 1950'lerde özel bir kurum tarafından İngiltere Manş adalarında radyo iletişiminin kurulmasıyla deniz ambulans hizmeti başlamıştır (108).

### **Türkiye'de Deniz Yoluyla Hasta Naklinin Tarihi**

Türkiye'de deniz ambulansı hizmeti Haziran 2007 tarihinden itibaren acil sağlık ve denizden tıbbi tahliye olarak verilmektedir. Deniz ambulansı Türkiye'de 4 tanedir ve bunlar Marmara Adası, İstanbul Büyükdere iskelesi, Gökçeada ve Çanakkale'de konuşlanmışlardır (Şekil 2.8.) (109).



Şekil 2.8. Deniz Ambulanslarının Konuşlandığı Yerler (109).

### Denizde Hasta Naklinde Kullanılan Araçlar

Deniz üzerinden hasta naklinde kullanılacak araç normal koşullarda sadece deniz ambulansıdır. Deniz ambulansının olmadığı durumlarda Sahil Güvenlik Komutanlığına bağlı sahil güvenlik botu da kullanılabilir.

Deniz Ambulans, Türk Arama Kurtarma Bölgesi içerisinde seyreden gemilerle adalarda, ani gelişebilecek hastalık, kaza, yaralanma ve benzeri durumlarda hayati tehlikesi olan hasta ve yaralıların en yakın sağlık kuruluşuna denizden nakledilmesine yönelik çalışmalarda kullanılan araçlardan birisidir. Adalarda veya gemilerde meydana gelebilecek acil durumlarda, hasta ve yaralıların ileri tıbbi muayene ve tedavisi için kullanılacak bir diğer araç sahil güvenlik botudur. Sahil güvenlik botları da kendi içerisinde teknik yeterlilik ve kapasite açısından sınıflara ayrılmaktadır. Bu nedenle hasta/yaralı taşınmasının uygun olmadığı sağlık botları zorunlu kalınmadığı sürece kullanılmaz (110).

### **Deniz Ambulansın İşleyişi**

Deniz ve hava araçlarındaki personel ve yolcuların acil yardım ve sağlık danışmanlığı isteklerinin karşılanması amacıyla uzaktan tıbbi önerilerde bulunulması, hastanın tahliyesine karar verilmesi durumunda da ilgili kurum ve kuruluşlarla koordineli olarak tahliye edilmesinin sağlanması yanında arama kurtarma faaliyetlerinde acil sağlık görevinin koordine edilmesiyle görevli birim, Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğüne (HSSGM) bağlı olarak hizmet veren Tele Sağlık Merkezidir (TSM) (110, 111).

Tele Sağlık Merkezi, acil çağrı talebinin uygun ve tahliyenin gerekli görülmesi durumunda çağrılara uygun olarak verilmesi gereken hizmeti belirleyerek, kendi deniz ambulansları ile hasta naklini gerçekleştirir. Deniz ambulanslarının kullanım dışı olduğu durumlarda ise, Tele Sağlık Merkezi hastanın bulunduğu bölgeden sorumlu Sahil Güvenlik Bölge Komutanlığına bağlı sahil güvenlik botları ile hasta naklini gerçekleştirir (110). Bu ambulanslar ile kıyıya getirilen hasta/yaralı 112 KKM tarafından yönlendirilen kara ambulanslarına alınarak hastane acil servisine nakil edilir.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. Araştırmanın Yeri

Araştırmanın yeri Çanakkale 112 Acil Sağlık Hizmetleridir.

##### 3.1.1. Çanakkale 112 Acil Sağlık Hizmetleri Coğrafi ve Nüfus Bilgisi

Çanakkale İli Anadolu yarımadasının kuzeybatısında, 39 derece 27' – 40 derece 45' kuzey enlemleri ile 25 derece 40' – 27 derece 30' doğu boylamları arasında yer alır. Topraklarının büyük bir bölümü Marmara Bölgesi'nin Güney Marmara bölümünde ve Edremit körfezi kıyısındaki küçük bir bölümü de Ege Bölgesi'nin sınırları içerisinde yer alarak toplamda 9.933 km<sup>2</sup> bir alan kaplamaktadır (43).

Avrupa ile Asya kıtalarını birbirinden ayıran ve kendi adıyla anılan boğazın kıyısında kurulan kent, Türkiye'nin kuzeybatısında, Trakya'da Gelibolu yarımadası, Anadolu'da Biga yarımadası toprakları üzerinde yer almaktadır. Anadolu'nun en batı noktası olan Bababurnu ile Türkiye'nin en batı noktası Gökçeada'daki İnce Burun, sınırları içerisinde yer alır. Çanakkale'nin merkez ilçesi dahil olmak üzere Ayvacık, Bayramiç, Biga, Bozcaada, Çan, Eceabat, Ezine, Gelibolu, Gökçeada, Lapseki ve Yenice'yle birlikte 12 ilçesi vardır (43).

Çanakkale'nin toplam nüfusu 2013 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt sonuçlarına göre 502.328 kişidir. Nüfus yoğunluğu km<sup>2</sup> başına yaklaşık 51 kişi olup, toplam nüfus büyüklüğüne göre iller sıralamasında 41. sırada yer almaktadır (43).

##### **Komuta Kontrol Merkezi**

Çanakkale de acil çağrı alan ve 112 ambulansları koordine eden 1 tane KKM vardır. KKM'de çağrı karşılama işlemi yoğun saatlerde aynı anda dört daha az yoğun zamanlarda üç farklı çağrı karşılayıcı tarafından yapılmaktadır. Çağrı karşılayıcılar gerektiğinde gelen ihbarı hekime yönlendirmekte ya da gerektiğinde direkt 112 ekiplerine çıkış emri verdikten sonra danışman hekime bilgi vermektedirler. İhbara yönlendirilen ekip 112 ambulans takip sistemiyle takip edilerek gerekli ulaşım saatleri dijital ortamda ambulans takip sistemine kayıt edilmektedir. Aynı zamanda

112 ekipleri de ulaşım saatlerini KKM'ye telsizle bildirmektedir. 112 ekipleri hastanın sevkiyle ilgili işlemde KKM'den yardım alabilmektedir. 112 Ekipleri, hasta sevkinin gerçekleştirildikten sonra hastaya özel 112 İl Ambulans Servisi Hasta Kayıt Formunu doldurur ve KKM'ye de doldurduğu bu formdaki bilgileri telefon aracılığıyla vererek dijital ortama aktarılmasını sağlar.

Hastaneler arası hasta nakli talebinde bulunan ilgili sağlık tesisinin hekimi Ek-9 formu (Bkz. Ek-1) ve hasta epikriz dosyasını hazırlayarak KKM'den hastanın uygun sevk edilebileceği sağlık tesisinin bulunmasını ister. KKM danışman hekimi hasta epikrizine uygun hastanelerle ilgili görüşmeleri yaptıktan sonra sevki başlatmakta ya da sevk eden ve sevki kabul eden hekimleri telefon üzerinden konferans yaptırdıktan sonra sevki başlatmaktadır. Sevk için stabil hale getirilen hasta sağlık durumuna uygun olan nakil yollarından birisiyle hızlı bir şekilde ilgili hastaneye sevk edilir. Çanakkale coğrafi konumu itibarıyla sevk işlemlerinde kara, deniz ve hava yollarının üçünü de kullanabilmektedir.

### **İstasyon ve Hastaneler**

Çanakkale 112 ASH'de 1 tane A1, 19 tane A2, 3 tane B1, 1 tane B2 ve 2 tane C tipi istasyon olmak üzere toplam 26 istasyon yer almaktadır (112). Çanakkale merkez ilçesinde 4 istasyon, Ayvacık ilçesinde 3, Bayramiç, Biga, Çan, Ezine, Gelibolu, Lapseki ve Yenice ilçelerinde 2'şer istasyon, Eceabat, Bozcaada ve Gökçeada'da 1'er tane olmak üzere 24 istasyon yıl boyunca aktif olarak hizmet vermektedir. Ezine Geyikli ve Eceabat Alçıtepe bölgelerinde yaz aylarındaki turizm faaliyetleri nedeniyle bu bölgelere yaz aylarında 1'er tane ek istasyon açılmasıyla birlikte toplam 2 tane geçici hizmet veren istasyon yer almaktadır (Şekil 2.6.).

Çanakkale de 10 tane devlet hastanesi, 1 tane ağız ve diş sağlığı merkezi, 12 tane toplum sağlığı merkezi, 1 tane askeri hastane ve 1 tane üniversite hastanesi vardır.



A1 TİPİ İSTASYONLAR	A2 TİPİ İSTASYONLAR	B1 TİPİ İSTASYONLAR	B2 TİPİ İSTASYONLAR	C TİPİ İSTASYONLAR
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Merkez 1 Nolu ASHİ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Merkez 2 Nolu ASHİ</li> <li>•Merkez 4 Nolu ASHİ</li> <li>•Merkez 5 Nolu ASHİ</li> <li>•Ayvacık 1 Nolu ASHİ</li> <li>•Ayvacık 2 Nolu ASHİ</li> <li>•Ayvacık 3 Nolu ASHİ</li> <li>•Bayramiç 1 Nolu ASHİ</li> <li>•Biga 1 Nolu ASHİ</li> <li>•Biga 2 Nolu ASHİ</li> <li>•Çan 1 Nolu ASHİ</li> <li>•Çan 2 Nolu ASHİ</li> <li>•Eceabat 1 Nolu ASHİ</li> <li>•Ezine 1 Nolu ASHİ</li> <li>•Ezine 2 Nolu ASHİ</li> <li>•Gelibolu 1 Nolu ASHİ</li> <li>•Gelibolu 2 Nolu ASHİ</li> <li>•Lapseki 1 Nolu ASHİ</li> <li>•Yenice 1 Nolu ASHİ</li> <li>•Yenice 2 Nolu ASHİ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bayramiç 2 Nolu ASHİ</li> <li>•Lapseki 2 Nolu ASHİ</li> <li>•Gökçeada 1 Nolu ASHİ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Bozcaada 1 Nolu ASHİ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Eceabat 2 Nolu ASHİ</li> <li>•Ezine 2 Nolu ASHİ</li> </ul>

ASHİ: Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu

**Şekil 3.1.** Çanakkale 112 ASH İstasyonları.

### Personel

Çanakkale 112 ASH'de 8 Hekim, 48 Paramedik, 206 Acil Tıp Teknisyeni, 13 Sağlık Memuru, 3 Hemşire ve 34 Sürücü olmak üzere toplam 312 sağlık personeli görev yapmaktadır (113).

### Adalar

Çanakkale'de Bozcaada ve Gökçeada olmak üzere iki tane ada yer almaktadır. Aşağıda adaların nüfus, sağlık kapasitesi ve hasta nakil yolları hakkında bilgiler verilmiştir:

#### Bozcaada

Bozcaada, Çanakkale'nin iki ilçe adasından birisidir. Bozcaada yaklaşık 42 km<sup>2</sup> yüzölçümüne sahip (43) ve 2013 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt sonuçlarına göre 2.643 kişinin yaşadığı bir adadır (6) (Tablo 3.1.).

Bozcaada da bir tane toplum sağlığı merkezi ve bir tane de bu merkezde üstlenen 112 ambulans ekibi vardır.

**Tablo 3.1. Bozcaada Cinsiyet ve Yaşa Göre Dağılımı (2013 yılı)**

Yaş Grubu	Erkek (%)	Kadın (%)	Toplam (%)
0-9	105	105	210
10-19	100	90	190
20-29	321	169	490
30-39	231	197	428
40-49	243	196	439
50-59	216	185	401
60-69	147	120	267
70-79	76	85	161
80-89	18	35	53
90+	1	3	4
Toplam	1.458	1.458	2.643

### Gökçeada

Gökçeada, Çanakkale ve Türkiye'nin en büyük adasıdır. Gökçeada yaklaşık 287 km<sup>2</sup> yüz ölçümüne sahiptir (114) ve 2013 Adrese Dayalı Nüfus Kayıt sonuçlarına göre 8.830 kişiden oluşan bir nüfusa sahiptir (Tablo 3.2.) (6).

Gökçeada da bir tane 50 yataklı devlet hastanesi (115), bir tane toplum sağlığı merkezi ve bir tanede hastanede üstlenen 112 ambulans ekibi vardır. Ayrıca Gökçeada da üstlenen bir tane de deniz ambulansı bulunmaktadır.

**Tablo 3.2. Gökçeada Cinsiyet ve Yaşa Göre Dağılımı (2013 yılı)**

Yaş Grubu	Erkek	Kadın	Toplam
0-9	573	512	1.085
10-19	487	478	965
20-29	1.846	593	2.439
30-39	748	662	1.410
40-49	502	418	920
50-59	434	397	831
60-69	324	313	637
70-79	177	180	357
80-89	78	85	163
90+	12	11	33
Toplam	5.181	3.649	8.830

### Adalardan Hasta Nakil Yolları

Adalardan hasta nakilleri kara, deniz ve hava yoluyla olmak üzere üç şekilde yapılmaktadır. Hasta nakilleri karadan tarifeli feribot (Şekil 3.2.) seferleri vasıtası ile kara ambulansı, denizden deniz ambulansı (Şekil 3.3.) ve havadan helikopter ambulans (Şekil 3.4.) ile yapılmaktadır. Ayrıca, Gökçeada üzerinde hava alanı bulunduğundan uçak ambulans ile tıbbi nakil yapılabilmektedir. Aşağıda Gökçeada ve Bozcaada'da hasta nakil yolları ayrıntılı olarak verilmiştir.



**Şekil 3.2.** Çanakkale Gelibolu Yarımadası ile Çanakkale arasında ulaşımı sağlayan tarifeli feribot.

**Kaynak:** <http://www.lojiport.com/gelibolu-feribot-iskelesi-icin-imzalar-atildi-50194h.htm>. Erişim: 25 Haziran 2015



**Şekil 3.3.** Çanakkale Adalar ile Çanakkale arasında ulaşımı sağlayan deniz ambulansı.

**Kaynak:** [http://www.adahaber17.com/haber/siyaset\\_1/akp-ilce-bskligindan-basin-aciklamasi/252.html](http://www.adahaber17.com/haber/siyaset_1/akp-ilce-bskligindan-basin-aciklamasi/252.html). Erişim: 25 Haziran 2015.



**Şekil 3.4.** Çanakkale ilinde hizmet veren helikopter ambulansı.

**Kaynak:** <http://haber.star.com.tr/guncel/yeni-ambulans-helikopter-canakkaleye-ulasi/haber-877802>. Erişim: 25 Haziran 2015.

Gökçeada üzerinden hasta nakli: Kara ambulansları Gökçeada DH'den sevk edilen hastaların ilk ve son nakil işlemlerinin hepsinde yer almaktadır. Nakil işleminde hava ya da deniz ambulansı kullanıldığı durumlarda kara ambulansları ilk ve son nakil noktalarında hastayı sevk edilen hastanelere taşımaktadır. Hasta naklinde feribot kullanıldığı durumlarda kara ambulansı feribota kendisi binerek hastanın naklini gerçekleştirmektedir. Kullanılan farklı yollar;

I. yol: Kara ambulansı hastaneden aldığı hastayla Gökçeada iskelesinden hareket eden Gökçeada-Kabatepe feribotuna (iki kıyı arası yaklaşık 28 km ve deniz seyir süresi yaklaşık 75 dk) binmektedir. Gökçeada ambulansı Kabatepe limanına geldiğinde hastayı Gelibolu yarımadası Eceabat bölgesinden gelen ambulansa devir etmekte ya da kendisi Çanakkale'ye doğru devam etmektedir. Gökçeada ambulansı karadan yaklaşık 10 km. devam ederek Eceabat limanına gelir. Burada kara ambulansı feribot seferlerinin saat uygunluğuna göre, Eceabat-Çanakkale feribotuna (kıyılar arası yaklaşık 5,5 km ve deniz seyir süresi yaklaşık 15 dk) ya da Eceabat bölgesinde yer alan ikinci bir liman noktası Kilitbahir iskelesine karadan yaklaşık 4 km devam ederek, Kilitbahir-Çanakkale feribotuna (kıyılar arası yaklaşık 2 km ve

deniz seyir süresi yaklaşık 7 dk) biner. Eceabat ve Kilitbahir noktalarından gelen feribotların Çanakkale üzerinde vardıkları noktalar arasında yaklaşık 0,15 km mesafe yer almaktadır. Çanakkale'ye gelen kara ambulansı hastayı Çanakkale bölgesinden gelen kara ambulansına devir etmekte ya da kendisi yola devam ederek Çanakkale şehir merkezinde bulunan yaklaşık 0,7 km mesafedeki Çanakkale DH'ne ya da yaklaşık 7,2 km mesafede bulunan ÇOMÜ Hastanesine sevk etmektedir. Gökçeada ambulansı hastayı hastaneye sevk ettikten sonra geldiği yolu aynı şekilde geri giderek kendi istasyonuna varmaktadır.

II. yol: Kara ambulansı hastaneden aldığı hastayı Gökçeada üzerinde hazırda bekleyen deniz ambulansına devir eder. Deniz ambulansı arası yaklaşık 28 km. olan Gökçeada-Kabatepe limanını yaklaşık 30 dakika sürede alarak Kabatepe limanında hazırda bekleyen Eceabat ambulansına devir eder ve deniz ambulansı kendi istasyonuna geri döner. Eceabat ambulansı 1. yolda anlatılan aynı güzergahları kullanarak hastayı sevk eder. Deniz ambulansı bir başka yol ve arası yaklaşık 54 km. olan Gökçeada-Çanakkale Limanını 47 dakika sürede ya da arası yaklaşık 39 km. olan Gökçeada-Kumkale Limanı 38 dakika sürede alarak limanlarda bekleyen kara ambulansına hastayı devir eder. Kara ambulansı aldığı hastayı ilgili hastanelere nakil eder.

III. yol: Kara ambulansı hastaneden aldığı hastayı Gökçeada Askeri Heliport alanına önceden gelen helikopter ambulansına devir eder. Helikopter ambulans arası yaklaşık kuş uçuşu 45 km olan Gökçeada-Çanakkale arasını yaklaşık 17 dakika sürede alarak hastayı Çanakkale Heliport alanında hazırda bekleyen kara ambulansına devir eder. Hastayı alan kara ambulansı hastayı yaklaşık 1,5 km mesafede bekleyen Çanakkale DH'ye ya da yaklaşık 8 km mesafedeki ÇOMÜ Hastanesine sevk eder.

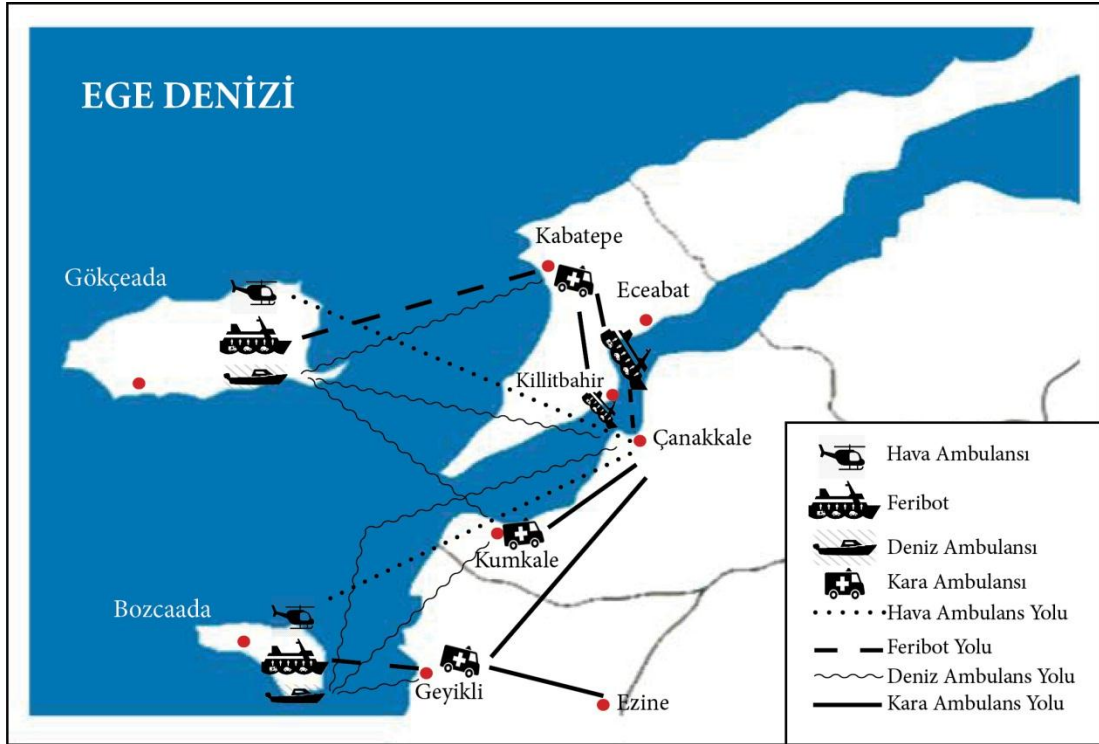
Bozcaada üzerinden hasta nakli: Kara ambulansları Bozcaada Toplum Sağlığı Merkezi'nden sevk edilen hastaların ilk ve son nakil işlemlerinin hepsinde yer almaktadır. Nakil işlemi hava ya da deniz ambulansı kullanıldığı durumlarda kara ambulansları ilk ve son nakil noktalarında hastayı sevk edilen hastanelere taşımaktadır. Hasta naklinde feribot kullanıldığı durumlarda kara ambulansı feribota

kendisi binerek hastanın naklini gerçekleştirmektedir. Kullanılan farklı yollar aşağıda sunulmuştur:

I. yol: Kara ambulansı Toplum Sağlığı Merkezinden aldığı hastayla Bozcaada iskelesinden hareket eden, Bozcaada-Geyikli feribotuna (karşı kıyı arası yaklaşık 8 km ve deniz seyir süresi 30 dk) binmektedir. Bozcaada ambulansı Geyikli iskelesinde hastayı Ezine bölgesinden gelen ambulansa devir etmekte ya da hastayı nakil için kendisi Çanakkale ya da Ezine'ye doğru devam etmektedir. Bozcaada ambulansı hastayı karadan devam ederek yaklaşık 21 km mesafedeki Ezine DH'ye ya da yaklaşık 50 km mesafedeki ÇOMÜ Hastanesine ya da 56 km. mesafedeki Çanakkale DH'ye sevk etmektedir. Gökçeada ambulansı hastayı hastaneye sevk ettikten sonra geldiği yolu aynı şekilde geri giderek kendi istasyonuna varmaktadır.

II. yol: Kara ambulansı Toplum Sağlığı Merkezinden aldığı hastayı Bozcaada üzerinde önceden yönlendirilen deniz ambulansına devir eder. Deniz ambulansı arası yaklaşık 8 km olan Bozcaada-Geyikli iskelesini yaklaşık 14 dakika sürede alarak Geyikli iskelesinde hazırda bekleyen Ezine ambulansına ya da yaklaşık arası 31 km olan Bozcaada-Kumkale iskelesini yaklaşık 30 dakika sürede alarak Çanakkale bölgesinden gelen kara ambulansına devir eder ve deniz ambulansı kendi istasyonuna geri döner. Hastayı Geyikli iskelesinde alan Ezine ambulansı 1. yol'da olduğu gibi hasta naklini gerçekleştirir. Kumkale iskelesinde hastayı alan Çanakkale ambulansı ise hastayı yaklaşık 19 km mesafedeki ÇOMÜ Hastanesi'ne ya da yaklaşık 25 km mesafedeki Çanakkale DH'ye sevk eder.

III. yol: Kara ambulansı Toplum Sağlığı Merkezinden aldığı hastayı Bozcaada Heliport alanına önceden gelen helikopter ambulansına devir eder. Helikopter ambulans arası yaklaşık kuş uçuşu 46 km olan Bozcaada-Çanakkale arasını yaklaşık 17 dakika sürede alarak hastayı Çanakkale Heliport alanında hazırda bekleyen kara ambulansına devir eder. Hastayı alan kara ambulansı hastayı yaklaşık 1.5 km mesafede yer alan Çanakkale DH'ye ya da yaklaşık 8 km mesafedeki ÇOMÜ Hastanesine sevk eder.



Şekil 3.5. Çanakkale Adalardan Hasta Nakil Yolları.

### 3.2. Araştırmanın Evreni

Araştırma evreni, Çanakkale 112 Ambulans Servisinin 01.01.2009 ile 31.12.2013 tarihleri arasında adalardan sevk edilen hastalara ait 1.144 kayıt formundan oluşmaktadır. Bu formların tamamı çalışmaya dahil edilmiştir.

### 3.3. Araştırmanın Tipi

Tanımlayıcı-kesitsel tipte epidemiyolojik bir araştırmadır.

### 3.4. Araştırmanın Değişkenleri

İstasyon

Tarih

Cinsiyet

Yaş

Sosyal güvence



Vaka adresi

Çağrı tipi

Çağrı nedeni

Olay yeri

Saatler

İlk muayene bulguları;

Pupiller

Deri

Kurtarma işlemi

Kan basıncı

Nabız

Solunum

Glaskow koma ölçeği puanı

Sonuç

Nakledilen hastane

Ön tanı

Açıklamalar

Genel müdahaleler

Kullanılan ilaçlar

Dolaşım desteği

Hava yolu uygulamaları

Diğer işlemler

Yenidoğan işlemleri

### 3.5. Araştırmada Kullanılan Tanım ve Kriterler

**Acil sağlık aracı:** Ambulans ve acil sağlık hizmetlerinin sunumu esnasında ihtiyaç duyulan personel ve malzemeyi olay yerine en hızlı şekilde ulaştırmak veya olay yerinde acil sağlık hizmetlerini yürütmek üzere kullanılan kara, hava ve deniz araçlarını (AHY, m.4.) (3),

**Açmaya ve işletmeye yetkililer:** Bütün kamu kurum ve kuruluşlarını, gerçek kişiler ile özel hukuk ve tüzel kişilerini ve iktisadilik esaslarına ve özel hukuk hükümlerine göre çalışan kamu kurum ve kuruluşlarını (AHY, m.4.) (3),

**Ambulans:** Hasta nakli ve/veya acil yardım amacıyla kullanılan ve bu Yönetmelikte öngörülen teknik ve tıbbi malzemelerle özel olarak donatılmış kara, hava ve deniz ulaşım araçlarını (AHY, m.4.) (3),

**Ambulans çağrı merkezi:** Gelen çağrıların değerlendirildiği ve ambulansların sevk ve idare edildiği yeri (AHY, m.4.) (3),

**Ambulans Hava Aracı:** Sağlık Bakanlığı tarafından ambulans hava aracı olarak kiralananan uçak ve ambulans helikopteri (AHAİDE, m.2) (104),

**Ambulans istasyonu:** Çağrı Merkezine bağlı olarak faaliyet gösteren ambulans ve ekibinin bekleme yerini (AHY, m.4.) (3),

**Ambulans/acil sağlık aracı uygunluk belgesi:** Tüm resmi ve özel kurum ve kuruluşlar ile ambulans servislerinde faaliyet gösterecek/gösteren ambulanslar ve acil sağlık araçları için müdürlük tarafından düzenlenen belgeyi (AHY, m.4.) (3),

**Ambulans servisi:** Hasta nakli ve/veya acil yardım amacıyla kurulan işletmeyi (AHY, m.4.) (3),

**Ambulans servisi uygunluk belgesi:** Ambulans servisinin faaliyet gösterebilmesi için müdürlük tarafından düzenlenen belgeyi (AHY, m.4.) (3),

**Bakanlık:** Sağlık Bakanlığını (AHY, m.4.) (3),

**Çekirdek Personel:** İdarenin hava aracında görev yapmasını uygun gördüğü bir doktor, bir yardımcı sağlık personeli (anestezi teknisyeni, ambulans ve acil bakım teknikeri, acil tıp teknisyeni, sağlık memuru, hemşire) ile görevin yerine getirilebilmesi için sivil havacılık mevzuatı ile belirlenmiş asgarî nitelik ve sayıda uçuş mürettebatını (pilot, ikinci pilot ve/veya ilgili teknik personel) (AHAİDE, m.2) (104),

**Genel Müdürlük:** Bakanlık Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünü (AHY, m.4.) (3),

**Gün Doğumu-Gün Batımı:** Güneşin doğması ile batması arasında geçen süreyi (AHAİDE, m.2) (104),

**Hasta:** Hava ambulans aracı ile acil sağlık hizmeti ve nakil ihtiyacı olan acil yaralı ve/veya hastayı (AHAİDE, m.2) (104). Buradaki “hasta” tanımı ilgili hava ambulans esaslarından alındığı için kara ve deniz ambulans ibaresi yer almamaktadır.

**Hasta nakil aracı:** Nakil esnasında normal şartlarda tıbbi müdahale gerektirmeyen hastaların sağlık kuruluşlarına veya sağlık kuruluşundan evlerine götürülmesi amacıyla kullanılan araçları (AHY, m.4.) (3),

**Hava Ambulans Operasyon Merkezi:** Genel Müdürlük bünyesinde ambulans helikopterlerin sorumluluk sahası dışına görevlendirmelerinin yapıldığı ve ambulans uçak taleplerinin alındığı ve görevlendirildiği 24 saat esasına göre hizmet veren merkezi (AHAİDE, m.2) (104),

**Hekim:** 1219 sayılı Kanuna göre mesleğini icra etme yetkisine sahip tıp fakültesi mezunu tabipleri (AHY, m.4.) (3),

**İl ambulans servisi:** Müdürlüğe bağlı il düzeyinde ambulans hizmetlerini sevk ve idare eden birimi (AHY, m.4.) (3),

**KİK:** Kamu İhale Kurumunu (AHAİDE, m.2) (104),

**Komisyon:** Ambulans servisi ve ambulansların incelenmesi, teftiş ve denetimi amacıyla oluşturulan müdürlük acil sağlık hizmetlerinde görevli bir hekim ve en az iki sağlık personelinden oluşan üç kişilik ekibi (AHY, m.4.) (3),

**Mesul müdür:** Kamu kurum ve kuruluşlarında başhekimleri veya sorumlu sağlık personelini, ambulans servislerinde idari işlerden bizzat, tıbbi işlemlerden ise hekimler ve sağlık personeli ile birlikte sorumlu olan hekim veya paramedik veya acil tıp teknisyenini (AHY, m.4.) (3),

**Müdürlük:** İl sağlık müdürlüğünü (AHY, m.4.) (3),

**Ödemeye Esas Uçuş Süresi:** Hava araçlarının motorlarının çalıştırılması ile stop edilmesi arasında geçen motorların fiilen çalıştığı toplam süreyi ifade eder (AHAİDE, m.2) (104),

**Özel kuruluş:** Gerçek kişiler ile özel hukuk ve tüzel kişilerini, iktisadilik esaslarına ve özel hukuk hükümlerine göre çalışan kamu kurum ve kuruluşlarını (AHY, m.4.) (3),

**Sağlık personeli:** Hekim, ambulans ve acil bakım teknikerleri (paramedik), anestezi teknikerleri, hemşireler, ebeler, toplum sağlığı memurları, acil tıp teknisyenleri ve anestezi teknisyenlerini (AHY, m.4.) (3),

**Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM):** Havacılıkla ilgili teknik ve operasyonel faaliyetlerin denetiminde yetkili olan otoriteyi (AHAİDE, m.2) (104),

**Şoför:** Kullanacağı araca uygun sürücü belgesine sahip, temel ilkyardım eğitimi sertifikası almış personeli (AHY, m.4.) (3),

**Sorumlu Pilot:** Ambulans hava aracının her türlü harekâtından sorumlu ve belirli ehliyete sahip pilotu (AHAİDE, m.2) (104),

**Tam Uçuş Günü:** Gün 00.01 UTC ile 24.00 UTC arasındaki süreyi (AHAİDE, m.2) (104),

**Uçuş İşletme Müdürlüğü:** Yüklenicinin SHGM onayı ile kurduğu uçuşlardan sorumlu birimi (AHAİDE, m.2) (104),

**Uçuş Süresi -Helikopter:** Helikopterin pervane pallerinin dönmeye başladığı andan itibaren, uçuş sonunda park yerinde motorunu durdurarak pervane pallerinin durduğu ana kadar geçen toplam süreyi (AHAİDE, m.2) (104),

**Uçuş Süresi -Uçak:** Ambulans uçağın motorlarının çalışmaya başladığı andan itibaren, uçuş sonunda park yerinde motorlarının durdurulmasına kadar geçen süreyi (AHAİDE, m.2) (104),

**Uçuş Görev Süresi:** Tek bir uçuş yada uçuş serilerinden oluşmuş bir uçuş görevi için, uçuş ekip üyesinin uçuş hazırlığı ile başlayan ve aynı uçuş veya uçuş serilerinin sonundaki tüm uçuş görevlerinden muaf tutulduğu toplam süreyi (AHAİDE, m.2) (104),

**Yüklenici:** Bakanlıkla hava ambulans hizmet sözleşmesi yapan ticari kuruluşu (AHAİDE, m.2) (104),

### 3.6. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada, Çanakkale İl Sağlık Müdürlüğü'nün basılı arşiv bölümü ve elektronik veri tabanında 01.01.2009 ile 31.12.2013 tarihleri arasında adalardan ambulansla sevk edilen vakaların 112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formları değerlendirilmiştir. Veriler 112 formlarının bulunduğu yerde araştırmacı tarafından araştırmanın ihtiyacına yönelik olarak yeniden oluşturulan formlara aktarılmıştır. Veri toplamada adalardan aynı vaka sevki sırasında kullanılan her ambulans için ayrı ayrı veri alınmıştır. Helikopter ambulansın kullanıldığı sevklerde hava ambulansı uçuş takip formundan da yararlanılmıştır.

Adalardan deniz ambulansı ve feribot aracılığıyla sevk edilen vakaların bazılarının sonuç kısmında nakil ibaresi bulunmamaktadır. Fakat formlar ayrıntılı incelendiğinde vakanın sevkinde başka bir hastaneye götürme ya da biren fazla ambulansın rol alması ya da formlara çeşitli nakil noktalarının isimlerinin yazılması (örneğin Çanakkale marina gibi) nedeniyle bu vakalar sevk işlemi olarak kabul edilmiştir.

Araştırmada aralık, ocak ve şubat ayları kış mevsimini; mart, nisan ve mayıs ayları ilkbahar mevsimini; haziran, temmuz ve ağustos ayları yaz mevsimini; eylül, ekim ve kasım ayları kış mevsimini oluşturmaktadır.

Araştırma adalar kapsamında olmasına rağmen tıbbi sevklerde deniz ve hava ambulansının yanında kara ambulansı da kullanılmıştır. Kara ambulansı vakaları hem

deniz ve hava ambulanslarına nakil etmiş hem de deniz ve hava ambulanslarından vakaları teslim almıştır. Ayrıca kara ambulansı adalar üzerinde yer alan tarifeli feribot seferleri ile vakalarını kendisi de sevk etmiştir. Bu nedenle bir ambulanslı sevkler feribot aracılığı ile kara ambulansın sevklerini; iki ambulanslı sevkler kara ambulansından kara ambulansına yapılan nakilli sevkleri; üç ambulanslı sevklerde ilk ambulans kara ambulansını, ikinci ambulans (ara nakil ambulansı) deniz veya hava ambulansını ve üçüncü ambulans kara ambulansını ifade etmektedir.

### **3.7. Araştırmada Kullanılan Araç ve Gereçler**

Araştırmada, 112 İl Ambulans Kayıt Servisi Ambulans Kayıt Formu (örnek Form: Bkz. Ek-2) araştırmanın ihtiyacına yönelik olarak araştırmacı tarafından tekrar düzenlenerek (örnek Form: Bkz. Ek-3) kullanılmıştır. Yeniden oluşturulan bu formda istasyon, saatler, vaka sosyo-demografisi, çağrı tipi, çağrı nedeni, olay yeri, ilk muayene bulguları, glaskow koma skalası, ön tanı, açıklamalar, sonuç, nakledilen hastane, genel müdahale, dolaşım desteği, hava yolu, diğer işlemler, yeni doğan işlemleri, sıvı tedavisi, kullanılan ilaç ve kullanılan malzeme bölümleri yer almaktadır.

### **3.8. Araştırmanın Ön Denemesi**

Benzer bir veri tabanı olmadığı için bu kayıt araştırmasında ön deneme yapılamamıştır.

### **3.9. Araştırmanın İnsan Gücü**

Araştırmanın insan gücünü araştırmacının kendisi oluşturmuştur.

### **3.10. Araştırmanın Verileri ve Analizleri**

Araştırma verileri; kayıt formları ve elektronik veri tabanındaki verilerin derlenerek yeniden oluşturulan formlara aktarılmasıyla toplanmıştır. Kayıt formlarına aktarılan bilgiler incelendikten sonra SPSS 15.0 programına girilerek ambulans sevklerinin zaman (yıl, mevsim, ay, saat), yer (sevk eden istasyon/bölge), hasta bilgileri (cinsiyet, yaş, sosyal güvence), çağrı tipi ve nedeni, ilk muayene bulguları (pupiller, deri, kan basıncı, nabız, solunum, GKS), öntanı, müdahale sonucu, nakledilen hastane ve genel müdahale gibi çeşitli işlemlerin tanımlayıcı

istatistikleri yapılmıştır. Ayrıca bazı değişkenler arasında ki-kare ve one-way anova testleride kullanılmıştır.

### **3.11. Araştırmanın İdari ve Etik Kurul İzinleri**

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'ndan (11.12.2013 tarih ve 16969557-1202 sayılı izni) izin alınmıştır (Ek-4).

T.C. Çanakkale Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü'nden (17.01.2014 tarih ve 32997411-770-130 sayılı izni) izin alınmıştır (Ek-5).

Kayıt formlarından elde edilen bilgiler bu tezin amaçları dışında kullanılmayacaktır.

Tez tamamlandıktan sonra bir adet rapor ilgili kuruma iletilecektir.

### **3.12. Araştırmanın Takvimi**

Araştırma toplam 21 ay sürmüştür (Tablo 3.3.).

#### **Planlama Aşaması**

Ekim – Aralık 2013 araştırma önerisinin hazırlanması

Aralık 2013 – Ocak 2014 tablo listeleri, boş tabloların hazırlanması

#### **Uygulama Aşaması**

Mart – Nisan 2014 verilerin toplanması

Mayıs – Haziran 2014 verilerin işlenmesi

#### **Analiz Aşaması**

Haziran – Ağustos 2014 verilerin analizi (Tablo, Şekil, Önemlilik Testi)

#### **Rapor Aşaması**

Mayıs 2014 – Haziran 2015 Araştırma raporunun yazılması, basılması, ilgili yerlere sunulması

**Tablo 3.3. Araştırmanın Zaman Tablosu (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

<b>Araştırmanın Zaman Tablosu</b>						
	Ekim-Aralık 2013	Aralık 2013- Ocak 2014	Mart-Nisan 2014	Mayıs- Haziran 2014	Haziran- Ağustos 2014	Ağustos 2014- Haziran 2015
Araştırma önerisinin hazırlanması						
Tablo listeleri ve boş tabloların hazırlanması						
Verilerin toplanması						
Verilerin işlenmesi						
Verilerin analizi (Tablo, Şekil, Önemlilik Testi)						
Araştırma raporunun yazılması, basılması, ilgili yerlere sunulması						



### 3.13. Araştırmanın Bütçesi

2 Adet Yazıcı toner dolumu: 2 x 35=	70 TL
4 Adet Klasör: 4 x 5=	20 TL
1.200 Yaprak kağıt: 3 x 7=	21 TL
Toplam:	111 TL

Araştırma için herhangi bir maddi destek alınmamıştır.

Bütün giderler araştırmacı tarafından karşılanmıştır.

### 3.14. Araştırmanın Kısıtlılıkları

112 ambulansları tarafından sevk edilen vakaların 112 formlarının bazı değişkenlerinin (cinsiyet, yaş, tarih, saatler, muayene bulguları ve çeşitli işlemler gibi) birçok formda eksik doldurulduğu ve aynı doğrultuda elektronik veri tabanında yer alan formlarında eksik doldurulduğu görülmüştür.

Araştırma ilçe düzeyinde yapıldığından literatürde yer alan il ve ülke karşılaştırmalarına dikkat edilmesi gerekmektedir.

Deniz ambulansıyla sevk edilen vakaların 2013 yılına kadar 112 ambulans formu kaydı tutulmadığı için 2009-2012 dönemi deniz ambulans vaka nakil bilgilerine ulaşılamamıştır.

Araştırma 01.01.2009-31.12.2013 yılları arasındaki adalardan sevk edilen vakaların 112 formlarının değerlendirilmesini kapsamaktadır. SB tarafından ilk hava ambulans hizmeti Eylül 2008 ve Ağustos 2013 yılları arasında alınmasına rağmen hava ambulans hizmeti Çanakkale'ye Eylül 2009 yılında gelmiştir. Bu nedenle adalardan hava yoluyla tıbbi nakilde 2009 yılı ilk sekiz aylık döneminde veri bulunmamaktadır. SB ilk hava yoluyla tıbbi nakil hizmet sözleşmesinin bitimi doğrultusunda başka bir şirketle Ağustos 2013- 2018 tarihli ikinci beş yıllık hava yoluyla tıbbi nakil sözleşmesi yapmıştır. İkinci sözleşmede yer alan yüklenici firma 2013 yılı son dört ayı içerisinde Çanakkale'de hava ambulans hizmetini başlatmadığından ilgili tarihlerde adalardan hava yoluyla tıbbi nakil

gerçekleşmemiştir. Bu nedenle araştırmanın kapsamı 5 yıllık bir dönemi içermesine rağmen hava yoluyla tıbbi nakilde 4 yıllık bir veri bulunmaktadır. Bu durumun adalardan sevkte kullanılan hava ambulans sayısının az ve deniz ve feribot aracılığıyla kara ambulanslarının fazla kullanılmasına yol açtığı tahmin edilmektedir.

112 İl Ambulans Servisi Hasta Kayıt Formunda yer alan “Diğer” ibaresinin tanımladığı değerler bilinmemektedir.

Araştırma kapsamında yapılan çeşitli analizlerdeki vaka sayıları 112 formlarındaki eksik kayıtlar nedeniyle çeşitlilik göstermiştir. Bu nedenle 112 formlarının standart olarak doldurulmaması önemli bir kısıtlılık olarak görülmektedir.

#### 4. BULGULAR

Bu tez, Gökçeada ve Bozcaada'dan 01.01.2009-31.12.2013 tarihlerinde 112 ambulansları ile sevk edilen hastaların ambulans hasta kayıt formlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Tez araştırmasında toplam 1.144 sevk formu incelenmiştir. Araştırma bulguları;

- Bozcaada ve Gökçeada'dan (Adalardan) tıbbi sevklerin yıllara, mevsimlere, aylara ve günlere göre dağılımları,
- Adalardan sevklerin çağrı tipi, çağrı nedeni, vaka sonuçları, nakledilen ve hastanelere göre dağılımları,
- Adalardan sevklerin günün saatleri ve sevkte değişen ambulans sayılarına göre dağılımı,
- Adalardan sevklerin bir, iki ve üç ambulanslı ve tüm ambulanslı sevklerin hizmet sürelerinin değerlendirilmesi,
- Adalardan sevk edilen vakaların yaş ve cinsiyet dağılımları ve değerlendirilmesi,
- Adalardan sevklerin ilk muayene bulgularının değerlendirilmesi,
- Adalardan sevklerin sosyal güvence, ön tanı grupları ve alt dalları, fraktür bölgeleri dağılımları,
- Adalardan sevklerin genel müdahale, dolaşım, hava yolu, diğer ve yenidoğan işlemlerinin dağılımları,
- Adalardan sevklerde kullanılan ilaçların ve sıvıların dağılımı,
- Adalardan ambulansların sevk yollarının değerlendirilmesi,
- Adalardan ambulans hizmetleriyle ilgili bazı önemlilik testlerinden oluşmaktadır.

Araştırma kapsamında değişkenler ilk olarak Bozcaada ve Gökçeada özelinde kendi içerisinde incelendikten sonra en son olarak Bozcaada ve Gökçeada birleştirilerek Adalar altında incelenmiştir.

Kara ambulanslar sevklerini, adalar ve ana kara arasında ulaşımı sağlayan feribotlar aracılığıyla ile yapmıştır. Hava ambulansı ise helikopter ambulansı tanımlamaktadır. Bir, iki ya da üç ambulanslı sevkler, ilk sevke çıkış yapılan

Bozcaada Toplum Sağlığı Merkezi ya da Gökçeada Acil Servisten son nakil noktası olan acil servise kadar arada görev alan ambulansların o vakaya özel sayılarını ifade etmektedir.

Bulgular bölümünde verilen tüm değişkenlerin N değerleri farklılık göstermektedir. Değişkenlerin bilinen veri yüzdesi Tablo 1 ve Tablo 1 Devamı tablolarında verilmiştir. Fakat, ilgili değişkenler çapraz tablo yapıldığında bilinen veri yüzdesi daha da azalabilmektedir.

**Tablo 4.1. Çanakkale Adalar Sevklerinin Bazı Özelliklerinin Bilinen Veri Yüzdesi Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Özellik (N=1144)	Sayı	Bilinen Veri Yüzdesi
Tarih	1144	100,0
İstasyon (Ada)	1137	99,4
Cinsiyet	1126	98,4
Yaş	1077	94,1
Sosyal Güvence	1043	91,2
Çağrı Tipi	1064	93,0
Çağrı Nedeni	1059	92,6
Ön Tanı	1111	97,1
Sonuç	1129	98,7
Nakledilen Hastane	1118	97,7

**Tablo 4.1 Devamı. Çanakkale Adalar Sevklerinin Bazı Özelliklerinin Bilinen Veri Yüzdesi Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Saatler	N=1144		Bir Ambulanslı Sevkler (N=213)				İki Ambulanslı Sevkler (N=299)				Üç Ambulanslı Sevkler (N=630)			
			Birinci Ambulans		İkinci Ambulans		Birinci Ambulans		İkinci Ambulans		Üçüncü Ambulans			
	Bilinen Veri		Bilinen Veri		Bilinen Veri		Bilinen Veri		Bilinen Veri		Bilinen Veri			
	Sayı	Yüzdesi	Sayı	Yüzdesi	Sayı	Yüzdesi	Sayı	Yüzdesi	Sayı	Yüzdesi	Sayı	Yüzdesi		
Çağrı	162	76,1	285	95,3	277	92,6	437	69,4	344	54,6	630	85,9		
Vaka Veriş	133	62,4	237	79,3	271	90,6	432	68,6	338	53,7	540	85,7		
Ambulans Hareket	161	75,6	282	94,3	276	92,3	434	68,9	342	54,3	541	85,9		
Olay Yeri Varış	1	0,5	263	88,0	273	91,3	424	67,3	337	53,5	538	85,4		
Olay Yeri Ayrılış	2	0,9	265	88,6	274	91,6	424	67,3	338	53,7	538	85,4		
Hastaneye Varış	148	69,5	0	0,0	278	93,0	-	-	-	-	541	85,9		
Hastaneden Ayrılış	148	69,5	0	0,0	239	79,9	-	-	-	-	509	80,8		
İstasyona Dönüş	155	72,8	269	90,0	252	84,3	430	68,3	341	54,1	446	70,8		

Not: İncelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %99,8'inde (n=1142) sevk sırasında değişen ambulans sayısı bilinmektedir.

#### 4.1. Ambulans Hizmetiyle İlgili Bulgular

**Tablo 4.2. Çanakkale Adalar Sevklerinin Yıllara Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Yıllar (N=1134)	Bozcaada				Gökçeada				Adalar			
	Ambulans Araçlar [%38,5 (N=436)]**				Ambulans Araçlar [%61,5 (N=698)]**				Ambulans Araçlar [%100 (N=1134)]**			
	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)
<b>2009</b>	11 (2,9)	- (-)	- (-)	11 (2,5)	59 (43,7)	44 (13,9)	9 (3,6)	112 (16,0)	70 (13,7)	44 (13,3)	9 (3,1)	123 (10,8)
<b>2010</b>	28 (7,5)	- (-)	17 (37,8)	45 (10,3)	- (-)	33 (10,4)	90 (36,4)	123 (17,6)	28 (5,5)	33 (9,9)	107 (36,6)	168 (14,8)
<b>2011</b>	110 (29,3)	2 (12,5)	12 (26,7)	124 (28,4)	6 (4,4)	84 (26,6)	86 (34,8)	176 (25,2)	116 (22,7)	86 (25,9)	98 (33,6)	300 (26,5)
<b>2012</b>	122 (32,5)	5 (31,3)	11 (24,4)	138 (31,7)	41 (30,4)	92 (29,1)	48 (19,4)	181 (25,9)	163 (32,0)	97 (29,2)	59 (20,2)	319 (28,1)
<b>2013</b>	104 (27,7)	9 (56,3)	5 (11,1)	118 (27,1)	29 (21,5)	63 (19,9)	14 (5,7)	106 (15,2)	133 (26,1)	72 (21,7)	19 (6,5)	224 (19,8)
<b>Toplam</b>	375 (86,0)**	16 (3,7)**	45 (10,3)**	436 (38,4)**	135 (19,3)**	316 (45,3)**	247 (35,4)**	698 (61,6)**	510 (45)**	332 (29,3)**	292 (25,7)**	1134 (100,0)**

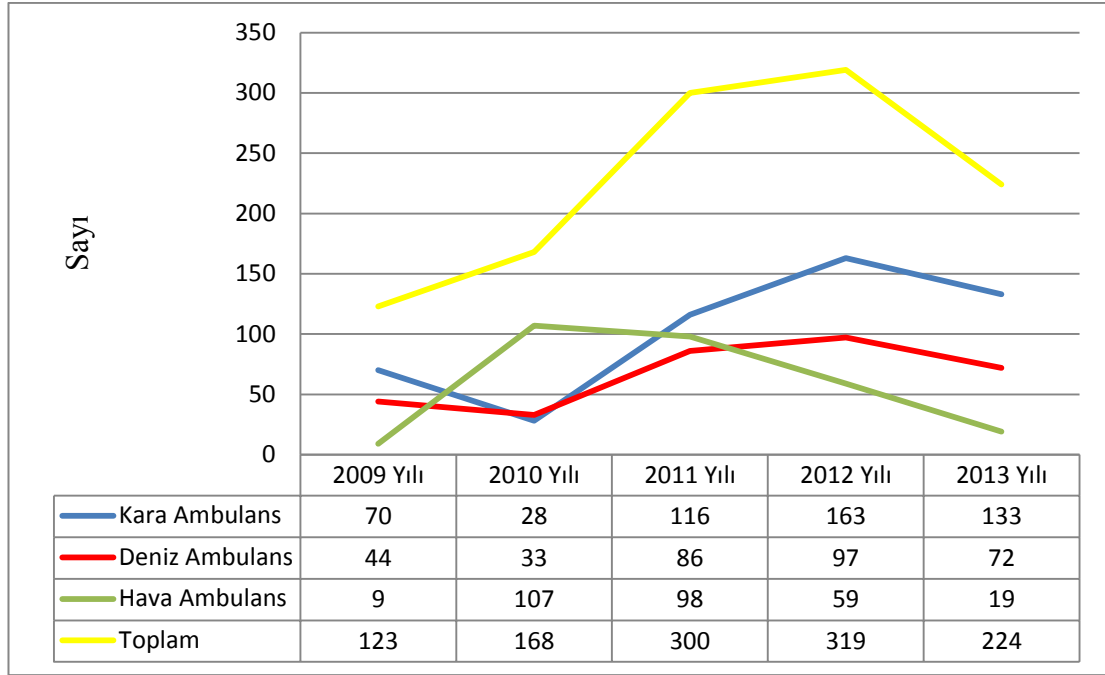
\* Kara ambulans feribot vasıtasıyla sevk yapmıştır. \*\*Satır yüzdesidir. Not: Kara: Kara ambulansıdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansıdır.

Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansıdır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %99,1'inde (n=1.134) yıllar hakkında kayıt bulunmuştur. Araştırmada ambulans araçları türlerine göre vaka sevkleri Bozcaada'da sırasıyla %86,0 (n=375) ile kara ambulans, %10,3 (n=45) ile hava ambulans ve %3,7 (n=16) ile deniz ambulans aracılığıyla yapılmıştır. Bozcaada'da vaka sevkleri yıllara göre kara ambulansında en yüksek %32,5 (n=122) ile 2012 yılı ve en düşük %2,9 (n=11) ile 2009 yılı; hava ambulansında en yüksek %37,8 ile (n=17) 2010 yılı ve en düşük 2009 yılında (hiç vaka yok); deniz ambulansında en yüksek %56,3 (n=9) ile 2013 yılı ve en düşük 2009 ve 2010 yıllarında (hiç vaka yok) gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.2. ve Şekil 4.1.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında ambulans araçları türlerine göre vaka sevkleri Gökçeada'da sırasıyla %45,3 (n=316) ile deniz ambulans, %35,4 (n=247) ile hava ambulans ve %19,3 (n=135) ile kara ambulans aracılığıyla yapılmıştır. Gökçeada'da vaka sevkleri yıllara göre deniz ambulansında en yüksek %29,1 (n=92) ile 2012 yılı ve en düşük %10,4 (n=33) ile 2010 yılı; hava ambulansında en yüksek %36,4 (n=90) ile 2010 yılı ve en düşük %3,6 (n=9) ile 2009 yılında; kara ambulansında en yüksek %43,7 (n=59) ile 2009 yılı ve en düşük 2010 yılında (hiç vaka yok) gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.2. ve Şekil 4.1.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında ambulans araçları türlerine göre vaka sevkleri Adalar'da sırasıyla %45,0 (n=510) ile kara ambulans, %29,3 (n=332) ile deniz ambulans ve %25,7 (n=292) ile hava ambulans aracılığıyla yapılmıştır. Adalar'da vaka sevkleri yıllara göre kara ambulansında en yüksek %32 (n=163) ile 2012 yılı ve en düşük %5,5 (n=28) ile 2010 yılı; deniz ambulansında en yüksek %29,2 ile (n=97) 2012 yılı ve en düşük %9,9 (n=33) ile 2010 yılında; hava ambulansında en yüksek %36,6 (n=107) ile 2010 yılı ve en düşük %3,1 (n=9) ile 2009 yılında gerçekleştirilmiştir. Adalarda yıllara göre en yüksek sevk gerçekleşme yüzdeleri sırasıyla %28,1 (n=319) ile 2012 yılı ve en düşük %10,8 (n=123) ile 2009 yılında gerçekleştirilmiştir. Adalardan sevk edilen vakaların %38,5'i (n=436) Bozcaada ve %61,5'i (n=698) Gökçeada'dan yapılmıştır (Tablo 4.2. ve Şekil 4.1.)



Not: Kara: Kara ambulansdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansdır.

**Şekil 4.1.** Çanakkale Adalar Sevklerinin Yıllara Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)



**Tablo 4.3. Çanakkale Adalar Sevklerinin Mevsimlere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Yıllar	Bozcaada				Gökçeada				Adalar			
	Ambulans Araçlar				Ambulans Araçlar				Ambulans Araçlar			
	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)
<b>Kış</b>	51 (13,6)	2 (12,5)	2 (4,4)	55 (12,6)	31 (23,0)	51 (16,1)	47 (19,0)	129 (18,5)	82 (16,1)	53 (16,0)	49 (16,8)	184 (16,2)
<b>İlkbahar</b>	67 (17,9)	- (-)	12 (26,7)	79 (18,1)	28 (20,7)	67 (21,2)	61 (24,7)	156 (22,3)	95 (18,6)	67 (20,2)	73 (25,0)	235 (20,7)
<b>Yaz</b>	150 (40,0)	8 (50,0)	24 (53,3)	182 (41,7)	52 (38,5)	123 (38,9)	91 (36,8)	266 (38,1)	202 (39,6)	131 (39,5)	115 (39,4)	448 (39,5)
<b>Sonbahar</b>	107 (28,5)	6 (37,5)	7 (15,6)	120 (27,5)	24 (17,8)	75 (23,7)	48 (19,4)	147 (21,1)	131 (25,7)	81 (24,4)	55 (18,8)	267 (23,5)
<b>Toplam</b>	375 (86,0)**	16 (3,7)**	45 (10,3)**	436 (38,4)**	135 (19,3)**	316 (45,3)**	247 (35,4)**	698 (61,6)**	510 (45,0)**	332 (29,3)**	292 (25,7)**	1134 (100,0)**

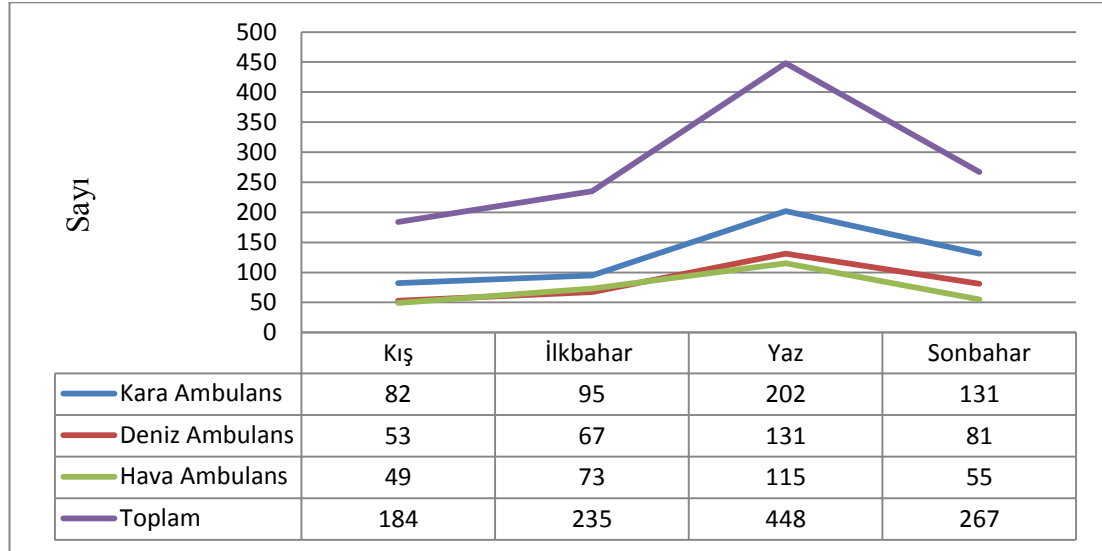
\* Kara ambulans feribot vasıtasıyla sevk yapmıştır. \*\*Satır yüzdesidir. Not: Kara: Kara ambulansdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansdır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %99,1'inde (n=1134) mevsimler hakkında kayıt bulunmuştur. Bozcaada'dan yapılan vaka sevklerinde kara ambulansın en fazla kullanıldığı mevsimler sırasıyla %40,0 (n=150) ile yaz mevsimi, %28,5 (n=107) ile sonbahar mevsimi, %17,9 (n=67) ile ilkbahar mevsimi ve %13,6 (n=51) ile kış mevsimidir. Vaka sevklerinde hava ambulansın en fazla kullanıldığı mevsimler sırasıyla %53,3 (n=24) yaz mevsimi, %26,7 (n=12) ile ilkbahar mevsimi, %15,6 (n=7) ile sonbahar mevsimi ve %4,4 (n=2) ile kış mevsimidir. Vaka sevklerinde deniz ambulansın en fazla kullanıldığı mevsimler sırasıyla %50 (n=8) yaz mevsimi, %37,5 (n=6) ile sonbahar mevsimi, %12,5 (n=2) ile kış mevsimidir. Bozcaada'dan sevklerin en fazla yapıldığı mevsimler sırasıyla %41,7 (N=182) ile yaz mevsimi, %27,5 (n=120) ile sonbahar mevsimi, %18,1 (n=79) ile ilkbahar ve %12,6 (n=55) kış mevsimidir (Tablo 4.3. ve Şekil 4.2.).

Gökçeada'dan yapılan vaka sevklerinde deniz ambulansın en fazla kullanıldığı mevsimler sırasıyla %38,9 (n=123) ile yaz mevsimi, %23,7 (n=75) ile sonbahar mevsimi, %21,2 (n=67) ile ilkbahar mevsimi ve %16,1 (n=51) ile kış mevsimidir. Vaka sevklerinde hava ambulansın en fazla kullanıldığı mevsimler sırasıyla %36,8 (n=91) yaz mevsimi, %24,7 (n=61) ile ilkbahar mevsimi, %19,4 (n=48) ile sonbahar mevsimi ve %19,0 (n=47) ile kış mevsimidir. Vaka sevklerinde kara ambulansının en fazla kullanıldığı mevsimler sırasıyla %38,5 (n=52) yaz mevsimi, %23 (n=31) ile kış mevsimi, %20,7 (n=28) ile İlkbahar ve %17,8 (n=24) sonbahar mevsimidir. Gökçeada'dan sevklerin en fazla yapıldığı mevsimler sırasıyla %38,1 (n=266) ile yaz mevsimi, %22,3 (n=156) ile ilkbahar mevsimi, %21,1 (n=147) ile sonbahar ve %18,5 (n=129) kış mevsimidir (Tablo 4.3. ve Şekil 4.2.).

Araştırmada adalardan yapılan vaka sevklerinde kara ambulansın en fazla kullanıldığı mevsimler sırasıyla %39,6 (n=202) ile yaz mevsimi, %25,7 (n=131) ile sonbahar mevsimi, %18,6 (n=95) ile ilkbahar mevsimi ve %16,1 (n=82) ile kış mevsimidir. Vaka sevklerinde deniz ambulansın en fazla kullanıldığı mevsimler sırasıyla %39,5 (n=131) yaz mevsimi, %24,4 (n=81) ile sonbahar mevsimi, %20,2 (n=67) ile ilkbahar mevsimi ve %16 (n=53) ile kış mevsimidir. Vaka sevklerinde hava ambulansın en fazla kullanıldığı mevsimler sırasıyla %39,4 (n=115) yaz

mevsimi, %25,0 (n=73) ile ilkbahar mevsimi, %18,8 (n=55) ile sonbahar ve %16,8 (n=49) kış mevsimidir. Adalardan sevklerin en fazla yapıldığı mevsimler sırasıyla %39,5 (n=448) ile yaz mevsimi, %23,5 (n=267) ile sonbahar mevsimi, %20,7 (n=235) ile ilkbahar ve %16,2 (n=184) ile kış mevsimidir (Tablo 4.3. ve Şekil 4.2.).



Not: Kara: Kara ambulansıdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansıdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansıdır.

**Şekil 4.2.** Çanakkale Adalar Sevklerinin Mevsimlere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)

**Tablo 4.4. Çanakkale Adalar Sevklerinin Aylara Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Aylar	Bozcaada				Gökçeada				Adalar			
	Ambulans Araçlar				Ambulans Araçlar				Ambulans Araçlar			
	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)
<b>Ocak</b>	15 (4,0)	1 (6,2)	- (-)	16 (3,7)	6 (4,4)	12 (3,8)	15 (6,1)	33 (4,7)	21 (4,1)	13 (3,9)	15 (5,1)	49 (4,3)
<b>Şubat</b>	16 (4,3)	1 (6,2)	2 (4,4)	19 (4,4)	13 (9,6)	15 (4,7)	13 (5,3)	41 (5,9)	29 (5,7)	16 (4,8)	15 (5,1)	60 (5,3)
<b>Mart</b>	14 (3,7)	- (-)	3 (6,7)	17 (3,9)	10 (7,4)	22 (7,0)	19 (7,7)	51 (7,3)	24 (4,7)	22 (6,6)	22 (7,5)	68 (6,0)
<b>Nisan</b>	19 (5,1)	- (-)	5 (11,1)	24 (5,5)	7 (5,2)	26 (8,2)	16 (6,5)	49 (7,0)	26 (5,1)	26 (7,8)	21 (7,2)	73 (6,4)
<b>Mayıs</b>	34 (9,1)	- (-)	4 (8,9)	38 (8,7)	11 (8,1)	19 (6,0)	26 (10,5)	56 (8,0)	45 (8,8)	19 (5,7)	30 (10,3)	94 (8,3)
<b>Haziran</b>	30 (8,0)	1 (6,2)	7 (15,6)	38 (8,7)	10 (7,4)	52 (16,5)	24 (9,7)	86 (12,3)	40 (7,8)	53 (16,0)	31 (10,6)	124 (10,9)
<b>Temmuz</b>	63 (16,8)	3 (18,8)	10 (22,2)	76 (17,4)	29 (21,5)	44 (13,9)	39 (15,8)	112 (16,0)	92 (18,0)	47 (14,2)	49 (16,8)	188 (16,6)
<b>Ağustos</b>	57 (15,2)	4 (25,0)	7 (15,6)	68 (15,6)	13 (9,6)	27 (8,5)	28 (11,3)	68 (9,7)	70 (13,7)	31 (9,3)	35 (12,0)	136 (12,0)
<b>Eylül</b>	61 (16,3)	2 (12,5)	6 (13,3)	69 (15,8)	2 (1,5)	37 (11,7)	18 (7,3)	57 (8,2)	63 (12,4)	39 (11,7)	24 (8,2)	126 (11,1)
<b>Ekim</b>	27 (7,2)	1 (6,2)	1 (2,2)	29 (6,7)	5 (3,7)	24 (7,6)	15 (6,1)	44 (6,3)	32 (6,3)	25 (7,5)	16 (5,5)	73 (6,4)
<b>Kasım</b>	19 (5,1)	3 (18,8)	- (-)	22 (5,0)	17 (12,6)	14 (4,4)	15 (6,1)	46 (6,6)	36 (7,1)	17 (5,1)	15 (5,1)	68 (6,0)
<b>Aralık</b>	20 (5,3)	- (-)	- (-)	20 (4,6)	12 (8,9)	24 (7,6)	19 (7,7)	55 (7,9)	32 (6,3)	24 (7,2)	19 (6,5)	75 (6,6)
<b>Toplam</b>	375	16	45	436	135	316	247	698	510	332	292	1134 (100)
	(86,0)**	(3,7)**	(10,3)**	(38,4)**	(19,3)**	(45,3)**	(35,4)**	(61,6)**	(45,0)**	(29,3)**	(25,7)**	(100,0)**

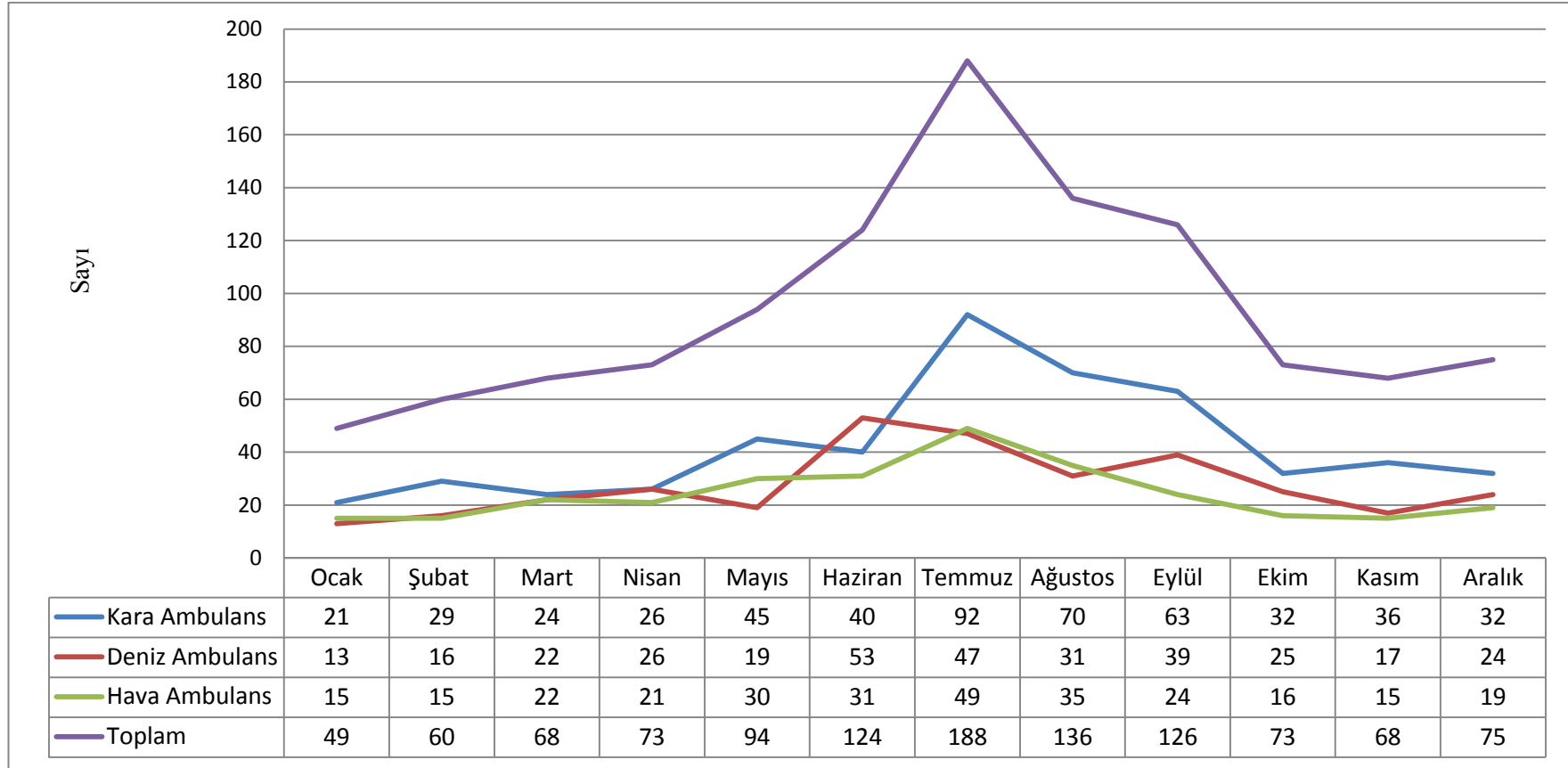
\* Kara ambulans feribot vasıtasıyla sevk yapmıştır. \*\*Sadır yüzdesidir. Not: Kara: Kara ambulansdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansdır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %99,1'inde (N=1134) aylar hakkında kayıt bulunmuştur. Araştırmada Bozcaada'dan yapılan vaka sevklerinde kara ambulansının kullanıldığı en yüksek aylar sıralaması %16,8 (n=63) ile Temmuz, %16,3 (n=61) ile Eylül ve %15,2 (n=57) ile Ağustos; en düşük aylar sıralaması %3,7 (n=14) ile Mart; %4 (n=15) ile Ocak ve %4,3 (n=16) ile Şubat aylarıdır. Vaka sevklerinde hava ambulansın kullanıldığı en yüksek aylar sıralaması %22,2 (n=10) ile Temmuz ve %15,6'şar (n=7) ile Haziran ve Ağustos; en düşük aylar sıralaması Ocak, Kasım ve Aralık (hiç vaka yok) aylarıdır. Vaka sevklerinde deniz ambulansının kullanıldığı en yüksek aylar sıralaması %25 (n=4) ile Ağustos ve %18,8'er (n=3) ile Temmuz ve Kasım; en düşük aylar sıralaması Mart, Nisan, Mayıs ve Aralık (hiç vaka yok) aylarıdır (Tablo 4.4. ve Şekil 4.3.).

Araştırmada Gökçeada'dan yapılan vaka sevklerinde deniz ambulansın kullanıldığı en yüksek aylar sırasıyla %16,5 (n=52) ile Haziran, %13,9 (n=44) ile Temmuz ve %11,7 (n=37) ile Eylül; en düşük aylar sıralaması %3,8 (n=12) ile Ocak; %4,4 (n=14) ile Kasım ve %4,7 (n=15) ile Şubat aylarıdır. Vaka sevklerinde hava ambulansın kullanıldığı en yüksek aylar sıralaması %15,8 (n=39) ile Temmuz, %11,3 (n=28) ile Ağustos ve %10,5 (n=26) ile Mayıs; en düşük aylar sıralaması %5,3 (n=13) ile Şubat ve %6,1'er (n=15) ile Ocak, Ekim ve Kasım aylarıdır. Vaka sevklerinde kara ambulansın kullanıldığı en yüksek aylar sıralaması %21,5 (n=29) ile Temmuz, %12,6 (n=17) ile Kasım ve %9,6'şar (n=13) ile Şubat ve Ağustos; en düşük aylar sıralaması %1,5 (n=2) ile Eylül, %3,7 (n=5) ile Ekim ve %4,4 (n=6) ile Ocak aylarıdır (Tablo 4.4. ve Şekil 4.3.).

Araştırmada adalardan yapılan vaka sevklerinde kara ambulansın kullanıldığı en yüksek aylar sıralaması %18 (n=92) ile Temmuz, %13,7 (n=70) ile Ağustos ve %12,4 (n=63) ile Eylül; en düşük aylar sıralaması %4,1 (n=21) ile Ocak; %4,7 (n=24) ile Mart ve %5,1 (n=26) ile Nisan aylarıdır. Vaka sevklerinde deniz ambulansın kullanıldığı en yüksek aylar sıralaması %16 (n=53) ile Haziran, %14,2 (n=47) ile Temmuz ve %11,7 (n=39) Eylül; en düşük aylar sıralaması %3,9 (n=13) ile Ocak ve %4,8 (n=16) ile Şubat ve %5,1 (n=17) ile Kasım aylarıdır. Vaka sevklerinde hava ambulansın kullanıldığı en yüksek aylar sıralaması %16,8 (n=49)

ile Temmuz, %12 (n=35) ile Ağustos ve %10,6 (n=31) ile Haziran; en düşük aylar sıralaması %5,1'er (n=15) ile Ocak, Şubat ve Kasım aylarıdır. Adalarda aylara göre en yüksek sevk gerçekleştirme yüzdeleri sırasıyla %16,6 (n=188) ile Temmuz, %12 (n=136) ile Ağustos ve %11,1 (n=126) ile Eylül; en düşük sevk gerçekleştirme yüzdeleri sırasıyla %4,3 (n=49) ile Ocak, %5,3 (n=60) ile Şubat ve %6,0'sar (n=68) ile Mart ve Kasım aylarıdır (Tablo 4.4. ve Şekil 4.3.).



Not: Kara: Kara ambulansıdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansıdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansıdır.

**Şekil 4.3.** Çanakkale Adalar Sevklerinin Aylara Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)

**Tablo 4.5. Çanakkale Adalar Sevklerinin Günlere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Günler	Bozcaada				Gökçeada				Adalar			
	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)	Kara* (%)	Deniz (%)	Hava (%)	Toplam (%)
Pazartesi	59 (15,7)	1 (6,3)	8 (17,8)	68 (15,6)	25 (18,5)	68 (21,5)	42 (17,0)	135 (19,3)	84 (16,5)	69 (20,8)	50 (17,1)	203 (17,9)
Salı	58 (15,5)	2 (12,5)	4 (8,9)	64 (14,7)	14 (10,4)	44 (13,9)	29 (11,7)	87 (12,5)	72 (14,1)	46 (13,9)	33 (11,3)	151 (13,3)
Çarşamba	59 (15,7)	1 (6,3)	10 (22,2)	70 (16,1)	19 (14,1)	28 (8,9)	36 (14,6)	83 (11,9)	78 (15,3)	29 (8,7)	46 (15,8)	153 (13,5)
Perşembe	50 (13,3)	6 (37,5)	7 (15,6)	63 (14,4)	22 (16,3)	48 (15,2)	43 (17,4)	113 (16,2)	72 (14,1)	54 (16,3)	50 (17,1)	176 (15,5)
Cuma	53 (14,1)	4 (25,0)	4 (8,9)	61 (14,0)	23 (17,0)	40 (12,7)	42 (17,0)	105 (15,0)	76 (14,9)	44 (13,3)	46 (15,8)	166 (14,6)
Cumartesi	42 (11,2)	2 (12,5)	6 (13,3)	50 (11,5)	13 (9,6)	44 (13,9)	26 (10,5)	83 (11,9)	55 (10,8)	46 (13,9)	32 (11,0)	133 (11,7)
Pazar	54 (14,4)	- (-)	6 (13,3)	60 (13,8)	19 (14,1)	44 (13,9)	29 (11,7)	92 (13,2)	73 (14,3)	44 (13,3)	35 (12,0)	152 (13,4)
<b>Toplam</b>	375 (86,0)**	16 (3,7)**	45 (10,3)**	436 (38,4)**	135 (19,3)**	316 (45,3)**	247 (35,4)**	698 (61,6)**	510 (45,0)**	332 (29,3)**	292 (25,7)**	1134 (100)**

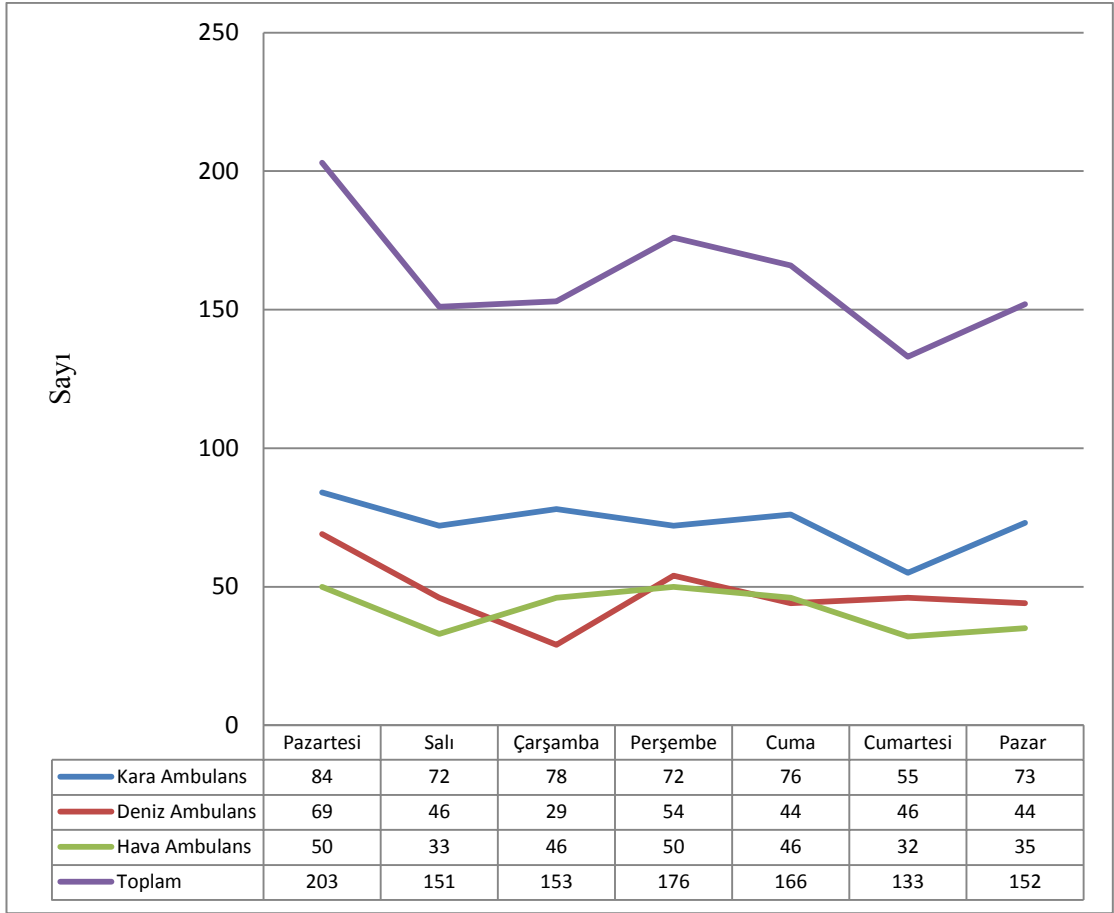
\* Kara ambulans feribot vasıtasıyla sevk yapmıştır. \*\*Satır yüzdesidir. Not: Kara: Kara ambulansdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansdır.



Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %99,7'sinde (N=1134) günler hakkında kayıt bulunmuştur. Araştırmada Bozcaada'dan yapılan vaka sevklerinde kara ambulansının en fazla kullanıldığı gün %15,7'ser (n=59) ile Pazartesi ve Çarşamba; en az kullanıldığı gün %11,2 (n=42) ile Cumartesi günleridir. Vaka sevklerinde hava ambulansın en fazla kullanıldığı gün %22,2 (n=10) ile Çarşamba; en az kullanıldığı gün %8,9'ar (n=4) ile Salı ve Cuma günleridir. Vaka sevklerinde deniz ambulansın en fazla kullanıldığı gün %37,5 (n=6) ile Perşembe; en az kullanıldığı gün Pazar (hiç vaka yok) günleridir (Tablo 4.5. ve Şekil 4.4.).

Araştırmada Gökçeada'dan yapılan vaka sevklerinde deniz ambulansının en fazla kullanıldığı gün %21,5 (n=68) ile Pazartesi; en az kullanıldığı gün %8,9 (n=28) ile Çarşamba günleridir. Vaka sevklerinde hava ambulansın en fazla kullanıldığı gün %17,4 (n=43) ile Perşembe; en az kullanıldığı gün %10,5 (n=26) ile Cumartesi günleridir. Vaka sevklerinde kara ambulansın en fazla kullanıldığı gün %18,5 (n=25) ile Pazartesi; en az kullanıldığı gün %9,6 (n=13) ile Cumartesi günleridir (Tablo 4.5. ve Şekil 4.4.).

Araştırmada adalardan yapılan vaka sevklerinde kara ambulansın en fazla kullanıldığı gün %16,5 (n=84) ile Pazartesi; en az kullanıldığı gün %10,8 (n=55) ile Cumartesi günleridir. Vaka sevklerinde deniz ambulansın en fazla kullanıldığı gün %20,8 (n=69) ile Pazartesi; en az kullanıldığı gün %8,7 (n=29) ile Çarşamba günleridir. Vaka sevklerinde hava ambulansın en fazla kullanıldığı gün %17,1'er (n=50) ile Pazartesi ve Perşembe; en az kullanıldığı gün %11,0 (n=32) ile Cumartesi günleridir. Adalardan vaka sevkleri en fazla %17,9 (n=203) ile Pazartesi ve en az %11,7 (n=133) ile Cumartesi günleri gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.5. ve Şekil 4.4.).



Not: Kara: Kara ambulansıdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansıdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansıdır.

**Şekil 4.4.** Çanakkale Adalar Sevklerinin Günlere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)

**Tablo 4.6. Çanakkale Adalar Sevklerinin Çağrı Tipine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Çağrı Tipi	Adalar		Toplam (%)
	Bozcaada (%)	Gökçeada (%)	
Fax	- (-)	1 (,2)	1 (0,1)
Telsiz	2 (0,5)	4 (0,6)	6 (0,6)
Diğer	104 (23,9)	59 (9,5)	163 (15,4)
Telefon	329 (75,6)	560 (89,7)	889 (83,9)
Toplam	435	624	1059
	41,1*	58,9*	100,0*

\*Satır yüzdesidir. Diğer: Formda bu şekilde gösterilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %92,6 (n=1059) çağrı tipi hakkında kayıt bulunmuştur. Çağrı tipi bilinen sevklerin Bozcaada'da %75,6'sı (n=329) telefon, %23,9'u (n=104) diğer ve %5'i (n=2) telsiz aracılığıyla yapılmıştır. Çağrı tipi bilinen sevklerin Gökçeada'da %89,7'si (n=560) telefon, %9,5'i (n=59) Diğer, %0,6'sı (n=4) telsiz ve %0,2 (n=1) fax aracılığıyla yapılmıştır. Çağrı tipi bilinen sevklerin %58,9'u (n=624) Gökçeada ve %41,1'i (n=435) Bozcaada tarafından gerçekleştirilmiştir. Adalarda bu sevklerin %83,9'u (n=889) telefon, %15,4'ü (n=163) diğer, %0,6'sı (n=6) telsiz ve %0,1'i (n=1) fax aracılığıyla yapılmıştır (Tablo 4.6.).

**Tablo 4.7. Çanakkale Adalar Sevklerinin Çağrı Nedenine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Çağrı Nedeni	Adalar		
	Bozcaada (%)	Gökçeada (%)	Toplam (%)
İş Kazası	2 (0,5)	4 (0,6)	6 (0,6)
Yaralama	6 (1,4)	11 (1,8)	17 (1,6)
Diğer	5 (1,2)	23 (3,7)	28 (2,7)
İntihar	5 (1,2)	24 (3,9)	29 (2,8)
Trafik Kazası	39 (9,0)	48 (7,7)	87 (8,3)
Diğer Kazalar	89 (20,5)	122 (19,7)	211 (20,0)
Medikal	288 (66,4)	388 (62,6)	676 (64,1)
Toplam	434	620	1054
	37,9*	62,1*	100,0*

\*Satır yüzdesidir. Diğer: Formda bu şekilde gösterilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %92,1'nin (n=1054) çağrı nedeni hakkında kayıt bulunmuştur. Çağrı nedeni bilinen sevklerin Bozcaada'da %66,4'ü (n=288) medikal, %20,5'i (n=89) diğer kazalar, %9'u (n=39) trafik kazası, %1,4'ü (n=6) yaralama, %1,2'seri (n=5) intihar ve diğer ve %0,5'i (n=2) iş kazası nedeniyle yapılmıştır. Çağrı tipi bilinen sevklerin Gökçeada'da %62,6'sı (n=388) medikal, %19,7'si (n=122) diğer kazalar, %7,7'si (n=48) trafik kazası, %3,9'u (n=24) intihar, %3,7'si (n=23) diğer, %1,8'i yaralama ve %0,6'sı (n=4) iş kazası nedeniyle yapılmıştır. Çağrı nedeni bilinen sevklerin %62,1'i (n=620) Gökçeada ve %37,9'u (n=434) Bozcaada tarafından gerçekleştirilmiştir. Adalarda bu sevklerin %64,1'i (n=676) medikal, %20'si (n=211) diğer kazalar, %8,3'ü (n=87) trafik kazası, %2,8'i (n=29) intihar, %2,7'si (n=28) diğer, %1,6'sı (n=17) yaralama ve %0,6'sı (n=6) iş kazası nedeniyle gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.7.). Sevk edilen vakaların çağrı nedenleri arasında sağlık tedbiri, protokol ve yangın kaydı bulunmamıştır.

**Tablo 4.8. Çanakkale Adalar Sevklerinin Vaka Sonuçlarına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Vaka Sonuçları	Adalar		Toplam (%)
	Bozcaada (%)	Gökçeada (%)	
Yerinde Müdahale	- (-)	1 (0,1)	1 (0,1)
Nakil Reddi	- (-)	1 (0,1)	1 (0,1)
Görev İptali	- (-)	2 (0,3)	2 (0,2)
Ex Yerinde Bırakıldı	2 (0,5)	5 (0,7)	7 (0,6)
Tıbbi Tetkik İçin Nakil	52 (12,1)	311 (45,0)	363 (32,4)
Hastaneler Arası Nakil	377 (87,5)	371 (53,7)	748 (66,7)
Toplam	431 (100)	691 (100)	1122 (100)
	38,4*	61,6*	100*

\*Satır yüzdesidir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında sevk yerinin bulunduğu tüm vakaların %98,1'nin (n=1122) vaka sonuçları hakkında kayıt bulunmuştur. Vaka sonuçları bilinen sevklerin Bozcaada'da %87,5'i (n=377) hastaneler arası nakil, %12,1'i (n=52) tıbbi tetkik için nakil ve %0,5'i (n=2) ex yerinde bırakıldı olarak işlem görmüştür. Vaka sonuçları bilinen sevklerin Gökçeada'da %53,7'si (n=371) hastaneler arası nakil, %45'i (n=311) tıbbi tetkik için nakil, %0,7'si (n=5) ex yerinde bırakıldı ve %0,3 (n=2) görev iptali ve %0,1'eri (n=1) yerinde müdahale ve nakil reddi olarak işlem görmüştür. Vaka sonuçları bilinen sevklerin %61,6'sı (n=691) Gökçeada ve %38,4'ü (n=431) Bozcaada tarafından gerçekleştirilmiştir. Adalarda bu sevklerin %66,7'si (n=748) hastaneler arası nakil, %32,4'ü (n=363) tıbbi tetkik için nakil, %0,6'sı (n=7) ex yerinde bırakıldı, %0,2'si (n=2) görev iptali ve %0,1'eri (n=1) yerinde müdahale ve nakil reddi olarak işlem görmüştür (Tablo 4.8.). Sevk edilen hasta/yaralıların vaka sonuçları arasında hastaneye nakil, eve nakil, ex morga nakil, diğer ulaşılan, başka araçla nakil, telefonla başka araçla nakil, asılsız ihbar, yaralanan yok ve olay yerinde bekleme kaydı bulunmamıştır.

**Tablo 4.9. Çanakkale Adalar Sevklerinin Nakledilen Hastanelere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Nakledilen Hastane	Adalar		Toplam (%)
	Bozcaada (%)	Gökçeada (%)	
İl Dışı Hastane	- (-)	1 (0,1)	1 (0,1)
Özel Hastane	9 (2,1)	- (-)	9 (0,8)
Askeri hastane	2 (0,5)	7 (1,0)	9 (0,8)
Ezine DH	88 (20,5)	- (-)	88 (7,9)
ÇOMÜ UAH	80 (18,6)	32 (4,7)	112 (10,1)
Çanakkale DH	250 (58,3)	642 (94,1)	892 (80,3)
Toplam	429	682	1111
	38,6*	61,4*	100*

\*Satur yüzdesidir. DH: Devlet Hastanesi, UAH: Uygulama Araştırma Hastanesi.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %97,1'nin (n=1.111) nakledilen hastane sonuçları hakkında kayıt bulunmuştur. Nakledilen hastane sonuçları bilinen sevklerin Bozcaada'da %58,3'ü (n=250) Çanakkale DH, %20,5'i (n=88) Ezine DH, %18,6'sı (n=80) ÇOMÜ UAH, %2,1'i (n=9) özel hastane ve %0,5'i (n=2) askeri hastanelere sevk edilmiştir. Nakledilen hastane sonuçları bilinen sevklerin Gökçeada'da %94,1'i (n=642) Çanakkale DH, %4,7'si (n=32) ÇOMÜ UAH, %1,0'ı (n=7) askeri hastane ve %0,1 (n=1) il dışı hastanelere sevk edilmiştir. Nakledilen hastane sonuçları bilinen sevklerin %61,4'ü (n=682) Gökçeada ve %38,6'sı (n=429) Bozcaada tarafından gerçekleştirilmiştir. Adalarda bu sevklerin %80,3'ü (n=892) Çanakkale DH, %10,1'i (n=112) ÇOMÜ UAH, %7,9'u (n=88) Ezine DH, %0,8'eri (n=9) özel hastane ve askeri hastane ve %,1'i (n=1) il dışı hastanelere sevk edilmiştir (Tablo 4.9.).

#### 4.2. Ambulans Süreleri İle İlgili Bulgular

112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu'nda bazı saatler bulunmadığından bazı ambulans süreleri hesaplanamamıştır.

**Tablo 4.10. Çanakkale Adalar Sevkinde Ambulans Çağrılarının Günün Saatlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Çağrı Saati (N=882)	Bozcaada				Gökçeada				Adalar			
	Ambulans Araçlar				Ambulans Araçlar				Ambulans Araçlar			
	Kara*	Deniz	Hava	Toplam	Kara*	Deniz	Hava	Toplam	Kara*	Deniz	Hava	Toplam
Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
00:00-05:59	78 (20,9)	5 (38,5)	- (-)	83 (19,4)	3 (4,1)	23 (15,8)	2 (0,9)	28 (6,2)	81 (18,2)	28 (17,6)	2 (0,7)	111 (12,6)
06:00-11:59	59 (15,8)	- (-)	13 (31,0)	72 (16,8)	23 (31,5)	19 (13,0)	72 (30,6)	114 (25,1)	82 (18,4)	19 (11,9)	85 (30,7)	186 (21,1)
12:00-17:59	101 (27,1)	3 (23,1)	19 (45,2)	123 (28,7)	31 (42,5)	40 (27,4)	133 (56,6)	204 (44,9)	132 (29,6)	43 (27,0)	152 (54,9)	327 (37,1)
18:00-23:59	135 (36,2)	5 (38,5)	10 (23,8)	150 (35,0)	16 (21,9)	64 (43,8)	28 (11,9)	108 (23,8)	151 (33,9)	69 (43,4)	38 (13,7)	258 (29,3)
<b>Toplam</b>	373 (87,1)	13 (3,0)	42 (9,8)	428 (48,5)**	73 (16,1)	146 (32,2)	235 (51,8)	454 (51,5)**	446 (50,6)	159 (18,0)	277 (31,4)	882 (100,0)**

\* Kara ambulans feribot vasıtasıyla sevk yapmıştır. \*\*Satur yüzdesidir. Not: Kara: Kara ambulansdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansdır.

Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansdır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %77,1'inin (n=882) ambulans çağrı kaydı bulunmuştur. Araştırmada Bozcaada'dan yapılan vaka sevklerinde kara ambulansı için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %36,2 (n=135) ile 18:00-23:59, %27,1 (n=101) ile 12:00-17:59, %20,9 (n=78) ile 00:00-5:59 ve %15,8 (n=59) ile 06:00-11:59 olmuştur. Vaka sevklerinde hava ambulansı için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %45,2 (n=19) ile 12:00-17:59, %31,0 (n=13) ile 06:00-11:59, %23,8 (n=10) ile 18:00-23:59 olmuştur, 00:00-05:59 arasında çağrı yoktur. Vaka sevklerinde deniz ambulansı için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %38,5'er (n=5) ile 00:00-05:59 ve 18:00-23:59, %23,1 (n=3) ile 12:00-17:59 olmuştur, 06:00-11:59 arasında çağrı yoktur. Vaka sevklerinde Bozcaada'dan sevkler için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %35,0 (n=150) ile 18:00-23:59, %28,7 (n=123) ile 12:00-17:59, %19,4 (n=83) ile 00:00-05:59 ve %16,8 (n=72) ile 06:00-11:59 olmuştur (Tablo 4.10.).

Araştırmada Gökçeada'dan yapılan vaka sevklerinde hava ambulansı için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %56,6 (n=133) ile 12:00-17:59, %30,6 (n=72) ile 06:00-11:59, %11,9 (n=28) ile 18:00-23:59 ve %0,9 (n=2) ile 00:00-05:59 olmuştur. Vaka sevklerinde deniz ambulansı için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %43,8 (n=64) ile 18:00-23:59, %27,4 (n=40) ile 12:00-17:59, %15,8 (n=23) ile 00:00-05:59 ve %13,0 (n=19) ile 06:00-11:59 olmuştur. Vaka sevklerinde kara ambulansı için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %42,5 (n=31) ile 12:00-17:59, %31,5 (n=23) ile 06:00-11:59, %21,9 (n=16) ile 18:00-23:59 ve %4,1 (n=3) ile 00:00-15:59 olmuştur. Vaka sevklerinde Gökçeada'dan sevkler için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %44,9 (n=204) ile 12:00-17:59, %25,1 (n=114) ile 06:00-11:59, %23,8 (n=108) ile 18:00-23:59 ve %6,2 (n=28) ile 00:00-05:59 olmuştur (Tablo 4.10.).

Araştırmada adalardan yapılan vaka sevklerinde kara ambulansı için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %33,9 (n=151) ile 18:00-23:59, %29,6 (n=132) ile 12:00-17:59, %18,4 (n=82) ile 06:00-11:59 ve %18,2 (n=81) ile 00:00-05:59 olmuştur. Vaka sevklerinde hava ambulansı için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %54,9 (n=152) ile 12:00-17:59, %30,7 (n=85) ile 06:00-11:59, %13,7 (n=38) ile 18:00-23:59 ve %7 (n=2) ile 00:00-05:59 olmuştur. Vaka sevklerinde deniz ambulansı için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %43,4 (n=69) ile 18:00-



23:59, %27 (n=43) ile 12:00-17:59, %17,6 (n=28) ile 00:00-05:59 ve %11,9 (n=19) ile 06:00-11:59 olmuştur. Vaka sevklerinde Adalardan sevkler için en fazla çağrı yapılan saatler sırasıyla %37,1 (n=327) ile 12:00-17:59, %29,3 (n=258) ile 18:00-23:59, %21,1 (n=186) ile 06:00-11:59 ve %12,6 (n=111) ile 00:00-05:59 olmuştur. Adalardan çağrı saati bilinen sevklerin %51,5'i (n=454) Gökçeada ve %48,5'i (n=428) Bozcaada tarafından gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.10.).

**Tablo 4.11. Çanakkale Adalar Sevklerinde Sevkte Değişen Ambulans Sayılarının Hizmet Süreleri Türlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

			Bozcaada			Gökçeada			Adalar		
			Ambulans Araçlar			Ambulans Araçlar			Ambulans Araçlar		
			Kara*	Deniz	Hava	Kara*	Deniz	Hava	Kara*	Deniz	Hava
Sevkte değişen ambulans sayıları			Ortalama, ortanca, standart sapma, min-max, bilinen veri %'si			Ortalama, ortanca, standart sapma, min-max, bilinen veri %'si			Ortalama, ortanca, standart sapma, min-max, bilinen veri %'si		
Hizmet süreleri											
Bir sevkler (n=213)	ambulanslı (%18,6)	Gecikme süresi, Hastane süresi, Hizmet süresi, Tam seyir süresi, Toplam nakil süresi	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
İki sevkler (n=299)	ambulanslı (%26,2)	Gecikme süresi, Hizmet süresi, Tam seyir süresi, Toplam nakil süresi	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Üç sevkler (n=626)	ambulanslı (%54,8)	Gecikme süresi, Hastane süresi, Hizmet süresi, Tam seyir süresi, Nakil süresi, Toplam nakil süresi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dört sevkler (n=4)	ambulanslı (%0,4)	Veriler tam olmadığından üç ambulanslı sevkler içerisinde değerlendirilmiştir.	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Bilinmiyor sevkler (n=2)	(Tüm dahil)	Görev iptali olduğundan bazı saatleri tüm sevkler içerisinde kullanılmıştır.	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Tüm sevkler (n=1142)	(%100)	Gecikme süresi, Hastane süresi, Hizmet süresi, Tam seyir süresi, Nakil süresi, Toplam nakil süresi	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✗

Not 1: Araştırma kapsamında adalardan sevk edilen tüm vakaların %99,8'inde (n=1.142) sevkte değişen ambulans sayısı bilinmektedir. Not 2: İlgili istatistikler geniş alan kapladığından bir, iki ve üç ambulanslı sevkler özelinde ayrı tablolar halinde verilmiştir. \* Kara ambulans feribot vasıtasıyla sevk yapmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %99,8'inde (n=1142) sevk sırasında değişen ambulans sayıları bilinmektedir. Sevk sırasında değişen ambulansların %18,6'sında (n=213) bir ambulans, %26,2'sinde (n=299) iki ambulans, %54,8'inde (n=626) üç ambulans ve %0,4 (n=4) dört ambulans kullanılmıştır (Tablo 4.11.).

Bir ambulanslı sevklerde kara ambulansı adalardan feribot aracılığıyla anakaraya geçerek kendisi önceden belirlenen hastaneye sevkini gerçekleştirir. Bir ambulanslı sevklerin gecikme süresi, hastane süresi, hizmet süresi, tam seyir süresi ve toplam nakil süresi hesaplanmıştır (Tablo 4.11.).

İki ambulanslı sevklerde kara ambulansı adalardan feribotla ara nakil noktasına ulaşarak (Bozcaada güzergahında Geyikli Limanı, Gökçeada güzergahında Kabatepe limanı) sevkini devam ettirilmesi için vakayı ikinci bir kara ambulansına devir eder. İki ambulanslı sevklerin gecikme süresi, hizmet süresi, tam seyir süresi ve toplam nakil süresi hesaplanmıştır (Tablo 4.11.).

Üç ambulanslı sevklerde kara ambulansı ilk ara nakil durağı olan adalar üzerindeki heliport alanı ya da deniz ambulansı için Bozcaada ve Gökçeada iskelelerine gider. Bozcaada iskelesinden vakayı alan deniz ambulansı Geyikli iskelesi, Kumkale iskelesi ya da Çanakkale iskelesi, Gökçeada üzerinden vakayı alan deniz ambulansı Kabatepe iskelesi, Kumkale iskelesi ya da Çanakkale iskelesi olan ikinci ara nakil durağında vakayı hastaneye sevk etmek üzere bekleyen kara ambulansına devir eder. Vakayı alan kara ambulansı önceden belirlenen hastaneye sevkini gerçekleştirir. Bir diğer nakil aracı helikopter ambulansı, kara ambulansı tarafından adalar üzerinde ilk ara nakil duraklarından biri olan heliport alanında vakayı alır. Helikopter ambulansı aldığı vakayı hastaneye sevk etmek üzere Çanakkale Heliport alanında bekleyen kara ambulansına devir eder. Vakayı alan kara ambulansı önceden belirlenen hastaneye sevkini gerçekleştirir. Üç ambulanslı sevklerde gecikme süresi, hastane süresi, hizmet süresi, tam seyir süresi, nakil süresi ve toplam nakil süresi hesaplanmıştır (Tablo 4.11.).

Dört ambulanslı sevklerde ara nakil ambulanslarının saatleri bilinmediğinden bu sevkler üç ambulanslı sevkler olarak değerlendirilmiştir. Görev iptali olan iki tane sevkin bazı saatleri tüm sevkler içerisinde değerlendirilmiştir (Tablo 4.11.).

**Tablo 4.12. Çanakkale Adalar Sevklerinde Bir Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

		Çanakkale Adalar														
		Bozcaada Kara* Ambulansı (%61,5** n=131)					Gökçeada Kara* Ambulansı (%28,5** n=82)					Adalar Kara* Ambulansı (%100,0** n=213)				
Hizmet Süreleri	Ortalama (dk.)	S	Min- maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri sayısı (%)	Ortalama (dk.)	S	Min- maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama (dk.)	S	Min- maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	
Bir ambulanslı sevkler	Gecikme Sür.	1	3	0-29	1	104 (79,4)	3	8	0-45	1	29 (35,4)	1	4	0-45	1	133 (62,4)
	Hastane Sür.	19	36	2-270	11	128 (97,7)	15	14	4-54	10	19 (23,2)	18	34	2-270	11	147 (69,0)
	Hizmet Sür.	95	44	40-360	93	128 (96,9)	143	28	88-187	147	19 (23,2)	101	45	40-360	96	146 (68,5)
	Tam Seyir Sür.	222	119	70-762	198	129 (98,5)	303	147	151-871	279	25 (30,5)	237	127	70-871	210	154 (72,3)
	Top. Nakil Sür.	80	25	33-203	82	128 (97,7)	153	53	75-298	145	19 (23,2)	90	38	33-298	85	147 (69,0)

\*Kara ambulansı feribot vasıtasıyla sevk yapmıştır. \*\*Satır yüzdesidir. Top: Toplam, Sür: Süresi, S: Standart Sapma, dk.: Dakikadır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen bir ambulanslı sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Araştırmada Bozcaada'dan sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 1 dakika (S=3, min-maks. 0-29 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 19 dakika (S=36, min-maks. 2-270 dakika) ve ortancası 11 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 95 dakika (S=44, min-maks. 40-360 dakika) ve ortancası 93 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 222 dakika (S=119, min-maks. 70-762 dakika) ve ortancası 198 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 80 dakika (S=25, min-maks. 33-203 dakika) ve ortancası 82 dakikadır (Tablo 4.12. ve Şekil 4.5.).

Araştırmada Gökçeada'dan bir ambulansla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 3 dakika (S=8, min-maks. 0-45 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 15 dakika (S=14, min-maks. 4-54 dakika) ve ortancası 10 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 143 dakika (S=28, min-maks. 88-187 dakika) ve ortancası 147 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 303 dakika (S=147, min-maks. 151-871 dakika) ve ortancası 279 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 153 dakika (S=53, min-maks. 75-298 dakika) ve ortancası 145 dakikadır (Tablo 4.12. ve Şekil 4.5.).

Araştırmada Adalardan bir ambulansla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 1 dakika (S=4, min-maks. 0-45 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 18 dakika (S=34, min-maks. 2-270 dakika) ve ortancası 11 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 101 dakika (S=45, min-maks. 40-360 dakika) ve ortancası 96 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 237 dakika (S=127, min-maks. 70-871 dakika) ve ortancası 210 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 90 dakika (S=38, min-maks. 33-298 dakika) ve ortancası 85 dakikadır. Adalardan sevk edilen vakaların %18,6'sı (n=213) bir ambulansla sevk edilmiştir. Bu sevklerin %61,5'i (n=131) Bozcaada ve %28,5'i (n=82) Gökçeada tarafından gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.12. ve Şekil 4.5.).

Çağrı st.	Vaka Veriş St.	Amb. Hareket St.	Olay yeri Veriş St.	Hastaya Varış	Olay yeri Ayrılış St.	Hastaneye Varış	Hastaneden Ayrılış St.	İstasyona Dönüş
*	*	*	*	*	*	*	*	*
→ Gecikme s. ←			→ Olay yeri s. ←			→ Hastane s. ←		
1 (1)			- (-)			18 (11)		
→ Yanıt s. - (-) ←					→ Nakil s. ←			
					- (-)			
					→ Hizmet s. 101 (96) ←			
					→ Tam seyir s. 237 (210) ←			
					→ Toplam nakil s. 90 (85) ←			

\*Dakika, Not: Parantez içi ortancayı, diğerleri ortalama sürelerini gösterir.

**Şekil 4.5.** Çanakkale Adalar Sevklerinde Bir Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)

**Tablo 4.13. Çanakkale Adalar Sevkinde iki Ambulanslı Sevkinin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

		Bozcaada Kara* Ambulansı [%81,9 (N=245)]**					Çanakkale Adalar Gökçeada Kara* Ambulansı [%18,1 (N=54)]**					Adalar Kara* Ambulansı [%100 (N=299)]**					
		Ortalama (dk.)	S	Min-maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama (dk.)	S	Min-maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama (dk.)	S	Min-maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	
Hizmet Süreleri																	
1. Ambulans	Gecikme Sür.	1	4	0-40	1	199 (81,2)	6	17	0-78	1	38 (70,4)	2	8	0-78	1	237 (79,3)	
	Yanıt Sür.	43	15	14-106	40	235 (95,9)	95	51	3-241	95	29 (53,7)	49	27	3-241	40	264 (88,3)	
	Olay yeri Sür.	11	14	0-102	7	233 (95,1)	19	18	2-67	9	29 (53,7)	12	15	0-102	7	262 (87,6)	
	Tam Seyir Sür.	98	46	33-423	87	237 (96,7)	195	70	24-317	200	30 (55,6)	108	58	24-423	91	267 (89,3)	
İki ambulanslı sevkler	2. Ambulans	Gecikme Sür.	1	6	0-60	1	234 (95,5)	2	13	0-85	0	37 (68,5)	2	7	0-85	1	271 (90,6)
		Yanıt Sür.	26	10	3-94	24	236 (96,3)	14	16	0-97	12	37 (68,5)	24	12	0-97	23	273 (91,3)
		Olay yeri Sür.	14	11	1-91	11	236 (96,3)	21	20	0-80	14	37 (68,5)	15	13	0-91	12	273 (91,3)
		Hastane Sür.	12	9	0-94	10	204 (83,3)	8	7	3-48	7	35 (64,8)	12	9	0-94	10	239 (79,9)
	Hizmet Sür.	93	36	29-531	90	202 (82,4)	72	35	9-160	70	35 (64,8)	90	37	9-531	88	237 (79,3)	
	Tam Seyir Sür.	125	50	23-561	128	215 (87,8)	107	48	11-220	107	35 (64,8)	123	50	11-561	127	250 (83,6)	
	Nakil Sür.	40	14	0-106	44	237 (96,7)	35	17	0-70	38	37 (68,5)	39	14	0-106	43	274 (91,6)	
	Top. Nakil Sür.	81	18	25-141	79	239 (97,6)	70	38	7-173	66	37 (68,5)	79	22	7-173	78	276 (92,3)	
1. ve 2. Ambulanslar (karma saat)	Gecikme Sür. <sup>1</sup>	1	4	0-40	1	199 (81,2)	6	17	0-78	1	38 (70,4)	2	8	0-78	1	237 (79,3)	
	Hizmet Sür. <sup>2</sup>	104	64	6-900	99	202 (82,4)	140	32	61-203	141	24 (44,4)	108	63	6-900	102	226 (75,6)	
	Tam Seyir Sür. <sup>3</sup>	136	72	35-941	137	212 (86,5)	176	34	105-255	172	24 (44,4)	140	70	35-941	142	236 (78,9)	
	Top. Nakil sür. <sup>4</sup>	95	61	14-910	90	237 (96,7)	136	38	59-257	138	27 (50,0)	99	60	14-910	92	264 (88,3)	

\*\*Kara ambulansı feribot vasıtasıyla sevk yapmıştır. \*\*Satır yüzdesidir. S:Standart sapmadır. <sup>1</sup>Birinci ambulansın verileri kullanılmıştır. <sup>2</sup>Birinci ambulansın ambulans hareket saati ile ikinci ambulansın hastaneden ayrılış saati kullanılmıştır. <sup>3</sup>Birinci ambulansın hareket saati ile ikinci ambulansın istasyona dönüş saati kullanılmıştır. <sup>4</sup>Birinci ambulansın çağrı saati ile ikinci ambulansın hastaneye varış saati kullanılmıştır.



Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen iki ambulanslı sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Araştırmada Bozcaada'dan karma saatli bir ve ikinci ambulanslarla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 1 dakika ( $S=4$ , min-maks. 0-40 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 104 dakika ( $S=64$ , min-maks. 6-900 dakika) ve ortancası 99 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 136 dakika ( $S=72$ , min-maks. 35-941 dakika) ve ortancası 137 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 95 dakika ( $S=61$ , min-maks. 14-910 dakika) ve ortancası 90 dakikadır (Tablo 4.13. ve Şekil 4.6.).

Araştırmada Gökçeada'dan karma saatli bir ve ikinci ambulanslarla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 6 dakika ( $S=17$ , min-maks. 0-78 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 140 dakika ( $S=32$ , min-maks. 61-203 dakika) ve ortancası 141 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 176 dakika ( $S=34$ , min-maks. 105-255 dakika) ve ortancası 172 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 136 dakika ( $S=38$ , min-maks. 59-257 dakika) ve ortancası 138 dakikadır (Tablo 4.13. ve Şekil 4.6.).

Araştırmada Adalardan karma saatli bir ve ikinci ambulansla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 2 dakika ( $S=8$ , min-maks. 0-78 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 108 dakika ( $S=63$ , min-maks. 6-900 dakika) ve ortancası 102 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 140 dakika ( $S=70$ , min-maks. 35-941 dakika) ve ortancası 142 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 99 dakika ( $S=60$ , min-maks. 14-910 dakika) ve ortancası 92 dakikadır. Adalardan sevk edilen vakaların %26,2'si ( $n=299$ ) iki ambulansla sevk edilmiştir. Bu sevklerin %81,9'u ( $n=245$  Bozcaada ve %18,1'i ( $n=54$ ) Gökçeada tarafından gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.13. ve Şekil 4.6.).

Çağrı st.	Vaka Veriş St.	Amb. Hareket St.	Olay yeri Veriş St.	Hastaya Varış	Olay yeri Ayrılış St.	Hastaneye Varış	Hastaneden Ayrılış St.	İstasyona Dönüş
*	*	*	*	*	*	*	*	*
→ Gecikme s. ←			→ Olay yeri s. ←			→ Hastane s. ←		
2 (1)			- (-)			- (-)		
→ Yanıt s. - (-) ←					→ Nakil s. ←			
					- (-)			
					→ Hizmet s. 108 (102) ←			
					→ Tam seyir s. 140 (142) ←			
					→ Toplam nakil s. 99 (92) ←			

\*Dakika, Not: Parantez içi ortanca, diğerleri ortalama süreleri gösterir.

**Şekil 4.6.** Çanakkale Adalar Sevklerinde iki Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)

**Tablo 4.14. Çanakkale Adalar Sevkinde Üç Ambulanlı Sevkinin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

	Hizmet Süreleri	Bozcaada (1.Ada)					Çanakkale Adalar Gökçeada (2.Ada)					Adalar					
		Ortalama (dk.)		Min- maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama (dk.)		Min- maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama (dk.)		Min- maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	
		S	S				S	S									
Birinci Amb.	Kara Amb. 1. Ada=61 2. Ada=558 Top=619	Gecikme Sür.	2	5	0-29	1	53 (86,9)	2	7	0-75	1	375 (67,2)	2	7	0-75	1	428 (68,4)
		Yanıt Sür.	13	22	0-114	6	54 (88,5)	14	20	0-148	8	366 (65,6)	14	20	0-148	7	420 (67,1)
		Olay yeri Sür.	10	5	2-35	10	54 (88,5)	12	16	0-259	10	362 (64,9)	12	15	0-259	10	416 (66,5)
		Tam Seyir Sür.	34	47	7-261	19	51 (83,6)	34	51	7-382	20	372 (66,7)	34	51	7-382	20	423 (67,6)
Üç ambulanslı sevkinler İkinci Amb.	Deniz Amb. 1. Ada=16 2. Ada=312 Top=328	Gecikme Sür.	-	-	-	-	-	0	0	0-2	1	49 (15,7)	0	0	0-2	1	49 (15,7)
		Yanıt Sür.	-	-	-	-	-	50	21	0-97	45	46 (14,7)	50	21	0-97	45	46 (14,7)
		Olay yeri Sür.	-	-	-	-	-	16	20	1-120	10	46 (14,7)	16	20	1-120	10	46 (14,7)
		Tam Seyir Sür.	-	-	-	-	-	120	54	38-270	110	48 (15,4)	120	54	38-270	110	48 (15,4)
Hava Amb. 1. Ada=45 2. Ada=247 Top=292	Gecikme Sür.	12	10	0-41	13	44 (97,8)	16	23	0-225	13	242 (98,2)	16	22	0-225	13	287 (98,6)	
	Yanıt Sür.	31	14	15-94	29	45 (100)	34	24	11-244	30	244 (99,6)	33	23	11-244	29	289 (99,3)	
	Olay yeri Sür.	8	4	3-24	8	45 (100)	8	9	0-93	7	244 (99,6)	8	7	0-93	7	289 (99,3)	
	Tam Seyir Sür. (Uçuş Sür.)	40	14	28-112	38	45 (100)	39	12	20-125	37	244 (99,6)	39	14	20-150	37	289 (99,3)	
	Nakil Sür.	15	1	12-20	15	45 (100)	15	8	2-134	15	246 (99,6)	15	7	2-134	15	291 (99,7)	
	Ödemeye Esas Uçuş Sür.	38,2	3,3	32-53	38	45 (100)	38,8	8,2	21-127	38	244 (99,6)	38,7	7,7	21-127	38	289 (99,3)	
Üçüncü Amb.	Kara Amb. 1. Ada=61 2. Ada=558 Top=619	Gecikme Sür.	1	6	0-49	1	57 (93,4)	3	11	0-95	1	475 (85,1)	3	10	0-95	1	538 (85,9)
		Yanıt Sür.	11	12	1-76	7	57 (93,4)	10	12	1-101	6	473 (84,8)	10	12	1-101	6	536 (85,6)
		Olay yeri Sür.	12	10	3-59	9	57 (93,4)	10	7	0-51	8	473 (84,8)	10	7	0-59	8	536 (85,6)
		Hastane Sür.	9	5	1-29	10	52 (85,2)	11	11	1-128	9	449 (80,5)	11	10	1-128	9	507 (81,0)
		Hizmet Sür.	37	22	15-110	28	52 (85,2)	36	32	7-486	28	449 (80,5)	36	30	7-486	28	507 (81,0)
		Tam Seyir Sür.	49	45	16-210	33	45 (73,8)	47	46	7-526	30	393 (70,4)	47	46	7-526	30	444 (70,9)
		Nakil Sür.	10	12	1-52	4	56 (91,8)	9	25	0-466	4	473 (84,8)	9	24	0-466	4	535 (85,5)
	Top. Nakil Sür.	32	24	11-105	23	56 (91,8)	29	29	6-427	20	476 (85,3)	30	29	6-427	20	538 (85,9)	

S: Standart sapmadır. Amb: Ambulans. Sür: Süresi. Top: Toplam. dk.: dakika. Not 1: Birinci ve üçüncü ambulanslar kara ambulansdır. Not 2: Kara: Kara ambulansdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansdır.

**Tablo 4.14 Devamı. Çanakkale Adalar Sevkinde Karma Saatli Üç Ambulanslı Sevkinin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

	Hizmet Süreleri	Bozcaada Ambulans [%9,9 (n=61)]*					Çanakkale Adalar Gökçeada Ambulans [%90,1 (n=558)]*					Adalar Ambulans [%100 (N=619)]*				
		Ortalama (dk.)	S*	Min-maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama (dk.)	S*	Min-maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama (dk.)	S*	Min-maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)
Üç ambulanslı sevkler 1.2. ve 3. Ambulanslar (karma saat)	Gecikme Sür. <sup>1</sup>	2	5	0-29	1	53 (86,9)	2	7	0-75	1	375 (67,2)	2	7	0-75	1	428 (68,4)
	Hastane Sür. <sup>2</sup>	9	5	1-29	10	52 (85,2)	11	11	1-128	9	449 (80,5)	11	10	1-128	9	507 (81,0)
	Hizmet Sür. <sup>3</sup>	62	27	25-147	50	48 (78,7)	69	41	27-296	52	287 (51,4)	68	39	25-296	52	335 (53,5)
	Tam Seyir Sür. <sup>4</sup>	74	43	43-200	56	43 (70,5)	83	41	34-297	56	247 (44,3)	82	55	34-297	56	290 (46,3)
	Nakil Sür. <sup>5</sup>	28	7	21-61	27	41 (67,2)	27	10	0-111	26	275 (49,3)	27	9	0-111	26	316 (50,5)
	Top. Nakil Sür. <sup>6</sup>	57	26	28-140	45	52 (85,2)	64	54	6-696	45	304 (54,5)	63	51	6-696	45	356 (56,9)

S: Standart sapmadır. Sür: Süresi. Top: Toplam. dk: dakika. \*Satır yüzdesidir. <sup>1</sup>Birinci ambulansın saatleri kullanılmıştır. <sup>2</sup>Üçüncü ambulansın saatleri kullanılmıştır.

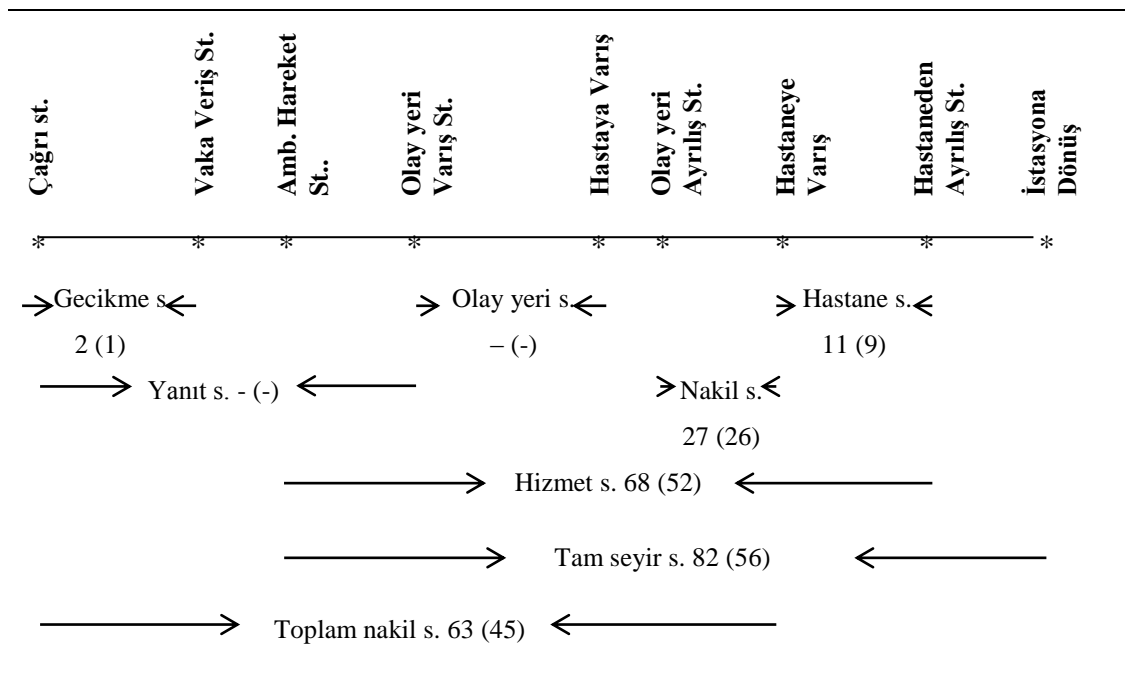
<sup>3</sup>Birinci ambulansın hareket saati ile üçüncü ambulansın hastaneden ayrılış saatleri kullanılmıştır. <sup>4</sup>Birinci ambulansın hareket saati ile üçüncü ambulansın istasyona dönüş saatleri kullanılmıştır. <sup>5</sup>İkinci ambulansın olay yeri ayrılış saati ile üçüncü ambulansın hastaneye varış saatleri kullanılmıştır. <sup>6</sup>Birinci ambulansın çağrı saati ile üçüncü ambulansın hastaneye varış saatleri kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen üç ambulanslı sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Araştırmada Bozcaada'dan karma saatli bir, iki ve üçüncü ambulanslarla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 2 dakika ( $S=5$ , min-maks. 0-29 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 9 dakika ( $S=5$ , min-maks. 1-29 dakika) ve ortancası 10 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 62 dakika ( $S=27$ , min-maks. 25-147 dakika) ve ortancası 50 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 74 dakika ( $S=43$ , min-maks. 43-200 dakika) ve ortancası 56 dakikadır. Nakil süresi ortalaması 28 dakika ( $S=7$ , min-maks. 21-61 dakika) ve ortancası 27 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 57 dakika ( $S=26$ , min-maks. 28-140 dakika) ve ortancası 45 dakikadır (Tablo 4.14., Tablo 4.14 Devamı ve Şekil 4.7.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen üç ambulanslı sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Araştırmada Gökçeada'dan karma saatli bir, iki ve üçüncü ambulanslarla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 2 dakika ( $S=7$ , min-maks. 0-75 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 11 dakika ( $S=11$ , min-maks. 1-128 dakika) ve ortancası 9 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 69 dakika ( $S=41$ , min-maks. 27-296 dakika) ve ortancası 52 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 83 dakika ( $S=41$ , min-maks. 34-297 dakika) ve ortancası 56 dakikadır. Nakil süresi ortalaması 27 dakika ( $S=10$ , min-maks. 0-121 dakika) ve ortancası 26 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 64 dakika ( $S=54$ , min-maks. 6-696 dakika) ve ortancası 45 dakikadır (Tablo 4.14., Tablo 4.14 Devamı. ve Şekil 4.7.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen üç ambulanslı sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Araştırmada Adalardan karma saatli bir, iki ve üçüncü ambulanslarla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 2 dakika ( $S=7$ , min-maks. 0-75 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 11 dakika ( $S=10$ , min-maks. 1-128 dakika) ve ortancası 9 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 68 dakika ( $S=39$ , min-maks. 25-296 dakika) ve ortancası 52 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 82 dakika ( $S=55$ , min-maks. 34-297 dakika) ve ortancası 56

dakikadır. Nakil süresi ortalaması 27 dakika (S=9, min-maks. 0-111 dakika) ve ortancası 26 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 63 dakika (S=51, min-maks. 6-696 dakika) ve ortancası 45 dakikadır. Adalardan sevk edilen vakaların %55,2'si (n=630) üç ambulansla sevk edilmiştir. Bu sevklerin %98,3'nün (n=619) verisi bilinmektedir. Bu sevklerin %90,1'inin (n=558) Gökçeada ve %9,9'unun (n=61) Bozcaada tarafından gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.14., Tablo 4.14 Devamı. ve Şekil 4.7.).



\*Dakika, Not: Parantez içi ortancayı, diğerleri ortalama sürelerini gösterir.

**Şekil 4.7.** Çanakkale Adalar Sevklerinde Üç Ambulanslı Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)

**Tablo 4.15. Çanakkale Adalar Sevklerinde Karma Saatli Tüm Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

		Çanakkale Adalar														
		Bozcaada Ambulans [%38,2 (n=437)]					Gökçeada Ambulans [%61,8 (n=700)]					Adalar Ambulans [%100,0 (n=1144)]				
Hizmet Süreleri	Ortalama (dk.)	S	Min-maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama (dk.)	S	Min-maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama (dk.)	S	Min-maks (dk.)	Ortanca (dk.)	Bilinen Veri Sayısı (%)	
Tüm sevkler (karma Saatler)	Gecikme Sür. <sup>1</sup>	1	4	0-40	4	81,5	3	9	0-68	1	63,7	2	7	0-78	1	70,1
	Hastane Sür. <sup>2</sup>	14	22	0-270	10	87,9	11	11	1-128	9	72,1	12	16	0-270	10	78,2
	Hizmet Sür. <sup>3</sup>	96	56	21-900	94	86,3	79	47	27-296	55	47,4	88	53	21-900	84	62,0
	Tam Seyir Sür. <sup>4</sup>	159	101	35-941	142	87,9	110	93	34-871	66	42,4	78	10 1	34-941	138	59,5
	Top. Nakil Sür. <sup>5</sup>	86	51	14-910	85	95,4	74	59	6-696	48	50,4	80	55	6-910	77	67,3

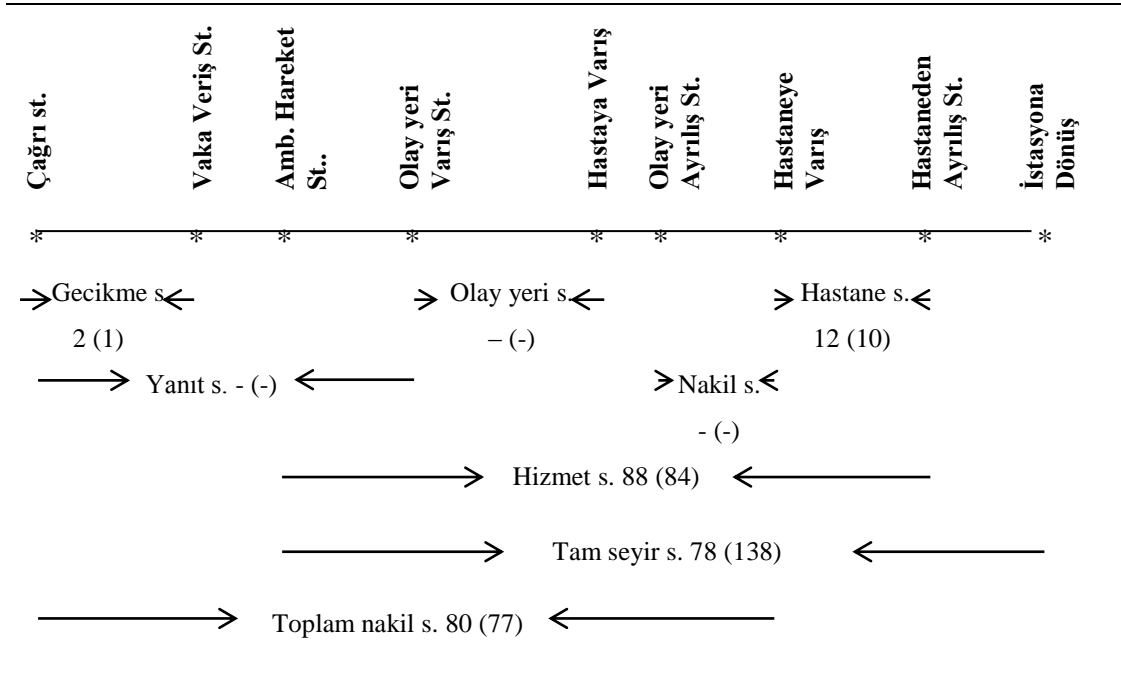
S: Standart sapmadır. Sür: Süresi. Top: Toplam. dk: dakika. <sup>1</sup>Birinci ambulansın saatleri kullanılmıştır. <sup>2</sup>Üçüncü ambulansın saatleri kullanılmıştır. <sup>3</sup>Birinci ambulansın hareket saati ile üçüncü ambulansın hastaneden ayrılış saatleri kullanılmıştır. <sup>4</sup>Birinci ambulansın hareket saati ile üçüncü ambulansın istasyona dönüş saatleri kullanılmıştır. <sup>5</sup>Birinci ambulansın çağrı saati ile üçüncü ambulansın hastaneye varış saatleri kullanılmıştır. Not: 7 vakanın sevk yeri formlarda yer olmadığından bu sayı adalar toplamında gösterilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Bozcaada'dan sevk edilen karma saatli tüm sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Araştırmada Bozcaada'dan karma saatli tüm sevklerde gecikme süresi ortalaması 1 dakika ( $S=4$ , min-maks. 0-40 dakika) ve ortancası 4 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 14 dakika ( $S=22$ , min-maks. 0-270 dakika) ve ortancası 10 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 96 dakika ( $S=56$ , min-maks. 21-900 dakika) ve ortancası 94 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 159 dakika ( $S=101$ , min-maks. 35-941 dakika) ve ortancası 142 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 86 dakika ( $S=51$ , min-maks. 14-910 dakika) ve ortancası 85 dakikadır (Tablo 4.15. ve Şekil 4.8.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Gökçeada'dan sevk edilen karma saatli tüm sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Araştırmada Gökçeada'dan karma saatli tüm sevklerde gecikme süresi ortalaması 3 dakika ( $S=9$ , min-maks. 0-68 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 11 dakika ( $S=11$ , min-maks. 1-128 dakika) ve ortancası 9 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 79 dakika ( $S=47$ , min-maks. 27-296 dakika) ve ortancası 55 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 110 dakika ( $S=93$ , min-maks. 34-871 dakika) ve ortancası 66 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 74 dakika ( $S=59$ , min-maks. 6-696 dakika) ve ortancası 48 dakikadır (Tablo 4.15. ve Şekil 4.8.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen karma saatli tüm sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Araştırmada Adalardan karma saatli tüm sevklerde gecikme süresi ortalaması 2 dakika ( $S=7$ , min-maks. 0-78 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 12 dakika ( $S=16$ , min-maks. 0-270 dakika) ve ortancası 10 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 88 dakika ( $S=53$ , min-maks. 21-900 dakika) ve ortancası 84 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 78 dakika ( $S=101$ , min-maks. 34-941 dakika) ve ortancası 138 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 80 dakika ( $S=55$ , min-maks. 6-910 dakika) ve ortancası 77 dakikadır. Adalardan karma saatli tüm sevklerin %61,8'i ( $n=700$ ) Gökçeada ve %38,2'si ( $n=437$ ) Bozcaada tarafından gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.15. ve Şekil 4.8.).





\*Dakika, Not: Parantez içi ortanca, diğerleri ortalama süreleri gösterir.

**Şekil 4.8.** Çanakkale Adalar Sevklerinde Karma Saatli Tüm Sevklerin Bazı Hizmet Sürelerinin Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)

### 4.3. Ambulansın Yanıt Verdiği Hasta/Yaralılar İle İlgili Bulgular

**Tablo 4.16. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Cinsiyet ve Yaşlarının Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

<b>Cinsiyet</b>	<b>Bozcaada Sayı (%)</b>	<b>Gökçeada Sayı (%)</b>	<b>Adalar Sayı (%)</b>
Erkek	289 (66,1)	414 (60,5)	703 (62,7)
Kadın	148 (33,9)	270 (39,5)	418 (37,3)
<i>Toplam</i>	<i>437</i>	<i>684</i>	<i>1121</i>
	<i>(39,0)*</i>	<i>(61,0)*</i>	<i>(100,0)*</i>
<b>Yaş</b>			
0-9	17 (3,9)	41 (6,4)	58 (5,4)
10-19	26 (6,0)	48 (7,5)	74 (6,9)
20-29	84 (19,5)	115 (17,9)	199 (18,6)
30-39	56 (13,0)	81 (12,6)	137 (12,8)
40-49	53 (12,3)	59 (9,2)	112 (10,4)
50-59	57 (13,2)	47 (7,3)	104 (9,7)
60-69	57 (13,2)	68 (10,6)	125 (11,7)
70-79	41 (9,5)	106 (16,5)	147 (13,7)
80+	40 (9,3)	76 (11,9)	116 (10,8)
<i>Toplam</i>	<i>431</i>	<i>641</i>	<i>1072</i>
	<i>(40,2)*</i>	<i>(59,8)*</i>	<i>(100,0)*</i>

*Ortalama±SS= 46,9±24,4, Ortanca= 46,0, En küçük= 0 En büyük= 95*

\*Satır yüzdesidir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Bozcaada'dan sevk edilen vakaların %66,1'ni (n=289) erkek ve %33,9'nu (n=148) kadınlar; Gökçeada'dan sevk edilen vakaların %60,5'ini (n=414) erkek ve %39,5'ini (n=270) kadınlar oluşturmaktadır. Adalardan sevk edilen vakaların %98,0'nının (n=1.121) cinsiyet bilgisi kayıt edilmiştir. Bu kayıtların %61,0'ını (n=437) Gökçeada ve %39,0'ını

(n=684) Bozcaada; %62,7'sini (n=703) erkekler ve %37,3'ünü (n=418) kadınlar oluşturmaktadır (Tablo 4.16.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Bozcaada'dan sevk edilen vakaların en fazla %19,5'i (n=89) 20-29 yaş ve en az %3,9 (n=17) 0-9 yaş gruplarından oluşmuştur. Gökçeada'dan sevk edilen vakaların en fazla %17,9'u (n=115) 20-29 yaş ve en az %6,4'ü (n=41) 0-9 yaş gruplarından oluşmuştur. Adalardan sev edilen vakaların %93,7'sinin (n=1.072) yaş bilgisi kayıt edilmiştir. Bu kayıtların %59,8'i (n=641) Gökçeada ve %40,2'si (n=431) Bozcaada tarafından olmaktadır. Bu sevklerin en fazla %18,6'sını (n=199) 20-29 yaş en az %5,4'ünü (n=58) 0-9 yaş grupları oluşturmuştur. Sevklerin yaş ortalaması 46,9 (S=24,4, min-maks. 0-95 yaş) ve ortancası 46 yaşdır (Tablo 4.16.).

**Tablo 4.17. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Yaş ve Cinsiyetlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Yaş	Bozcaada			Gökçeada			Adalar		
	Cinsiyet		Toplam (%)	Cinsiyet		Toplam (%)	Cinsiyet		Toplam (%)
	Erkek (%)	Kadın (%)		Erkek (%)	Kadın (%)		Erkek (%)	Kadın (%)	
0-9	15 (5,3)	2 (1,4)	17 (3,9)	17 (4,4)	22 (8,6)	39 (6,1)	33 (4,9)	24 (6,0)	57 (5,3)
10-19	19 (6,7)	7 (4,8)	26 (6,0)	26 (6,8)	22 (8,6)	48 (7,5)	45 (6,7)	29 (7,2)	74 (6,9)
20-29	53 (18,7)	31 (21,1)	84 (19,5)	68 (17,8)	47 (18,4)	115 (18,0)	121 (18,1)	78 (19,4)	199 (18,6)
30-39	31 (10,9)	25 (17,0)	56 (13,0)	48 (12,5)	33 (12,9)	81 (12,7)	78 (11,7)	58 (14,4)	136 (12,7)
40-49	38 (13,4)	15 (10,2)	53 (12,3)	38 (9,9)	21 (8,2)	59 (9,2)	76 (11,4)	36 (9,0)	112 (10,5)
50-59	42 (14,8)	15 (10,2)	57 (13,2)	36 (9,4)	11 (4,3)	47 (7,4)	78 (11,7)	26 (6,5)	104 (9,7)
60-69	43 (15,1)	14 (9,5)	57 (13,2)	45 (11,7)	23 (9,0)	68 (10,7)	88 (13,2)	37 (9,2)	125 (11,7)
70-79	24 (8,5)	17 (11,6)	41 (9,5)	63 (16,4)	42 (16,5)	105 (16,5)	87 (13,0)	59 (14,7)	146 (13,7)
80+	19 (6,7)	21 (14,3)	40 (9,3)	42 (11,0)	34 (13,3)	76 (11,9)	61 (9,1)	55 (13,7)	116 (10,9)
<b>Toplam</b>	284	147	431	383	255	638	667	402	1069
	(65,9)*	(34,1)*	(40,3)*	(60,0)*	(40,0)*	(59,7)*	(62,4)*	(37,6)*	(100,0)*

\*Satır yüzdesidir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Bozcaada'dan sevk edilen vakaların %65,9'u (n=284) erkek ve %34,1'i (n=147) kadınlardan oluşmaktadır. Bozcaada'dan sevk edilen vakaların %19,5'i (n=84) en fazla 20-29 yaş %3,9'u (n=17) en az 0-9 yaş gruplarından oluşmuştur. Bu sevklerin erkekler arasında en fazla %18,7'sini (n=53) 20-29 yaş, en az %5,3'ünü (n=15) 0-9 yaş; kadınlar arasında en fazla %21,1'ini (n=31) 20-29 yaş ve en az %1,4'ünü (n=2) 0-9 yaş grupları oluşturmuştur (Tablo 4.17.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Gökçeada'dan sevk edilen vakaların %60'ı (n=383) erkek ve %40'ı (n=255) kadınlardan oluşmaktadır. Gökçeada'dan sevk edilen vakaların %18,0'ı (n=115) en fazla 20-29 yaş %6,1'i (n=39) en az 0-9 yaş gruplarından oluşmuştur. Bu sevklerin erkekler arasında en fazla %17,8'ini (n=68) 20-29 yaş, en az %4,4'ünü (n=17) 0-9 yaş; kadınlar arasında en fazla %18,4'ünü (n=47) 20-29 yaş ve en az %4,3'ünü (n=11) 50-59 yaş grupları oluşturmuştur (Tablo 4.17.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan sevk edilen vakaların %62,4'ü (n=667) erkek ve %37,6'sı (n=402) kadınlardan oluşmaktadır. Adalar'dan sevk edilen vakaların %18,6'sı (n=199) en fazla 20-29 yaş ve %5,3'ü (n=57) en az 0-9 yaş gruplarından oluşmuştur. Bu sevklerin erkekler arasında en fazla %18,1'ini (n=121) 20-29 yaş, en az %4,9'unu (n=33) 0-9 yaş; kadınlar arasında en fazla %19,4'ünü (n=78) 20-29 yaş ve en az %6,0'ını (n=24) 0-9 yaş grupları oluşturmuştur (Tablo 4.17.).

**Tablo 4.18. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Sosyal Güvencilerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

<b>Sosyal Güvence</b>	<b>Bozcaada Sayı (%)</b>	<b>Gökçeada Sayı (%)</b>	<b>Adalar Sayı (%)</b>
Emekli sandığı	73 (17,1)	88 (14,4)	161 (15,5)
Bağ-kur	79 (18,5)	75 (12,2)	154 (14,8)
SSK	181 (42,3)	277 (45,2)	458 (44,0)
Yeşil kart	37 (8,6)	50 (8,2)	87 (8,4)
Özel sigorta	5 (1,2)	8 (1,3)	13 (1,2)
Güvencesiz	53 (12,4)	115 (18,8)	168 (16,1)
<i>Toplam</i>	<i>428</i>	<i>613</i>	<i>1041</i>
	<i>(41,1)*</i>	<i>(58,9)*</i>	<i>(100,0)*</i>

\*Satır yüzdesidir. SSK: Sosyal Sigortalar Kurumu

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Bozcaada'dan sevk edilen vakaların sosyal güvencesini en fazla %42,3 (n=181) ile SSK ve en az %1,2 (n=5) ile özel sigorta oluşturmuştur. Gökçeada'dan sevk edilen vakaların sosyal güvencesini en fazla %45,2 (n=277) ile SSK ve en az %1,3 (n=8) ile özel sigorta oluşturur. Adalardan sevk edilen vakaların %91,2'sinin (n=1.041) sosyal güvence bilgisi kayıt edilmiştir. Bu kayıtların %58,9'unu (n=613) Gökçeada ve %41,1'ini (n=428) Bozcaada oluşturmuştur. Bu sevklerin en fazla %44'ü (n=458) SSK ve en az %1,2'si (n=13) özel sigortadır (Tablo 4.18.).

**Tablo 4.19. Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulanslarının Yanıt Verdiği Vakaların Bazı İlk Muayene Bulgularının Ortalama ve Ortanca Değerleri (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Bazı İlk Muayene Bulguları	Çanakkale Adalar														
	İlk Nakil Ambulansı <sup>1</sup> (N=1144)					Ara Nakil Ambulansı <sup>2</sup> (N=626)					Son Nakil Ambulansı <sup>3</sup> (N=925)				
	Ortalama	S	Min-maks	Ortanca	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama	S	Min-maks	Ortanca	Bilinen Veri Sayısı (%)	Ortalama	S	Min-maks	Ortanca	Bilinen Veri Sayısı (%)
Sistolik Kan Basıncı	128,2	29,5	10-260	120	372 (32,5)	134,9	30,2	73-224	128	191 (30,5)	128,8	27,9	70-220	130	30,3
Diyastolik Kan Basıncı	78,7	15,2	40-160	80	372 (32,5)	89,5	20,1	1-167	80	191 (30,5)	77,5	15,8	22-140	80	30,3
Nabız	84,4	18,2	35-200	80	227 (19,8)	89,5	21,8	28-189	86	176 (28,1)	88,4	21,3	30-180	85,5	15,4
Solunum	18,3	4,2	12-38	18	43 (3,8)	17,5	6,3	12-56	16	66 (10,5)	20,4	5,4	12-36	20	3,2
GKS	14,6	1,7	3-15	15	783 (68,4)	14,3	2,3	3-15	15	314 (50,2)	14,6	1,8	3-15	15	77,5

S: Standart sapma. GKS: Gloskow Koma Skalası. <sup>1</sup>Tüm sevklerde ilk nakil aracı olan kara ambulansdır. <sup>2</sup>Hava ve deniz ambulanslarıdır. <sup>3</sup>Tüm sevklerde son nakil aracı olan kara ambulansdır. Fakat bir ambulanslı sevkler ilk nakil ambulans sütununda değerlendirildiğinden son nakil ambulansın N değeri 925 olmuştur. İki ambulanslı sevklerin son nakil ambulansı burada değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan ilk nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların bazı ilk muayene verileri tam olmadığından hesaplanan bulgu yüzdeleri farklılık göstermektedir. Araştırmada ilk nakil ambulansı ile sevklerde sistolik kan basıncı değer ortalaması 128,2 (S=29,5, min-maks. 10-260) ve ortancası 120'dir. Diyastolik kan basıncı değer ortalaması 78,67 (S=15,2, min-maks. 40-160) ve ortancası 80'dir. Nabız ortalaması 84,04 (S=18,2, min-maks. 35-200) ve ortancası 80'dir. Solunum ortalaması 18,3 (S=4,21, min-maks. 12-38) ve ortancası 18'dir. Glaskow Koma Skalası (GKS) ortalaması 14,6 (S:1,7, min-maks. 3-15) ve ortancası 15'dir (Tablo 4.19.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan ara nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların bazı ilk muayene verileri tam olmadığından hesaplanan bulgu yüzdeleri farklılık göstermektedir. Araştırmada ara nakil ambulansı ile sevklerde sistolik kan basıncı değer ortalaması 134,9 (S=30,2, min-maks. 73-224) ve ortancası 128'dir. Diyastolik kan basıncı değer ortalaması 89,5 (S=20,13, min-maks. 1-167) ve ortancası 80'dir. Nabız ortalaması 89,5 (S=21,8, min-maks. 28-189) ve ortancası 86'dir. Solunum ortalaması 17,45 (S=6,29, min-maks. 12-56) ve ortancası 16'dir. Glaskow Koma Skalası (GKS) ortalaması 14,3 (S=2,26, min-maks. 3-15) ve ortancası 15'dir (Tablo 4.19.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan son nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların bazı ilk muayene verileri tam olmadığından hesaplanan bulgu yüzdeleri farklılık göstermektedir. Araştırmada ara nakil ambulansı ile sevklerde sistolik kan basıncı değer ortalaması 128,8 (S=27,85, min-maks. 70-220) ve ortancası 130'dur. Diyastolik kan basıncı değer ortalaması 77,5 (S=15,8, min-maks. 22-140) ve ortancası 80'dir. Nabız ortalaması 88,4 (S=21,3, min-maks. 30-180) ve ortancası 85,5'dir. Solunum ortalaması 20,4 (S=5,4, min-maks. 12-36) ve ortancası 20'dir. Glaskow koma Skalası (GKS) ortalaması 14,6 (S=1,8, min-maks. 3-15) ve ortancası 15'dir (Tablo 4.19.).



**Tablo 4.20. Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Bazı İlk Muayene Bulgularına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Bazı İlk Muayene Bulguları	Çanakkale Adalar					
	İlk Nakil Ambulansı <sup>1</sup> (N=1144)		Ara Nakil Ambulansı <sup>2</sup> (N=626)		Son Nakil Ambulansı <sup>3</sup> (N=925)	
	Bilinen Veri		Bilinen Veri		Bilinen Veri	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Pupiller</b>	811	70,9	323	51,6	744	80,4
Normal	784	96,7	306	94,7	715	96,1
Miyotik	10	1,2	8	2,5	11	1,5
Midriatik	2	0,2	3	0,9	3	0,4
Anizokorik	8	1,0	4	1,2	3	0,4
Reaksiyon. Yok	3	0,4	1	0,3	3	0,4
Fiks Dilate	4	0,5	1	0,3	9	1,2
<b>Deri</b>	809	70,7	322	51,4	744	80,4
Normal	740	91,4	259	80,4	667	89,7
Soluk	46	5,7	58	18,0	56	7,5
Siyanotik	3	0,4	-	-	6	0,8
Hiperemik	3	0,4	2	0,3	1	0,1
İkterik	1	0,1	1	0,2	3	0,4
Terli	16	2,0	2	0,3	11	1,5
<b>Solunum</b>	793	69,3	319	51,0	736	79,6
Düzenli	752	94,8	290	90,9	693	94,2
Düzensiz	21	2,6	14	4,4	19	2,6
Dispne	13	1,6	8	2,5	12	1,6
Yok	7	0,9	7	2,2	12	1,6

<sup>1</sup>Tüm sevklerde ilk nakil aracı olan kara ambulansdır. <sup>2</sup>Hava ve deniz ambulanslarıdır. <sup>3</sup>Tüm sevklerde son nakil aracı olan kara ambulansdır. Bir ambulanslı sevkler ilk nakil ambulans sütununda değerlendirildiğinden son nakil ambulansın N değeri 925 olmuştur. İki ambulanslı sevklerin son nakil ambulansı burada değerlendirilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan ilk nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların bazı ilk muayene verileri tam olmadığından hesaplanan bulgu yüzdeleri farklılık göstermektedir. Araştırmada ilk nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların %70,9'unda (N=811) pupiller, %70,7'sinde (N=809) deri ve %69,3'ünde (N=793) solunum değerleri kayıt edilmiştir. Bu verilerden pupillerin %96,7'sini (n=784) normal, %1,2'sini (n=10) miyotik, %1,0'ını (n=8) anizokorik, %0,5'ini fiks dilate, %0,4'ünü (n=3) reaksiyon yok ve %0,2'sini

(n=2) midriatik oluşturmuştur. Bu verilerden derinin %91,5'ini (n=740) normal, %5,7'sini (n=46) soluk, %1,4'ünü (n=16) terli, %0,3'ünü (n=3) siyanotik ve hiperemik ve %0,1'inin (n=1) ikterik oluşturmuştur. Bu verilerden solunumun 94,8'ini (n=752) düzenli, %2,6'sını (n=21) düzensiz, %1,6'sını (n=13) dispne ve %0,9'unu (n=7) yok oluşturmuştur (Tablo 4.20.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan ara nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların bazı ilk muayene verileri tam olmadığından hesaplanan bulgu yüzdeleri farklılık göstermektedir. Araştırmada ara nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların %51,6'sında (N=323) pupiller, %51,4'ünde (N=322) deri ve %51,0'inde (N=319) solunum değerleri kayıt edilmiştir. Bu verilerden pupillerin %94,7'sini (n=306) normal, %2,5'ini (n=8) miyotik, %1,2'sini (n=4) anizokorik, %0,9'unu midriatik ve %0,3'erini (n=1) reaksiyon yok ve fiks dilate oluşturmuştur. Bu verilerden derinin %80,4'ünü (n=259) normal, %18,0'ini (n=58) soluk, %0,3'erini (n=2) hiperemik ve terli, %0,2'sini (n=1) ikterik oluşturur. Bu verilerden solunumun 90,9'unu (n=290) düzenli, %4,4'ünü (n=14) düzensiz, %2,5'ini (n=8) dispne ve %2,2'sini (n=7) yok oluşturmuştur (Tablo 4.20.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan son nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların bazı ilk muayene verileri tam olmadığından hesaplanan bulgu yüzdeleri farklılık göstermektedir. Araştırmada son nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların %80,4'ünde (N=744) pupiller ve deri ve %79,6'sında (N=736) solunum değerleri kayıt edilmiştir. Bu verilerden pupillerin %96,1'ini (n=715) normal, %1,5'ini (n=11) miyotik, %1,2'sini (n=9) fiks dilate, %0,4'erini (n=3) midriatik, anizokorik ve reaksiyon yok oluşturmuştur. Bu verilerden derinin %89,7'sini (n=667) normal, %7,5'ini (n=56) soluk, %1,5'ini (n=11) terli, %0,8'ini (n=6) siyanotik, %0,4'ünü (n=3) ikterik ve %0,1'ini (n=1) hiperemik oluşturur. Bu verilerden solunumun 94,2'sini (n=693) düzenli, %2,6'sını (n=19) düzensiz ve %1,6'sını (n=12) dispne ve yok oluşturur (Tablo 4.20.).

**Tablo 4.21. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Ön Tanı Gruplarına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Ön Tanı Grupları	Bozcaada (N=437)		Gökçeada (N=700)		Adalar (N=1144**)	
	Bilinen veri sayısı (n=428)	% 97,9	Bilinen veri sayısı (n=675)	% 96,4	Bilinen veri sayısı (n=1103)	% 97,1
Travma	146	34,1	224	33,2	370	33,5
Kardiyovasküler Sistem	108	25,2	104	15,4	212	19,2
Gastrointestinal Sistem	58	13,6	68	10,1	126	11,4
Nörolojik Sistem	38	8,9	70	10,4	108	9,8
Solunum Sistemi	15	3,5	56	8,3	71	6,4
Jinekolojik ve Obstetrik	16	3,7	41	6,1	57	5,1
Psikiyatrik Hastalıklar	8	1,9	26	3,9	34	3,1
Üriner Sistem	7	1,6	22	3,3	29	2,6
Zehirlenmeler	10	2,3	13	1,9	23	2,1
İnfeksiyon Hastalıkları	6	1,4	13	1,9	19	1,7
Metabolik ve Endokrin	5	1,2	11	1,6	16	1,5
Yenidoğan Hastalıkları	-	-	2	0,3	2	0,2
Diğer	11	2,6	25	3,7	36	3,3
Toplam	428	38,8*	675	61,2*	1103	100,0*

\*Satır yüzdesidir. \*\*7 sevklin hangi adadan yapıldığı bilinmediği için bu vakalar Adalar toplamına eklenmiştir. Diğer: Formda bu şekilde gösterilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Bozcaada'dan sevk edilen vakaların %97,9'unun (n=428) ön tanı verisi kayıt edilmiştir. Bu sevklerin ön tanı gruplamalarını en fazla sırasıyla %34,1'ni (n=146) travma, %25,2'sini (n=108) KVS ve %13,6'sını GİS en az %1,4'ini (n=6) enfeksiyon hastalıkları ve %1,2'sini (n=5) metabolik ve endokrin hastalıkları oluşturmuştur. Yenidoğana ait hastalık görülmemiştir (Tablo 4.21.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Gökçeada'dan sevk edilen vakaların %96,4'ünün (n=675) ön tanı verisi kayıt edilmiştir. Bu sevklerin ön tanı gruplamalarını en fazla sırasıyla %33,2'sini (n=224) travma, %15,4'ünü (n=104) KVS ve %10,4'ünü (n=70) nörolojik sistem en az %1,9'unu (n=13) zehirlenmeler ve

infeksiyon hastalıkları ve %1,6'sını (n=11) metabolik ve endokrin ve %0,3'ünü (n=2) yenidoğan hastalıkları oluşturmuştur (Tablo 4.21.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan sevk edilen vakaların %97,1'nin (n=1103) ön tanı verisi kayıt edilmiştir. Bu ön tanı verilerinin %61,2'sini (n=675) Gökçeada ve %38,8'ini (n=428) Bozcaada oluşturmuştur. Adalardan sevk edilen vakaların ön tanı gruplamalarını en fazla sırasıyla %33,5'ini (n=370) travma, %19,2'sini (n=212) KVS ve %11,4'ünü (n=126) GİS en az %1,7'sini (n=19) infeksiyon hastalıkları, %1,5'ini (N=16) metabolik ve endokrin ve %0,2'sini (n=2) yenidoğan hastalıkları oluşturmuştur (Tablo 4.21.).

**Tablo 4.22. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Ön Tanılarına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Adalar (N=1111)									
Travma [%33,5 (n=370)]		KVS [%19,3 (n=213)]		GİS [%11,6 (n=128)]		Nörolojik Sis. [%10,0 (n=110)]		Solunum Sis. [%6,5 (n=72)]	
Ön tanı	Sayı (%)	Ön tanı	Sayı (%)	Ön tanı	Sayı (%)	Ön tanı	Sayı (%)	Ön tanı	Sayı (%)
Fraktür	110 (29,7)	MI	94 (44,1)	Akut batın	61 (47,7)	SVO	71 (64,5)	KOAH	25 (34,7)
Kafa travması	103 (27,8)	Anjina pectoris	31 (14,6)	Kanama	25 (19,5)	Vertigo	9 (8,2)	Pnömoni	12 (16,7)
GVT	54 (14,6)	Diğer	27 (12,7)	Karın ağrısı	10 (7,8)	Senkop	5 (4,5)	Dispne	8 (11,1)
Düşme	26 (7,0)	Kalp yetmezliği	19 (8,9)	Apandisit	9 (7,0)	Alzheimer	5 (4,5)	Pnomotoraks	5 (6,9)
Kesici alet	15 (4,1)	Hiper tansiyon	16 (7,5)	İleus	4 (3,1)	Hemipleji	4 (3,6)	Diğer	5 (6,9)
Yumuşak doku travması	11 (3,0)	Aritmi	9 (4,2)	Diğer	4 (3,1)	Epilepsi	4 (3,6)	CA	5 (6,9)
Omuz çıkığı	9 (2,4)	Kardiyak arrest	4 (1,9)	Gastroenterit	3 (2,3)	Diğer	4 (3,6)	Epistaksis	5 (6,9)
Parmak amputasyonu	6 (1,6)	Arter, arterial bozk.	3 (1,4)	İnguinal herni	2 (1,6)	Menenjit	3 (2,7)	Astma	2 (2,8)
Ateşli silahla yaralanması	6 (1,6)	Hipotansiyon	3 (1,4)	Pankreatit	2 (1,6)	Spinal kord boz.	1 (0,9)	Pulmoner emboli	2 (2,8)
Diğer	6 (1,6)	İskemik kalp hast.	3 (1,4)	Peritonit	2 (1,6)	Sinir sistemi boz.	1 (0,9)	Akut sunizit	1 (1,4)
Elektrik çarpması	4 (1,2)	Aort anevrizması ve diseksiyon	2 (0,9)	Bulantı kusma	2 (1,6)	Konvülsiyon	1 (0,9)	Aspirasyon pnömonisi	1 (1,4)
Boğulma	3 (0,8)	AF ve Flutter	1 (0,5)	Toksik karaciğer has.	1 (0,8)	Myelit ve ensefalamiyelit	1 (0,9)	Hemotoraks	1 (1,4)
Yanık	3 (0,8)	Bradikardi	1 (0,5)	Kolon CA	1 (0,8)	Anksiyete	1 (0,9)		
Yabancı cisim batması	3 (0,8)			Mide tümörü	1 (0,8)				
Yüksekten düşme	2 (0,5)			Crohn has.	1 (0,8)				
El bileğinin travmatik amp.	2 (0,5)								
Künt travma	2 (0,5)								
Darp	2 (0,5)								
Ön kolun travmatik amp.	1 (0,3)								
Dirsek eklem ve ligamentlerin çıkık, burkulma ve gerilmesi	1 (0,3)								
Batın travması	1 (0,3)								

KVS: Kardiyovasküler Sistem. GİS: Gastrointestinal Sistem. GVT: Genel Vücut Travması. YDT: Yumuşak Doku Travması. MI: Miyocard İnfarktüsü. AF: Atrial Fibrilasyon. CA: Kanser. SVO: Serebrovasküler Olay. KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı. Amp: Amputasyon. Boz.: Bozuklukları. Has.: Hastalığı. Diğer: Formda bu şekilde gösterilmiştir.

**Tablo 4.22 Devamı. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Ön Tanılarına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Jinekolojik ve Obstetrik [%5,2 (n=58)]		Diğer [%3,2 (n=36)]		Psikiyatrik Has. [%3,1 (n=34)]		Üriner Sis. (%2,6 (N=29))		Zehirlenmeler [%2,1 (n=23)]	
Ön Tanı	Sayı (%)	Ön Tanı	Sayı (%)	Ön Tanı	Sayı (%)	Ön Tanı	Sayı (%)	Ön Tanı	Sayı (%)
Doğum	20 (34,5)	Ex	4 (11,1)	İntihar	30 (88,2)	Renal yetmezlik	8 (27,6)	İlaç ile	12 (52,2)
Miadından önce doğum	13 (22,4)	Yabancı cisim asp.	4 (11,1)	Manik atak	2 (5,9)	Renal kolik	8 (27,6)	Gıda ile	3 (13,0)
Kanama	5 (8,6)	Alerjik reaksiyonu	3 (8,3)	Şizofreni	1 (2,9)	Diğer	6 (20,7)	Alkol ile	3 (13,0)
Lohusalık komp.	2 (3,5)	KİBAS	2 (5,6)	Depresyon	1 (2,9)	Kolesistit	2 (6,9)	Koroziv maddeler	2 (8,7)
Preeklampsi	2 (3,5)	Hipotermi	2 (5,6)			Renal Tibuler	2 (6,9)	Isırmalar ve sokmalar	1 (4,3)
Hipertansiyon	1 (1,7)	Uterin Kanama	2 (5,6)			Bobrek ve üreterin diğer boz.	1 (3,4)	Diğer	2 (8,7)
Sezeryan	1 (1,7)	Beyin malign neoplazmı	1 (2,8)			Kronik tübüler fonk. harabiyeti	1 (3,4)		
Multipar gebelik	1 (1,7)	Lösemi	1 (2,8)			Anüri	1 (3,4)		
Diğer	13 (22,4)	Kolon malign spazmı	1 (2,8)						
		Dekompresyon	1 (2,8)						
		Orşit	1 (2,8)						
		Peritonsiller apse	1 (2,8)						
		Lökositoz	1 (2,8)						
		Parkinson has.	1 (2,8)						
		Aplastik anemi	1 (2,8)						
		Yaşlılık	1 (2,8)						
		Dorsalji	1 (2,8)						
		Bel/pelvis açık yara	1 (2,8)						
		Görme kaybı	1 (2,8)						
		Diğer	6 (16,7)						
<b>İnfeksiyon Has. [%1,8 (n=20)]</b>		<b>Metabolik ve Endokrin Sis. [%1,4 (n=16)]</b>		<b>Yenidoğan Has. [%0,2 (n=2)]</b>					
<b>Ön tanı</b>	<b>Sayı (%)</b>	<b>Ön Tanı</b>	<b>Sayı (%)</b>	<b>Ön Tanı</b>	<b>Sayı (%)</b>				
Ateşli has.	12 (60,0)	Diyabetis mellitüs	12 (75,0)	Neonetal sarılık	1 (50,0)				
Viral enfalit	3 (15,0)	Hipoglisemi	4 (25,0)	Sepsis	1 (50,0)				
Akut hepatit	2 (10,0)								
Meningit	1 (5,0)								
Septisemi	1 (5,0)								
Yumuşak doku enf.	1 (5,0)								

KİBAS: Kafa İçi Basınç. Asp: Aspirasyonu. Diğer: Formda bu şekilde gösterilmiştir..

Adalardan sevk edilen travma ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %29,7 (n=110) ile fraktür, %27,8 (n=103) ile kafa travması ve %14,6 (n=54) ile genel vücut travması alır. Kardiovasküler sistem ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %44,1 (n=94) ile miyocard enfarktüsü, %14,6 (n=31) ile anjina pectoris ve %12,7 (n=27) ile diğer hastalıkları alır. Gastrointestinal sistem ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %47,7 (n=61) ile akut batın, %19,5 (n=25) ile kanama ve %7,8 (n=10) ile karın ağrısı alır. Nörolojik sistem ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %64,5 (n=71) serebro vasküler olay, %8,2 (n=9) ile vertigo ve %4,5'er (n=5) ile senkop ve alzheimer alır. Solunum sistemi ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %34,7 (n=25) kronik obstrüktif akciğer hastalığı, %16,7 (n=12) ile pnömoni ve %11,1 ile dispne alır. Jinekolojik ve obstetrik ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %34,5 (n=20) doğum, %22,4'er (n=13) ile miadından önce doğum ve diğerleri alır. Diğer ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %16,7 (n=6) ile diğer, %11,1 (n=4) ile ex ve yabancı cisim çıkartma alır. Psikiyatrik ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %88,2 (n=30) ile intihar, %5,9 (n=2) manik atak ve %2,9 ile (n=1) şizofreni ve depresyon alır. Üriner sistem ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %27,6 (n=8) renal yetmezlik ve renal kolik ve %20,7 (n=6) ile diğerleri alır. Zehirlenmeler ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %52,2 (n=12) ile ilaç kaynaklı, %13,0 (n=3) gıda ve alkol kaynaklı alır. Enfeksiyon ön tanılı vakaların içerisinde ilk üç sırayı %60,0 (n=12) ile ateşli hastalıkları, %15,0 (n=3) viral enfalit ve %10,0 (n=2) ile akut hepatit alır. Metabolik ve endokrin sistem ön tanılı vakaların %75,0'ını (n=12) diyabetis mellitüs ve %25,0'ını (n=4) hipoglisemi oluşturur. Yenidoğan ön tanılı vakaların %50,0'ını (n=1) neonetal sarılık sepsis oluşturur (Tablo 4.22. ve Tablo 4.22 Devamı.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan sevk edilen vakaların %97,1'nin (n=1103) ön tanı verisi kayıt edilmiştir. Bu sevklerin %33,5'ini (n=370) travma, %19,3'ünü (n=213) kardiovasküler sistem, %11,6'sının (n=128) gastrointestinal sistem, %10,0'ını (n=110) nörolojik sistem, %6,5'ini (n=72) solunum sistemi, %5,2'sini (n=58) jinekolojik ve obstetrik, %3,2'sini (n=36) diğer, %3,1'ini (n=34) psikiyatrik, %2,6'sını (n=29) üriner sistem hastalıklar, %2,1'ini (n=23) zehirlenmeler, %1,8'ini (n=20) enfeksiyon, %1,4'ünü (n=16) metabolik ve endokrin

ve %0,2'sini (n=2) yenidoğan hastalıkları oluşturmuştur (Tablo 4.22. ve Tablo 4.22 Devamı.).



**Tablo 4.23. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Vakaların Ön Tanılarının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Öntanılar (n=1049)	Yaş Grupları								
	0-9 (%)	10-19 (%)	20-29 (%)	30-39 (%)	40-49 (%)	50-59 (%)	60-69 (%)	70-79 (%)	80-89 (%)
Travma	24 (42,1)	34 (47,2)	80 (41,0)	60 (44,8)	44 (40,4)	33 (31,7)	30 (24,4)	28 (19,7)	25 (22,1)
Kardiyovasküler Sistem	1 (1,8)	2 (2,8)	5 (2,6)	14 (10,4)	32 (29,4)	41 (39,4)	38 (30,9)	39 (27,5)	28 (19,1)
Gastrointestinal Sistem	5 (8,8)	9 (12,5)	35 (17,9)	13 (9,7)	10 (9,2)	11 (10,6)	8 (6,59)	17 (12,0)	9 (8,0)
Nörolojik Sistem	3 (5,3)	3 (4,2)	3 (1,5)	7 (5,2)	4 (3,7)	7 (6,7)	25 (20,3)	24 (16,9)	27 (23,9)
Solunum Sistemi	8 (14)	2 (2,8)	5 (2,6)	1 (0,7)	7 (6,4)	4 (3,8)	9 (7,3)	21 (14,8)	9 (8,0)
Jinekolojik ve Obstetrik	2 (3,5)	3 (4,2)	31 (15,9)	21 (15,7)	-	-	-	-	-
Psikiyatrik Hastalıklar	-	12 (16,7)	9 (4,6)	6 (4,5)	3 (2,8)	1 (1,0)	-	1 (0,7)	-
Üriner Sistem	-	1 (1,4)	3 (1,5)	3 (2,2)	3 (2,8)	1 (1,0)	5 (4,1)	3 (2,1)	8 (7,1)
Zehirlenmeler	3 (5,3)	3 (4,2)	9 (4,6)	3 (2,2)	1 (0,9)	2 (1,9)	-	2 (1,4)	-
İnfeksiyon Hastalıkları	4 (7,0)	1 (1,4)	4 (2,1)	1 (0,7)	1 (0,9)	1 (1,0)	2 (1,6)	-	2 (1,8)
Metabolik ve Endokrin	1 (1,8)	1 (1,4)	4 (2,1)	-	1 (0,9)	2 (1,9)	2 (1,6)	3 (2,1)	2 (1,8)
Yenidoğan Hastalıkları	2 (3,5)	-	-	-	-	-	-	-	-
Diğer	4 (7,0)	1 (1,4)	7 (3,6)	5 (3,7)	3 (2,8)	1 (1,0)	4 (3,3)	4 (2,8)	3 (2,7)
<b>Toplam</b>	<b>57 (100,0)</b>	<b>72 (100,0)</b>	<b>195 (100,0)</b>	<b>134 (100,0)</b>	<b>109 (100,0)</b>	<b>104 (100,0)</b>	<b>142 (100,0)</b>	<b>142 (100,0)</b>	<b>113 (100,0)</b>

Not: Sütun yüzdesi alınmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vaka ön tanılarının yaş gruplarına göre dağılımının %91,6'sında (N=1049) kayıt bulunmuştur. Sevklerde travma öntanıli vakalar tüm yaş gruplarında büyük bir yüzde ile temsil edilmek üzere 0-49 yaş grubunda diğer ön tanılara göre daha fazla görülmektedir. Kardiyovasküler sistem ön tanısı özellikle 30 yaş ve üzerinde daha fazla görülmeye başlarken en fazla 50-79 yaş grubunda diğer ön tanılara göre daha fazla bulunmuştur. Jinekolojik ve Obstetrik öntanısının 40 yaş ve üzerinde hiç kayıt edilmediği tespit edilmiştir (Tablo 4.23.).

**Tablo 4.24. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Vaka Öntanılarının Mevsimlere Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Öntanı (n=1111)	Mevsimler			
	Kış (%)	İlkbahar (%)	Yaz (%)	Sonbahar (%)
Travma	46 (24,7) (12,4)*	60 (25,9) (16,2)*	168 (38,7) (45,4)*	96 (37,1) (25,9)
Kardiyovasküler Sistem	35 (18,8) (16,4)*	41 (17,7) (19,2)*	83 (19,1) (39,0)*	54 (20,8) (25,4)*
Gastrointestinal Sistem	25 (13,4)	27 (11,6)	47 (10,8)	29 (11,2)
Nörolojik Sistem	22 (11,8)	34 (14,7)	33 (7,6)	21 (8,1)
Solunum Sistemi	13 (7,0)	14 (6,0)	24 (5,5)	21 (8,1)
Jinekolojik ve Obstetrik	15 (8,1)	14 (6,0)	21 (4,8)	8 (3,1)
Psikiyatrik Hastalıklar	4 (2,2)	10 (4,3)	12 (2,8)	8 (3,1)
Üriner Sistem	5 (2,7)	8 (3,4)	13 (3,0)	3 (1,2)
Zehirlenmeler	2 (1,1)	6 (2,6)	9 (2,1)	6 (2,3)
İnfeksiyon Hastalıkları	4 (2,2)	7 (3,0)	6 (1,4)	3 (1,2)
Metabolik ve Endokrin	2 (1,1)	3 (1,3)	7 (1,6)	4 (1,5)
Yenidoğan Hastalıkları	-	-	1 (0,2)	1 (0,4)
Diğer	13 (7,0)	8 (3,4)	10 (2,3)	5 (1,9)
<b>Toplam</b>	<b>186 (100,0)</b>	<b>232 (100,0)</b>	<b>434 (100,0)</b>	<b>259 (100,0)</b>

Not: Sütun yüzdesi kullanılmıştır. \* Satır yüzdesidir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vaka ön tanılarının mevsimlere göre dağılımının %97,1'inin (N=1049) kaydı bulunmuştur. Adalardan sevelerde tüm mevsimlerde sırasıyla ilk üç sırayı travma, kardiyovasküler sistem ve gastrointestinal sistem öntanıları almıştır. Yaz mevsiminde travma %45,4 (n=168) ve kardiyovasküler %39,0 ile (n=83) kendi içerisinde diğer mevsimlere göre daha fazla görülen öntanırlardır (Tablo 4.24.).

**Tablo 4.25. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulanların Yanıt Verdiği Travma Ön Tanılı Fraktür Vakalarının Fraktür Bölgelerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Fraktür bölgeleri	Sayı	%
Femur	24	26,1
Tibia	8	8,7
El bileği ve el düzeyinde	8	8,7
Costa	8	8,7
Humerus	5	5,4
Ayak metatars	5	5,4
Ön kol	5	5,4
Clavicula	4	4,3
Kaburgalar, sternum ve toraks omurga kırıkları	4	4,3
Dirsek	3	3,3
Vertebra	3	3,3
Servical	2	2,2
Fibula	2	2,2
Ayak bileği	2	2,2
Tibia ve Fibula	2	2,2
Omuz	2	2,2
Frontale	1	1,1
Koksiks	1	1,1
Diz	1	1,1
Pelvis	1	1,1
Patella	1	1,1
<i>Toplam</i>	92	100,0

Adalardan sevk edilen travma ön tanılı 110 fraktür vakasının %83,6'sının (n=92) vücut üzerindeki fraktür bölgelerinin kaydı tutulmuştur. Bu fraktür bölgeleri en fazla vücut üzerinde sırasıyla %26,1 (n=24) femur, %8,7'şer (n=8) ile tibia, el bileği ve el düzeyinde ve costa, %5,4'er (n=5) ile humerus, ayak metatars ve ön kol, %4,3'er (n=3) ile clavicula ve kaburgalar, sternum ve toraks omurga kırıkları, %3,3'er (n=3) dirsek ve vertebra, %2,2'şer (n=2) ile servical, fibula, ayak bileği, tibia ve fibula ve omuz, %1,1 (n=1) ile frontale, koksiks, diz, pelvis ve patella düzeyinde oluşmuştur (Tablo 4.25.).

**Tablo 4.26. Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarının Genel Müdahale İşlemlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

<b>Çanakkale Adalar</b>			
	<b>İlk Nakil Ambulans (N=1144)</b>	<b>Ara Nakil Ambulans (N=626)</b>	<b>Son Nakil Ambulans (N=925)</b>
<b>Genel Müdahale</b>	<b>Sayı (%)</b>	<b>Sayı (%)</b>	<b>Sayı (%)</b>
Damar yolu açılması	151 (13,2)	9 (1,4)	20 (2,2)
I.V. ilaç uygulaması	149 (13,0)	8 (1,3)	19 (2,1)
Servical collar uygulaması	30 (2,6)	2 (0,3)	22 (2,4)
Sırt tahtası uygulaması	27 (2,4)	2 (0,3)	32 (3,5)
Enjeksiyon IM.	16 (1,4)	-	1 (0,1)
Kanama kontrolü	16 (1,4)	-	5 (0,8)
Vakum sedye uygulaması	14 (1,2)	1 (0,2)	18 (2)
Enjeksiyon IV	9 (0,8)	7 (1,1)	2 (0,2)
Bacak atel	14 (1,2)	-	1 (0,1)
Pansuman	8 (0,7)	-	7 (1,1)
Mesane sondası takılması	4 (0,4)	-	-
Kol atel	6 (0,5)	-	-
Enjeksiyon SC	2 (0,2)	1 (0,2)	-
Sütür	1 (0,1)	1 (0,2)	1 (0,1)
Ventilasyon	1 (0,1)	-	-
Travma yeleği	1 (0,1)	-	-
İskemle sedye	-	-	1 (0,1)
Yanık pansuman	-	-	-
NG sonda takımı	-	-	-
Cilt traksiyonu uygulaması	-	-	-
Elastik bandaj (velpo)	-	-	-
8 Bandaj	-	-	-
Yabancı cisim çıkartması	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>449</b>	<b>31</b>	<b>129</b>

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 1.144 ilk nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 23 farklı genel müdahale işleminden 16 farklı işlem (n=449 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Bu işlemler arasından en fazla uygulanan ilk üç işlem sırasıyla damar yolu açılması %13,2 (n=151), IV. İlaç uygulaması %13 (n=149) ve servical collar uygulaması %2,6 (n=30) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.26.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 626 ara nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 23 farklı genel müdahale işleminden 8 farklı işlem (n=31 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Bu işlemler arasından en fazla uygulanan ilk üç işlem sırasıyla damar yolu açılması %1,4 (n=9), İV. ilaç uygulaması %1,3 (n=8) ve enjeksiyon İV %1,1 (n=7) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.26.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 925 son nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 23 farklı genel müdahale işleminden 12 farklı işlem (n=129 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Bu işlemler arasından en fazla uygulanan ilk üç işlem sırasıyla sırt tahtası uygulaması %3,5 (n=32), servical collar uygulaması %2,4 (n=22) ve damar yolu açılması %2,2 (n=20) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.26.).

**Tablo 4.27. Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarının Dolaşım, Hava Yolu, Diğer ve Yenidoğan İşlemlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

<b>Çanakkale Adalar</b>			
<b>Bazı İşlemler</b>	<b>İlk Nakil Ambulans (N=1144) Sayı (%)</b>	<b>Ara Nakil Ambulans (N=626) Sayı (%)</b>	<b>Son Nakil Ambulans (N=925) Sayı (%)</b>
<b>Dolaşım desteği*</b>			
EKG	64 (50,4)	202 (73,2)	154 (56,2)
Moniterizasyon	56 (44,1)	70 (25,4)	109 (39,8)
CPR (Resüsitasyon)	6 (4,8)	2 (0,7)	6 (2,2)
Kalp masajı	1 (0,8)	-	3 (1,1)
İntra osseöz	-	1 (0,4)	1 (0,4)
Kardiyoversiyon	-	1 (0,4)	1 (0,4)
<i>Toplam</i>	<i>127 (100,0)</i>	<i>276 (100,0)</i>	<i>274 (100,0)</i>
<b>Hava yolu*</b>			
Oksijen inhalasyon tedavisi	136 (92,5)	104 (91,2)	216 (91,1)
Aspirasyon uygulaması	5 (3,4)	1 (0,9)	6 (2,5)
Orafaringeal tüp uygulaması	2 (1,4)	-	1 (0,4)
Balon valf maske	2 (1,4)	1 (0,9)	9 (3,8)
Endotrakeal entübasyon	1 (0,7)	3 (2,0)	1 (0,4)
Mekanik ventilasyon	1 (0,7)	4 (2,7)	3 (1,3)
Acil trakeotomi	-	1 (0,9)	1 (0,4)
LMA uygulaması	-	-	-
Nazal CPAP uygulaması	-	-	-
<i>Toplam</i>	<i>147 (100,0)</i>	<i>114 (100,0)</i>	<i>237 (100,0)</i>
<b>Diğer işlemler*</b>			
Transkutan PaO <sub>2</sub> ölçümü	39 (55,7)	38 (95,0)	173 (95,1)
Kan şekeri ölçümü	31 (44,3)	2 (5,0)	8 (4,4)
Normal doğum	-	-	1 (0,6)
Müdahaleli doğum	-	-	-
Lokal anestezi	-	-	-
Sütür alınması	-	-	-
Nebulizasyon	-	-	-
Dekontaminasyon	-	-	-
<i>Toplam</i>	<i>70 (100,0)</i>	<i>40 (100,0)</i>	<i>182 (100,0)</i>
<b>Yenidoğan (YD) işlemleri*</b>			
Transport küvözü ile nakil	-	1 (100,0)	1 (100,0)
YD canlandırma	-	-	-
YD entübasyon	-	-	-
YD moniterizasyon	-	-	-
YD I.M. enjeksiyon	-	-	-
YD I.V. enjeksiyon	-	-	-
YD I.V. mayi takımı	-	-	-
YD ventilasyon	-	-	-
<i>Toplam</i>	<i>-</i>	<i>1 (100,0)</i>	<i>1 (100,0)</i>

\*Sütun yüzdesi verilmiştir. EKG: Elektro Kardio Grafı. LMA: Larengal Mask. CPAP: Continous

Positive Airway Pressure

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 1.144 ilk nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 6 farklı dolaşım desteği işleminden 4 farklı işlem (n=127 uygulama), 9 farklı hava yolu desteği işleminde 6 farklı işlem (n=147 uygulama), 8 farklı diğer işlemlerde 2 farklı işlem (n=70 uygulama) ve 8 farklı yenidoğan işleminde 0 işlem (n=0 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Dolaşım desteği işlemleri arasından en fazla uygulanan ilk üç işlem sırasıyla EKG %50,4 (n=64), moniterizasyon %44,1 (n=56) ve CPR %4,8 (n=6) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır. Hava yolu işlemleri arasından en fazla uygulanan ilk üç işlem sırasıyla O<sub>2</sub> inhalasyon tedavisi %92,5 (n=136), aspirasyon uygulaması %3,4 (n=5) ve orafaringeal tüp uygulaması ve balon valf maskesi %1,4'lerini (n=2) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır. Diğer işlemler arasında en fazla uygulananlar sırasıyla transkutan PaO<sub>2</sub> ölçümü %55,7 (n=39) ve kan şekeri ölçümü %44,3 (n=31) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır. Yenidoğan işlemleri arasından herhangi bir işlem uygulanmamıştır (Tablo 4.27.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 626 ara nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 6 farklı dolaşım desteği işleminden 5 farklı işlem (n=276 uygulama), 9 farklı hava yolu desteği işleminde 6 farklı işlem (n=114 uygulama), 8 farklı diğer işlemlerde 2 farklı işlem (n=40 uygulama) ve 8 farklı yenidoğan işleminde 1 işlem (n=1 uygulaman) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Dolaşım desteği işlemleri arasından en fazla uygulanan ilk üç işlem sırasıyla EKG %73,2 (n=202), moniterizasyon %25,4 (n=70) ve CPR %,7 (n=2) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır. Hava yolu işlemleri arasından en fazla uygulanan ilk üç işlem sırasıyla O<sub>2</sub> inhalasyon tedavisi %91,2 (n=104), mekanik ventilasyon %2,7 (n=4 uygulama) ve endotrakeal entübasyon %2,0 (n=3) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır. Diğer işlemler arasında en fazla uygulananlar sırasıyla transkutan PaO<sub>2</sub> ölçümü %95,0 (n=38) ve kan şekeri ölçümü %5,0 (n=2) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır. Yenidoğan işlemleri arasında en fazla transport küvözü ile nakil %100,0 (n=1) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.27.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 925 son nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 6 farklı dolaşım desteği işleminden 6 farklı



işlem (n=274 uygulaman), 9 farklı hava yolu desteği işleminde 7 farklı işlem (n=237 uygulama), 8 farklı diğer işlemlerde 3 farklı işlem (n=182 uygulama) ve 8 farklı yenidoğan işleminde 1 işlem (n=1 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Dolaşım desteği işlemleri arasından en fazla uygulanan ilk üç işlem sırasıyla EKG %56,2 (n=154), moniterizasyon %39,2 (n=109) ve CPR %1,1 (n=7) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır. Hava yolu işlemleri arasından en fazla uygulanan ilk üç işlem sırasıyla O<sub>2</sub> inhalasyon tedavisi %91,2 (n=216), balon valf maske %3,8 (n=9) ve aspirasyon uygulaması %2,5 (n=6) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır. Diğer işlemler arasında en fazla uygulananlar sırasıyla transkutan PaO<sub>2</sub> ölçümü %95,1 (n=173), kan şekeri ölçümü %4,4 (n=8) ve normal doğum işlemi %0,6 (n=1) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır. Yenidoğan işlemleri arasında en fazla transport küvözü ile nakil %100,0 (n=1) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.27.).

**Tablo 4.28. Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarda Kullanılan İlaçların Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Kullanılan İlaç	Çanakkale Adalar		
	İlk Nakil Ambulans (N=1144) Sayı	Ara Nakil Ambulans (N=626) Sayı	Son Nakil Ambulans (N=925) Sayı
Adrenalin 0,5 amp.	-	1 (4,4)	-
Adrenalin 1 mg amp.	4 (4,4)	2 (8,7)	1 (8,3)
Aminocardol amp., Aritmal (Lidocain) amp. %2	-	-	-
Atropin 0,5 amp.	-	-	1 (8,3)
Atropin 1 mg. amp.	-	2 (8,7)	-
Antihistaminik amp., β Bloker amp., Ca Glukkonat % 10 amp.	-	-	-
Aspirin 300 mg. tab.	10 (10,1)	2 (8,7)	-
Dormicum amp.	-	2 (8,7)	-
Diazepam amp.	1 (1,1)	3 (13,0)	-
Salbutamol (Ventolin)	-	-	-
Dobutamin flakon	-	1 (4,4)	-
Dopamin 200 mg. amp.	-	-	1 (8,3)
İsoptin amp., İsosorbid di nitrat 5 mg. tab., Ca kanal blokörü 25 mg. tab.	-	-	-
Anestezik amp.	1 (1,1)	-	-
Antiemetik amp.	12 (13,1)	-	1 (8,3)
Antiepileptik amp., Amiadarone, Flumazenil, Diüretik amp., adenozin amp.	-	-	-
NaHCO <sub>3</sub> amp.	1 (1,1)	-	-
Analjezik amp.	-	-	-
Prednol 20 mg. amp.	-	-	1 (8,3)
Prednol 250 mg. amp.	-	-	-
Prednol 40 mg. amp.	5 (5,5)	1 (4,4)	1 (8,3)
Spazmolitik amp.	1 (1,1)	1 (4,4)	-
NSAI Analjezik amp., H <sub>2</sub> Bloker amp., Nalakson amp.	-	-	-
Dekort amp.	1 (1,1)	-	1 (8,3)
Kapril 25 mg.	11 (12,1)	2 (8,7)	1 (8,3)
Lasix amp.	11 (12,1)	1 (4,4)	-
İsordil 5 mg.	4 (4,4)	1 (4,4)	-
Diclomec amp.	10 (10,1)	-	-
İsoran 5 mg.	-	1 (4,4)	-
Franalparin 0,4 cc.	-	1 (4,4)	-
Morfin 1 mg.	-	1 (4,4)	-
Novalgin amp.	4 (4,4)	-	2 (16,6)
Muscoril amp.	2 (2,2)	-	-
Kristalize insülin	1 (1,1)	1 (4,4)	-
Largactil	1 (1,1)	-	-
Norodol	1 (1,1)	-	-
Nootropil	6 (6,6)	-	-
Aldolan	1 (1,1)	-	-
Kvit	1 (1,1)	-	-
Avil	1 (1,1)	-	2 (16,6)
Aktif kömür	1 (1,1)	-	-
<b>Toplam*</b>	<b>91 (100,0)</b>	<b>23 (100,0)</b>	<b>12 (100,0)</b>

\*Tüm kullanılan ilaçların toplam içerisindeki yüzdesidir. Ampül.: Ampül. Ca.: Kalsiyum. Tab.: Tablet.

NaHCO<sub>3</sub>: Sodyum Bikarbonat. NSAI: Nostredial anti infalamatuvar, mg.: Miligram.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 1.144 ilk nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 52 farklı ilaçtan 23 farklı ilaç (n=91 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Bu ilaçlar arasından en fazla uygulanan ilk üç ilaç sırasıyla antiemetik ampül %13,1 (n=12) ve kapril 25 mg. ve lasix ampül %12,1'er (n=11) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.28.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 626 ara nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 52 farklı ilaçtan 16 farklı ilaç (n=23 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Bu ilaçlar arasından en fazla uygulanan ilk üç ilaç sırasıyla diazepam ampül %13,0 (n=3) ve adrenalin 1 mg., atropin 1 mg., aspirin 300 mg. tablet, dormicum ampül ve kapril 25 mg. (N=2) %8,7'şer (N=2) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.28.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 925 son nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 52 farklı ilaçtan 10 farklı ilaç (n=12 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Bu ilaçlar arasından en fazla uygulanan ilk iki ilaç sırasıyla novalgin ampül ve Kvit %16,6'şar (n=2) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.28.).

**Tablo 4.29. Çanakkale Adalar Sevklerinde İlk, Ara ve Son Nakil Ambulanların Yanıt Verdiği Vakalarda Kullanılan Sıvı Tedavisinin Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Sıvı Tedavisi (cc)	Çanakkale Adalar		
	İlk Nakil Ambulans (N=1144) Sayı	Ara Nakil Ambulans (N=626) Sayı	Son Nakil Ambulans (N=925) Sayı
%0.9 NaCl 250	9 (6,5)	9 (28,1)	3 (23,1)
%0.9 NaCl 500	73 (53,3)	17 (53,1)	5 (38,5)
%5 Dextroz 250	4 (3,0)	2 (6,3)	-
%5 Dextroz 500	2 (1,5)	1 (3,1)	-
%10 Dextroz 500	-	-	-
%20 Dextroz 500	1 (0,7)	-	-
%20 Mannitol 150	6 (4,4)	1 (3,1)	-
Isolayt P 500	1 (0,7)	-	1 (7,7)
Ringer Laktat 500	9 (6,5)	*	2 (14,4)
Teobag 100	2 (1,5)	1 (3,1)	1 (7,7)
Isolayt 500	39 (28,5)	1 (3,1)	1 (7,7)
<i>Toplam*</i>	<i>137 (100,0)</i>	<i>32 (100,0)</i>	<i>13 (100,0)</i>

\*Sütun yüzdesi verilmiştir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 1.144 ilk nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 11 farklı sıvı tedavisinden 10 farklı serum (n=137 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Bu sıvı tedavisi arasından en fazla uygulanan ilk üç serum sırasıyla %0.9 NaCl 500 cc. %53,3 (n=73), Isolayt 500 cc. %28,5 (n=39) ve %0.9 NaCl 250 cc. ve Ringer Laktat 500 cc. %6,5'er (N=9) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.29.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 626 ara nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 11 farklı sıvı tedavisinden 7 farklı serum (n=32 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Bu sıvı tedavisi arasından en fazla uygulanan ilk üç serum sırasıyla %0.9 NaCl 500 cc. %53,1 (n=17), %0.9 NaCl 250 cc. %28,1 (n=9 uygulama) ve %5 Dextroz 250 cc. %6,3 (n=2) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.29.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 925 son nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 11 farklı sıvı tedavisinden 6 farklı serum (n=13 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Bu sıvı tedavisi arasından en

fazla uygulanan ilk üç serum sırasıyla %0.9 NaCl 500 cc. %38,5 (n=5), %0.9 NaCl 250 cc. %23,1 (n=3) ve Ringer Laktat 500 cc. %14,4 (n=2) farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.29.).

#### 4.4 Ambulansın Yanıt Verdiği Hasta/Yaralıların Nakil Yolları

**Tablo 4.30. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Vakaların Ambulans Türlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

Adalar	Ambulans Türleri						Toplam	Bilinmiyor	Toplam		
	Kara (Feribot)		Deniz		Hava				Sayı (%)	Sayı (%)	Değer %'si
	Sayı (%)	Değer %'si	Sayı (%)	Değer %'si	Sayı (%)	Değer %'si					
<b>Bozcaada</b>	376 (86,0*73,6**)	376 (86,0*73,6**)	16 (3,7*4,7**)	16 (3,7*4,8**)	45 (10,3*15,4**)	45 (10,3*15,4**)	437 (100,0*38,5**)	-	437 (38,2**)	437 (38,4**)	
<b>Gökçeada</b>	135 (19,3*26,4**)	135 (19,3*26,4**)	316 (45*93,5**)	316 (45,3*95,2**)	247 (35,4*84,3**)	247 (35,4*84,6**)	698 (100,0*61,5**)	2	700 (61,2**)	700 (61,6**)	
<b>Toplam</b>	511 (45,0*100,0**)	511 (45,0*100,0**)	332 (29,3*98,2**)	332 (29,3*100**)	292 (25,7*99,70**)	292 (25,7*100,0**)	1135 (100,0*100,0**)	2	1137 (99,4**)	1137 (100,0**)	
<b>Bilinmiyor</b>	-	-	6 (1,8**)		1 (0,3**)		7	-	7 (0,6**)		
<b>Toplam</b>	<b>Sayı (%)</b> 511 (44,7*)		338 (29,6*100,0**)		293 (25,6*100,0**)		1142 (99,8*)	2 (0,2*)	1144 (100,0*)	1144 (100,0**)	
	<b>Değer %'si</b> 511 (44,7*)		338 (29,6*)		293 (25,6*)		1142 (100,0*)				

\*Satır %'si \*\*Sütun %'si Not 1: Gökçeada'ya ait bilinmiyor sütununda yer alan 2 değeri için "değer %'si" hesaplanmamıştır. Not 2: Kara: Kara ambulansdır. Deniz:

Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansdır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan ambulans türlerine göre 1.135 vaka sevk edilmiştir. Bu sevkler arasından kara ambulansı yoluyla Bozcaada'dan %73,6'sı (n=376) ve Gökçeada'dan %26,4'ü (n=135) sevk edilmiştir. Deniz ambulansı yoluyla Bozcaada'dan vakaların %4,8'i (n=16) ve Gökçeada'dan %95,2'si (n=316) sevk edilmiştir. Hava ambulansı yoluyla Bozcaada'dan vakaların %15,4'ü (n=45) ve Gökçeada'dan %84,6'sı (n=247) sevk edilmiştir. Bu sevklerin %38,4'ü (n=437) Bozcaada ve %61,6'sı (n=700) Gökçeada üzerinden sevk edilmiştir. Tüm sevkler arasında Gökçeada üzerinden sevk edilen 2 vakanın hangi ambulans türüyle ve ambulans türlerine göre deniz ambulansı yoluyla 6 ve hava yoluyla 1 vakanın hangi adadan sevk edildiği bilinmemektedir. Bu bilinmeyen sevklerle birlikte adalardan 1.144 sevk işlemi gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.30.).

**Tablo 4.31. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulansların Yanıt Verdiği Vakaların Sevkte Değişen Ambulans Sıralamasına Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

	<b>Bozcaada</b>	<b>Gökçeada</b>	<b>Adalar</b>
<b>Sevkte değişen ambulans sıralaması</b>	<b>Toplam Sayı (%)</b>	<b>Toplam Sayı (%)</b>	<b>Toplam Sayı (%)</b>
K-D-K	16 (3,7)	250 (35,9)	266 (23,5)
K-F-K	376 (86,0)	- (-)	376 (33,1)
K-H-K	45 (10,3)	246 (35,3)	291 (25,7)
K-D-K-F-K	- (-)	66 (9,5)	66 (5,8)
K-F-K-F-K	- (-)	135 (19,4)	135 (11,9)
<b>Toplam*</b>	<b>437 (38,5)</b>	<b>697 (61,5)</b>	<b>1134 (100,0)</b>

\*Satır yüzdensidir. K: Kara ambulans, D: Deniz Ambulans, H: Hava Ambulans, F: Feribot aracılığıyla kara ambulans

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında sevkte değişen ambulans sıralamasına göre Bozcaada'dan yapılan sevklerin %3,7'si (n=16) kara ambulans-deniz ambulans-kara ambulans, %86'sı (n=376) kara ambulans-feribot aracılığıyla kara ambulans-kara ambulans ve %10,3'ü (n=45) kara ambulans-hava ambulans-kara ambulans yoluyla yapılmıştır. Gökçeada'dan yapılan sevklerin %35,9'u (n=250) kara ambulans-deniz ambulans-kara ambulans, %35,3'ü (n=246) kara ambulans-hava ambulans-kara ambulans, %9,5'i (n=66) kara ambulans-deniz ambulans-kara ambulans-feribot aracılığıyla kara ambulans-kara ambulans ve %19,4'ü (n=135) kara ambulans-feribot aracılığıyla kara ambulans- kara ambulans- feribot aracılığıyla kara ambulans- kara ambulans yoluyla yapılmıştır. Adalardan yapılan sevklerin %23,5'i (n=266) kara ambulans-deniz ambulans-kara ambulans, %33,1'i (n=376) kara ambulans-feribot aracılığıyla kara ambulans-kara ambulans, %25,7'si (n=291) kara ambulans-hava ambulans-kara ambulans, %5,8'i (n=66) kara ambulans-deniz ambulans-kara ambulans-feribot aracılığıyla kara ambulans-kara ambulans ve %11,9'u (n=135) kara ambulans-feribot aracılığıyla kara ambulans- kara ambulans-feribot aracılığıyla kara ambulans- kara ambulans yoluyla yapılmıştır (Tablo 4.31.).

**Tablo 4.32. Çanakkale Adalar Sevklerinde Deniz Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarda Kullandıkları Ara Nakil Liman Noktalarının Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

<b>Limanlar</b>	<b>Bozcaada Sayı (%)</b>	<b>Gökçeada Sayı (%)</b>	<b>Adalar Sayı (%)</b>
Kabatepe	- (-)	68 (21,5)	68 (20,5)
Kumkale	1 (6,2)	4 (1,3)	5 (1,5)
Geyikli	7 (43,8)	- (-)	7 (2,1)
Çanakkale	8 (50,0)	244 (77,2)	252 (75,9)
Toplam	16 (100,0) (4,8)*	316 (100,0) (95,2)*	332 (100,0) (100,0)*

\*Satur yüzdesidir.



Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Bozcaada'dan deniz ambulansların yaptığı sevklerde ara nakil noktası olarak kullanılan limanlar sırasıyla %50,0 (n=8) Çanakkale limanı, %43,8 (n=7) ile Geyikli limanı ve %6,3 (n=1) ile Kumkale limanıdır. Gökçeada'dan deniz ambulansların yaptığı sevklerde ara nakil noktası olarak kullanılan limanlar sırasıyla %77,2 (n=244) ile Çanakkale Limanı, %21,5 (n=68) ile Kabatepe limanı ve %1,3 (n=4) ile Kumkale limanıdır. Adalardan deniz ambulansların yaptığı sevklerde ara nakil noktası olarak kullanılan limanlar sırasıyla %75,9 (n=252) ile Çanakkale limanı, %20,5 (n=68) ile Kabatepe limanı, %2,1 (n=7) ile Geyikli limanı ve %1,5 (n=5) ile Kumkale limanıdır. Adalardan sevk edilen 332 vakada limanlar kullanılmıştır. Bu limanların %4,8'i (n=16) Bozcaada ve %95,2'si (n=316) Gökçeada ambulansları tarafından kullanılmıştır (Tablo 4.32.).

**Tablo 4.33. Çanakkale Adalar Sevklerinde Hava Ambulansların Yanıt Verdiği Vakalarda Helikopterin Kalkış İstasyonu ve Helikopter Kurumunun Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

İstasyon/Kurum	Sayı (%)	%
<b>Helikopter kalkış istasyonu</b>		
Bursa AKOM	1	0,3
Çanakkale heliport alanı	292	99,7
<i>Toplam</i>	293	100,0
<b>Helikopter kurumu</b>		
Askeri	2	0,7
Sağlık Bakanlığı	291	99,3
<i>Toplam</i>	293	100,0

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında hava ambulansları tarafından 293 sevk görevine çıkış yapılmıştır. Bu sevklerin %99,7'sine (n=292) Çanakkale heliport alanı ve %0,3'üne (n=1) Bursa AKOM helikopter kalkış istasyonundan göreve çıkılmıştır. Helikopter ile yapılan sevklerin %99,3'ü (n=291)

Sağlık Bakanlığı ve %0,7'si (n=2) Askeri kurum helikopterleri ile yapılmıştır (Tablo 33).

#### 4.5. Ambulans Hizmetiyle İlgili Bazı Önemlilik Testleri

**Tablo 4.34. Çanakkale Adalar Hasta Sevklerinde Ada İstasyonlarının Ambulans Türlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

n=1134	Ambulanslar			Ki-kare	p
	Deniz (%)	Hava (%)	Kara (%)		
Bozcaada	16 (4,8)	45 (15,4)	375 (73,5)	489,354	<0,001
Gökçeada	316 (95,2)	247 (84,6)	135 (26,5)		

Not: Kara: Kara ambulansdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansdır.

Çanakkale adalar sevklerinde ada istasyonlarından ambulans türlerine göre Gökçeada üzerinden deniz ambulansı (n=316, %95,2) ve hava ambulansı (n=247, %84,6) ile Bozcaada'ya göre; Bozcaada üzerinden kara ambulansı ile (n=375, %73,5) Gökçeada'ya göre daha fazla sevk yapıldığı istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001) (Tablo 4.34.)

**Tablo 4.35. Çanakkale Adalar Hasta Sevklerinde Ada İstasyonlarının Günün Saatlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

N=884	Saatler				Ki-kare	p
	00:00-05:59 (%)	06:00-11:59 (%)	12:00-17:59 (%)	18:00-23:59 (%)		
Bozcaada	83 (74,8)	72 (38,7)	123 (37,4)	150 (58,1)	63,690	<0,001
Gökçeada	28 (25,2)	114 (61,3)	206 (62,6)	108 (41,9)		

Not: Kara: Kara ambulansdır. Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansdır.

Çanakkale adalar sevklerinde ada istasyonlarından günün saatlerine göre Bozcaada üzerinden 00:00-05:59 saatleri arasında (n=83, %74,8) Gökçeada'ya göre (n=28, %25,2) daha fazla sevk yapıldığı istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ) (Tablo 4.35.).

**Tablo 4.36. Çanakkale Adalar Hasta Sevklerinde Cinsiyetlerine Göre Çağrı Nedenlerinin Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

n=1053	Çağrı Nedenleri						Yaralanma (%)	Ki-kare	p
	Medikal (%)	İntihar (%)	Trafik Kazası (%)	İş Kazası (%)	Diğer Kazalar (%)	Diğer (%)			
Erkek	402 (59,4)	14 (48,3)	64 (73,6)	5 (83,3)	143 (68,1)	19(67,9)	13 (81,3)	16,536	<b>0,011</b>
Kadın	275 (40,6)	15 (51,7)	23 (26,4)	1 (16,7)	67 (31,9)	9 (32,1)	3 (18,8)		

Çanakkale adalar sevklerinde erkeklerin kadınlara göre iş kazası, trafik kazası ve yaralanma çağrı nedenli daha fazla sevk edildiği istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.36.)

**Tablo 4.37. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulans Türlerine Göre Yılların Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

n=1141	Yıllar					Ki-kare	P
	2009 (%)	2010 (%)	2011 (%)	2012 (%)	2013 (%)		
Deniz	50 (38,8)	33 (19,5)	86 (28,7)	97 (30,4)	72 (32,1)	210,459	<0,001
Hava	9 (7,0)	108 (63,9)	98 (32,7)	59 (18,5)	19 (8,5)		
Kara	70 (54,3)	28 (16,6)	116 (38,7)	163 (51,1)	133 (59,4)		

Not: Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansıdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansıdır. Kara: Kara ambulansıdır.

Çanakkale adalar sevklerinde ambulans türlerine göre 2010 yılında hava ambulansın diğer yıllara göre daha fazla kullanıldığı istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ) (Tablo 4.37.)

**Tablo 4.38. Çanakkale Adalar Hasta Sevklerinde Ambulans Türlerinin Günün Çağrı Saatlerine Göre Dağılımı (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

n=881	Saatler				Ki-kare	P
	00:00-05:59 (%)	06:00-11:59 (%)	12:00-17:59 (%)	18:00-23:59 (%)		
Deniz	28 (25,5)	19 (10,2)	43 (13,1)	69 (26,7)	136,214	<0,001
Hava	2 (1,8)	85 (45,7)	152 (46,5)	38 (14,7)		
Kara	80 (72,7)	82 (44,1)	132 (40,4)	151 (58,8)		

Not: Deniz: Kara Ambulansı-Deniz Ambulansı-Kara Ambulansıdır. Hava: Kara Ambulansı-Hava Ambulansı-Kara Ambulansıdır. Kara: Kara ambulansıdır.

Çanakkale adalar sevklerinde ambulans türlerine göre kara ambulansın 00:00-05:59 ile 18:00-23:59 saatleri arasında daha fazla kullanımı istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,001$ ) (Tablo 4.38.)

**Tablo 4.39. Çanakkale Adalar Sevklerinde Ambulans Nakil Yollarının Tüm Ambulansların “Toplam Nakil Süresi” Değişkenine Göre Farklılığı İçin Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları (112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu, Çanakkale, Türkiye, 01.01.2009-31.12.2013)**

	Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p	Fark* (Dunnet C)
Sevkte Kullanılan Farklı Yollar	Gruplar Arası	2,4E+009	4	607152713,7	77,488	<0,001	1-5
	Gruplar İçi	6,0E+009	764	7835486,439			2-5
	Toplam	8,4E+009	768				3-5
							4-5

\*1: Kara Amb.-Deniz Amb. –Kara Amb.- Kara Amb. (Feribot aracılığı ile)-Kara Amb. 2: Kara Amb. –Kara Amb. (Feribot aracılığı ile)- Kara Amb. – Kara Amb. (Feribot aracılığı ile)-Kara Amb. 3: Kara Amb.-Deniz Amb. –Kara Amb. 4: Kara Amb. –Kara Amb. (Feribot aracılığı ile) –Kara Amb. 5: Kara Amb. –Hava Amb. – Kara Amb.

Adalardan tüm ambulansların sevkte değişen ambulans nakil yollarına göre kara-hava-kara tıbbi nakil yolu diğer nakil yollarına göre istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmuştur [ $F_{(4-768)}=77,488$ ;  $p<0,001$ ] (Tablo 4.39.).

## 5. TARTIŞMA

Araştırma yılı süresince (01.01.2009-31.12.2013) incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen vakaların %99,1'inin (n=1135) hangi adadan sevk edildiği bilinmektedir. Bu sevklerin %38,5'i (n=437) Bozcaada ve %61,5'i (n=698) Gökçeada üzerinden yapılmıştır. Gökçeada'dan yapılan sevklerin daha fazla olmasının nedeninin Gökçeada nüfusunun (8.830 kişi) Bozcaada'ya (2.643 kişi) (6) göre yaklaşık 3,3 kat daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Adalardan ambulans araçları türlerine göre vaka sevkleri en fazla sırasıyla %44,7 (n=511) ile kara ambulans (feribot aracılığıyla), %29,7 (n=338) ile deniz ambulans ve %25,6 (n=293) ile hava ambulans aracılığıyla yapılmıştır. Burada feribot aracılığıyla sevkin daha yüksek çıkmasının olası nedenleri arasında; Çanakkale 112 ASH'nin eskiden bu yana hastalarını sürekli feribot aracılığıyla sevk etmesinin getirdiği deneyim, deniz ambulansın Haziran 2007 tarihinden itibaren hizmet veriyor olması (109), deniz ambulans hizmet talebi için ayrı bir koordinasyon merkezi olan Tele Sağlık Merkezi'ne başvurulması (110, 111) ve deniz ambulansı sevklerin dijital ortama 2013 yılından itibaren aktarılması (2013 yılı öncesi kaydı tutulmamış sevkler olabilir), hava ambulans hizmetinin Çanakkale'de Eylül 2009-Ağustos 2013 tarihlerinde hizmet vermesi, hava ambulansın gün doğumu ile gün batımı saatleri arasında çalışması ve deniz ve hava ambulanslarının hava şartlarından daha olumsuz etkilenmesi sayılabilir.

Araştırmada ambulans araçları türlerine göre vaka sevkleri Bozcaada'da sırasıyla %86,0 (n=375) ile kara ambulans, %10,3 (n=45) ile hava ambulans ve %3,7 (n=16) ile deniz ambulans; Gökçeada'da sırasıyla %45,3 (n=316) ile deniz ambulans, %35,4 (n=247) ile hava ambulans ve %19,3 (n=135) ile kara ambulans aracılığıyla yapılmıştır (Tablo 4.2. ve Şekil 4.1.). Bozcaada'da kara ambulansın ve Gökçeada'da deniz ve hava ambulanslarının daha fazla kullanılması istatistiksel olarak daha anlamlıdır (p<0,001) (Tablo 4.34). Bunun nedenleri olarak Bozcaada ve ana kara (Ezine Geyikli iskelesi) arasında düzenli feribot seferlerinin yapılması ve Şekil 3.5.'de görüldüğü gibi Gökçeada ve Çanakkale arasında Bozcaada'ya göre fazladan bir kara parçası ve deniz varlığının (Gelibolu yarım adası ve Çanakkale boğazı) olmasındandır.

Adalarda vaka sevkleri yıllara göre kara ambulansında en yüksek %32,0 (n=163) ile 2012 yılı ve en düşük %5,5 (n=28) ile 2010 yılı; deniz ambulansında en yüksek %29,2 ile (n=97) 2012 yılı ve en düşük %9,9 (n=33) ile 2010 yılında; hava ambulansında en yüksek %36,6 (n=107) ile 2010 yılı ve en düşük %3,1 (n=9) ile 2009 yılında gerçekleştirilmiştir. Adalarda yıllara göre en yüksek sevk gerçekleşme yüzdeleri sırasıyla %28,1 (n=319) ile 2012 yılı ve en düşük %10,8 (n=123) ile 2009 yılında gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.2. ve Şekil 4.1.). Adalardan yıllara göre sevkte Şekil 4.1.'e bakıldığında hava ambulansı ile kara ve deniz ambulanslarının sevk sayılarının ters orantılı ve 2013 yılı toplam sevk sayısındaki azalıştan dolayı üç ambulans türünün de aşağı yönlü hareket ettiği görülmektedir. Ayrıca hava ambulans hizmetinin kullanımı diğer iki ambulans hizmetini ters yönlü etkilediği istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001) (Tablo 4.37.). Hava ambulans hizmeti Çanakkale'de 2009 Eylül ve 2013 Ağustos dönemlerinde hizmet verdiği için, 2009 yılında hava ambulans sistemi kullanım deneyiminin yetersizliği ve 2010 yılından sonraki yıllarda azalan bir kullanım eğilimine (trend) girmesinde getirdiği mali yükün neden olduğu düşünülmüştür. 2011 – 2012 yılları arasında sevk sayısında önemli bir artıştan sonra 2013 yılında yer alan sevklerin azaldığı görülmektedir. Bunun en önemli nedenleri olarak adalara yapılan uzman hekim görevlendirmeleri ve sevklerin döner sermaye performans göstergelerini etkilemesi düşünülmüştür. Kara ambulans ile sevklerin 2011 yılında bir önceki yıla göre dört kat artış gösterdiği görülmektedir. Bunun en önemli nedeni olarak sevk kayıtlarının daha düzgün tutulmaya başlanması gösterilebilir.

Bozcaada'da vaka sevkleri yıllara göre incelendiğinde tüm ambulans türleri için 2009 yılında en az sevk gerçekleştirildiği görülmüştür (Tablo 4.2.). Bozcaada'dan 2009 yılında tüm ambulans türleri için az sevk gerçekleşmesinin nedenleri olarak kara ve deniz ambulanslarının sevk sisteminin tam kaydının tutulmaması, hava ambulansın 2009 yılının son üç ayında hizmet vermeye başlaması ve bu yeni hava ambulans sistemin tam kapasite kullanıma geçmemesinden kaynaklandığı düşünülmüştür. Gökçeada'da vaka sevkleri yıllara göre incelendiğinde kara ambulansın 2010 yılında hiç kullanılmadığı, 2009 yılı hariç deniz ambulansın tüm yıllarda daha fazla kullanıldığı ve 2009 ile 2013 yılları hariç hava ambulansın kara ambulansa göre daha fazla kullanıldığı görülmüştür. (Tablo 4.2.). Burada deniz



ve hava ambulanslarının kara ambulansa göre daha fazla tercih edilmesinde sevk edilen hasta dinamiklerinin ciddiyeti nedeniyle hızlı sevk ihtiyacının olmasının, hava koşullarının uygunluğu ve Gökçeada-Çanakkale arasında Gelibolu yarımada kara parçasının ve Çanakkale Boğazının yer almasının rol oynadığı düşünülmüştür.

Araştırma kapsamında sevk edilen vakaların mevsimsel dağılımı incelendiğinde Bozcaada'dan sevklerin en fazla %41,7'sinin (n=182) yaz mevsimi ve en az %12,6'sının (n=55) kış mevsimi; Gökçeada'dan sevklerin en fazla %38,1'i (n=266) yaz mevsimi ve %18,5'inin (n=129) kış mevsiminde yapıldığı görülmüştür. Yine adalardan yapılan sevklerin mevsimsel dağılımı incelendiğinde en fazla %39,5 (n=448) ile yaz mevsiminde ve en az %16,2 (n=184) ile kış mevsiminde gerçekleşmiştir. Adalardan sevklerin mevsimsel dağılımı ambulans türlerine göre incelendiğinde her üç ambulans türünün kara, deniz ve hava ambulanslarının yaz mevsiminde diğer mevsimlere göre fazla sevk yaptığı görülmüştür (Tablo 4.3. ve Şekil 4.2.). Adalarda yaz mevsiminde yüksek ve kış mevsiminde düşük sevklerin görülmesi ve her üç ambulans türünün yaz mevsiminde diğer mevsimlere göre daha fazla kullanılmasında, adalarda yaz mevsiminde deniz turizminin olması nedeniyle Gökçeada nüfusunun yirmi ve yirmi beş bin Bozcaada nüfusunun on ve on iki bin düzeyine kadar çıkması (116) ve yaşlı nüfusun sıcak hava koşullarından fazla etkilenmelerinin rol oynayabileceği düşünülmüştür. Araştırma ile doğru orantılı olarak İzmir ilinde 112 acil ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesiyle ilgili bir çalışmada ambulans hizmetinin en çok yaz aylarında (%27,2) kullanıldığı ortaya koyulmuştur (117). Fakat, İngiltere'de 1999-2002 yılları arasında yapılan bir çalışma (118) ve 2004 yılında Samsunda yapılan bir çalışmada yaşlıların en çok kış aylarında ambulans hizmetlerini kullandığı tespit edilmiştir (119).

Araştırma kapsamında Bozcaada'dan ambulans türlerine göre sevklerin ay dağılımı incelendiğinde her üç ambulans türü içinde en fazla Temmuz ayında sevk yapılmıştır. Gökçeada'dan ambulans türlerine göre sevklerin ay dağılımı incelendiğinde adalardan yapılan sevklerle benzerlik göstermektedir. Adalardan ambulans türlerine göre sevklerde kara ve hava ambulanslarının en fazla Temmuz ayında ve deniz ambulansının Haziran ayında kullanıldığı görülmektedir Adalardan

en çok vaka sevki %16,6 (n=188) ile Temmuz en az vaka sevki %4,3 (n=49) ile Ocak ayında gerçekleşmiştir (Tablo 4.4. ve Şekil 4.3.). Bunun en önemli nedeni olarak adaların turizm faaliyetleri (116), gençlerin daha fazla travmatik olaylara maruz kalması ve yaşlı nüfus üzerindeki sıcak hava koşullarının etkisi olabilir. Araştırmanın ilçe düzeyinde olduğu göz önünde bulundurularak, Ankara'da 1995-1996 yıllarında 112 Acil Sağlık Hizmetleri üzerine yapılan bir çalışmada ise 112 ambulanslarının en fazla Eylül ve en az Şubat ayında hizmet verdiği bulunmuştur (76).

Araştırma kapsamında adalardan sevkte ambulans faaliyetlerinin günlere göre dağılımı incelendiğinde, en çok ambulans faaliyeti %17,9 (n=203) ile Pazartesi günü ve en az %11,7 (n=133) ile Cumartesi olmuştur (Tablo 4.5. ve Şekil 4.4.). Ankara'da 1995-1996 yılları arasında 112 ASH üzerine yapılan bir çalışmada ambulansların 112 çağrılarında en fazla Pazartesi en az Cuma günü çıkış yaptığı bulunmuştur (76). Bu çalışma ile Ankara 112 ASH üzerine yapılan çalışmanın sadece en fazla hizmet verdikleri gün benzerlik göstermektedir. Pazartesi günü haftanın ilk iş günü olduğundan bu durum insanlarda gerginlik ve strese neden olarak bazı hastalıkların görülmesinde artışa neden olmuş olabilir. Yine bu gerginlik ve hafta sonu tatili sonrası işe başlama güçlüğü nedeniyle kazalar meydana gelmiş olabilir. Cumartesi günü insanların iş ortamından uzaklaştıkları, aileleri ile birlikte oldukları, sevdikleri uğraşları yaptıkları ve dinledikleri bir gün olduğundan insanda stresin en alt düzeyde görüldüğü bir gündür. Bu durum stresin tetiklediği bazı hastalıkların ortaya çıkmasında azalmalar sağlamış olabilir. Ayrıca Cumartesi gününün tatil günü olması nedeniyle iş ve trafik kazalarının daha az görülmesi adalardan sevklerin azalmasına yol açmış olabilir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %92,6'sının (n=1.059) çağrı yolu kaydı bulunmuştur. Sevk işlemi sırasında vakanın ihtiyacına yönelik uzman hekim ya da tıbbi tetkik için uygun cihaz ya da ekipmanların varlığı özelinde uygun bir hastane arama işleminde kullanılan çağrı yollarının tümünün kaydedilmemesi 112 acil çağrı sistemi açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. 112 acil çağrı sistemi en çok %83,9 (n=889) ile telefon aracılığıyla aktif edilmiştir (Tablo 4.6.). Bu çalışmaya benzer şekilde Ankara 112

ASH üzerine yapılan bir çalışmada da 112 acil çağrısının %61,9 ile en fazla telefon aracılığıyla yapıldığı bulunmuştur. Normalde halka açık bir çağrı numarası olan 112 hattının adalardan sevk işlemlerinin gerçekleştirilmesinde sağlık kurumları tarafından kullanıldığı görülmektedir. Bu iki farklı çağrının (acil çağrı ve sevk çağrısı) aynı telefon üzerinden yapılması acil ambulans ihtiyacı olan halkın aramalarında beklemelelere neden olabilir. Ayrıca sevk edilecek vakanın bekleyebilme özelliği vardır. Çünkü durumu stabil olmayan hastalar, nakil şartlarında, hemodinamik durumlarını sabit tutacak düzeye gelmedikleri sürece sevk edilmez. Ancak hastanın acil tedavi işlemleri kurumca sağlanamıyor ve mutlak surette sevki gerekiyor ise uygun koşullar sağlanarak ilgili sağlık tesisine sevki sağlanır. (YSTASHUUEHT, m.15/2) (62).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %92,6'sının (n=1059) çağrı nedeni hakkında kayıt bulunmuştur (Tablo 4.6.). Sevk işlemi sırasında vakanın ihtiyacına yönelik uzman hekim ya da tıbbi tetkik için uygun cihaz ya da ekipmanların varlığı özelinde uygun bir hastane arama işleminde çağrı nedenlerinin tümünün kaydedilmemesi 112 acil çağrı sistemi açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Adalardan sevk edilen vakaların her iki ada için çağrı nedenleri yüzdelerine bakıldığında rakamların birbirine yakın olduğu görülmüştür (Tablo 4.7.). Adalardan bu sevklerin %64,1'i (n=676) medikal, %20,0'ı (n=211) diğer kazalar, %8,3'ü (n=87) trafik kazası, %2,8'i (n=29) intihar, %2,7'si (n=28) diğer, %1,6'sı (n=17) yaralama ve %0,6'sı (n=6) iş kazası nedeniyle gerçekleştirilmiştir. Adaların burada ilçe olduğu göz önünde bulundurularak, Gaziantep ili 112 acil ambulanslarının değerlendirildiği bir çalışmada 2006 ile 2008 yılları arasındaki çağrılarının %54,6'sı medikal, %16,3'ü trafik kazası ve %11,9'u nakil olarak bulunmuştur (120).

Adalardan sevklerde erkeklerin kadınlara göre iş kazası, trafik kazası ve yaralanma çağrı nedenli daha fazla sevk edildiği istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.36.). Burada erkeklerin kadınlara göre iş hayatı ve trafikte daha aktif olmaları bu çağrıları ortaya çıkarmış olabilir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında sevk eden kurum yeri bilinen tüm vakaların %98,1'nin (n=1.122) vaka sonuçları hakkında kayıt

bulunmuştur. Örneğin görev iptali 3 tane olmasına rağmen 2 tanesinin sevk eden kurum yeri bilindiğinden 1 sevk toplam sevke dahil edilmemiştir. Bu durum 112 KKM tarafından yürütülen tüm sevk işlemlerinin vaka sonuçlarını tam kaydetmemeleri önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Vaka sonuçlarına göre Bozcaada'dan %87,5 (n=377) ile hastaneler arası nakil, %12,1 (n=52) ile tıbbi tetkik için nakil ve %0,5 (n=2) ile ex yerinde bırakıldı; Gökçeada'dan %53,7 (n=371) ile hastaneler arası nakil, %45 (N=311) ile tıbbi tetkik için nakil, %7 (n=5) ile ex yerinde bırakıldı, %0,3 (n=2) ile görev iptali ve %0,1'er (n=1) ile yerinde müdahale ve nakil reddi olarak işlem yapılmıştır (Tablo 4.8.). Bozcaada'dan hastaneler arası nakil işleminin fazla olmasında, adanın bir toplum sağlığı merkezine sahip olması ve buranın bir hastane imkanlarına sahip olmaması neden olarak gösterilebilir. Burada hemodinamik bulguları stabil hale getirilen vaka acil olarak sevk edilmektedir. Gökçeada'da ise tıbbi tetkik için nakillerin fazla olmasında vakanın durumuna göre uygun analizlerin yapılmasındaki yetersizliklerin etken olduğu tahmin edilmiştir. Ayrıca sevk işlemi sırasında birer tane yerinde müdahale ve nakil reddi işlemi yer almaktadır. Bu durum sevk işlem prosedürlerinin uzun sürmesi ve farklı donanıma sahip ambulansların burada rol alması nedeniyle 112 acil sağlık sisteminin boş yere meşgul edildiğini düşündürmüştür.

Adalardan sevklerin 293 tanesi helikopter ambulans ile gerçekleştirilmiştir. Helikopter ambulansla sevklerin %99,7'sinin (n=292) vaka sonucu bilinmektedir. Bunların %2,4'ünde (n=7) ex yerinde bırakılmış ve %1,0'ında (n=3) görev iptal edilmiştir. Adaların burada ilçe olduğu göz önünde bulundurularak, İran'ın Tahran şehrinde 2006 ile 2007 yıllarında helikopter ambulansın gönderildiği görevlerin %12,6'sında görev iptal edilmiş ve helikopter ambulans olay yerine varıncaya kadar 26 vaka hayatını kaybetmiştir (121). Almanya Hannover şehrinde 1972-2000 yıllarını kapsayan bir çalışmada helikopter ambulans ortalama 1.322 vaka için görevlendirilmiş, bunların 162 tanesi iptal edilmiş ve 390 hasta nakil edilmiştir (122). Görev iptalleri hasta, helikopter ya da iklim koşulları kaynaklı olabilir. Amerika Oklahoma merkezli 2010 ile 2011 yıllarını kapsayan bir çalışmada hava ambulans ile sevk edilmesine karar verilen 6 vaka kötü hava koşulları nedeniyle kara ambulansıyla sevk edilmiştir (123). Ayrı bir çalışmada Amerika'da meydana gelen 182 helikopter ambulans kazası incelemesinde helikopterlerin çarpışmalara karşı daha fazla

güçlendirilmesi, gece uçuşları ve kötü hava koşullarında uçuşların azaltılmasına yönelik önerilerde bulunmuştur (124). Almanya'da yapılan bir çalışmada ise benzer şekilde olumsuz hava koşulları ve gece uçuşlarının helikopterler için riskli olduğu belirtilmiştir (125).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %97,1'nin (n=1.111) nakledilen hastane sonuçları hakkında kayıt bulunmuştur. Sevk işlemi başlatılan vakaların hangi hastanelere sevk edildiklerinin kayıtlarının tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Adalardan sevklerin %80,3'ü (n=892) Çanakkale DH, %10,1'i (n=112) ÇOMÜ UAH, %7,9'u (n=88) Ezine DH, %0,8'eri (n=9) özel hastane ve askeri hastane ve %0,1'i (n=1) il dışı hastanelere sevk edilmiştir (Tablo 4.9.). Adalardan sevklerin büyük bir bölümünü ilk olarak Çanakkale DH ve ikinci olarak ÇOMÜ UAH almaktadır. Bozcaada'dan sevklerin büyük bir bölümü %58,3 (n=250) ile Çanakkale DH, %20,5 (n=88) ile Ezine DH ve %18,6 ile (n=80) ÇOMÜ UAH'ye; Gökçeada'dan sevklerin büyük bir bölümü %94,1 ile (n=642) Çanakkale DH ve %4,7 ile (n=32) ÇOMÜ UAH'ye yapılmaktadır. Burada Bozcaada'nın coğrafik nedenlerden dolayı sevklerini Gökçeada'ya göre daha fazla Ezine DH ve ÇOMÜ UAH'ye sevk ettiği görülmüştür.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %77,1'inin (n=882) ambulans çağrı kaydı bulunmuştur. Sevk işlemi gerçekleştirilen vakaların ambulans çağrı kayıtlarının tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Günün en sık çağrı yapılan saatleri arası %37,1 (n=327) ile 12:00-17:59 ve en az çağrı yapılan saatleri arası %12,6 (n=111) ile 00:00-05:59'dur. 00:00-11:59 saatleri arası, %33,7 (n=297) ile günün en az çağrı alınan dönemi ve 12:00-23:59 saatleri arası %66,4 (n=585) ile günün en fazla çağrı alınan dönemi olmuştur (Tablo 4.10.). Ayrıca Bozcaada üzerinden 00:00-05:59 saatleri arasında Gökçeada'ya göre (p<0,001) (Tablo 4.35.) ve 18:00-05:59 saatleri arasında kara ambulansı ile diğer ambulans türlerine göre daha fazla sevk yapılması istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001) (Tablo 4.38.). Bunun en önemli nedeni olarak Bozcaada ile Çanakkale arası mesafenin Gökçeada'ya göre daha kısa olması, Bozcaada'nın deniz üzerindeki ulaşımdan daha

az etkilenmesinden düşünülmüştür. Feribot aracılığı ile kara ambulansı hava koşullarından daha az etkilenmektedir. Hava ambulansı gün doğumu ile gün batımı arasında hizmet vermektedir. Sevk edilen hastanın hemodinamiklerinin stabilliği kara ambulansının diğer ambulans türlerine göre kullanımını artırmıştır. Araştırma kapsamının ilçe düzeyinde olduğu göz önünde bulundurularak, en sık çağrı yapılan saatler ile günün en fazla çağrı yapılan dönem değerleri 1995-96 tarihli Ankara 112 ASH üzerine yapılan çalışma ile benzerlik göstermektedir (76). Başka bir çalışmada İzmir ilinde 2004-2005 yıllarında acil çağrılarının akşam saatlerinde yoğunlaştığı ve gece yarısından sonra çağrılarının azaldığı görülmüştür (117). Bunun nedenleri arasında gece uyuyan insanın stresten uzak olması nedeniyle stresin tetiklediği hastalıkların daha az görülmesi, kişiler evlerinde olduklarından iş yeri ve trafik kazalarından uzak olmaları, hava ambulansın gün batımından sonra çalışmaması ve gece havanın soğuması nedeniyle deniz üzerinden ulaşımın etkilemesi sayılabilir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen tüm vakaların %99,8'inde (n=1.142) sevk sırasında değişen ambulans sayıları bilinmektedir. Sevk sırasında değişen ambulansların %18,6'sında (n=213) bir ambulans, %26,2'sinde (n=299) iki ambulans, %54,8'inde (n=626) üç ambulans ve %0,4 (n=4) dört ambulans kullanılmıştır (Tablo 4.11.). Burada üç ambulanslı sevklerin fazla olmasında, üç ambulanslı sevklerde ara nakil ambulansı olarak kullanılan deniz ve hava ambulanslarının feribot aracılığıyla kara ambulansı nakillerine göre daha hızlı olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen bir ambulanslı sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Sevk işlemi başlatılan vakaların hizmet saatleri kayıtlarının tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Araştırmada adalardan bir ambulansla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 1 dakika (S=4, min-maks. 0-45 dakika) ve ortancası 1 dakikadır; Bozcaada'dan sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 1 dakika (S=3, min-maks. 0-29 dakika) ve ortancası 1 dakikadır; Gökçeada'dan bir ambulansla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 3 dakika (S=8, min-maks. 0-45 dakika) ve ortancası 1 dakikadır (Tablo 4.12. ve Şekil 4.5.). Burada minimum değer 0

dakika olması vakanın sevk eden istasyonun sağlık tesisi içerisinde konumlanmasından kaynaklandığı; 29 ve 45 dakika gibi maksimum değerlerin ise sevk edilecek vakanın acil serviste stabil hale getirilmeye çalışılmasına, servisten acil servise indirilmesine, gerekli sevk formlarının düzenlenmesine ve feribot hareket saatleri ya da hava koşullarına bağlı olarak gerçekleştiği düşünülmüştür.

Araştırmada Adalardan bir ambulansla sevk edilen vakalarda hastane süresi ortalaması 18 dakika (S=34, min-maks. 2-270 dakika) ve ortancası 11 dakikadır. Bozcaada'dan hastane süresi ortalaması 19 dakika (S=36, min-maks. 2-270 dakika) ve ortancası 11 dakika; Gökçeada'dan hastane süresi ortalaması 15 dakika (S=14, min-maks. 4-54 dakika) ve ortancası 10 dakikadır (Tablo 4.12. ve Şekil 4.5.). Burada maksimum değer 270 dakika çıkmasında olası nedenlerin vakayla ilgili gerekli müdahalenin yapılarak geri gönderilmesi ya da sevkin başka bir kuruma yönlendirilmesi için bekletilmesi ve hava koşullarına bağlı feribot kalkış saatinin hastanede beklenmesi olduğu düşünülmüştür. Hizmet süresi ortalaması 101 dakika (S=45, min-maks. 40-360 dakika) ve ortancası 96 dakikadır. Bozcaada'dan hizmet süresi ortalaması 95 dakika (S=44, min-maks. 40-360 dakika) ve ortancası 93 dakika; Gökçeada'dan hizmet süresi ortalaması 143 dakika (S=28, min-maks. 88-187 dakika) ve ortancası 147 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 237 dakika (S=127, min-maks. 70-871 dakika) ve ortancası 210 dakikadır. Bozcaada'dan tam seyir süresi ortalaması 222 dakika (S=119, min-maks. 70-762 dakika) ve ortancası 198 dakika; Gökçeada'dan tam seyir süresi ortalaması 303 dakika (S=147, min-maks. 151-871 dakika) ve ortancası 279 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 90 dakika (S=38, min-maks. 33-298 dakika) ve ortancası 85 dakikadır. Bozcaada'dan toplam nakil süresi ortalaması 80 dakika (S=25, min-maks. 33-203 dakika) ve ortancası 82 dakika; Gökçeada'dan toplam nakil süresi ortalaması 153 dakika (S=53, min-maks. 75-298 dakika) ve ortancası 145 dakikadır (Tablo 4.12. ve Şekil 4.5.). Burada, Bozcaada ile karşılaştırıldığında, Gökçeada'nın hizmet süresi ortalamasının 1,53 kat, tam seyir süresinin 1,36 kat ve toplam nakil süresinin 1,86 kat yüksek çıkmasında Gökçeada ambulansın iki defa feribot kullanmasının (Gökçeada-Kabatepe limanı ve Eceabat-Çanakkale limanı) rolü olduğu tahmin edilmiştir.

Adalardan sevk edilen vakaların %18,6'sı (n=213) bir ambulansla sevk edilmiştir. Bu sevklerin %61,5'i (n=131) Bozcaada ve %28,5'i (n=82) Gökçeada tarafından gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.12. ve Şekil 4.5.). Burada Bozcaada ambulansın Gökçeada'ya göre bir ambulanslı sevki daha fazla gerçekleştirmesinde tek feribot seferi yapmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen iki ambulanslı sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Sevk işlemi başlatılan vakaların hizmet saatleri kayıtlarının tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Araştırmada Adalardan karma saatli bir ve ikinci ambulansla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 2 dakika (S=8, min-maks. 0-78 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 108 dakika (S=63, min-maks. 6-900 dakika) ve ortancası 102 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 140 dakika (S=70, min-maks. 35-941 dakika) ve ortancası 142 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 99 dakika (S=60, min-maks. 14-910 dakika) ve ortancası 92 dakikadır (Tablo 4.13. ve Şekil 4.6.). Burada, Bozcaada ile karşılaştırıldığında, Gökçeada'nın gecikme süresi ortalamasının 6 kat, hizmet süresinin 2,18 kat, tam seyir süresinin 1,29 kat ve toplam nakil süresinin 1,43 kat yüksek çıkmasının Gökçeada ambulansın iki defa feribot kullanmasından (Gökçeada-Kabatepe limanı ve Eceabat-Çanakkale limanı) ve bilinen veri yüzdesinin azlığından kaynaklandığı düşünülmüştür. Ayrıca, hizmet süresi ortalamasında yer alan minimum değerlerin veri kayıtlarının yanlış tutulmasından ve maksimum değerlerin hava koşullarının deniz üzerindeki ulaşımı etkilemesinden kaynaklandığı düşünülmüştür.

Adalardan sevk edilen vakaların %26,2'si (n=299) iki ambulansla sevk edilmiştir. Bu sevklerin %81,9'u (n=245) Bozcaada ve %18,1'i (n=54) Gökçeada tarafından gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.13. ve Şekil 4.6.). Burada Bozcaada ambulansın Gökçeada'ya göre iki ambulanslı sevki daha fazla gerçekleştirmesinin tek feribot seferi yapmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen üç ambulanslı sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Sevk işlemi başlatılan vakaların hizmet saatleri kayıtlarının



tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Araştırmada Adalardan karma saatli bir, iki ve üçüncü ambulanslarla sevk edilen vakalarda gecikme süresi ortalaması 2 dakika (S=7, min-maks. 0-75 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 11 dakika (S=10, min-maks. 1-128 dakika) ve ortancası 9 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 68 dakika (S=39, min-maks. 25-296 dakika) ve ortancası 52 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 82 dakika (S=55, min-maks. 34-297 dakika) ve ortancası 56 dakikadır. Nakil süresi ortalaması 26 dakika (S=10, min-maks. 0-111 dakika) ve ortancası 26 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 63 dakika (S=51, min-maks. 6-696 dakika) ve ortancası 45 dakikadır (Tablo 4.14., Tablo 4.14 Devamı. ve Şekil 4.7.). Burada minimum-maksimum değerlerin yüksekliği Gökçeada'dan kaynaklanmaktadır. Bunun nedeni olarak üç ambulanslı sevklerde Gökçeada'dan sevk işlemlerinin daha uzun sürmesinden kaynaklandığı düşünülmüştür.

Adalardan helikopter ambulans ile sevk çıkış yeri bilinen 292 nakil gerçekleştirilmiştir. Bu sevklerin %15,4'ü (n=45) Bozcaada ve %84,6'sı (n=247) Gökçeada üzerinden yapılmıştır. Helikopter ambulansın toplam uçuş süresi (pervanelerin dönmeye başlayıp uçuş sonunda park yerinde pervanelerin durduğu zaman aralığı)  $39 \pm 14$  dakikadır. Tahranda yapılan bir çalışmada toplam uçuş süresi ortalaması  $36,56 \pm 18,44$  dakika bulunmuştur (121). Helikopter ambulansın nakil süresi ortalaması (olay yerinden vakanın alıp hastaneye nakledilmesi ya da sevk için bekleyen başka bir ekibe nakil) ortalaması  $15 \pm 7$  dakika bulunmuştur. Nakil süresi ortalaması Los Angeles'ta yapılan bir çalışmada 34 dakika (126), California'da yapılan bir çalışmanın %14,8'inde 17,1 dakika (127) ve Tahran'da yapılan bir çalışmada 36 dakika olarak bulunmuştur (121). Araştırmada helikopter olay yeri süresi ortalaması (ambulans olay yerine varış ve ayrılış zamanı arasındaki süre)  $8 \pm 7$  dakika olarak bulunmuştur. California'da yapılan bir çalışmanın %14,8'inde olay yeri süresi ortalaması 34,2 dakika bulunmuştur (127). Araştırmada helikopter ambulans ile yapılan sevklerin Gökçeada üzerinden Bozcaada'ya göre daha fazla olmasında, Gökçeada ile ana kara arasında fazladan bir toprak parçası ve boğazın rol almasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Ayrıca bu çalışmanın ilçe düzeyinde olduğu göz önünde bulundurularak, adalardan stabil vaka sevklerinin

gerçekleştirilmesinde geçen süre, literatürdeki diğer çalışmaların geçen sürelerine göre daha az zamanda tamamlanmasına neden olmuş olabilir.

Adalardan sevk edilen vakaların %55,2'si (n=630) üç ambulansla sevk edilmiştir. Bu sevklerin %98,3'nün (n=619) verisi bilinmektedir. Bu sevklerin %90,1'inin (n=558) Gökçeada ve %9,9'unun (n=61) Bozcaada tarafından gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.14., Tablo 4.14 Devamı. ve Şekil 4.7.). Gökçeada'dan üç ambulansla sevklerin Bozcaada'ya göre 9,14 kat fazla gerçekleştirilmesinde Gökçeada ile Çanakkale arasında Gelibolu yarımadasının olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen üç ambulanslı sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Sevk işlemi başlatılan tüm vakaların hizmet saatleri kayıtlarının tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında adalardan sevk edilen karma saatli tüm sevklerde bilinen veri sayısı tam olmadığından hesaplanan hizmet süreleri farklılık göstermektedir. Araştırmada Adalardan karma saatli tüm sevklerde gecikme süresi ortalaması 2 dakika (S=7, min-maks. 0-78 dakika) ve ortancası 1 dakikadır. Hastane süresi ortalaması 12 dakika (S=16, min-maks. 0-270 dakika) ve ortancası 10 dakikadır. Hizmet süresi ortalaması 88 dakika (S=53, min-maks. 21-900 dakika) ve ortancası 84 dakikadır. Tam seyir süresi ortalaması 78 dakika (S=101, min-maks. 6-910 dakika) ve ortancası 77 dakikadır. Toplam nakil süresi ortalaması 80 dakika (S:55, min-maks. 6-910 dakika) ve ortancası 77 dakikadır. Buradaki değerlerin yüksek çıkmasında adalar ile Çanakkale arasında deniz olması ve Gökçeada ile Çanakkale arasında Gelibolu yarımadasının olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Travmalı hastalar üzerine 2007 yılında 11 ülkeyi kapsayan bir araştırmada yanıt süresi ortalaması en az 4,5 dakika ile Meksika (Neuvo Leon) en fazla 26,2 ile Avusturya'da; olay yeri süresi ortalaması en az 15,8 dakika ile Meksika (Neuvo Leon) en fazla 38,8 ile İngiltere (London); nakil süresi ortalaması en az 8 dakika ile Meksika (Neuvo Leon) en fazla 23,3 dakika ile Amerika'da (King County) bulunmuştur (128). Adalardan karma saatli tüm sevklerin %61,8'i (n=700) Gökçeada ve %38,2'si (n=437) Bozcaada tarafından

gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.15. ve Şekil 4.8.). Gökçeada'dan gerçekleştirilen karma saatli sevklerin fazla olmasında, Gökçeada ile Çanakkale arasında bir yarımadanın varlığı nedeniyle daha çoklu (iki ve üç ambulanslı sevkler) ambulansların kullanılmasına bağlanmıştır.

Adalardan tüm ambulansların sevkte değişen ambulans nakil yollarına göre Kara-Hava-Kara tıbbi nakil yolunun kullanımı diğer nakil yollarına göre istatistiksel olarak daha anlamlı bulunmuştur [ $F_{(4-768)}=77,488$ ;  $p<0,001$ ] (Tablo 4.39.). Bu durum hava ambulansın hava koşulları dışında yerin jeolojik özelliklerinden etkilenmemesi nedeniyle kuş uçuşu yol alması ve diğer ambulanslara göre daha hızlı olmasından kaynaklanmaktadır.

Adalardan sevk edilen vakaların %98'inin (n=1.121) cinsiyet bilgisi kayıt edilmiştir. Sevk işlemi başlatılan tüm vakaların cinsiyet kayıtlarının tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmektedir. Bu kayıtların %61,'ını (n=437) Gökçeada ve %39,0'ını (n=684) Bozcaada; %62,7'sini (n=703) erkekler ve %37,3'ünü (n=418) kadınlar oluşturmaktadır. Adalardan sevk edilen vakaların %93,7'sinin (n=1.072) yaş bilgisi kayıt edilmiştir. Sevk işlemi başlatılan tüm vakaların yaş kayıtlarının tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Bu kayıtların %59,8'i (n=641) Gökçeada ve %40,2'si (n=431) Bozcaada tarafından oluşturmuştur. Bu sevklerin en fazla %18,6'sını (n=199) 20-29 yaş ikinci en fazla olarak %13,7 (n=147) ile 70-79 yaş ve en az %5,4'ünü (n=58) 0-9 yaş grupları oluşturur. Sevklerin yaş ortalaması 46,9 (S=24,363, min-maks. 0-95 yaş) ve ortancası 46 yaşdır (Tablo 4.16.). Burada ambulans hizmetlerinden en fazla yararlanan 20-29 yaş grubunun en az yararlanan 0-9 yaş grubuna göre daha hareketli bir yaşam (iş hayatı koşulları, ev ve trafik kazalarına daha fazla maruz kalma ve eğlence hayatı) geçirmesinden kaynaklandığı düşünülmüştür. 70-79 yaş grubunun sevk sıralamasında ikinci sırada yer almasında ise tıbbi problemlerin en fazla görülebileceği dönem olmasına bağlanmıştır.

Adalardan sevk edilen vakaların %91,2'sinin sosyal güvence bilgisi kayıt edilmiştir. Sevk işlemi başlatılan tüm vakaların sosyal güvence kayıtlarının tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür.

Bu sevklerin en fazla %44'ünü (n=458) SSK ve en az %1,2'sini (n=13) özel sigorta oluşturur (Tablo 4.18.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan ilk, ara ve son nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların bazı ilk muayene verileri tam olmadığından hesaplanan bulgu yüzdeleri farklılık göstermektedir. Sevk işlemi başlatılan tüm vakaların bazı ilk muayene bulguları kayıtlarının tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmektedir. Adalardan ilk, ara ve son nakil ambulanslarıyla sevklerde vakaların tansiyon, nabız, solunum ortalamaları normal değerler aralığında ve GKS ortalaması 14,6 bulunmuştur (Tablo 4.19.). Bu durum adalardan sevk edilen vakaların ilk muayene bulgularının stabil olduğunu göstermektedir. Travmalı hastalar üzerine 2007 yılında 11 ülkeyi kapsayan bir araştırmada GKS en düşük 9,5 ile İngiltere'de en yüksek 13,4 ile İran'da bulunmuştur (128). Adalardan ilk, ara ve son nakil ambulansı ile sevk edilen vakaların pupilla ve deri kayıtları içinde eksik veri girişi yapılmıştır (Tablo 4.20.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan sevk edilen vakaların %97,1'nin (n=1.103) ön tanı verisi kayıt edilmiştir. Sevk işlemi başlatılan tüm vakaların bazı ilk muayene bulguları kayıtlarının tutulmaması 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Bu ön tanı verilerinin %61,2'sini (n=675) Gökçeada ve %38,8'ini (n=428) Bozcaada oluşturmuştur. Adalardan sevk edilen vakaların ön tanı gruplamalarını en fazla sırasıyla %33,5'ini (n=370) travma, %19,2'sini (n=212) KVS ve %11,4'ünü (n=126) GİS en az %1,7'sini (n=19) enfeksiyon hastalıkları, %1,5'ini (N=16) metabolik ve endokrin ve %0,2'sini (n=2) yenidoğan hastalıkları oluşturmuştur (Tablo 4.21., 4.22. ve 4.22 Devamı.). Araştırmanın kapsamı ilçe düzeyinde olduğu göz önünde bulundurularak, 2006 ile 2008 yıllarında Gaziantep'te yapılan bir çalışmanın ilk üç ön tanısı sırasıyla travma, KVS ve diğer (tanı koyulamamış ve sınıflandırılmayan vakalar) olarak bulunmuştur (120).

Adalardan sevk edilen vakaların öntanı gruplarına göre yaş dağılımı incelendiğinde 0-49 yaş aralığında travma ve 50-79 yaş aralığında kardiyovasküler sistem hastalıklarının daha fazla sevk edildiği tespit edilmiştir (Tablo 4.23.) Ayrıca öntanılarının kendi içerisindeki mevsimsel dağılımına bakıldığında travma olgularının

%45,4'ü (n=168) ve kardiyovasküler sistem hastalıklarının %39,0'ı (n=83) yaz mevsiminde sevk edilmiştir (Tablo 4.24.). Travma olgularının 0-49 yaş grubu ve yaz mevsiminde daha fazla gerçekleşmesinin nedeni olarak insan fiziksel aktivitesinin 0-49 yaşlarında daha fazla olmasına ve hareketli yaşamın daha fazla gerçekleştiği yaz dönemine bağlanmıştır. Kardiyovasküler sistem hastalıklarının 50-79 yaş grubu ve yaz mevsiminde daha fazla gerçekleşmesinin nedeni olarak insanın fiziksel olarak yaşlanması ve sıcak havanın getirdiği rahatsızlıklardan kaynaklandığı düşünülmüştür.

Adalardan sevk edilen travma ön tanılı 110 fraktür vakasının %83,6'sının (n=92) vücut üzerindeki fraktür bölgelerinin kaydı tutulmuştur. Sevk işlemi başlatılan vakaların fraktür bölgelerinin kayıt edilmemesi 112 KKM işlemleri açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür. Bu fraktür bölgelerinde ilk beş sırayı vücut üzerinde en fazla sırasıyla %26,1 (n=24) femur, %8,7'şer (n=8) ile tibia, el bileği ve el düzeyinde ve costa, %5,4'er (n=5) ile humerus, ayak metatars ve ön kol almaktadır (Tablo 4.25.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan 1144 ilk nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 23 farklı genel müdahale işleminden 16 farklı işlem (n=449 uygulama) farklı ambulanslar; 626 ara nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 23 farklı genel müdahale işleminden 8 farklı işlem (n=31 uygulama) farklı ambulanslar; 925 son nakil ambulansı ile sevk edilen vakalarda, 23 farklı genel müdahale işleminden 12 farklı işlem (n=129 uygulama) farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Bu işlemler arasından en fazla uygulanan ilk dört işlem damar yolu açılması, IV. İlaç uygulaması, servical collar ve sırt tahtası uygulamaları farklı ambulans tarafından uygulanmıştır (Tablo 4.26.). Burada ambulansa alınan tüm vakalara damar yolu açma işleminin uygulanması gerekmektedir. Ancak bu sevkler hastane ve toplum sağlığı merkezinde stabil hale getirildikten sonra sevk edilmesi gerektiği için bu yüzdeler önemli görülmemiştir. Burada yapılan işlemlerin nakil sırasında hastanın değişen vücut dinamiklerine göre uygulanmasına bağlanmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan ilk, ara ve son nakil ambulanslarıyla sevk edilen vakalara uygulanan dolaşım desteği arasında en fazla EKG ve moniterizasyon; hava yolu desteğinde oksijen inhalasyon tedavisi,

aspirasyon uygulaması, balon valf maske uygulaması ve mekanik ventilasyon; diğer işlemlerde transkutan PaO<sub>2</sub> ölçümü ve kan şekeri ölçümü; yenidoğan işlemlerinde transport küvözü ile nakil yer almaktadır (4.24.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan ilk, ara ve son nakil ambulanslarıyla sevk edilen vakalarda 52 farklı ilaçtan sırasıyla 23, 10 ve 16 farklı ilaç ve 11 farklı serumdan sırasıyla 10, 7 ve 6 farklı serum farklı ambulanslar tarafından uygulanmıştır. Toplamda ilk nakil ambulansı 91 ilaç ve 137 serum, ara nakil ambulansı 23 ilaç ve 32 serum ve son nakil ambulansı 12 ilaç ve 13 serum kullanmıştır (Tablo 4.28 ve 4.29.). Burada ilk nakil ambulansının fazla ilaç ve serum kullanımı vakanın stabilliğini sağlama ya da devam ettirilmesi ihtiyacına bağlanmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan ambulans türlerine göre 1.135 vaka sevk edilmiştir. Bu sevkler arasından kara ambulansı yoluyla (feribot aracılığıyla) Bozcaada'dan %73,6'sı (n=376) ve Gökçeada'dan %26,4'ü (n=135) sevk edilmiştir. Deniz ambulansı yoluyla Bozcaada'dan vakaların %4,8'i (n=16) ve Gökçeada'dan %95,2'si (n=316) sevk edilmiştir. Hava ambulansı yoluyla Bozcaada'dan vakaların %15,4'ü (n=45) ve Gökçeada'dan %84,6'sı (n=247) sevk edilmiştir. Bu sevklerin %38,5'i (n=437) Bozcaada ve %61,5'i (n=698) Gökçeada üzerinden sevk edilmiştir. Gökçeada ile anakara arasında fazladan bir yarımadanın bulunması (Gelibolu yarım adası) Bozcaada'ya göre deniz ve hava ambulanslarının daha fazla kullanımını arttırdığı düşünülmüştür. Tüm sevkler arasında Gökçeada üzerinden sevk edilen 2 vakanın hangi ambulans türüyle ve ambulans türlerine göre deniz ambulansı yoluyla 6 ve hava yoluyla 1 vakanın hangi adadan sevk edildiği bilinmemektedir. Bu bilinmeyen sevklerle birlikte adalardan 1.144 sevk işlemi gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.30.). Sevk işlemi başlatılan bu 9 vakanın hangi ada ve ambulans türü ile sevk edildiğinin kayıtlarının tam tutulmaması 112 ASH açısından önemli bir eksiklik olarak görülmüştür.

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Bozcaada'dan deniz ambulansların yaptığı sevklerde ara nakil noktası olarak kullanılan limanlar sırasıyla %50,0 (n=8) Çanakkale limanı, %43,8 (n=7) ile Geyikli limanı ve %6,3 (n=1) ile Kumkale limanıdır. Gökçeada'dan deniz ambulansların yaptığı sevklerde ara nakil

noktası olarak kullanılan limanlar sırasıyla %77,2 (n=244) ile Çanakkale Limanı, %21,5 (n=68) ile Kabatepe limanı ve %1,3 (n=4) ile Kumkale limanıdır. Burada Bozcaada tarafından Kabatepe limanı ve Gökçeada tarafından Geyikli limanının, bu adaların yol güzergahları içerisinde olmadığından kullanılmadığı görülmektedir (Tablo 4.32.). Adalardan deniz ambulanslarının yaptığı sevklerde ara nakil noktası olarak kullanılan limanlar sırasıyla %75,9 (n=252) ile Çanakkale limanı, %20,5 (n=68) ile Kabatepe limanı, %2,1 (n=7) ile Geyikli limanı ve %1,5 (n=5) ile Kumkale limanıdır. Adalardan sevk edilen 332 vakada limanlar kullanılmıştır. Bu limanların %4,8'i (n=16) Bozcaada ve %95,2'si (n=316) Gökçeada ambulansları tarafından kullanılmıştır (Tablo 4.32.).

Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında hava ambulansları tarafından 293 sevk görevine çıkış yapılmıştır. Bu sevklerin %99,7'sine (n=292) Çanakkale heliport alanı ve %0,3'üne (n=1) Bursa AKOM helikopter kalkış istasyonundan göreve çıkılmıştır. Helikopter ile yapılan sevklerin %99,3'ü (n=291) Sağlık Bakanlığı ve %0,7'si (n=2) Askeri kurum helikopterleri ile yapılmıştır (Tablo 33). Helikopter ambulansın kullanımında helikopterlerin Çanakkale dışındaki istasyon kalkış noktalarından da görevlendirilebildiği ve ihtiyaca yönelik SB dışında yer alan Askeri helikopterlerinde kullanılabildiği görülmektedir.

Araştırmanın güçlü yönleri ve kısıtlılıkları bulunmaktadır. Güçlü yönü adalardan hasta sevkini inceleyen ilk çalışma olmasıdır. Bununla birlikte çalışma, 112 ASH kapsamında yer alan üç önemli tıbbi müdahale ve nakil aracı kara, hava ve deniz ambulanslarının sevkler özelinde incelenmesine fırsat vermektedir. Araştırmanın kısıtlılıkları arasında kayıt çalışması olması, incelenen formların eksik veri içermesi, formlarda yer alan “diğer” kutucuğunun tanımladığı değerlerin bilinmemesi, yapılan çalışmanın ilçe düzeyinde yer alması, deniz ambulans kayıtlarının 2013 yılı itibari ile tutulmaya başlanması ve hava ambulans sistemi ile ilgili dört yıllık bir verinin olması yer almaktadır.

## 6. SONUÇ

- \* Araştırma kapsamında 1.144 form incelenmiştir. Bu formlarda yer alan değişkenlerin eksik doldurulması nedeniyle yüzdelerin gösterdiği rakamlar farklılık göstermektedir.
- \* Araştırmada adalardan sevk edilen vakalar en fazla 2012 yılında, yaz mevsiminde, temmuz ayında, pazartesi günü, 12:00-17:59 saatleri arasında ve Gökçeada üzerinden sevk edilmiştir.
- \* Bozcaada üzerinden 00:00-05:59 saatleri arasında Gökçeada'ya göre daha fazla ve 18:00-05:59 saatleri arasında kara ambulansı ile diğer ambulans türlerine göre daha fazla sevk yapıldığı bulunmuştur.
- \* Adalardan ambulans araçları türlerine göre vaka sevkleri en fazla kara ambulans (feribot aracılığıyla) aracılığıyla yapılmıştır.
- \* Bozcaada üzerinden kara ambulansın ve Gökçeada üzerinden deniz ve hava ambulanslarının daha fazla kullanıldığı bulunmuştur.
- \* Hava ambulans hizmeti deniz ve kara ambulans hizmeti kullanımını ters yönlü olarak etkilemektedir.
- \* 112 acil çağrı sistemi en çok telefon aracılığıyla aktif edilmiştir.
- \* Adalardan sevklerin en fazla medikal çağrı, hastaneler arası nakil ve Çanakkale DH nakil olarak işlem görmüştür.
- \* Adalardan sevklerde erkeklerin kadınlara göre iş kazası, trafik kazası ve yaralanma çağrı nedenli daha fazla sevk edildiği bulunmuştur.
- \* Sevk sırasında değişen ambulanslar arasından en fazla üç ambulanslı sevkler kullanılmıştır.
- \* Bozcaada üzerinden yapılan sevk süreleri daha kısa çıkmıştır.
- \* Adalardan helikopter ambulans ile sevk çıkış yeri bilinen 292 nakil gerçekleştirilmiştir. Bu sevkler en fazla Gökçeada üzerinden yapılmıştır. Helikopter



ambulansın toplam uçuş süresi (pervanelerin dönmeye başlayıp uçuş sonunda park yerinde pervanelerin durduğu zaman aralığı)  $39 \pm 14$  dakikadır. Helikopter ambulansın nakil süresi ortalaması (olay yerinden vakanın alıp hastaneye nakledilmesi ya da sevk için bekleyen başka bir ekibe nakil)  $15 \pm 7$  dakikadır. Araştırmada helikopter olay yeri süresi ortalaması (ambulans olay yerine varış ve ayrılış zamanı arasındaki süre)  $8 \pm 7$  dakikadır.

\* Adalardan tüm ambulansların sevkte değişen ambulans nakil yollarına göre Kara-Hava-Kara tıbbi nakil yolunun kullanımının diğer nakil yollarına göre daha fazla kullanıldığı bulunmuştur.

\* Adalardan sevk edilenler en fazla erkek, 20-29 yaş grubu ve sevklerin yaş ortalaması 46,9 (S=24,363, min-maks. 0-95 yaş) ve ortancası 46 yaştır. Sevklerin sosyal güvencesi en fazla SSK'dır.

\* Adalardan ilk, ara ve son nakil ambulanslarıyla sevklerde vakaların tansiyon, nabız, solunum ortalamaları normal değerler aralığında bulunmuştur; Adalardan sevk edilen vakaların ön tanısını en fazla travma oluşturmaktadır.

Yaş gruplarına göre 0-49 yaş aralığında en fazla travma ve 50-79 yaş aralığında en fazla kardiyovasküler sistem hastalıklarının ve bu iki ön tanının en fazla yaz mevsiminde sevk edildiği bulunmuştur.

\* Araştırma kapsamında incelenen kayıt formlarında Adalardan sevk edilenlere en fazla uygulanan ilk dört işlem damar yolu açılması, IV ilaç uygulaması, servical collar ve sırt tahtası uygulamalarıdır.

\* Adalardan ilk, ara ve son nakil ambulanslarıyla sevklerde uygulanan dolaşım desteği arasından en fazla EKG ve moniterizasyon; hava yolu desteğinde oksijen inhalasyon tedavisi, aspirasyon uygulaması, balon valf maske uygulaması ve mekanik ventilasyon; diğer işlemlerde transkutan PaO<sub>2</sub> ölçümü ve kan şekeri ölçümü; yenidoğan işlemlerinde transport küvözü ile nakil yer almaktadır.

\* Adalardan deniz ambulansların yaptığı sevklerde ara nakil noktası olarak en fazla kullanılan liman Çanakkale limanıdır.

## 7. ÖNERİLER

Türkiye'nin Marmara bölgesinin güneyinde yer alan Çanakkale ilinin (araştırma yeri) Asya ve Avrupa kıtalarında toprak parçası bulunmaktadır. Bundan dolayı Akdeniz ve Karadeniz sularını birbirine bağlayan kendi adıyla bilinen *Çanakkale Boğaz'ına* sahiptir. Ayrıca Çanakkale'ye bağlı, Türkiye'nin ilk üç büyük adalarından Gökçeada ve Bozcaada burada yer almaktadır. Bu kapsamda adalarda sunulan acil sağlık hizmetlerinin nicel ve nitel kapasitesi ve adalardan ana karaya gerçekleştirilen sevkler önem arz etmektedir.

\* Adalardan sevke çıkan ambulanslar uzun süreyle görev yerini terk ettiği için, bu zaman diliminde ortaya çıkabilecek acil sağlık hizmetleri yanıtının verilebilmesi noktasında ambulans istasyonu sayısı artırılmalıdır.

\* Sevk işlemlerinde 112 acil çağrı hattının meşgul edilmemesi için ayrı bir telefon hattı tahsis edilmelidir.

\* Sağlık tesisleri arasındaki sevkler için yeni bir kayıt formu geliştirilmelidir. Bu formda 112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formu'na ek olarak, sevkte yer alan bütün ambulans türleri ve işlemleri gösterilebilmelidir. Ayrıca formlarda sevk edilecek vakanın ciddiyetini gösteren “acil sevk edilmeli” ya da “sevk edilmeli fakat bekleyebilir” ifadelerini veren alanlar yer almalıdır.

\* Çanakkale 112 İl Ambulans Servisi Ambulans Kayıt Formları personel tarafından tam doldurulmalı ve dijital ortama eksiksiz bir şekilde aktarılmalıdır. Bunun için ilgili personele kayıt tutma ve raporlamanın önemi noktasında bir hizmet içi eğitim verilmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Altıntaş, KH., Ağalar, F., Çelikli S. ve Tüleylioğlu, M. (1997). Acil Hasta Nakli (Teknik Rapor:4). Ankara: Halk Sağlığı Kurumu Derneği ve Sağlık ve Sosyal Yardım Vakfı.
2. Uz, Ç. (2007). Afetlerde Ambulans Hizmetleri Personeli ve Donanımı. Eryılmaz M, Dizer U. (Ed). *Afet Tıbbı (1. Cilt)*. (s.397-402). Ankara:Ünsal Yayınları.
3. Ambulanslar ve Acil Sağlık Araçları ile Ambulans Hizmetleri Yönetmeliği. (2006). T.C. Resmi Gazete, 26369, 7 Aralık 2006.
4. 8. Sagili H, Adjepong A. Air Medical Transfer: An Island's Experience. Air Medical Journal 26:6.
5. MacLeod A. San Juan Island Air Ambulance. Air Medical Journal 31:5.
6. Türkiye İstatistik Kurumu. Web adresi: <http://tuikapp.tuik.gov.tr/adnksdagitapp/adnks.zul>. Erişim: 18.06.2014.
7. Thornley, F. (1990). Major disasters: an ambulance service view. Injury, 21, 34-36.
8. Koçak, H., Kaya, E., Çalışkan, C., Yavuz, Ö. ve Altıntaş, KH. (2012). 112 Ambulans Servisi Personelinin Afetlere Bireysel Hazırlık Davranışlarının Saptanması. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Bildiriler Kitabı, 870-873.
9. Çalışkan, C., Algan, A., Koçak, H., Biçer, BK., Şengelen, M. ve Çakır B. (2014). Preparations for Severe Winter Conditions by Emergency Health Personnel in Turkey. Disaster Med Public Health Prep. 23, 1-4.
10. Demirhan, N. (2003). Türkiye'de 112 İlk ve Acil Yardım Hizmetleri ve Afetlerdeki Rolü. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.
11. Vatansever, K., Türk, M. ve Vatansever, M. (2002). Olağandışı Durumların Epidemiyolojik Özellikleri. İçinde: Karababa, O.A. (Ed). Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri: Sağlık Çalışanının El Kitabı. Türk Tabipler Birliği, s. 21-40.

12. Şenol, V., Çetinkaya, F. ve Yıldırım, C. (1999). Otobüs ve Kamyon Şoförlerinin İlk Yardım Konusundaki Bilgi Tutum ve davranışları [Elektronik Sürüm]. Ulusal Travma Acil Cerrahi Dergisi, 5(1), 19-23.
13. Altıntop, L., DüNDAR, C., Güven, H., Doğanay, Z. ve Topbaş, M. (2000). Samsun İl Merkezinde Görev Yapan Trafik Polislerinin İlk Yardım Eğitimi Öncesi ve Sonrası Bilgi Düzeyleri [Elektronik Sürüm]. Ulusal Travma Dergisi, 6(1), 53-56.
14. Göksoy, E. ve Özşahin, A. (2005). Hastane Öncesi Travma Organizasyonu. C. Ertekin, K. Taviloğlu, R. Güloğlu ve M. Kurtoğlu (Ed.). Travma (47-64). İstanbul: Medikal Yayıncılık.
15. Welcome to FC Emergency Medical Services. (t.y.). Erişim: 05. Nisan 2014. Ağ Sitesi Adı: <http://www.fcems.org/>
16. Lee, S. (2012). The role of centrality in ambulance dispatching [Elektronik Sürüm]. Decision Support Systems, 54, 282–291.
17. Emergency medical services. (t.y.). Erişim: 05. Nisan 2014. Ağ Sitesi Adı: [http://en.wikipedia.org/wiki/Emergency\\_medical\\_services](http://en.wikipedia.org/wiki/Emergency_medical_services).
18. Aksoy, F. ve Ergün, A. (2002). Acil Sağlık Hizmetlerinde Ambulansın Yeri[Elektronik Sürüm] . Ulusal Travma Dergisi, 8,160-163.
19. Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). Acil Sağlık Hizmetlerinin Yapısı (Rapor No:720S00013). Erişim: 15 Mart 2014. Ağ Sitesi Adı: [http://megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/moduller\\_pdf/Acil%20Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20Hizmetlerinin%20Yap%C4%B1s%C4%B1.pdf](http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Acil%20Sa%C4%9Fl%C4%B1k%20Hizmetlerinin%20Yap%C4%B1s%C4%B1.pdf).
20. Zenginol, M. (2010). Gaziantep İli 112 Acil Ambulanslarının 3 Yıllık Çalışma Sonuçları. Uzmanlık Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
21. EMS: A Historical Perspective. (1996). Erişim: 5.4.2014. Ağ Sitesi Adı: <http://www.naemt.org/Libraries/NAEMT%20Documents/EMS%20Historical%20Perspective.sflb>.
22. Aitken, P., Canyon, D., Hodge, J., Leggat, P., Speare, R. ve Chamberlain C. (2006). Disaster Medical Assistance Teams: A Literature Review [Elektronik

Sürüm]. The Health Protection Group of the Department of Health, James Cook University.

23. Dara, IS., Ashton, WR., Farmer, CJ. ve Carlton KP. (2005). Worldwide disaster medical response: An historical perspective [Elektronik Sürüm]. Crit Care Med, Vol. 33, No.1.

24. Smith-Macalister, P. (1985). International Humanitarian Assistance: Disaster Relief Actions in International Law and Organization [Elektronik Sürüm]. Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht, Netherlands.

25. Domres, B., Manger, A., Steigerwald, I. ve Esser, S. (2003). The Challenge of Crisis, Disaster, and War: Experience with UN and NGOs [Elektronik Sürüm]. World Institute of Pain, Pain Practice, 3(1), 97-100.

26. Wikipedia. (t.y.). National Traffic and Motor Vehicle Safety Act. Erişim: 5. Nisan 2014. Ağ Sitesi Adı: [http://en.wikipedia.org/wiki/National\\_Traffic\\_and\\_Motor\\_Vehicle\\_Safety\\_Act](http://en.wikipedia.org/wiki/National_Traffic_and_Motor_Vehicle_Safety_Act).

27. Al-Shaqsi, S. (2010). Models of International Emergency Medical Service (EMS) Systems [Elektronik Sürüm]. Oman Med J., 25(4), 320–323.

28. Razzak, JA. ve Kellermann, AL. (2002). Emergency medical care in developing countries: is it worthwhile [Elektronik Sürüm]? Bull World Health Organ, 80(11), 900-905.

29. Ludwig, GG. (2004). EMS Response Time Standards. Erişim:19 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.emsworld.com/article/10324786/ems-response-time-standards>.

30. Dick, WF. (2003). Anglo-American vs. Franco-German emergency medical services system [Elektronik Sürüm]. Prehosp Disaster Med, 18(1), 29-35.

31. Roessler, M. ve Zuzan, O. (2006). EMS systems in Germany [Elektronik Sürüm]. Resuscitation, 68(1), 45-49.

32. Pozner, CN., Zane, R., Nelson, SJ. ve Levine, M. (2004). International EMS systems: The United States: past, present, and future [Elektronik Sürüm]. Resuscitation, 60(3), 239-244.

33. Türk Kızılayı. (t.y.). Tarihçemiz. Erişim: 6.4.2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.kizilay.org.tr/kurumsal/tarihcemiz>.
34. İstanbul Büyükşehir Belediyesi. (t.y.). Acil Yardım ve Cankurtarma Müdürlüğü Faaliyet Alanları. Erişim: 6.4.2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.ibb.gov.tr/tr-TR/kurumsal/Birimler/AcilYrdCanKurtarmaMd/Documents/faaliyet.pdf>.
35. 91/396/EEC: (1991). Council Decision of 29 July 1991 on the introduction of a single European emergency call number.
36. Wikipedia. (t.y.). 112 (emergency telephone number). Erişim. 6.4.2104. Ağ Adresi Adı: [http://en.wikipedia.org/wiki/112\\_\(emergency\\_telephone\\_number\)#cite\\_note-4](http://en.wikipedia.org/wiki/112_(emergency_telephone_number)#cite_note-4).
37. Tanrıverdi, H. ve Köksal, G. (2012). 112 Acil Sağlık Hizmetleri Yönetimi. İstanbul: Beta Yayıncılık.
38. Başara, BB., Güler, C., Eryılmaz, Z., Yentür, GK. ve Pulgat E. (2012). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2011 [Elektronik Sürüm]. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Ankara.
39. Başara, BB., Güler, C., Yentür, GK., Birge, B., Pulgat, E. ve Ekinci, BM. (2013). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2012 [Elektronik Sürüm]. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı, Ankara.
40. Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname. (2011). T.C. Resmi Gazete, 28103, 2. Kasım 2011.
41. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. (2000). T.C. Resmi Gazete, 24046, 11 Mayıs 2000.
42. Umumi Hıfzıssıha Kanunu. (1930). T.C. Resmi Gazete, 1489, 24 Nisan 1930.
43. Çanakkale Valiliği. Web adresi: <http://www.canakkale.gov.tr/tr>. Erişim: 17.06.2014.
44. İlk yardım Yönetmeliği. (2012). T.C. Resmi Gazete, 24762, 22 Mayıs 2002.
45. Sağlık Bakanlığı. İl Ambulans Servisi Çalışma Yönergesi. (2005). Sayı:872 Tarih:24.01.2005. Erişim:14 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.saglik.gov.tr/ASHGM/belge/1-15832/yonergeler.html>.

46. Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ. (2008). T.C: Resmi Gazete, 27181, 26 Mart 2008.
47. Durduran, SS., Kara, F., Erdi, A. ve Durduran, Y. (2006). 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Global Konum Belirleme Sistemleri (GPS) ve Coğrafi Bilgi Sistemi (GIS) Uygulamalarının Kullanılması. Kent ve Sağlık Sempozyumu, Bursa. Bildiri Özetleri Kitabı, 378.
48. Ateş, S., Çoşkun, MZ. ve Aydınoglu, AÇ. (2011). Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Uygun Ambulans Yerlerinin Belirlenmesi. TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 13 [Elektronik Sürüm]. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara.
49. Armakom. (t.y.). 112 Acil Operasyon Yönetim Sistemleri Erişim: 13 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.armakom.com/index.php>.
50. Ankara İl Sağlık Müdürlüğü. (t.y.). Sağlık Hizmetlerinin Yürütülmesi Hakkında Yönerge. Erişim: 12.4.2014. Ağ Sitesi Adı: <http://www.asm.gov.tr/>
51. Kayser, B. (2008). Ülkemizde Acil sağlık Hizmetleri ve Acil Sağlık Hizmetleri İstasyon Tipleri Sunumu. 4. Paramedik Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Ankara.
52. SB. (t.y.). 112 Acil Ambulans Hizmetleri. Erişim: 26 Nisan .2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.saglikturizmi.gov.tr/139-112-acil-ambulans-hizmetleri.html>.
53. Wikipedia. (t.y.). Star of Life. Erişim: 13 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: [http://en.wikipedia.org/wiki/Star\\_of\\_Life](http://en.wikipedia.org/wiki/Star_of_Life).
54. The Star of Life. (t.y.). Erişim: 13 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.ems.gov/star.htm>.
55. U.S. Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration Office of Traffic Injury Control (1995). Star of Life. Washington, D.C.
56. Çivici, S. (2009). İstanbul-Ankara-İzmir Şehirleri Arasındaki Güzergahta En Uygun Ambulans İstasyonları Konumunu Belirleme. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

57. Wardrope, J., Hockey, MS. ve Crosby AC. (1990). The hospital response to the Hillsborough tragedy. *Injury*, 21, 53-54.
58. İnan, HF., Kurt, Z. ve Kubilay, İ. (2011). Temel İlk Yardım Uygulamaları Eğitim Kitabı [Elektronik Sürüm]. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ankara.
59. Uluslararası 32 Parametre Acil Durumlar Listesi. (t.y.). Erişim: 13 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: [www.britishambulance.com.tr/32parametre.asp](http://www.britishambulance.com.tr/32parametre.asp).
60. Ekinci, O., Koşargelir, M., Gül, F., Pelit, T., Topaloğlu, Ü. ve Turan BC. (2009). Acil Hastaların Ne Kadarı Acil. *Ümraniye Tıp Dergisi*, 2, 69-72.
61. Yaylacı, S., Öztürk, TC. ve Yılmaz, SÇ. (2013). Acil Servise Ambulansla Başvuran Hastaların Aciliyetinin Retrospektif Değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4, 64-67.
62. Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ. (2009). T.C. Resmi Gazete, 27378, 16 Eylül 2009.
63. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü. (2013). Yeni ASKOM Kararları. Erişim: 26 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: [http://www.istanbul.gov.tr/w/sb/ash/belge/askon\\_karar.pdf](http://www.istanbul.gov.tr/w/sb/ash/belge/askon_karar.pdf).
64. SB. (t.y.). 112 Acil Sağlık Hizmetleri Aylık Çalışma Bildirim Formu Kullanma Kılavuzu. Erişim tarihi: 26 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: [112.canakkalesaglik.gov.tr/AylıkÇalışma-Kılavuz.doc](http://112.canakkalesaglik.gov.tr/AylıkÇalışma-Kılavuz.doc).
65. National Fire Protection Association. Standard for the Organization and Deployment of Fire Suppression Operations, Emergency Medical Operations, and Special Operations to the Public by Career Fire Departments. An International Codes and Standarts Organization, USA 2001.
66. Turlock Firefighters. (t.y.). Standard for the Organization and Deployment of Fire Suppression Operations, Emergency Medical Operations, and Special Operations to the Public by Career Fire Departments. Erişim:17 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.turlockfirefighters.org/>



67. Krafft, T., Castrillo Riesgo, LG., Fischer, M., Robertson-Steel, I. ve Lippert, F. (t.y.). European Emergency Data Project EMS Data-based Health Surveillance System Grant Agreement No. SPC.2002299.
68. Silverman, RA., Galea, S, Blaney, S., Freese, J., Prezant, DJ., Park, R. ve diğ. (2007). The ‘‘Vertical Response Time’’: Barriers to Ambulance Response in an Urban Area [Elektronik Sürüm]. *ACAD EMERG MED* 14, 772–778.
69. James, G. (1990). New E.M.S. Response Time (Archives). Erişim:19 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.nytimes.com/1990/03/25/nyregion/new-ems-response-time.html>.
70. Ludwig, GG. (2004). EMS Response Time Standards. Erişim:19 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.emsworld.com/article/10324786/ems-response-time-standards>.
71. Pons, PT. ve Markovchick, VJ. (2002). Eight Minute sor Less: Does the Ambulance Response Time Guideline Impact Trauma Patient Outcome [Elektronik Sürüm]? *The Journal of Emergency Medicine*, 23(1), 43–48.
72. Eisenberg, MS., Bergner, L. ve Hallstrom, A. (1979). Cardiac resuscitation in the community: importance of rapid provision and implications for program planning [Elektronik Sürüm]. *JAMA*, 241, 1905–7.
73. Valenzuela, TD., Roe, DJ., Cretin, S., Spaite, DW. ve Larsen, MP. (1997). Estimating effectiveness of cardiac arrest interventions; a logistic regression survival model [Elektronik Sürüm]. *Circulation*. 96, 3308–13.
74. De Vreede-Swagemakers, JJM., Gorgels, APM., Dubois-Arbouw, WI. Ve diğ. (1998). Circumstances and causes of out-of-hospital cardiac arrest in sudden death survivors [Elektronik Sürüm]. *Heart*, 79, 356–61.
75. Earle, R. (2007). Pittsburgh EMS Response Time Below National Standards. Erişim:19 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.wpxi.com/news/news/pittsburgh-ems-response-time-below-national-standa/nGnd6/>.
76. Altıntaş, KH. (1998). T.C. Ankara İl Sağlık Müdürlüğü Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri Ambulans Faaliyetlerinin Değerlendirilmesi (Ekim 1995-Eylül 1996). Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

77. Altıntaş, KH. ve Bilir, N. (2001). Ambulance times of Ankara Emergency Aid and Rescue Services ambulance system [Elektronik Sürüm]. European Journal of Emergency Medicine, 8(1), 43-50.
78. Eryılmaz, M. (2007). Ülkemizde Acil Sağlık Hizmetleri: İhtiyaca Yönelik Çözüm Önerileri. Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi, 13(1), 1-12.
79. Paramedik Derneği. (t.y.). Paramedik Kimdir? Erişim: 15 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.parder.org.tr/paramedik/paramedik-kimdir>.
80. Acil Tıp Teknisyenleri ve Teknikerleri (Paramedik) Derneği. (t.y.). ATT Kimdir? Erişim: 15 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.attder.org.tr/acil-tip-teknisyeni-kimdir/>
81. Şahin, M. ve Kafalı, ME. (2011). Travma Skorlama Sistemleri. EM. Sözüer ve İ. İkizcel. (Ed.). Travma El Kitabı. Adana: Nobel Kitapevi.
82. İpekçi, F. (2005). İlk ve Acil Yardım. C. Ertekin, K. Tavioğlu, R. Güloğlu ve diğ. (Ed.). Travma (s.3). İstanbul Medikal Yayıncılık.
83. Bass, RR., Gainer, PS. ve Carlini, AR. (1999). Update on trauma system development in the United States [Elektronik Sürüm]. Journal of Trauma, 3:15-21.
84. Kapucu, N. Developing Competency-Based Emergency Management Degree programs in Public Affairs and Administration [Elektronik Sürüm]. JPAE, 17(4), 501-521.
85. Çalışkan, C., Koçak, H., Yavuz, Ö., Gülsoy, A. ve Biçer, BK. (2013). Afetlerde 112 Acil Sağlık Hizmetlerinin Sunumunda Hizmet İçi Eğitimlerinin Önemi. V. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi. 2515-522. Erişim: 15 Nisan 2014. Ağ Adresi Adı: [http://www.eab.org.tr/eab/media/kitap/EAB\\_Kongre\\_Kitap\\_2013.pdf](http://www.eab.org.tr/eab/media/kitap/EAB_Kongre_Kitap_2013.pdf).
86. Acil Durum ve Afet Yönetimi Derneği. (t.y.). Erişim tarihi: 01 Ocak 2014. Ağ Adresi Adı: <http://www.adayder.com/>
87. Hemşirelik Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. (2007). T.C. Resmi Gazete, 26510, 02 Mayıs 2007.

88. Karcioğlu, Ö. ve Yıldırım, GÖ. (2006). Acil Tıp Sisteminde Sürüş Güvenliği ve Acil Araç Sürücülerinin Eğitimi [Elektronik Sürüm]. DEÜ Tıp Dergisi, 20(3), 135-142.
89. Menteş, Ö. Hava Araçları ile Hasta/Yaralı Taşıma Yöntemleri. Eryılmaz M, Dizer U. (eds). Afet Tıbbı 1. Cilt . Ünsal Yayınları: 2007;403-411.
90. Lam DM. To pop a balloon: aeromedical evacuation in the 1870 siege of Paris. Aviat Space Environ Med. 1988 Oct;59(10):988-91.
91. Martin T. Aeromedical transportation: a clinical guide. Ashgate Publishing, Ltd., 2006;3-12.
92. Vanderburg K. Aeromedical Evacuation: A Historical Perspective. Hurd WW., Jemigan JG. (eds). In: Aeromedical Evacuation: Management of Acute and Stabilized Patients. Springer, New York, 2003;6-12.
93. Austin KT. Aeromedical evacuation – the first 100 years. ADF Health 2002;3: 43-46.
94. Martin T. Handbook of Patient Transportation. Greenwich Medical Media Limited, London, 2001;3-12.
95. Holmes, E. MEDEVAC Flight in WWII. Erişim tarihi: 09 Ekim 2013 Web adresi: <http://www.helis.com/stories/burma45.php>.
96. UK-HEMS. Information about your local air ambulance. Erişim tarihi: 22.03.2014. Web adresi: <http://www.uk-hems.co.uk/localairambulance.html>.
97. Güleren, KM., ve Sülümbaz, M. 2013. Türk Hava Kurumu Uçak Tasarımları. Mühendis ve Makina, cilt 54, sayı 638, s.54-61.
98. Yavuz, İ. (2013). THK Etimesgut Uçak Fabrikası 1939-1950. Mühendis ve Makine, cilt 54, sayı 636.
99. S.O.S. International. (t.y.). Web adresi: <http://www.sosambulance.com.tr/Default.aspx>. Erişim: 26.05.2014.
100. SB. Ambulans Hava Aracı İşletilmesine Dair Esaslar (t.y.). T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sayı: B.10.0.TSH.0.16.08.

101. Koçoğlu. Türkiye'nin En Büyük Helikopter Filosu. Web adres: <http://www.kocoglu.com/Content/Detail/2010>. Erişim: 26.05.2014.
102. Medimagazin. Hava Ambulansı Talebi İçin Şartlar ve Endikasyonlar. (2011). Web adresi: <http://www.medimagazin.com.tr/hekim/saglik-bak/tr-hava-ambulansi-talebi-icin-sartlar-ve-endikasyonlar-2-13-35788.html>. Erişim: 26.05.2014.
103. Airnewstimes. (2011). İzmir ve Gaziantep'e İki Uçak Ambulans Alındı. Web adresi: <http://airnewstimes.com/izmir-ve-gaziantep-e-iki-ambulans-ucak-alindi-13517-haberi.html>. Erişim: 26.05.2014.
104. Saran Holding. Hava Ambulansı Hizmeti Saran havacılık ve Türk Hava Kurumu Öken Havacılık'a Emanet. Web adresi: <http://saran.com.tr/wp-content/uploads/2013/09/SaranHavacilik.pdf>. Erişim: 27.05.2014.
105. Büyük Türkçe Sözlüğü. Web adresi:<http://tdkterim.gov.tr/bts/> Erişim: 25 Aralık 2012.
106. Havada tıbbı bakım sağlayanlar için sorular. Hava Ambulansı Nedir? Web adresi: <http://www.americanairambulance.com/Aircare-Aeromedical-Careflight-Specialists-faq2.htm#02> Erişim: 05.10.2011.
107. Association of Schools of Public Health. (1942). Marine Ambulance Service at Miami, Fla. Public Health Reports (1896-1970), Vol. 57. No. 51.
108. St John. (t.y.). 75th Anniversary and History. Web adresi: <http://www.ambulance.org.gg/> Erişim:29.05.2014.
109. Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü. (t.y.). Tele Sağlık Merkezi Sunum. Web adresi: [www.denizcilik.gov.tr/.../Tele%20Saglik%20Merkezi%20Sunum.ppt](http://www.denizcilik.gov.tr/.../Tele%20Saglik%20Merkezi%20Sunum.ppt). Erişim: 28.05.2014.
110. Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü. (t.y.). Acil Vakalarda Denizlerimizdeki Tıbbi Tahliye Faaliyetlerinin Yürütülmesine İlişkin İşbirliği Protokolü.
111. Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü. (t.y.). Tele Sağlık Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Yönerge.

112. Çanakkale 112 Acil Sağlık Hizmetleri. Web adresi: <http://112.canakkalesaglik.gov.tr/default.asp>. Erişim: 17.06.2014.
113. Sönmezler M. Afetlerde 112 ile Hastane Koordinasyonu, Sahra Hastanesinin Kuruluşu ve İşleyişi (I. Oturum). 1. Afetlerde Acil Yardım Sempozyumu. 26-27 Mayıs 2014, Çanakkale.
114. Wikipedia. Gökçeada. Web adresi: <http://tr.wikipedia.org/wiki/G%C3%B6k%C3%A7eada>. Erişim: 18.06.2014.
115. Gökçeada. Web adresi: <http://www.gokceada17.net/> Erişim: 18.06.2014.
116. TBMM. Bozcaada ve Gökçeada'nın Sorunlarını ve Çözüm Yollarının Tespiti. Meclis Araştırması, 2012. Web adresi: <http://www2.tbmm.gov.tr/d24/10/10-125453gen.pdf>. Erişim: 27 Haziran 2015.
117. Kıdak L, Keskinoglu P, Sofuoğlu T, Ölmezoğlu Z. İzmir ilinde 112 acil ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi. Genel Tıp Derg 2009;19(3).
118. Downing A, Wilson R. Older people's use of accident and emergency services. Age Ageing 2005;34:24-30.
119. Dundar C, Sunter AT, Canbaz S, Cetinoglu E. Emergency service use by older people in Samsun, Turkey. Adv Therapy 2006;23:47-53.
120. Zenginol M, Al Behçet, Genç S, Deveci İ, Yarbil P, Arı Yılmaz D, Sarcan E, Yıldırım C. Gaziantep ili 112 acil Ambulanslarının 3 yıllık çalışma sonuçları. Akademik Acil Tıp Dergisi, 2011:27-32.
121. Hassani SA., Moharri RS., Sarvar M., Nejati A., ve Khashayar P. Helicopter Emergency Medical Service in Tehran, Iran: A Descriptive Study. Air Medical Journal 2012;31(6):294-97.
122. Westhoff J, Hildebrand F, Grotz M, Richter M, Pape HC, Krettek C. (2003). Trauma care in Germany. Injury, Int. J. Care Injured 34, 674-683.
123. Phillips M, Arthur AO, Chandwaney R, Hatfield J, Brown B, Pogue K and others. (2013). Helicopter Transport Effectiveness of Patients for Primary Percutaneous Coronary Intervention. Air Medical Journal 32:3, 144-152.

124. Baker SP, Grabowski JG, Dodd RS, et al. EMS helicopter crashes: what influences fatal outcome? *Ann Emerg Med* 2006;47:351–6.
125. Hinkelbein J, Dambier M, Viergutz T, et al. A six year analysis of German emergency medical services helicopter crashes. *J Trauma* 2008;64(1):204–10.
126. Eckstein M, Jantos T, Kelly N, Cardillo A. Helicopter transport of pediatric trauma patients in an urban emergency medical services system: a critical analysis. *J Trauma* 2002;53:340-4.
127. Shatney C, Homan S, Sherck J, Ho C. The utility of helicopter transport of trauma patients from the injury scene in an urban trauma system. *J Trauma* 2002;53(5):817-22.
128. Roudsari BS, Nathens AB, Arreola-Risa C, Cameron P, Civil I, Grigoriou G and others. (2007). Emergency Medical Service (EMS) systems in developed and developing countries. *Injury, Int. J. Care Injured* 38, 1001-1013.



ISTASYON		SAATLER		HASTA BİLGİLERİ		SOSYAL GÜVENÇE							
Amb. Prot. No		Talep Saati		Adı Soyadı :		Memur (Kurumu) <input type="checkbox"/>	Bağ-Kur Çalışan <input type="checkbox"/>						
1. Hast. Prot. No		Vaka Ver. St				Emekli Sandığı <input type="checkbox"/>	Bağ-Kur Emekli <input type="checkbox"/>						
Tarih		Amb. Hareket St		Adres :		SSK Çalışan (İşyeri) <input type="checkbox"/>	Bağ-Kur Tarım <input type="checkbox"/>						
2. Hast. Prot. No		1. Hast. Varış St				SSK Çal. Aile Yak. <input type="checkbox"/>	Yeşil Kart <input type="checkbox"/>						
Plaka		2. Hast. Ayrılış St				SSK Emekli <input type="checkbox"/>	Özel Sigorta <input type="checkbox"/>						
		2. Hast. Varış St				SSK Em Aile Yak. <input type="checkbox"/>	Zor. Trafik Sig <input type="checkbox"/>						
		2. Hast. Ayrılış St				Çıkış km <input type="checkbox"/>	Kasko Sigortası <input type="checkbox"/>						
		İstasyona Dönüş				Varış km <input type="checkbox"/>	Güvencesiz <input type="checkbox"/>						
		Diğer				Dönüş km <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>						
HASTANIN SOSYAL GÜVENLİK BİLGİLERİ						T.C. Kimlik No							
Sigortalının Adı Soyadı		Baba Adı		Karne No		Vize Tarihi							
Yakınlığı		Doğum Ta		Sos.Güv.No		Karnenin Alındığı İl							
		Doğum Ye		Tahsis No									
TALEP EDEN SAĞLIK TESİSİ				TALEP EDEN SAĞLIK TESİSİ									
Travma		ÇAĞRI NEDENİ		Yoğun Bakım		Ameliyathane							
<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Uzman Yok	<input type="checkbox"/> Monitör Yok	<input type="checkbox"/> Ventilatör Yok	<input type="checkbox"/> Personel yok	<input type="checkbox"/> Diğer	<input type="checkbox"/> Diğer						
Diğer Belirtiniz				Diğer Belirtiniz									
TALEP EDEN KURUM YETKİLİSİ				KABUL EDEN KURUM YETKİLİSİ									
AD, SOYAD				AD, SOYAD									
UNVAN				UNVAN									
TELEFON				TELEFON									
VAKAYI KABUL ETMEYEN KURUMLAR, KİŞİLER, TELEFONLARI													
TALEP EDEN SAĞLIK TESİSİ MUAYENE BULGULARI				GLASGOW KOMA SKALASI			DURUMU						
Pupiller	Deri	Saat	Kan Basıncı	Nabız	Solunum	Motor	Verbal	Göz Açma	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Normal		/ mmHg	/dk	/dk	(6) Emre İtaat	(5) Orient	(4) Spontan	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Miyotik	<input type="checkbox"/> Soluk	Vaka stabil mi?	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Düzenli	<input type="checkbox"/> Düzenli	(5) Ağrı Lokaliz	(4) Konfüz	(3) Sesle	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Midriatik	<input type="checkbox"/> Siyanotik	Stabilleştirildiği Saat:		<input type="checkbox"/> Aritmik	<input type="checkbox"/> Düzensiz	(4) Ağrıdan Kaç	(3) Uygun	(2) Ağrıyla	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Anizokorik	<input type="checkbox"/> Hiperemik	Şehir içi <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> Filiform	<input type="checkbox"/> Dispne	(3) Fleksör Yanıt	(2) Anlam	(1) Yanıt Yok	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Reak. Yok	<input type="checkbox"/> İkterik	Karayolu <input type="checkbox"/>		Alınmıyo. <input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	(2) Extensör Yar	(1) Yanıt		<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Fiks Dilate	<input type="checkbox"/> Terli	Yoğun Bakım Amb. <input type="checkbox"/>		Nakıl ambu. <input type="checkbox"/>	Küvöz: <input type="checkbox"/>	(1) Yanıt Yok	Ş. Puanı :		<input type="checkbox"/>				
VAKANIN ÇIKIŞ TANISI :								KODU	AÇIKLAMALAR :				
NAKİL SÜRESİNCE GEREKENLER													
VENTİLASYON		<input type="checkbox"/> Spontan	<input type="checkbox"/> Mekanik	<input type="checkbox"/> Ambu	ET Tüp Boyutu	<input type="checkbox"/> Ventilasyon tipi	Peak İnflasyon Basıncı						
		<input type="checkbox"/> PEEP	<input type="checkbox"/> F1O2	<input type="checkbox"/> RR	Diğer, Belirtiniz								
MONİTÖRİZASYON		<input type="checkbox"/> EKG	<input type="checkbox"/> IABP	SaO2	<input type="checkbox"/> A' ETCO2	PA Kateter							
		<input type="checkbox"/> Santral Venöz Basınc	Diğer, Belirtiniz										
Zaman		5.dk	10.dk	15.dk	20.dk	25.dk	30.dk	40.dk	50.dk	60.dk	70.dk	80.dk	90.dk.
İlaçlar		Süre (Belirtiniz)											
1													
2													
3													
SaO2													
ETCO2													
Ateş													
Nabız													
Kan Basıncı													
Sıvı Miktar ve Türü .....													
Sıvı Miktar ve Türü .....													
Vaka bedenindeki travmaları, alınan ve önerilen önlemleri belirtiniz. (Talep Eden Sağlık Tesisi Dolduracak)													
Nakil Sırasında Karşılaşılan Sorunlar (Nakil Eden Ekip Dolduracak)													
TESLİM ALAN KURUM MUAYENE BULGULARI				GLASGOW KOMA SKALASI			DURUMU						
Pupiller	Deri	Saat	Kan Basıncı	Nabız	Solunum	Motor	Verbal	Göz Açma	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Normal		/ mmHg	/dk	/dk	(6) Emre İtaat	(5) Orient	(4) Spontan	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Miyotik	<input type="checkbox"/> Soluk	HASTAYI TESLİM ALANIN		<input type="checkbox"/> Düzenli	<input type="checkbox"/> Düzenli	(5) Ağrı Lokaliz	(4) Konfüz	(3) Sesle	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Midriatik	<input type="checkbox"/> Siyanotik	Adı Soyadı		<input type="checkbox"/> Aritmik	<input type="checkbox"/> Düzensiz	(4) Ağrıdan Kaç	(3) Uygun	(2) Ağrıyla	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Anizokorik	<input type="checkbox"/> Hiperemik	Ünvanı		<input type="checkbox"/> Filiform	<input type="checkbox"/> Dispne	(3) Fleksör Yanıt	(2) Anlam	(1) Yanıt Yok	<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Reak. Yok	<input type="checkbox"/> İkterik	Kaşe		Alınmıyo. <input type="checkbox"/>	Yok <input type="checkbox"/>	(2) Extensör Yar	(1) Yanıt		<input type="checkbox"/>				
<input type="checkbox"/> Fiks Dilate	<input type="checkbox"/> Terli	İmza		ürum .....		(1) Yanıt Yok	Ş. Puanı :		<input type="checkbox"/>				
VAKANIN TESLİM TANISI :								KODU	AÇIKLAMALAR :				
HASTANENİN HASTA REDDİ .....								HASTANIN HİZMET REDDİ : Ambulansla gelen görevli					
..... nedenlerle hastayı hastanemize kabul edemiyorum.								hekim bana hastanın hemen tedavisi / hastaneye nakli					
Hastane Yetkilileri İMZADAN imtina etmiştir								gerekliğini, aksi halde kötü sonuçlar doğurabileceğini					
Kurumun / Hastanenin Adı :								Hastanın / Hasta yakınının					
Hekimin Adı Soyadı :								Adı Soyadı .....					
AMBULANS PERSONELİNİN ADI SOYADI				İMZA				Yukarıda belirtilen					
HEKİM				SAĞLIKPER.				Yukarıda açık kimliği yazılı kişiye ekibimize					
İMZA				SÜR./TEKN.				yapılan tetkik ve tedaviler kayıtlarımıza					
Her nüsha ayrı ayrı imzalanacak. Ayrıca 112 Vaka Formu ekip tarafından doldurulacaktır.								uygundur.					
								Kalem hizmet					
								Dr. Kaşe					
								İmza-Onay					
3 Nüsha ekibe verilecek, 4. Nüsha sevk eden birimde kalacaktır. ARAÇ GÖREV KAĞIDI OLARAK GEÇERLİDİR.													



Kurum Kaşesi

**T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI**  
**..... SAĞLIK KURUMLARI 1 NOLU DÖNER SERMAYE**  
**SAYMANLIĞI ÜCRET TAHAKKUKUNA ESAS OLAN FİŞ**

..... 112 İL AMBULANS SERVİSİ  
**AMBULANS KAYIT FORMU**

ISTASYON		SAATLER		HASTA BİLGİLERİ				SOSYAL GUVENCE													
Prot. No	Çağrı Saati	Olay Yerine Varış	Adı Soyadı :	<input type="checkbox"/> E	Memur (.....)	Bağ-Kur Çalışan	<input type="checkbox"/> K	Emekli Sandığı	Bağ-Kur Emekli	<input type="checkbox"/> Yaş	SSK Çalışan	Bağ-Kur Tarım	<input type="checkbox"/>	SSK Çalışan Aile Yak.	Yeşil Kart	<input type="checkbox"/>	SSK Emekli	Özel Sigorta	<input type="checkbox"/>	SSK Emekli Aile Yak.	Güvencesiz
Tarih	Hastaya Varış	Hastaneye Varış	Adres :																		
Kodu	O.Y.den Ayrılış	Istasyona Dönüş																			
Adı																					
Plaka																					
HASTANIN SOSYAL GUVENLIK BİLGİLERİ										T.C. Kimlik No											
Sigortalının Adı Soyadı		Baba Adı	Karne No	Vize Tarihi		Doğum Tar.		Sos.Göv.No	Karnenin Alındığı İl												
Yakınlığı		Doğum Yeri	Tahsis No																		
ÇAĞRI TIPI		ÇAĞRI NEDENİ						OLAY YERİ													
<input type="checkbox"/> Telsiz	<input type="checkbox"/> Medikal	<input type="checkbox"/> Yangın	<input type="checkbox"/> Elektrik Çar.	<input type="checkbox"/> Düşme	<input type="checkbox"/> LPG	<input type="checkbox"/> Ev	<input type="checkbox"/> Araçta	<input type="checkbox"/> Otel	<input type="checkbox"/> Sağlık Kurumu	<input type="checkbox"/> Cami vb.											
<input type="checkbox"/> Telefon	<input type="checkbox"/> Trafik Kaz.	<input type="checkbox"/> İntihar	<input type="checkbox"/> Ateşli Silah	<input type="checkbox"/> Alkol-İlaç	<input type="checkbox"/> Tedbir	<input type="checkbox"/> Yaya	<input type="checkbox"/> Büro	<input type="checkbox"/> Lokanta	<input type="checkbox"/> Resmi Daire	<input type="checkbox"/> Spor Salonu											
<input type="checkbox"/> Diğer	<input type="checkbox"/> İş Kazası	<input type="checkbox"/> Boğulma	<input type="checkbox"/> Kimyasal	<input type="checkbox"/> Künt Trav.	<input type="checkbox"/> Protokol	<input type="checkbox"/> Suda	<input type="checkbox"/> Fabrika	<input type="checkbox"/> Banka	<input type="checkbox"/> Eğitim Kurumu	<input type="checkbox"/> Stadyum											
	<input type="checkbox"/> Diğer Kazası	<input type="checkbox"/> Allerji	<input type="checkbox"/> Kesici-Delici	<input type="checkbox"/> Yanık		<input type="checkbox"/> Arazi	<input type="checkbox"/> Sokak	<input type="checkbox"/> Yurt	<input type="checkbox"/> Hüzurevi												
İLK MUAYENE BULGULARI										GLASGOW KOMA SKALASI				DURUMU							
<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Normal	<input type="checkbox"/> Kan Basıncı	/ mmHg	<input type="checkbox"/> Nabız	/dk	<input type="checkbox"/> Solunum	/dk	<input type="checkbox"/> Motor	(6) Emre İtaat	<input type="checkbox"/> Verbal	(5) Oriente	<input type="checkbox"/> Göz Açma	(4) Spontan	<input type="checkbox"/> Durumu	<input type="checkbox"/> Sarı Kod						
<input type="checkbox"/> Miyotik	<input type="checkbox"/> Soluk	/ mmHg		<input type="checkbox"/> Düzensiz	/dk	<input type="checkbox"/> Düzensiz	/dk	<input type="checkbox"/> (5) Ağrıyı Lokalize Et.	(4) Konfüze	<input type="checkbox"/> (4) Spontan	(3) Sesle	<input type="checkbox"/> (3) Sesle	<input type="checkbox"/> Yeşil Kod								
<input type="checkbox"/> Midriatik	<input type="checkbox"/> Siyanotik	Kurtarma Yapıldı mı?	E H	<input type="checkbox"/> Düzensiz		<input type="checkbox"/> Düzensiz		<input type="checkbox"/> (4) Ağrıdan Kaçınma	(3) Uygunsuz Sözler	<input type="checkbox"/> (2) Ağrıyla	<input type="checkbox"/> (2) Ağrıyla	<input type="checkbox"/> (2) Ağrıyla	<input type="checkbox"/> Siyah Kod								
<input type="checkbox"/> Anizokorik	<input type="checkbox"/> Hiperemik	Yapıldı İse Kim Yaptı ?		<input type="checkbox"/> Aritmik		<input type="checkbox"/> Dispne		<input type="checkbox"/> (3) Fleksör Yanıt	(2) Anlamsız Bağırma	<input type="checkbox"/> (1) Yanıt Yok	<input type="checkbox"/> (1) Yanıt Yok	<input type="checkbox"/> (1) Yanıt Yok	<input type="checkbox"/> Sosyal End.								
<input type="checkbox"/> Reak. Yok	<input type="checkbox"/> İkterik	110 155		<input type="checkbox"/> Filiform		<input type="checkbox"/> Yok		<input type="checkbox"/> (2) Extensör Yanıt	(1) Yanıt Yok	G.K.S. Puanı :											
<input type="checkbox"/> Fiks Dilate	<input type="checkbox"/> Terli	112 120		<input type="checkbox"/> Alınmıyor				<input type="checkbox"/> (1) Yanıt Yok													
ÖN TANI :		KODU		AÇIKLAMALAR :																	
SONUÇ				NAKLEDİL. HASTANE				KAZAYA KARİŞAN ARAÇLARIN													
<input type="checkbox"/> Yerde Müdahale	<input type="checkbox"/> Ex Yerde Bırakıldı	<input type="checkbox"/> Başka Araçla Nakil	Devlet H.	PLAKA NO	SIGORTA ŞİRKETİ ADI	SIGORTA POLİÇE NO															
<input type="checkbox"/> Hastaneye Nakil	<input type="checkbox"/> Ex Morga Nakil	<input type="checkbox"/> Tif.İa Bşk Araçla N.	Univer.H. 1	1	1	1															
<input type="checkbox"/> Hastaneler Arası Nakil	<input type="checkbox"/> Nakil Red	<input type="checkbox"/> Asılsız İhbar	SSK H. 2	2	2	2															
<input type="checkbox"/> Tıbbi Tetkik İçin Nakil	<input type="checkbox"/> Diğer Ulaşılan	<input type="checkbox"/> Yaralanan Yok	Özel H. 3	3	3	3															
<input type="checkbox"/> Eve Nakil	<input type="checkbox"/> Görev İptali	<input type="checkbox"/> Olay Yerde Bek.	Hast. 4	4	4	4															
İŞLEM		KODU		ADET		İŞLEM		KODU		ADET		İŞLEM		KODU		ADET					
Muayene (Acil)		520.080				KULLANILAN İLAÇ (IV.İM.SC.)						KULLANILAN MALZEME									
Ş.İ. Ambulans Ücreti		911.270				Novalgin amp.						Enjektör 2 cc									
<b>GENEL MÜDAHALE</b>						Voltaren amp.						Enjektör 5 cc									
Enjeksiyon IM		530.140				Spazmotek amp.						Enjektör 10 cc									
Enjeksiyon IV		530.150				Adrenalin 0,5 amp.						Kelebek set									
Enjeksiyon SC		530.390				Adrenalin 1mg amp.						I.V. Katater (No:14-22)		302.210							
I.V. İlaç uygulaması		530.160				Atropin 0,5 amp.						I.V. Katater (No:24)		302.220							
Damar yolu açılması		530.080				Atropin 1 mg. amp.						Serum seti									
Sütür (küçük)		530.200				Dopamin 200 mg amp.						Steril eldiven									
Mesane sondası takıl.		530.310				Dobutrex flakon						Cerrahi eldiven		306.130							
Mide yıkanması		530.320				NaHCO3 amp.						Spanç									
Pansuman (küçük)		530.580				Diazem amp.						Sargi bezi									
Apse açmak		530.030				Aminocardol amp.						İdrar torbası									
Yabancı cisim çıkart.		611.430				Lasix amp.						Bistüri ucu (No: )									
Yanık pansum (küçük)		530.540				Ca Glukonat %10 amp						Entübasyon tüpü (Balonlu)		303.160							
Yanık pansum (orta)		530.550				Metiler amp						Entübasyon tüpü (Balonsuz)		303.170							
NG sonda takma		530.340				Avil amp.						Airway		302.610							
Kulaktan buşon temiz.		618.020				Dekort amp.						Foley sonda (No: )									
Kol atel (Kısa)		610.680				Prednoi 20 mg. amp.						Nazal kateter (No: )									
Bacak atel (kısa)		610.720				Prednoi 40 mg. amp.						Atravmatik ipek (No: 3/0)									
Cilt traksiyonu uygula.		610.840				Prednoi 250 mg. amp.						Atravmatik kat-küt (No: 3/0)									
Servikal collar uygul.						Beloc amp.						Doğum seti									
Travma yeleği						Digoxin amp.						Yanık battaniyesi									
Vakum sedye uygula.						Aritmal amp. %2						O2 Maskesi hazneli erişkin		306.280							
Sirt tahtası uygula.						Isoptin Aamp.						O2 Maskesi hazneli pediatrik		306.270							
<b>DOLAŞIM DESTEĞİ</b>						Kapril 25 mg tab.						O2 Kanülü nazal erişkin		306.210							
CPR (Resüsitasyon)		550.070				Nidilat kap.						O2 Kanülü nazal pediatrik		306.220							
EKG		700.490				Isordil 5 mg. tab.						Monitör pedi									
Defibrilasyon (CPR)		550.070				Coraspin 300 mg. tab.						Servikal collar (Boy: )									
Kardiyooversiyon		700.430										Elastik bandaj									
Cut down		530.480										Flaster									
Kanama kontrolü																					
<b>HASTANENİN HASTA REDDİ</b> .....										<b>HASTANIN HİZMET REDDİ</b> : Ambulansta gelen görevli hekim bana hastanın hemen tedavisi / hastaneye nakli gerektiğini, aksi halde kötü sonuçlar doğurabileceğini anlayacağım şekilde ayrıntılı olarak anlattı. Buna rağmen tedaviyi / hasta naklini kabul etmiyorum. İmza											
hastanemize kabul edemiyorum. Hastanın başka hastaneye nakli için gerekli stabilizasyonu sağladım. Şu anda durumu başka bir kuruma nakil için uygundur. Kaşe İmza										Hastanın / Hasta yakınının Adı Soyadı : .....											
Kurumun / Hastanenin Adı : .....										Yukarıda belirtilen ..... Kalem hizmeti aldım. Hizmet sunumu sırasında herhangi bir olumsuzluk yaşamadım. Hasta Adı Soyadı (İmza)											
Hekimin Adı Soyadı : .....										Yukarıda açık kimliği yazılı kişiye ekibimizce yapılan tetkik ve tedaviler kayıtlarımıza uygundur. Dr. Kaşe İmza-Onay											
HASTAYI TESLİM ALANIN		AMBULANS PERSONELİNİN ADI SOYADI				İMZA															
Adı Soyadı	HEKİM																				
Ünvanı	SAĞLIK PER.																				
Kaşe	SÜR./TEKN.																				
İmza	Her nüsha ayrı ayrı imzalanacak.																				



112 İL AMBULANS SERVİSİ AMBULANS KAYIT FORMU																					
İSTASYON		SAATLER		HASTA BİLGİLERİ				SOSYAL GÜVENÇE													
		Çağrı Saati						<input type="checkbox"/> E		Memur (Kurumu)		Yeşil Kart									
		Vaka Ver. St						<input type="checkbox"/> K		.....		Özel Sigorta									
		Amb. Hareket St						Yaş		Emekli Sandığı		Güvencesiz									
		O.Yer. Varış St								Bağ-Kur		Diğer									
Tarih		Hastaya Varış		Vaka Adresi :						SSK											
		O.Yer. Ayrılış St																			
		Hastaneye Varış																			
		Hast.den Ayr St																			
		İstasyona Dönüş																			
ÇAĞRI TİPİ			ÇAĞRI NEDENİ			OLAY YERİ															
<input type="checkbox"/> Telsiz			<input type="checkbox"/> Medikal			<input type="checkbox"/> Trafik Kaz.		<input type="checkbox"/> İş Kazası		<input type="checkbox"/> Diğer Kaza		<input type="checkbox"/> Yangın		<input type="checkbox"/> Sokak		<input type="checkbox"/> Araç İç TK		<input type="checkbox"/> Araç Dışı TK		<input type="checkbox"/> İşyeri	
<input type="checkbox"/> Telefon			<input type="checkbox"/> İntihar			<input type="checkbox"/> Protokol		<input type="checkbox"/> Sağlık Tedbiri		<input type="checkbox"/> Diğer		<input type="checkbox"/> Ev		<input type="checkbox"/> Diğer		<input type="checkbox"/> Kapalı Alan		<input type="checkbox"/> Açık Alan		<input type="checkbox"/> Diğer	
İLK MUAYENE BULGULARI				GLASGOW KOMA SKALASI				DURUMU													
Pupiller		Deri		Sağ		Kan Basıncı		Nabız		Solunum		Motor		Verbal		Göz Açma		Kırmızı Kod		Sarı Kod	
Normal		Normal		/		/ mmHg		/dk		/dk		(6) Emre İtaat		(5) Oriente		(4) Spontan		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Miyotik		Soluk		/		/ mmHg		/dk		/dk		(5) Ağrıyı Lokalize Et.		(4) Konfüze		(3) Sesle		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Midriatik		Siyanotik		Kurtarma Yapıldı mı?		<input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H		<input type="checkbox"/> Düzenli		<input type="checkbox"/> Düzenli		(4) Ağrıdan Kaçınma		(3) Uygunsuz Sözler		(2) Ağrıya		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Anizokorik		Hiperemik		Yapıldı İse Kim Yaptı ?				<input type="checkbox"/> Aritmik		<input type="checkbox"/> Düzensiz		(3) Fleksör Yanıt		(2) Anlamsız Bağırma		(1) Yanıt Yok		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Reak. Yok		İkterik		110 155				<input type="checkbox"/> Filiform		<input type="checkbox"/> Dispne		(2) Extensör Yanıt		(1) Yanıt Yok				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
Fiks Dilate		Terli		112 Vatandaş				<input type="checkbox"/> Alınmıyor		<input type="checkbox"/> Yok		(1) Yanıt Yok						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
ÖN TANI :				AÇIKLAMALAR :																	
SONUÇ				NAKLEDİLEN HASTANE																	
Yerinde Müdahale				<input type="checkbox"/> Ex Yerinde Bırakıldı				<input type="checkbox"/> Başka Araçla Nakil				<input type="checkbox"/> Devlet H.									
Hastaneye Nakil				<input type="checkbox"/> Ex Morga Nakil				<input type="checkbox"/> Tif.İa Bşk Araçla N.				<input type="checkbox"/> E.A.H.									
Hast. Arası Nakil				<input type="checkbox"/> Nakil Reddi				<input type="checkbox"/> Asılsız İhbar				<input type="checkbox"/> Üniver.H.									
Tıbbi Tetk. İçin Nakil				<input type="checkbox"/> Diğer Ulaşılan				<input type="checkbox"/> Yaralanan Yok				<input type="checkbox"/> Özel H.									
Eve Nakil				<input type="checkbox"/> Görev İptali				<input type="checkbox"/> Olay Yerin. Bekl.													
GENEL MÜDAHALE				İŞLEM				İŞLEM				İŞLEM									
<input type="checkbox"/> Enjeksiyon İM				<input type="checkbox"/> Yabancı cisim çıkart.				<input type="checkbox"/> CPR (Resüsitasyon)				<input type="checkbox"/> Normal doğum									
<input type="checkbox"/> Enjeksiyon İV				<input type="checkbox"/> Yanık pansum (KÜÇÜK)				<input type="checkbox"/> EKG				<input type="checkbox"/> Müdahaleli doğum									
<input type="checkbox"/> İ.V. İlaç uygulaması				<input type="checkbox"/> Yanık pansum (ORTA)				<input type="checkbox"/> Moniterizasyon				<input type="checkbox"/> Kan şekeri ölçümü									
<input type="checkbox"/> Enjeksiyon SC				<input type="checkbox"/> Yanık pansum (BÜYÜK)				<input type="checkbox"/> Kardiyoversiyon				<input type="checkbox"/> Lokal anestezi									
<input type="checkbox"/> Damar yolu açılması				<input type="checkbox"/> NG sonda takma				<input type="checkbox"/> Kalp Masajı				<input type="checkbox"/> Sütür alınması									
<input type="checkbox"/> Sütür (KÜÇÜK)				<input type="checkbox"/> Kol atel. (KISA)				<input type="checkbox"/> İntra Osseöz				<input type="checkbox"/> Transkutan PaO2 ölç.									
<input type="checkbox"/> Sütür (ORTA)				<input type="checkbox"/> Kol atel. (UZUN)				<input type="checkbox"/> Diğer				<input type="checkbox"/> Nebulizasyon									
<input type="checkbox"/> Sütür (BÜYÜK)				<input type="checkbox"/> Bacak atel. (KISA)				HAVA YOLU				<input type="checkbox"/> Dekontaminasyon									
<input type="checkbox"/> Mesane sonda takl.				<input type="checkbox"/> Bacak atel. (UZUN)				<input type="checkbox"/> Aspirasyon uygul.				<input type="checkbox"/> YENİDOĞAN İŞLEMLERİ									
<input type="checkbox"/> Pansuman (KÜÇÜK)				<input type="checkbox"/> Cilt traksiyonu uygula.				<input type="checkbox"/> Acil trakeotomi				<input type="checkbox"/> Transport küvözü ile nakil									
<input type="checkbox"/> Pansuman (BÜYÜK)				<input type="checkbox"/> Servikal collar uygul.				<input type="checkbox"/> Orofaringeal tüp uyg.				<input type="checkbox"/> YD canlandırma									
<input type="checkbox"/> Ventilasyon				<input type="checkbox"/> Travma yeleği				<input type="checkbox"/> Endotrakeal entüb.				<input type="checkbox"/> YD Entübasyon									
<input type="checkbox"/> Diğer				<input type="checkbox"/> Vakum sedye uygula.				<input type="checkbox"/> Mekanik ventilasyon				<input type="checkbox"/> YD Moniterizasyon									
				<input type="checkbox"/> Sirt tahtası uygula.				<input type="checkbox"/> Oksijen inh. tedavisi				<input type="checkbox"/> YD İ.M. enjeksiyon									
				<input type="checkbox"/> Kanama kontrolü				<input type="checkbox"/> LMA Uygulaması				<input type="checkbox"/> YD İ.V. enjeksiyon									
				<input type="checkbox"/> Elastik Bandaj (Velpo)				<input type="checkbox"/> Nazal CPAP Uygulaması				<input type="checkbox"/> YD İ.V. mayi tak.									
				<input type="checkbox"/> 8 Bandaj				<input type="checkbox"/> Balon Valf Maske (BVM)				<input type="checkbox"/> YD Ventilasyon									
				<input type="checkbox"/> Diğer																	
KULLANILAN İLAÇ				KULLANILAN İLAÇ				KULLANILAN MALZEME				KULLANILAN MALZEME									
<input type="checkbox"/> Adrenalin 0.5 amp.				<input type="checkbox"/> Diüretik amp.				<input type="checkbox"/> İ.V. Kateleter ( No:14-22 )				<input type="checkbox"/> Enjektör cc <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 10									
<input type="checkbox"/> Adrenalin 1mg amp.				<input type="checkbox"/> Adenozin amp.				<input type="checkbox"/> İ.V. Kateleter ( No:24 )				<input type="checkbox"/> Foley sonda ( No: )									
<input type="checkbox"/> Aminocardiol amp.				<input type="checkbox"/> NaHCO3 amp.				<input type="checkbox"/> Serum seti				<input type="checkbox"/> Nazo gastrik son. ( No: )									
<input type="checkbox"/> Aritmal(Lidocain) amp. %2				<input type="checkbox"/> Analjezik amp.				<input type="checkbox"/> Steril eldiven				<input type="checkbox"/> Cerrahi Sütür emilebilen									
<input type="checkbox"/> Atropin 0.5 amp.				<input type="checkbox"/> Prednol 20 mg. amp.				<input type="checkbox"/> Cerrahi Sütür poliyamid				<input type="checkbox"/> Doğum seti									
<input type="checkbox"/> Atropin 1 mg. amp.				<input type="checkbox"/> Prednol 250 mg. amp.				<input type="checkbox"/> Eldiven				<input type="checkbox"/> Yanık battaniyesi									
<input type="checkbox"/> Antihistaminik amp.				<input type="checkbox"/> Prednol 40 mg. amp.				<input type="checkbox"/> İdrar torbası				<input type="checkbox"/> O2 Maskesi hazneli erişkin									
<input type="checkbox"/> β Bloker Amp				<input type="checkbox"/> Spazmolitik amp.				<input type="checkbox"/> Bistüri ucu ( No: )				<input type="checkbox"/> O2 Maskesi hazneli pediatrik									
<input type="checkbox"/> Ca Glukonat %10 amp.				<input type="checkbox"/> NSAI Analjezik amp.				<input type="checkbox"/> Entübasyon tüpü (Balonlu)				<input type="checkbox"/> O2 Kanülü nazal erişkin									
<input type="checkbox"/> Aspirin 300 mg. tab.				<input type="checkbox"/> H2 Bloker amp				<input type="checkbox"/> Entübasyon tüpü (Balonsuz)				<input type="checkbox"/> O2 Kanülü nazal pediatrik									
<input type="checkbox"/> Dormicum amp.				<input type="checkbox"/> Naloksan amp				<input type="checkbox"/> Airway				<input type="checkbox"/> Monitor pedi									
<input type="checkbox"/> Diazepam amp.				<input type="checkbox"/> Dekort amp				<input type="checkbox"/> Burun Tamponu				<input type="checkbox"/> Pace-Maker Elektrodu									
<input type="checkbox"/> Salbutamol (Ventolin)								<input type="checkbox"/> Kanama Durdurucu Ajan				<input type="checkbox"/> Elastik bandaj									
<input type="checkbox"/> Dobutamin flakon								<input type="checkbox"/> Trakeotomi Seti				<input type="checkbox"/> Maske Stn. CPAP									
<input type="checkbox"/> Dopamin 200 mg amp.								<input type="checkbox"/> Servikal collar (Boy: )				<input type="checkbox"/> CPAP seti (Maske, PEEP valfi, Set)									
<input type="checkbox"/> Isopitin amp.								<input type="checkbox"/> Ventilatör Filtresi				<input type="checkbox"/> Küvöz Filtre									
<input type="checkbox"/> İsoisobid di nitrat 5 mg. tab.								<input type="checkbox"/> İA (Laringeal Mask)				<input type="checkbox"/> Küvöz Isı-nem Tutucu									
<input type="checkbox"/> Ca Kanal Blokorü 25 mg tab.												<input type="checkbox"/> Endotrakeal T Asp. Kanallı									
<input type="checkbox"/> Anestezik amp												<input type="checkbox"/> Diğer									
<input type="checkbox"/> Antiemetik Amp												<input type="checkbox"/> Diğer									
<input type="checkbox"/> Anti epileptik amp												<input type="checkbox"/> Diğer									
<input type="checkbox"/> Amladaron												<input type="checkbox"/> Diğer									
<input type="checkbox"/> Flumazenil												<input type="checkbox"/> Diğer									
				SIVI TEDAVİSİ																	
				<input type="checkbox"/> %0.9 NaCl 250 cc.																	
				<input type="checkbox"/> %0.9 NaCl 500 cc.																	
				<input type="checkbox"/> %5 Dextroz 250 cc.																	
				<input type="checkbox"/> %5 Dextroz 500 cc.																	
				<input type="checkbox"/> %10 Dextroz 500 cc.																	
				<input type="checkbox"/> %20 Dextroz 500 cc.																	
				<input type="checkbox"/> %20 Mannitol 150 cc.																	
				<input type="checkbox"/> İsolyte P 500 cc.																	
				<input type="checkbox"/> Ringer Laktat 500																	
				<input type="checkbox"/> Teobag																	





**T.C.**  
**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 -1202

13 Aralık 2013

**ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU**

**Toplantı Tarihi** : 11.12.2013 ÇARŞAMBA  
**Toplantı No** : 2013/20  
**Proje No** : GO 13/573 (Değerlendirme Tarihi 11.12.2013)  
**Karar No** : GO 13/573- 26

Üniversitemiz Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof.Dr.K.Hakan ALTINTAŞ'ın sorumlu araştırmacı olduğu Cüneyt ÇALIŞKAN'ın tezi olan GO 13/573 kayıt numaralı ve "Gökçeada ve Bozcaada'dan 01.01.2009-31.12.2013 tarihlerinde 112 Ambulanları ile Sevk Edilen Hastaların Ambulans Hasta Kayıt Formlarının Değerlendirilmesi" başlıklı proje önerisi araştırmannın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, idari izinlerin tamamlanması kaydı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

- |                                            |                                               |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1. Prof. Dr. Nurten Akarsu<br>(Başkan)     | 9 Prof. Dr. Melahat Görduysus<br>(Üye)        |
| 2. Prof. Dr. Nüket Örnek Buken<br>(Üye)    | 10. Prof. Dr. Cansın Şaçkesen<br>(Üye)        |
| 3. Prof. Dr. M. Yıldırım Sara<br>(Üye)     | 11. Prof. Dr. R. Köksal Özgül<br>(Üye)        |
| 4. Prof. Dr. Sevda F. Müftüoğlu<br>(Üye)   | 12. Prof. Dr. Ayşe Lale Doğan<br>(Üye)        |
| 5. Prof. Dr. Cenk Sökmensüer<br>(Üye)      | 13 Doç. Dr. S. Kutay Demirkan<br>(Üye)        |
| 6. Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay<br>(Üye) | 14. Prof. Dr Leyla Dine<br>(Üye)              |
| 7. Prof. Dr. Songül Vaizoğlu<br>(Üye)      | 14. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev Turnagöl<br>(Üye) |
| 8. Prof. Dr. Yılmaz Selim Erdal<br>(Üye)   | 15. Av. Meltem Onurlu<br>(Üye)                |

Ek-5

**T.C.**  
**ÇANAKKALE VALİLİĞİ**  
**İl Sağlık Müdürlüğü**



**SAYI : 32997411-770- 130**  
**KONU: Tez Araştırması Hk**

Sayın.....**CÜNEYT ÇALIŞKAN**.....  
(İsmetpaşa Mh. İleri Sk. 15/3 Merkez-Ç.kale)

- İlgi: (a) Hacettepe Üniversitesi'nin 27.12.2013 tarih ve 160-4391 sayılı yazısı.  
(b) İl Sağlık Müdürlüğümüz Araştırma Bilgi Sistemleri Sağlığın Geliştirilmesi Şube Müdürlüğü'nün 08.01.2014 tarih ve 264 sayılı yazısı.  
(c) Cüneyt ÇALIŞKAN'nın 15.01.2014 tarihli dilekçesi.

İlgi (a) yazınız ile Üniversiteniz Halk Sağlığı Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı Afetlerde Sağlık Yönetimi Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencilerinden Cüneyt ÇALIŞKAN'nın İlimiz ilçelerinden "Gökçeada ve Bozcaada'dan 112 Ambulanları ile Sevkedilen Hastaların Ambulans Hasta Kayıt Formlarının Değerlendirilmesi" konulu tezi kapsamında araştırma çalışması yapmak istediği Müdürlüğümüze bildirilmiş olup, ilgi (b) yazınız ile söz konusu talebin Müdürlüğümüze değil, Bozcaada ve Gökçeada'da bulunan sağlık kurumlarının bünyesinde hizmet verdiği, bağlı bulunduğu kurumlara başvuruda bulunulması gerektiği bildirilmiştir.

Ancak ilgi (c) dilekçe sonucu araştırma çalışması yapma talebi Müdürlüğümüze tekrar değerlendirilmiş olup, araştırmanın sonucundan Müdürlüğümüze bilgi verilmek kaydıyla izin verildiğini bildirir; bilgilerinize arz ederim.

Dr.Nihat TAŞDOĞAN  
İl Sağlık Müdürü a.  
Sağlık Müdür Yardımcısı

**DAĞITIM:**  
Hacettepe Üniversitesi (Yazı İşleri Müdürlüğü)  
Cüneyt ÇALIŞKAN ( İsmetpaşa Mh. İleri Sk.15/3 Merkez-Ç.kale)

