



İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ A.B.D.

HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ
BAŞVURULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: İZMİR ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Nurgül KÖMÜRCÜ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Emine ÇETİN

HAZİRAN 2024

**HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞVURULARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ: İZMİR ÖRNEĞİ**

Nurgül KÖMÜRCÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Sağlık Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı / Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Emine ÇETİN**

**İzmir
İzmir Bakırçay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Haziran 2024**

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Sağlık Kurumları Yönetimi Anabilim dalında öğrenim görmekte olan Nurgül KÖMÜRCÜ ‘nün “Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Değerlendirilmesi: İzmir Örneği” başlıklı tezi 10/06/2024 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek “İzmir Bakırçay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca, Sağlık Yönetimi Anabilim dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri	Unvanı Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	Doç. Dr. Emine ÇETİN	
Üye	Prof. Dr. Süleyman DÜNDAR	
Üye	Doç. Dr. Ümit ÇIRAKLI	
Üye	Doç. Dr. Okan ÖZKAN	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi. Tarık SEMİZ	

.....

(Unvanı, Adı ve SOYADI)

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ÖZET

HASTANE ÖNCESİ ACIL SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞVURULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: İZMİR ÖRNEĞİ

Nurgül KÖMÜRCÜ

Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı

İzmir Bakırçay Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Haziran 2024

Danışman: Doç. Dr. Emine ÇETİN

Çalışmada İzmir il genelinde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin hizmet sunum profilinin değerlendirilmesi ve dönemler arasında fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma geriye dönük (retrospektif), kesitsel ve tanımlayıcı bir kayıt araştırmasıdır. Araştırmanın verileri, İzmir 112 İl ambulans servisi başhekimliği, Acil Sağlık Otomasyon Sisteminden alınmıştır. Araştırma 01.01.2018 / 31.12.2022 tarihleri arasındaki verileri kapsamaktadır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiklerden ve karşılaştırmalı analizlerden yararlanılmıştır. Veriler SPSS 23.0 paket programı ve Microsoft Excel kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma döneminde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde gerçekleşen toplam vaka sayısı 1.631.330 olarak bulunmuştur. Vaka sayıları her yıl artmış olup, en fazla vaka (343.531) 2022 yılında gerçekleşmiştir. Tüm yıllarda 12.797 (%0,78) vaka olay yerinde bekleme ve 109.070 (%6,69) vaka görev iptali ile sonuçlanmıştır. Bu vakalara yalnızca tanımlayıcı bulgulara yer verilmiş ve 1.509.463 vaka analizlere alınmıştır. Acil sağlık hizmetlerinin hizmetlerinden yararlanan hastaların en yüksek oranda; erkek (%50,45), 18-64 yaş aralığında (%49,24), Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı (%93,28) ve SGK sigortalısı (%90,15) olduğu bulunmuştur. Tüm yıllarda hastalar en sık (%26,23), “R00-R99 Semptomlar, Belirtiler ve Anormal Klinik ve Laboratuvar Bulguları, Başka Yerde Sınıflandırılmamış” ön tanısını almış ve yeşil triaj (%44,73) grubunda sınıflanmışlardır. Çağrılar en sık medikal nedenler (%72,21) ile yapılmıştır. Çağrılar en sık (%58,74) hastaneye nakil ile sonuçlanmıştır. Vakaların

%9,53'ü adli vakadır. Ambulansların önemli oranda nakil amacıyla kullanıldığı bulunmuştur. Nakillerin büyük oranda hastaneler arası nakil için kullanıldığı görülmüştür. Hastaneler arası nakillerde ileri özelleşmiş hekim ihtiyacının ilk (%8,27) sırada yer aldığı bulunmuştur. Tüm yıllarda kentsel vakalara ulaşma süresinin performans kriterini tam sağlayamadığı, kırsal vakalara ulaşma süresinin ise sağlanabildiği bulunmuştur. Kentsel vakalarda ve kırsal vakalarda hastaların hastaneye teslim sürelerinin performans kriterlerini karşıladığı görülmüştür. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine talebin her yıl artış gösterdiği ve faaliyetler içerisinde nakillerin önemli bir yer tuttuğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: 112 Acil sağlık hizmetleri; Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri; Sağlık hizmeti kullanımı.

ABSTRACT

EVALUATION OF PRE-HOSPITAL EMERGENCY HEALTH SERVICES APPLICATIONS: İZMİR CASE

Nurgül KÖMÜRCÜ

Department of Health Management

İzmir Bakırçay University, Graduate Education Institute, June 2024

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Emine ÇETİN

The aim of the study was to evaluate the service delivery profile of pre-hospital emergency health services in Izmir province and to determine whether there is a difference between the periods. The study is a retrospective, cross-sectional and descriptive record research. The data of the study were obtained from the Emergency Health Automation System of Izmir 112 Provincial Ambulance Service. The study covers the data between 01.01.2018 and 31.12.2022. Descriptive statistics and comparative analysis were used to analyze the data. Data were analyzed using SPSS 23.0 package program and Microsoft Excel. The total number of cases in pre-hospital emergency health services during the research period was found to be 1,631,330. The number of cases increased every year, with the highest number of cases (343,531) in 2022. In all years, 12,797 (0.78%) incidents resulted in on-scene waiting, and 109,070 (6.69%) incidents resulted in abortions. These cases were only included in the descriptive findings and 1,509,463 cases were included in the analysis. The highest proportion of patients utilizing emergency healthcare services were found to be male (50.45%), between the ages of 18-64 (49.24%), citizens of the Republic of Turkey (93.28%) and SSI insured (90.15%). In all years, the most common prediagnosis (26.23%) was "R00-R99 Symptoms, Signs and Abnormal Clinical and Laboratory Findings, Not Elsewhere Classified" and patients were classified in the green triage group (44.73%). Calls were most frequently made for medical reasons (72.21%). Calls most frequently resulted in hospitalization (58.74%).

9.53% of the cases were forensic cases. It was found that ambulances were significantly used for transportation. It was observed that transports were mostly used for inter-hospital transports. It was found that the need for highly specialized physicians ranked first (8.27%) in inter-hospital transfers. It was found that in all years, the time to reach urban cases did not fully meet the performance criterion, while the time to reach rural cases did. In both urban and rural cases, patient delivery time to hospital was found to meet the performance criteria. It was concluded that the demand for pre-hospital emergency health services has been increasing every year and transports have an important place in the activities.

Keywords: 112 Emergency health services; Pre-hospital emergency health services; Healthcare use.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca ve bu çalışmanın gerçekleşmesi sürecinde, engin tecrübe ve bilgilerini benden esirgemeyen, sabrı ve anlayışı ile her zaman destek olan sayın danışman hocam; Doç. Dr. Emine ÇETİN'e ve desteklerini eksik etmeyen aileme ve arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.



ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın İzmir Bakırçay Üniversitesi tarafından kullanılan turnitin bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Nurgül KÖMÜRCÜ

STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULES

I hereby truthfully declare that this thesis is an original work prepared by me; that I have behaved in accordance with the scientific ethical principles and rules throughout the stages of preparation, data collection, analysis and presentation of my work; that I have cited the sources of all the data and information that could be obtained within the scope of this study, and included these sources in the references section; and that this study has been scanned for plagiarism with Turnitin scientific plagiarism detection program used by İzmir Bakırçay University, and that “it does not have any plagiarism” whatsoever. I also declare that, if a case contrary to my declaration is detected in my work at any time, I hereby express my consent to all the ethical and legal consequences that are involved.

Nurgül KÖMÜRCÜ

İÇİNDEKİLER

HASTANE ÖNCESİ ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞVURULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: İZMİR ÖRNEĞİ	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	i
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR	vii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	viii
STATEMENT OF COMPLIANCE WITH ETHICAL PRINCIPLES AND RULE	ix
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Acil Sağlık Hizmetleri.....	2
1.2. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri	3
1.3. Dünyada Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihçesi	6
1.3.1. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde uluslararası uygulama modelleri....	7
1.3.1.1. <i>Anglo-Amerikan Modeli</i>	7
1.3.1.2. <i>Franko-German Modeli</i>	8
1.3.1.3. <i>Seçilmiş ülkelerde acil sağlık sistemi uygulamaları</i>	8
1.4. Türkiye'de Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri	10
1.4.1. Türkiye'de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin tarihsel gelişimi.....	10
1.4.2. Türkiye'de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde mevcut durum	12
1.5. Acil Sağlık Hizmetlerinde Hizmetin Akışı.....	12
1.5.1 Acil sağlık yardımı çağrısı.....	13
1.5.2. Çağrının değerlendirilmesi	13
1.5.3. Yönlendirme	13
1.5.4. Nakil	14

1.6. Türkiye Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Performans Kriterleri	15
1.6.1. İl ambulans servisi birim performans kriterleri	16
<i>1.6.1.1. İl ambulans servisi başhekimliği değerlendirmesi.....</i>	<i>16</i>
<i>1.6.1.2. Komuta kontrol merkezi değerlendirilmesi.....</i>	<i>17</i>
<i>1.6.1.3. Acil sağlık hizmetleri istasyonu değerlendirmesi.....</i>	<i>18</i>
1.7. İzmir Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri.....	19
2. YÖNTEM.....	23
2.1. Araştırmanın Amacı.....	23
2.2. Araştırmanın Türü	23
2.3. Araştırmanın Verileri.....	23
2.4. Araştırmanın Etik Yönü	24
2.5. Verilerin Analizi.....	24
3. BULGULAR.....	26
3.1. Yıllara Göre Gerçekleşen Toplam Vaka Sayıları	26
3.2. Ambulans Türlerine Göre Vaka Sayıları	27
3.3. Araştırma Döneminde Analizlerde Değerlendirmeye Alınan ve Alınmayan Vakalara İlişkin Bulgular	28
3.4. Yıllık vaka sayılarının aylara göre bulguları	31
3.5. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Faaliyetlerine İlişkin Bulgular.....	33
3.5.2. Vakaların görev sonlanma şekillerine ait bulgular	35
3.5.3. Hastaneye nakledilen vakaların çağrı nedenlerine ait bulgular.....	37
3.6. Vakaların Hastaneler Arası Sevk Nedenlerine Ait Bulgular.....	39
3.7. Hizmet Verilen Hastalara İlişkin Bulgular	41
3.7.2. Hizmet verilen hastaların klinik özelliklerine ilişkin bulgular	43
<i>3.7.2.1. Vakaların ön tanı gruplarına ait bulgular.....</i>	<i>43</i>
<i>3.7.2.2. Vakaların triaj gruplarına ait bulgular.....</i>	<i>45</i>
<i>3.7.2.3. Vakaların adli vaka durumlarına ait bulgular</i>	<i>47</i>
3.8. Vakaların Bölge Sınırlarına Göre Bulgular	47

3.9. Ulaşma Sürelerine Ait Bulgular	48
3.9.1. Kentsel vakalarda ortalama ulaşma sürelerine ait bulgular	49
3.9.2. Kırsal vakalarda ortalama ulaşma sürelerine ait bulgular	52
3.9.3. Yıllara göre kentsel ve kırsal vakalara ulaşma oranlarına ait bulgular	54
4. SONUÇ, TARTIŞMAVE ÖNERİLER	56
4.1. Sonuç.....	56
4.2. Tartışma.....	57
4.3. Öneriler.....	63
KAYNAKÇA	65
EKLER	71
ÖZGEÇMİŞ	78

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. 1. İzmir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yıllara göre vaka sayıları	20
Tablo 1. 2. İzmir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri işgücü 2023.....	21
Tablo 1. 3. İzmir acil yardım istasyonlarının yıllara ait göstergeleri	22
Tablo 1. 4. 2021 yılı İzmir ili bazı genel demografik göstergeleri	22
Tablo 3. 1 Yıllara göre gerçekleşen toplam vaka sayılarının dağılımı.....	26
Tablo 3. 2 Ambulans türlerine göre vaka sayılarının yıllara göre dağılımı	27
Tablo 3. 3 Olay yerinde bekleme nedenlerinin yıllara göre dağılımı	29
Tablo 3. 4 Görev iptali nedenlerinin yıllara göre dağılımı.....	30
Tablo 3.5 Analizlere alınan ve alınmayan vaka sayılarının yıllara göre dağılımı	31
Tablo 3.6 Yıllık vaka sayılarının aylara göre dağılımı.....	32
Tablo 3.7 Çağrı nedenlerinin yıllara göre dağılımı	34
Tablo 3.8 Vakaların görev sonlanma şekillerinin yıllara göre dağılımı.....	36
Tablo 3.9 Hastaneye nakledilen vakaların çağrı nedenlerinin yıllara göre dağılımı.....	38
Tablo 3.10 Vakaların hastaneler arası sevk nedenlerinin yıllara göre dağılımı	40
Tablo 3.11 Hastaların tanımlayıcı özelliklerinin yıllara göre dağılımı	42
Tablo 3.12 Vakaların ön tanı gruplarının yıllara göre dağılımı	44
Tablo 3.13 Vakaların triaj gruplarına göre dağılımı	46
Tablo 3. 14. Vakaların adli vaka durumlarına göre dağılımı	47
Tablo 3. 15. Vakaların bölge sınırlarına göre dağılımı	48
Tablo 3. 16. Yıllara göre kentsel vakalara ortalama ulaşma süreleri (dakika).....	51
Tablo 3. 17. Yıllara göre kırsal vakalara ortalama ulaşma süreleri (dakika)	53
Tablo 3. 18. Yıllara göre kentsel vakalara ulaşma oranları.....	54
Tablo 3. 19. Yıllara göre kırsal vakalara ulaşma oranları	55

KISALTMALAR DİZİNİ

AABT	: Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ASOS	: Acil Sağlık Otomasyon Sistemi
ATT	: Acil Tıp Teknisyeni
COVID	: Koronavirüs
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GPS	: Global Positioning System (Küresel Konumlama Sistemi)
ICD-10	: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (Hastalıkların ve Sağlık Sorunlarının Uluslararası Sınıflaması)
KKM	: Komuta Kontrol Merkezi
MEGEP	: Mesleki Teknik Eğitimin Güçlendirilmesi Projesi
NHTSA	: National Highway Traffic Safety Administration (Ulusal Otoyol Trafik Güvenlik Komisyonu)
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
WHO	: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

1. GİRİŞ

Acil sağlık hizmetleri, Sağlık Bakanlığı Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği'nde "acil yaralanma ve hastalık durumlarında, alanında özel eğitime sahip olan ekip çalışanları tarafından, tıbbi araç ve gereçler ile olayın gerçekleştiği konumda, nakil esnasında, sağlık kurum ve kuruluşlarında verilen sağlık hizmetlerinin tümü" şeklinde tanımlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2000a). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), acil sağlık hizmetlerini sağlık sistemlerinin etkili ve fonksiyonel bir bileşeni olarak kabul etmektedir (World Health Organization, 2023). Acil sağlık hizmetlerinin öncelikli amacı hastalık ve yaralanma hallerinde hızlı ve doğru uygulamalar ile ölüm ve sakatlıkların engellenmesidir. Bu nedenle de hastane öncesi ve kurum temelli acil sağlık hizmeti sunumu, ikincil koruma işlevi yönünden yüksek etkili ve uygun maliyetli sağlık hizmetleridir (World Health Organization, 2023). Acil sağlık hizmetleri, acil servisler ve hastane öncesi acil sağlık hizmetleri olarak iki bileşen halinde sunulmaktadır.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, hastalık ya da yaralanma sonucunda oluşabilecek hasarın önüne geçmek veya en aza indirebilmek amacı ile 7 gün 24 saat, yer ve süre kısıtlaması olmadan, hastane öncesinde sürdürülen acil sağlık hizmetlerinin tümü olarak tanımlanmaktadır (Ekşi, 2015, s. 6). Bu hizmet, acil yaralanma ve hastalık durumlarında olayın gerçekleştiği alanda başlatılarak, nakil esnasında sürdürülen, yaralı veya hastanın sağlık kurumuna sevk edilip, teslim edilene kadar geçen sürede uygulanan tıbbi bakım ve müdahaleleri içermektedir (Aslan ve Güzel, 2018, s. 4995).

Günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde teknolojik gelişmeler ile toplumların yaşam tarzındaki değişimleri sonucunda küresel açıdan ilk 10 ölüm nedeni Dünya Sağlık Örgütü raporunda açıklanmıştır. Bu rapora göre en önemli ölüm nedenleri üç sistem hastalığı ile ilişkilendirilmiştir. Bunlar başta kardiyovasküler (iskemik kalp hastalığı, felç) sistem hastalıkları olmak üzere, solunum sistemi hastalıkları (kronik obstrüktif akciğer hastalığı, alt solunum yolu enfeksiyonları) ve yenidoğan koşulları (doğum dahil) asfiksi, doğum travması, neonatal sepsis ve enfeksiyonlar ve erken doğum komplikasyonlarıdır (World Health Organization, 2020). Özellikle kalp ve solunumun durması, ciddi travma, kalp krizi ve hava yolu tıkanıklıkları gibi durumlarda hasta için ilk dakikalarda yapılan yüksek kaliteli ve erken kardiyopulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon uygulaması oldukça önemlidir. Bu süre zarfında yapılan tüm acil

müdahaleler hastanın stabilizasyonu ile ölüm oranlarını aza indirdiği, iyileşme ve sağ kalım oranlarını ise arttırdığı görülmüştür (Breen ve ark, 2000, s. 393).

Türkiye kaza ve yaralanmaların, hastalıkların, deprem, sel gibi afetlerin ve terör olaylarının sıklıkla yaşandığı bir ülkedir. Bu nedenle 112 acil sağlık hizmetlerinin ülke çapındaki kuruluşu, yapısı ve işleyişi oldukça önem arz etmektedir (İnan ve Sofuoğlu, 2016, s. 6). Bu çalışmada, İzmir il genelinde 1 Ocak 2018 ile 31 Aralık 2022 tarihleri arasındaki beş yıllık veriler incelenerek, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin önemi vurgulanmış ve hizmet sunum profilinin değerlendirilmesi ile yıllar arasında fark olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma alanının literatür bilgileri; acil sağlık hizmetleri, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, dünyada hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin tarihçesi ve uygulama modelleri, Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, tarihçesi, acil sağlık hizmetlerinde hizmetin akışı, hastane öncesi sağlık hizmetlerinde performans kriterleri, İzmir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri başlıkları altında toplanarak sunulmuştur.

1.1 Acil Sağlık Hizmetleri

Acil sağlık hizmetleri, dünya çapında sağlık sisteminin en önemli bileşimlerinden birisi olup hasta veya yaralıların sağlık sistemi ile ilk temas noktasıdır. Acil sağlık hizmetleri, hastalık ve yaralanmaya bağlı gelişen durumlar başta olmak üzere, bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıklar ile obstetrik, gebelik ile ilgili komplikasyonlar, cerrahi ve tıbbi durum gerektiren durumlarda, ilk başvuru noktası ve ön saflarda yer alan hizmet sağlayıcılarıdır (World Health Organization, 2023). Acil sağlık hizmetleri, hasta ve yaralıların hayatını kurtarmaya ve kazaya maruziyetinin engellenmesini amaçlamaktadır (Jafari ve ark, 2019, s. 12).

Sağlık Bakanlığı, Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği’nde acil sağlık hizmetlerini “acil yaralanma ve hastalık durumlarında, alanında özel eğitime sahip olan ekip çalışanları tarafından, tıbbi araç ve gereçler ile olayın gerçekleştiği konumda, nakil esnasında, sağlık kurum ve kuruluşlarında verilen sağlık hizmetlerinin tümü” şeklinde tanımlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2000a). Acil sağlık hizmetleri acil müdahale gerektiren ve yaşamı tehdit eden durumlarda bireylerin yaşamsal fonksiyonlarının devamlılığını sağlayarak hastane acil servislerine en kısa sürede naklini sağlayan bir sağlık hizmetidir (Şimşek, Günaydın ve Gündüz, 2019, s. 123).

Acil sağlık hizmetlerinin öncelikli amacı hastalık ve yaralanma hallerinde, hızlı ve doğru uygulamalar ile ölüm ve sakatlıkların engellenmesidir. Acil sağlık hizmetleri, acil yardım ve kurtarma ile başlayıp, nakil, acil servis ve yataklı servisler şeklinde birbiri ile bir bütün halinde devam eden zincirin halkasıdır. Bu halkalardan birinde ortaya çıkacak aksaklık tüm halkaların da olumsuz yönde etkilenmesine sebep olacaktır (Aslan ve Güzel, 2018, s. 4995).

Acil durumlarda hasta ve yaralıların en kısa zamanda ileri tıbbi tetkik ve müdahalelerin yapıldığı ve gerekli yoğun bakım şartlarının sağlanabildiği ilgili bölümlere nakledilmesi büyük önem taşımaktadır (Köse ve ark, 2012, s. 878). Acil sağlık hizmetleri kesintisiz 24 saat sağlık hizmeti veren ve sağlık kurumuna giriş yolunun ulaşılabilir ve kolay olduğu birimlerdir. Acil sağlık hizmetleri, her hastaya tıbbi müdahale alması açısından eşit ve ücretsiz olarak sunulmaktadır (Erbay, 2012, s. 9). Bu yönü ile değerlendirildiğinde uygunsuz hizmet alımına açık bir özellik taşımakta olup hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde de benzer uygunsuz kullanımının mevcut olduğu görülmektedir (Yaylacı, Yılmaz Çelik ve Öztürk Cıvıllı, 2013, s. 65). Acil sağlık hizmetleri, acil servisler ve hastane öncesi acil sağlık hizmetleri olarak iki bileşen halinde sunulmaktadır (World Health Organization, 2023).

1.2 Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, hastalık ya da yaralanma sonucunda oluşabilecek hasarın önüne geçmek veya en aza indirebilmek amacı ile yer ve süre kısıtlaması olmadan, 7 gün 24 saat sürdürülen ve hastane öncesinde sağlanan acil sağlık hizmetlerinin tümü olarak tanımlanabilmektedir (Ekşi, 2015, s. 6). Bir diğer tanıma göre hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, sağlık kuruluşuna ulaşım sağlama becerisine sahip eğitimli sağlık personeli tarafından sağlanan hastane dışı acil bakımdır (Mould- Millman ve ark, 2013, s. 93).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ilk müdahale ve kurtarma ile başlayıp, ambulans ile hastanın naklinin gerçekleştiği ve acil servis kliniğine kadar uzanan bir süreçtir (Wilson ve ark, 2015, s. 2527). Bütün bu süreçler bir zincirin halkaları gibi birbirine bağlı şekilde devam etmektedir. Bu halkalardan birinde meydana gelebilecek herhangi bir olumsuz sonuç diğer bütün halkalarında zarar görmesine sebep olmaktadır. Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri de acil sağlık hizmetleri zincirinin en önemli

halkalarından birini oluşturmaktadır (Aksoy ve Ergün, 2002, s. 160). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yaşamı tehdit eden ve acil yaralanmalara maruz kalan kişilerin ilk olarak temas kurduğu hizmet alanı olurken aynı zamanda ikinci ve üçüncü basamak hizmetlerine erişiminde de kapı tutucu vazifesi görmektedir (Paksoy, 2016, s. 6).

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin hedefi, doğruluğu bilimsel açıdan ispatlanmış uygun protokoller ile uyumlu tıbbi müdahaleleri uygulayarak yaralı veya hastayı yaşama bağlamaktır. Bunun yanında hasta ve yaralının yataklı tedavi kurumuna güvenli ve uygun biçimde naklinin gerçekleştirilmesini, hasta veya yaralının sağlık durumunun kötüye gitmesini engelleyerek, meydana gelebilecek hasarı en aza indirmeyi sağlamaktadır (Ekşi, 2016, s. 388). Dünya Sağlık Örgütü uluslararası acil durum kriterleri şu başlıklar altında belirtilmiştir;

- ✓ Suda boğulma,
- ✓ Aritmi, hipertansiyon, myokard enfarktüsü,
- ✓ Trafik kazası,
- ✓ Dekompresyon hastalığı,
- ✓ Sabotaj, terör, kurşunlanma,
- ✓ Akut solunum sorunları, astım krizi,
- ✓ Bıçaklama, kavga, intihar vakaları,
- ✓ Bilinç kaybına sebep olan her türlü durum,
- ✓ Ani felçler, ciddi genel durum bozukluğu,
- ✓ Yüksekten düşme, iş kazası, elektrik çarpması,
- ✓ Yüksek ateş, üremik koma, diyabetik koma,
- ✓ Soğuk çarpması ve donma,
- ✓ Genel durum bozukluğuna yol açan diyaliz hastaları,
- ✓ Akut batın, renal kolik,
- ✓ Isı çarpması, ciddi yanık vakaları, ciddi göz yaralanmaları,
- ✓ Cinsel saldırıya uğrama,
- ✓ Akut masif yaralanmalar, anafilaksi, ciddi alerji,
- ✓ Bilinç kaybı ve kusma ile birlikte olan baş ağrıları, migren, menenjit, ensefalit, beyin apsesi, zehirlenmeler,
- ✓ Omurga ve alt ekstremitte kırıkları,
- ✓ Akut psikotik tablolar,

✓ Yenidoğan komaları ve başlamış doğum eylemi (suyun boşalması) acil olarak müdahale edilmesi gereken durumlar olarak belirlenmiştir (World Health Organization, 2012'den aktaran, Yaylacı, Yılmaz Çelik ve Öztürk Cımlılı, 2013, s. 65)

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinden yararlanan hastalar genel olarak; hipoglisemi, doğum eylemi, septisemi gibi şok tabloları ve astım atakları gibi akut gelişebilen acil durumlar kalp krizi, kanamalar ve yaralanmalar gibi nedenler ile başvurmaktadır (Breen ve ark, 2000, s. 393). Özellikle kalp ve solunumun durması, ciddi travma, kalp krizi ve hava yolu tıkanıklıkları gibi durumlarda hasta için ilk dakikalarda yapılan yüksek kaliteli ve erken kardiyopulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon uygulaması oldukça önemlidir. Bu süre zarfında yapılan tüm acil müdahaleler hastanın stabilizasyonu ile ölüm oranlarını aza indirdiği, iyileşme ve sağ kalım oranlarını ise artırdığı görülmüştür (Breen ve ark, 2000, s. 394).

Akut gelişen ve travmatik hastalıkların tıbbi ve cerrahi müdahale gibi durumlarda tıbbi müdahalenin gecikmesi kalp, beyin ve sinir dokularının kalıcı zarar görmesine ve hastalıklara sebep olabilmektedir. Hastane öncesinde uygulanacak erken müdahaleler geri döndürülmesi mümkün olmayan durumların azaltılabilmesine fırsat sağlamaktadır (Wilson ve ark, 2015, s. 2527). Travma vakalarının özellikle ilk bir saatinde uygulanan acil tıbbi müdahale, ölüm oranlarının azalmasına ve hastaya yarar sağlaması açısından önemlidir (Özdoğan ve ark, 2006, s. 89).

Dünya genelinde ve Türkiye'de; hayat standartlarında iyileşme, doğumların azalması, teknoloji ve tıp alanında gelişmelere bağlı olarak yaşlı nüfus oranının arttığı görülmektedir. Türkiye İstatistik Kurumu 2019-2021 verileri kapsamında doğumda beklenen yaşam süresi, Türkiye'de 77,7 olarak belirlenmiştir. Bu süre erkeklerde 2019-2021 döneminde 75 yıl iken, kadınlarda 80,5 yıl olarak kaydedilmiştir (TÜİK, 2023). Dünya genelinde ortalama yaşam süresinin artması ile yaşlı nüfus popülasyonu artış göstermekte ve bu artışa bağlı olarak koroner arter hastalıkları, hipertansiyon, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, travmalar ve nörovasküler hastalıklar gibi acil durumlar hastane öncesi acil sağlık hizmetleri kullanım oranını hızla artırmaktadır. (Shah ve ark. 2007, s. 443).

1.3 Dünyada Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihçesi

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri Eski Mısır, Yunan ve Roma imparatorlukları tarafından savaş meydanlarında askerlerin cephe gerisinde yaralı askerleri taşıma amacı ile kullanılmıştır. Milattan sonra haçlı savaşlarında yaralı askerlerin tedavi edildiği ve taşındığı görülmektedir (Demirbilek ve Hatık, 2020, s. 43). Ambulans türü ilk araçlar 1487 yılında Malaga kuşatması sırasında kullanılmıştır. Ayrıca 1792 yılında Napolyon ordusunun atlı arabaları kullanarak hasta ve yaralıları müdahale ettiği ve taşıdığı birlikler görülmüştür (Bass ve ark, 2015, s. 1).

Sanayileşme, nüfus yoğunluğundaki artış ve teknolojilerin gelişmesi ile 20. yüzyıldan başlayarak halka dair yapılan ilk taşıma sistemi ve ambulans örneği, 1878 yılında Londra’da oluşturulmuş ve kısa sürede yayılmıştır (Demirbilek ve Hatık, 2020, s. 47). Fransa ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tarafından 1960 yılında kurulan, ambulanslarda paramedik ve hekimlerin görev yapmaları ile etkin ve kaliteli acil sağlık hizmetlerine geçiş yapılmıştır. İlk uygulamalarda acil sağlık hizmetlerinde amaç hasta güvenliğini sağlamak iken daha sonraları bu amaca hastanın taşınması esnasında acil yardım ve müdahalenin yapılması da eklenmiştir (Gürlek, 2005, s. 10).

1970 yılında, ABD’de acil sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi amacı ile Amerika Ulaştırma Bakanlığına bağlı “Ulusal Karayolu Güvenliği Kanunu” yasalaşmıştır (Strecker-McGrac ve Daniel, 2012. s. 6). Bu kanun kapsamında acil tıp teknisyenleri başta olmak üzere ambulans görevli tüm sağlık çalışanlarının eğitim standardizasyonu belirlenmiştir (NHTSA, 2020). 1970 yılında Cincinnati Üniversitesi’nde Acil tıp Anabilim dalı açılmış ve Acil Tıp Derneği, doktorlar için örnek bir acil sağlık hizmetleri eğitim düzeni hazırlamıştır. ABD’de 1990’lı yıllarda travma bakım ile ilgili sistem, planlama ve geliştirme yasası kongreden geçirilmiş daha sonraki yıllarda ise akreditasyon komisyonu aracılığı ile ambulans hizmetlerinin standartları ve kriterleri belirlenmiştir (Page, 1997, s. 26). Avrupa genelinde 1990’lı yıllara kadar acil müdahaleler ve durumlar için geliştirilmiş ve uygulamaya konulmuş bir model olmamakla birlikte hastalar özel ambulans ve tedavi merkezlerinde sağlık hizmeti almışlardır (Demirbilek ve Hatık, 2020, s. 41). Dünyadaki bu tarz uygulamalar acil sağlık hizmetlerinin gelişmesine öncü olmuş ve bugünkü düzeyine gelmesine katkı sağlamıştır (Page, 1997, s. 26).

Acil sağlık sistemlerinin organizasyonu ve sağlanması ülkeden ülkeye farklılık gösterebilmektedir. Birçok ülkede hastane öncesi acil sağlık hizmeti modeli tanımlanmış

olsa da düşük ve orta gelir düzeyindeki ülkelerde acil sağlık sistemleri genellikle parçalı ve büyük oranda saha triyajı, acil müdahale ve tedavi standartları ve merkez ile iletişim amaçlı protokoller olmadan sadece ulaşım ile sınırlı kalmıştır (Musyoka ve Kioka 2021, s. 17).

1.3.1.Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde uluslararası uygulama modelleri

Dünya genelinde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin teşkilatlanmasında kullanılan belli başlı iki model bulunmaktadır. Bu modeller, Anglo-Amerikan Modeli ve Franko-German Modelleri'dir. İki model arasındaki en önemli fark, sağlık hizmetinin hastaya ulaştırılmasının yönüdür. Franko- German Modeli ile doktor ve sağlık hizmetleri hastanın bulunduğu yere, yani olay yerine ulaştırılırken, Anglo-Amerikan Modeli'nde hasta olay yerinden alınıp, sağlık kurumuna götürülmektedir. Günümüzde ise her ne kadar modeller arasında farklılıklar bulunsun da hastane öncesi acil sağlık sisteminin hastane odaklı olmaya doğru hızla ilerlemesi ile aralarındaki farklılıkların azaldığı görülmüştür (Totten ve Bellou, 2013, s. 514).

1.3.1.1. Anglo-Amerikan Modeli

“Kucakla ve hızlı hareket et (embrace and move fast)” yaklaşımını benimseyen Anglo- Amerikan Modeli'nde amaç, hastanın yapılan ilk müdahaleler ile birlikte olay yerinden alınıp hızlı bir şekilde hastaneye nakledilmesidir. Olay yerine ulaşan acil sağlık ekipleri ihtiyaç halinde emniyet, itfaiye gibi diğer kurum ve kuruluşlar ile entegre çalışmaktadır (Peters ve ark, 2015, s. 788). Bu modelde hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ekibi, ilk tıbbi tedavi ve müdahaleyi uygulayan acil tıp teknisyenleri ve paramediklerden oluşmaktadır. Hastane ayağı olan acil servislerde ise acil tıp uzmanları, pratisyen hekim ve diğer sağlık personellerinin yer aldığı, ileri seviye acil tıbbi tetkik ve müdahalelerin yapıldığı uygulamaları içermektedir (Altuntaş, 2014, s. 3).

Dünya genelinde yeni kurulan hastane öncesi acil sağlık sistemlerinde Anglo-Amerikan Modeli'nin uygulandığı görülmektedir (Paksoy, 2016, s. 6). Bu modeli uygulayan ülkeler arasında Amerika Birleşik Devletleri, Yeni Zelanda, Birleşik Krallık, İngiltere, Hollanda, İrlanda, Kanada, Avusturalya yer almaktadır (Paksoy, 2016, s. 6). Bu ülkelerde acil sağlık hizmetleri gelişmiş ve ayrı bir uzmanlık alanı olarak belirlenmiş

olup, acil tıp teknisyenleri ve teknikerlerinden oluşan ekiplerin sorumluluğunda uygulanan bir sistemdir (Peters ve ark, 2015, s. 788).

1.3.1.2 Franko-German Modeli

Franko-German Modeli, olay yerinde “kal ve stabilize et (stay and stabilize)” düşüncesini temel almaktadır (Totten ve Bellou, 2013, s. 514). Bu modelde hastanedeki tüm koşullar, acil hekimler ve gerekli olan teknolojik aletler mümkün olduğunca hastanın ileri seviyede tedavisini sağlayabilmek için sahaya taşınmaktadır. Franko-German Modelinde her türlü vakaya acil hekimi yönlendirilmemektedir. Komuta Kontrol Merkezi (KKM) hekim ihtiyacının gerekli olup olmadığına karar vererek, ambulans ve acil hekimlerini vakaya görevlendirmektedir. Bu modelde paramedikler mesleki deneyimleri ile hekimlere yardımcı sağlık personeli olarak destek olmaktadır (Paksoy, 2016, s. 6).

Acil hekimleri sıklıkla anestezi uzmanlarından oluşmakta olup hastane öncesi acil tedavi hizmetlerini uygulamak ile sorumludurlar. Müdahalesi yapılan hastalar bulunduğu alandan doğrudan servislere nakledilmekte ve yatırılmaktadırlar (Paksoy, 2016, s. 6). Franko- German Modeli’nde hasta nakli sırasında helikopter ve sahil ambulanslarından da faydalanılmaktadır (Totten ve Bellou, 2013, s. 514). Model; Fransa, Norveç, Almanya, İsviçre, Finlandiya, Avusturya, Rusya, Letonya, Polonya, Portekiz, Slovenya, İsveç, Yunanistan gibi ülkeler tarafından uygulanmaktadır (Paksoy, 2016, s. 6).

Franko-German Modelinin hastane öncesi yaklaşımına göre ambulanslardaki donanım, personel ve acil servislerin işlevi diğer uygulamalardan farklılık göstermektedir. Bu yöntemde acil servisler, hastaneye doğrudan başvuran hastaların tedavisinden sorumludurlar. Günümüzde acil sağlık hizmetleri sunumunda çok önemli bir yeri olan acil ve uzman hekimleri, bu modelin uygulandığı sağlık sistemlerinde, hastaya hastane acil servislerde değil ambulanslarda ve olay yerinde müdahale etmektedir (Totten ve Bellou, 2013, s. 514).

1.3.1.3 Seçilmiş ülkelerde acil sağlık sistemi uygulamaları

Ülkelerin acil sağlık sistemlerinin temeldeki amaçları ile birbirine benzer olsa da yapılanmalarında farklılıklar bulunabilmektedir. Her ülkenin teşkilatlanması benimsedikleri politika, kültür, finansal kaynaklar ve ihtiyaçlarına göre değişiklik

göstermektedir. Aynı modeli uygulasalar da ülkeler, tecrübe ve bilgiler ile kendi yapılarını oluşturmışlardır. Bu bölümde, Franko-German ve Anglo-Amerikan Modelinin temel özelliklerinden ayrışan ve kendine has özellikler geliştirmiş seçilmiş ülkelerin hastane öncesi acil sağlık sistemlerine ilişkin kısa bilgilere yer verilmiştir.

Çin’de Franko-German Modeli kısmen uygulanmakta olup, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri üç bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler yoğun bakım üniteleri, acil servisler ve acil ambulans hizmetleri şeklindedir. Ülkede tam donanımlı ambulansların dışında, transport amacı ile çalışan acil yardım araçları da bulunmaktadır (Paksoy, 2016, s. 8).

Kanada ve ABD’de Anglo-Amerikan Modeli uygulanmaktadır. Bu ülkelerde acil sağlık sistemleri itfaiye, sağlık ve emniyet birimlerinin tek bir telefon hattından oluşup, 911 numara ile ulaşılan sistem ile hizmet sunmaktadır (Demirbilek ve Hatık, 2020). Tek çatı altında toplanan acil çağrı numarası ile karşılanan çağrılar, ülkede vatandaşların acil sağlık hizmetlerine ulaşmasını kolaylaştırmaktadır. Ayrıca çağrı karşılama merkezleri, arayan kişilerin adres ve telefon bilgilerinin tespitini sağlayan teknolojilerden faydalanmaktadır (Tintinalli, Cameron ve Holliman, 2010, s. 12). Sisteme düşen çağrılara, ihtiyaç halinde ambulans görevlendirilmektedir. Emniyet güçleri olaylarda daha ön planda olup birincil olarak olaya müdahale eden teşkilat konumundadır. Ambulanslarda yer alan acil ambulans bakım teknikerlerinin, eğitim düzeylerine göre tıbbi farklı yetki ve sorumlulukları bulunmaktadır. Hekimler sistemde daha çok tıbbi danışmanlık hizmeti sunmaktadırlar (Altuntaş, 2014, s. 3).

İngiltere’de ise Anglo- Amerikan Modeli benimsemektedir. Ülkede kurulan en büyük ambulans servisi, Londra ambulans servisidir. Londra ambulans servisi Londra genelindeki ambulans istasyonlarında ve destek ofislerinde 8.000’den fazla personel bulundurmaktadır. İngiltere hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, hasta nakli ve tedavisi acil sağlık asistanı ve paramedikler tarafından sağlanmaktadır (Paksoy, 2016, s. 6). Ambulans servisi hastalara ambulansların yanı sıra araç motosiklet ve bisikletle de müdahale edebilmektedir. Bu şekilde sunulan ambulans hizmetleri yoğun yerleşim alanlarında hastalara daha hızlı ulaşma imkânı sunmaktadır. Halk acil çağrı numarası olarak 999 kullanmakta ve işitme engelli, işitme güçlüğü çeken ya da konuşma engelli bireyler için cep telefonlarından mesaj göndererek ulaşım sağlayabilecekleri sistemler bulunmaktadır (London Ambulance Service, 2023). Ambulans servisi yönetimi ve finansal desteği 1974 yılı itibari ile Ulusal Sağlık Hizmetleri aracılığı ile yürütülmektedir.

Acil sağlık hizmetlerinin yönetimi ve idaresi bölgeler içerisinde yapılmaktadır (Carney 1999, s. 761).

1.4 Türkiye'de Hastane ncesi Acil Sağlık Hizmetleri

Bu bölüm de Türkiye'de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri tarihsel gelişimi, Türkiye'de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde mevcut durum başlıkları altında incelenecektir.

1.4.1 Türkiye'de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin tarihsel gelişimi

1863 yılında İsviçre'de Kızılhaç kurulmuş ve Osmanlı Devleti 1865 yılında Cenevre sözleşmesi ile bu kuruluştan faydalanmasa da anlaşmayı imzalamış ve cemiyete katılmıştır (Gostak, 2021, s. 14). 1868 yılında Mecruhin ve Marzayı Askeriyeye İmdat ve Muavenet (Osmanlı Yaralı ve Hasta Askerlere Yardım Cemiyeti) kurulmuş ve kuruluş simgesi olarak kullanılan ha işareti Osmanlı Devleti tarafından kabul edilmemiştir. Bunun zerine 1877 yılında Osmanlı Hilal-i Ahmer Cemiyeti adı ile cemiyet yeniden kurulmuş, Avrupa lkeleri tarafından benimsenen kuruluşun simgesi ise kırmızı ay olarak belirlenmiştir (Gostak, 2021, s. 31).

Osmanlı Hilal-i Ahmer Cemiyeti'nde ilkyardıı ve tedavi uygulamaları için at arabaları kullanılmış olup 1897 yılında Osmanlı-Yunan savaşı sırasında seyyar hastaneler oluşturulmuş, yine bu cemiyet aracılığı ile yaralı ve hastalara müdahale edilmiştir (Ataç, Ak, Ataç, 2000, s. 249). 1911 yılında İstanbul'da Aksaray yangını sırasında, ilk yardıı ekipleri oluşturulmuş ve bu yangındaki yaralı ve hasta tedavileri bu cemiyet tarafından gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de acil yardıı hizmetleri olarak organizasyonun başlangıcı bu dönem olarak kabul edilmektedir. 1915 yılında yapılan Çanakkale Savaşı'nda subayların, savaş cephelerinin olduğu alanlara yakın bölgeleri ilk yardıı istasyonları olarak kullandıkları görülmüştür. Savaşlarda hafif yaralı olan askerler savaş blklerindeki istasyonlarda tedavi edilmiş, ağır yaralı olanlar ise kurulan seyyar hastanelere taşınmıştır (Gostak, 2021, s. 30).

Türkiye tarihine bakıldığında hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine dair yapılan ilk düzenleme 1930 yılında yayınlanmış olan 1593 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunudur. Bu kanun çerçevesinde belediyelere "Tıbbi İmdat ve Yardım Teşkilatının kurulması"

görevi verilmiş ancak yerel yönetimlerin kaynaklarının yetersizliği nedeni ile acil sağlık hizmetleri alanında istenen gelişme sağlanamamıştır (Ekşi, 2015, s. 7). 1953 yılında 6085 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu içinde yer alan ve yayınlanan yasa gereği, sıhhi imdat amacı ile kullanılan araçların görev sırasında trafikte geçiş üstünlüğü bulunmasına, geçiş üstünlüğü sırasında diğer araç sürücülerinin dikkat etmesi gereken durumlara, bu amaçla kullanılan araçların hız sınırlarına uyma zorunluluğunun olmamasına ve durma, geçme talimatlarına tabi tutulmamasına karar verilmiştir (Karayolları Genel Müdürlüğü, 1953).

İlk defa cankurtaran merkezi 1955 yılında kurulmuş, İstanbul Beyoğlu ilçesi başta olmak üzere, toplam on beş adet sıhhi imdat aracı, sekiz ayrı semtte görev vermeye başlamıştır (Gostak, 2021, s. 42). 1980 yıllarının yarısına kadar, ülke genelini kapsayan ve yapı olarak kurumsallaşan acil sağlık sistemi bulunmadığı görülmektedir. Bu dönemde, belediyelerin kendisine ait ambulans, şoför ve teknik alt yapı desteği ile oluşturulan ve işletilen ambulans hizmetleri ile bazı hastanelerin hasta nakil amaçlı kullandığı ambulanslar bulunmaktadır (Numanoğlu ve ark, 1998, s. 101).

Türkiye’de ambulans hizmetlerinin, 1986 yılında 077 Hızır Acil Servisleri’nin kurulmasına kadar, modern bir yapıya ulaşmadığı anlaşılmaktadır. “077 Hızır Acil Servisi” Ankara, İstanbul ve İzmir gibi büyükşehirlerin belediyelerine ait ambulans, şoför ve teknik alt yapı desteği ile oluşturulmuş ve hizmete başlamıştır. Hekim ve tıbbi malzeme desteğinin Sağlık Bakanlığı tarafından yapıldığı bu ekipler, genel olarak doktorlu ekiplerden oluşmuş ve şu an Türkiye’de kullanılan sistemin temelini oluşturmuştur (MEGEP, 2023).

1994 yılında Bakanlar Kurulu Kararı ile Sağlık Bakanlığı’nın başlatmış olduğu bir proje ile 077 Hızır Acil Servisi” yerine, 112 telefon numarası hattı ile ulaşılan “112 Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri” adlı birim geliştirilmiştir (Kaba ve Elçioğlu, 2003, s. 128). 1994-1995 yıllarında İzmir, Ankara ve İstanbul olmak üzere üç büyük ilde 112 acil yardım istasyonları ve telefon hatları kullanılmaya başlanmış, yeni telsiz ağı çekilmiştir (Çom, 2011, s. 12). 1994 yılı itibari ile acil yardım istasyonu sayısı 33’e ulaşmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2012). 1997 yılında Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü çatısı altında ilk yardım ve acil sağlık hizmetleri daire başkanlığı oluşturulmuş, acil sağlık hizmetleri şube müdürlüğü de bu birime entegre edilmiştir (Gostak, 2021, s. 63).

1.4.2 Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde mevcut durum

Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, 112 acil sağlık hizmetleri istasyon birimleri tarafından sunulmaktadır. Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ülke genelinde ekip çalışması ile ulaşılabilir, eşit, kaliteli, hızlı ve verimli şekilde yürütülmesi esasına dayanmaktadır. Bu esas açısından acil sağlık hizmetleri birimi Sağlık Bakanlığı koordinasyonu, özel ve kamu tüm sağlık kurum ve kuruluşlarının katılımı ile tek çatı altında yönetilmesi için örgütlenmiştir. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin, temel unsurlarından birisinin nakil olması nedeniyle ambulanslar, bu hizmetlerin sunumunda oldukça önemlidir. Durumu kötü olan ve hastaneye gidemeyen hastaların ambulanslar ile hastaneye ulaştırılması hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin başlangıcını oluşturmaktadır (Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği, 2000).

Türkiye’de acil sağlık hizmetlerinin sunumunda Anglo-Amerikan Modeli uygulanmaktadır. Bu modelin uygulanması ile acil tıp teknisyenliği ve ambulans ve acil bakım teknikerlerinin yetkileri artırılmıştır. Temel Anglo- Amerikan Model’inde hastaya tıbbi ilaç uygulaması yapılmamaktadır. Türkiye’de ise ambulans ve acil bakım teknikerleri, acil durumlarda hasta için gereken ilaçları uygulayabilmektedir. İlaç uygulamaları yönetmelikte uygun görülen acil ilaç ve sıvıları kullanabilme yetkisi ile Komuta Kontrol Merkezi (KKM) tıbbi danışman hekimi onayı ile yapılmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2009). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri Türkiye’ de yirmi dört saat kesintisiz olarak il veya bölge ölçeğinde KKM’nin sevk ve idaresi altında verilmektedir (Sayı, Ayarı ve Çakır, 2016, s. 5).

Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine verilen önem ülkede yaşanan doğal afetler sonucunda artmıştır (Erbay, 2017, s. 29). Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri kullanımı artış göstermektedir. 2012 yılında 350.769 kişiye sunulan nakil ve sağlık hizmeti, 2016 yılında 4 milyon 974 bin 368’e ulaşmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2022a).

1.5 Acil Sağlık Hizmetlerinde Hizmetin Akışı

Acil sağlık hizmetlerinde hizmetin akışı; acil sağlık yardımı çağrısı, çağrının değerlendirilmesi, yönlendirme ve nakil olarak dört aşamada gerçekleşmektedir.

1.5.1 Acil sağlık yardımı çağırısı

Acil sağlık hizmetlerine erişimde ilk başvuru, acil yardımı gerekli kılan olaylar ve durumlara çağrı olarak yapılan başvurulardır. Çağrılar ücretsiz şekilde yapılabilen 112 numaralı telefon hattı ile veya diğler iletişim vasıtaları ile il genelindeki KKM'ye ulaşarak yapılmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2000b). Sağlık durumunu etkileyen her türlü acil durumlarda ulaşılan ve acil çağrı merkezi çağrı karşılayıcıları tarafından karşılanan çağrıların, sağlık birimi çağrı yönlendiricilerine aktarılması ile KKM'nin görev süreci başlamaktadır.

1.5.2 Çağrının değlerlendirilmesi

KKM almış olduğu bilgilerle kendilerine ulaşan talebe acil yardım ve sağlık hizmetinin gerekli olup olmadığını değlerlendirmektedir. Değlerlendirme de çağrı talebini reddetme yetkisi yalnızca hekime ait olup çağrıyı ilk değlerlendiren sağlık çalışanın vakayı reddetme yetkisi bulunmamaktadır. Çağrıyı değlerlendiren sağlık personelleri vakanın oluş şekli, yeri, adresi, yaralı sayısı, hastanın genel durumu hakkında ayrıntılı bilgiyi en kısa sürede almakta ve alınan bilgiler doğrultusunda acil yardım ekibi görevlendirmeye karar vermektedir (Sağlık Bakanlığı, 2000b).

1.5.3 Yönlendirme

Çağrı ile ulaşan yardım isteği ile merkez, uygun iletişim vasıtası ile talebe en kısa sürede, en uygun ve en yakın birim veya birimlerin yönlendirilmesini sağlamaktadır. Acil sağlık hizmetleri sunumunda hizmete bağlı acil yardım istasyonları, acil servisler ve gerekli hallerde diğler destek birimleri KKM tarafından yönlendirilebilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2000b).

KKM sağlık çağrı yönlendiricisi gelen çağrı üzerine, en yakın ambulans ekibini vaka yerine yönlendirmektedir. Merkez hasta ve yaralının sağlık durumuna ilişkin, olay yeri adresi hakkında ayrıntılı bilgileri acil yardım istasyonu ekibine bildirir. Vaka görevi alan ekip, vakaya en kısa sürede çıkış sağlar ve vakaya ulaştıklarında olay yerinin genel durumuna göre, 112 merkez ile iletişime geçip, diğler 112 acil birimlerine ihtiyaç olup olmadığı belirleyebilmektedir. Ambulans ekiplerinin vakaya çıkışı, hareketi, ulaşması,

olay yerinden ayrılışı, hastaneye varışı, hızı gibi durumları merkez tarafından Global Positioning System (GPS) ile izlenebilmekte ve kaydedilmektedir. Ekipler tabletten navigasyon yardımı alarak vakaya ulaşabilirken, gerekli hallerde merkez ile iletişime geçerek yol tarifi alarak vakaya kısa sürede ulaşabilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2000b).

Merkez tarafından ekibe verilen vaka ile görev tamamlanana kadar yapılan tüm görüşmeler kayıt altına alınmaktadır. Ambulans ekibi tarafından hasta ve yaralıya ulaşılması halinde birincil görevi kendi can güvenliği olmak üzere, olay yeri güvenliğinin sağlanmasıdır. Olay yeri güvenliği sağlandıktan sonra hasta güvenliği sağlanarak hasta veya yaralıya ilk tıbbi müdahale ve değerlendirmesi yapılmaya başlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2000b).

1.5.4 Nakil

Olay yerine ulaşan ekip, hastanın genel durumuna göre ileri tıbbi bakım ve müdahale gerekip gerekmediğine karar verir. Gerekli hallerde vakanın en uygun ve en yakın sağlık kurumuna nakli için KKM yönlendirme birimi ya da danışman hekim ile görüşülerek hastanın nakli sağlanır. KKM, hastanelerin acil servis kapasitesi ve yoğunluk oranına göre ekibi yönlendirmekte ve ihtiyaç halinde acil servisi hasta hakkında bilgilendirmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2000b).

Ambulans ekibinin hastayı ya da yaralıyı muayenesi sonucunda nakline karar vermesine karşın, hasta veya hasta yakınlarının nakil reddetmesi durumunda nakil ret imzası ve onamı alınarak olay yerinde görev sonlandırılmaktadır. Hastaya ait kimlik, tıbbi müdahale ve uygulama bilgileri vaka formu defterine ya da tablet yardımı ile Acil Sağlık Otomasyon Sistemi (ASOS) vaka formuna işlenir. Olay yerinden alınan hastaya hastaneye ulaşana kadar gereken tüm müdahale, tedavi ve uygulamalar kesintisiz şekilde devam ettirilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2000b).

Acil servise nakil, ambulans ekipleri tarafından acil servise teslim edilen hasta, acil müdahalesi ve tedavisinin yanında hasta stabilizasyonunu da sağlayarak naklini sağlamaktadır. Acil servis tarafından yürütülecek işlemlerde ise, ambulans ekipleri KKM tarafından uygun olan en yakın hastaneye yönlendirilmekte ve hastane acil servisine ulaştıklarında hastayı acil serviste belirtilen alana almaktadırlar. Hastanın öyküsü ile yapılan tüm tıbbi müdahale ve uygulamalar acil servis hekimine sözel olarak aktarılmakta ve tablet üzerinden hastaya yapılan işlemlerin kayıt altına alındığı elektronik sistemden

doktorun bilgisayarına yönlendirilmektedir. Ambulans ekibi, doktor onayını tablet üzerinde elektronik ortamda alarak görevi tamamlamaktadır. Tablet uygulamasının olmadığı durumlarda, vaka formunun bir örneğini ıslak imza karşılığında hastane acil hekimine teslim etmektedir. Elektronik vaka sisteminde, görevi tamamlanan ambulans ekibi KKM tarafından vaka almaya uygun olarak görüntülenir. Görevi tamamlanan ambulans ekibi başka bir görev verilmemiş ise, acil yardım istasyonuna yani kendi konumuna geri dönmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2000b).

1.6. Türkiye Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Performans Kriterleri

Ambulansın hastaya ulaşma süreleri, hastane öncesi acil sağlık hizmetleri için uluslararası düzeyde tanınan temel performans göstergeleridir. Ambulans sürelerini karşılaştıran uluslararası kıyaslama ülkeler arasındaki sağlık sistemleri genelindeki güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesine yardımcı olacak değerli bir yöntemdir. Ancak ambulans süreleri ülkeler arasında ve hatta bazen ülkeler içinde standartlaştırılmamıştır (Burton ve ark, 2023, s. 168)

Acil sağlık hizmetlerinde müdahale süresi, ilk acil yardım çağrısının çağrı merkezine ulaşmasından sonra, ambulansın vakanın gerçekleştiği adrese erişmesi ve tıbbi müdahalenin başlatılacağı ana kadar geçen süre olarak tanımlanmakta olup, hastane öncesi acil sağlık sisteminin önemli verimlilik göstergelerinden birisidir (Sakaklı, 2006, s. 25). Müdahale süresi, acil durum yerine ulaşma, olay yerinde acil müdahale ve sevk etme sürelerinin bir sonucudur. Müdahale süresi, kazazedenin hayatta kalması üzerindeki etkisi olması ile birlikte acil sağlık hizmetleri yöneticilerinin performans standartlarını oluşturmaya, kaynakların kullanımını optimize etmesine ve acil sağlık hizmetleri sunumundaki etkinliğini artırılmasına yardımcı olacak istatistiksel analizler için kullanılabilir (Coşkun, 2007, s. 1).

Acil sağlık hizmetlerinde ulaşma süreleri üzerine yapılan son araştırmalarda Asya ülkelerinde vakaya ulaşma süresinin ortalama 7,2 dakika, Avrupa ülkelerinde 11,1 dakika, Kuzey Amerika ülkelerinde 9 dakika, Okyanusya ülkelerinde 8 dakika ve Afrika ülkelerinde 19,5 dakika olduğu gösterilmektedir. Müdahale süresinin uzamasına sebep olan en etkenler; trafik yoğunluğu, istasyon yerleşim yerine ait sorunlar, ambulansların diğer hastalar ile meşgul olma durumu, yanlış adres bildirimi ve vaka adresinin tespitinde yaşanan sorunlar olarak bilinmektedir (Coşkun, 2007, s. 4).

1.6.1. İl ambulans servisi birim performans kriterleri

İl ambulans servisi performans kriterleri, uygulamada il ambulans servisi birim teşvik hedefleri olarak ifade edilmektedir. Performansa bağlı yürütülen il ambulans servisi başhekimliğinde işleyişin temel amacı, başhekimliğe bağlı acil yardım istasyonlarında ve KKM'ler de çalışan personellerin, kurum kaynaklarını etkin bir biçimde kullanarak, kaliteli ve verimli hizmet sunmalarını sağlamaktır. İl ambulans servisine ait teşvik hedefleri her ay düzenli olarak acil sağlık hizmetleri başkanlığınca belirlenen birim tarafından düzenlenmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b). Bu kapsamda il ambulans servisi birim performans kriterlerinde değerlendirmeler; il ambulans servisi başhekimliği, KKM ve acil sağlık hizmetleri istasyonu ve bunlara ilişkin kriterler belirlenerek üç birimde ayrı ayrı yapılmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

1.6.1.1. İl ambulans servisi başhekimliği değerlendirmesi

Başhekimlik değerlendirmesi dört başlık altında toplanmıştır. Bunlar; kentsel acil vakalara ulaşma süresi (750), kırsal acil vakalara ulaşma süresi (250), ambulans standart malzeme stok kontrolü (500), eğitim hizmetleri (500) olmak üzere, toplam 2000 puan üzerinden hesaplanmaktadır (Bkz. Ek-1).

Kentsel acil vakalara ulaşma süresi 750 puan üzerinden hesaplanmaktadır. Kentsel vakalarda vakaya ulaşma süresi, vakanın KKM tarafından istasyona verildiği anda başlar ve ekibin olay yerine ulaşmasına kadar geçen zamanı ifade etmektedir. Bu sürenin 10 dakika altında olması istenmektedir. Kriter hesaplaması:

$$(10 \text{ dakika altında ulaşılan kentsel vaka sayısı} / \text{Toplam kentsel vaka sayısı}) \times 750$$
 şeklinde hesaplanmaktadır. Sonucun 10 dakika altında olması ve kriterleri sağlaması ile tam puan verilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

Kırsal acil vakalara ulaşma süresi 250 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Kırsal vakalarda, vakaya ulaşma süresi, vakanın KKM tarafından istasyona verildiği anda başlar ve ekibin olay yerine ulaşmasına kadar geçen zamanı ifade etmektedir. Bu sürenin 30 dakika altında olması beklenmektedir. Kriter hesaplaması:

$$(30 \text{ dk. altında ulaşılan kırsal vaka sayısı} / \text{Toplam kırsal vaka sayısı}) \times 250$$
 ile yapılmaktadır. 30 dakika altında olması ile kriter sağlanmakta ve tam puan verilmektedir

(Sağlık Bakanlığı, 2022b). Acil kentsel ve kırsal vakalarda performans değerlendirmesi hesaplanırken çağrının nedenlerine göre “sağlık tedbirleri ve protokol” vaka sonucuna göre “görev iptali, nakil-eve, diğer, nakil-hastaneler arası, olay yerinde bekleme, nakil tıbbi tetkik için” hariç tutulmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

Ambulans standart malzeme stok kontrolü 500 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Kriter hesaplaması:

(Ambulans standart malzeme listesine göre en az %10 depo stoğu bulunan malzeme sayısı / ambulans standart malzeme listesinde bulunan malzeme sayısı) x 500 ile bulunmakta ve sonuca göre tam puan verilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

Eğitim hizmetleri ise 500 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Kriter hesaplaması:

(Bölge merkez ilinin bölgesine bağlı illerden eğitim verdiği personel sayısı / bölge merkez ilinin eğitim verdiği toplam personel sayısı) ile bulunmaktadır. Sonucun 0,2 ve üzerinde olması istenmektedir. Diğer iller için, eğitime gönderilen personel sayısının, Ayrılan kontenjan sayısına oranı 1 olması beklenmekte olup 1'den küçük olması halinde puan alınamamaktadır. Eğitim hizmetleri hesaplanırken, Bakanlık tarafından belirlenen modül eğitimleri baz alınmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

1.6.1.2. Komuta kontrol merkezi değerlendirilmesi

KKM performans değerlendirmesi ile KKM çalışanlarının birim teşvik ödemesi hesaplanmakta olup dört başlıktan oluşmaktadır. Bunlar; çağrı cevaplama oranı (500 puan), KKM görevlendirme süresi (300 puan), formlarda arayan kişinin telefon numarası, adı-soyadı ve çağrı nedeni bilgilerinin bulunması (600 puan), vaka formunun kapatılması (600 puan) olmak üzere toplam 2000 puan üzerinden hesaplanmaktadır (Bkz. Ek-1).

Çağrı cevaplama oranı 500 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Çağrı ifadesi, acil çağrı merkezine gelen çağrının, sağlık kurumuna aktarıldıktan sonra gelen çağrıyı ifade etmektedir. Kriter hesaplaması:

(10 sn. ve altında cevaplanan çağrı sayısı / toplam cevaplanan çağrı sayısı) x 500 şeklinde hesaplanmaktadır. Çağrının 10 saniye ve altı sürelerde cevaplanması halinde tam puan verilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

KKM görevlendirme süresi 300 puan üzerinden hesaplanır. Süre, çağrının sağlık kurumu tarafından cevapladığı anla başlar ve vakaya ambulans görevlendirmesinin yapılacağı zamana kadar geçen süreyi ifade etmektedir. Kriter hesaplaması:

$(120 \text{ sn. ve altında görevlendirme yapılan çağrı sayısı} / \text{görevlendirme yapılan toplam çağrı sayısı}) \times 300$ ile hesaplanmaktadır. KKM'nin ekibi görevlendirme süresinin 120 saniye ve altında olması halinde kriter sağlanmakta ve tam puan verilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

KKM'nin çağrı ekranındaki formlarda, arayan kişinin telefon numarası, adı-soyadı ve çağrı nedeni bilgilerinin bulunması ise 600 puandır. Kriter hesaplaması:

$(\text{Kritere uygun doldurulmuş form} / \text{açılan form sayısı}) \times 600$ ile bulunmaktadır. Vaka kayıt formlarının sistemden sonlandırılması ile tam puan verilmektedir. Vaka formu, ilgili aydaki ASOS üzerinden kapatılan vaka formu sayısının, ilgili aydaki toplam vaka formu sayısına oranı 1 olması gerekmektedir. 1 olması halinde tam puan, 1 olmaması halinde 0 puan verilmekte ve kriteri sağlayamamaktadır. Vaka formu, istasyon ekibi tarafından ASOS üzerinden vakaların girişi sağlanarak kapatılan formlardır. Belirlenen puan uygulamada KKM'de fiilen görev yapmakta olan çalışanların ek ödemesine esas kabul edilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

1.6.1.3 Acil sağlık hizmetleri istasyonu değerlendirilmesi

Acil sağlık hizmetleri istasyonu performans değerlendirmesinde beş başlıktan oluşmaktadır. Bunlar; görevlendirilen ekibin hareket etmesi için verilen süre (400), hastanın hastaneye teslim süresi (300), istasyon günlük vaka sayısı (600), her vakanın tahmini tanısına uygun ICD-10 kodu (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems- Hastalıkların ve Sağlık Sorunlarının Uluslararası Sınıflaması) verilmesi (300), vaka formunun kapatılması (400) olmak üzere 2000 puan üzerinden hesaplanmaktadır (Bkz. Ek-1).

Vakaya görevlendiren ekibin hareket etmesi için verilen süre, ekip reaksiyon süresi, 400 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Kriter hesaplaması:

$(\text{Ambulans ekibinin reaksiyon süresinin 90 sn. ve altındaki sürede çıkış yaptığı vaka sayısı} / \text{istasyon ekibinin toplam vaka sayısı}) \times 400$ ile hesaplanmaktadır.

Sonucun 90 saniye altıda olması halinde kriter sağlanmakta ve tam puan verilebilmektedir. Puanlama yapılırken çağrı nedenine göre "sağlık tedbirleri, protokol"

vaka sonucuna göre “olay yerinde bekleme, nakil-hastaneler arası, nakil-tıbbi tetkik için, nakil-eve” hariç tutulmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

Hastayı hastaneye teslim süresi 300 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Ekibin hastayı hastaneye en uzun 15 dakikada teslim etmesi istenmektedir. Kriter hesaplaması:

$(15 \text{ dk ve altı sürede hastaneye teslim edilen vaka sayısı} / \text{hastaneye nakli gerçekleştirilen vaka sayısı}) \times 300$ ile yapılmaktadır. Bu sonucun 15 dakika altında olması halinde kriter sağlanmakta ve tam puan verilmektedir.

Ekibin günlük toplam vaka sayısı 600 puan üzerinden hesaplanmaktadır. İstasyonun toplam vaka sayısı vaka sayısı fazla olan istasyonlar da çalışan personellerin teşviki ve motivasyonu bakımından ayırt edici bir hedef olarak amaçlanmış ve belirtilmiştir. İstasyonun günlük ortalama vaka sayısı kriter hesaplaması:

$(\text{Aylık yapılan toplam vaka sayısı} / \text{ilgili aydaki gün sayısı})$ ile bulunmaktadır. Günlük 10 vaka üzeri olduğu durumlarda 600, 6-9 vakada 450, 0-5 vakada ise 300 puan verilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

Her vakanın tahmini tanısına uygun ICD-10 kodu verilmesi ise 300 puan üzerinden hesaplanmaktadır. Kriter hesaplaması:

$(\text{ICD-10 kodu belirlenmiş vaka sayısı} / \text{toplam vaka sayısı}) \times 300$ ile bulunmaktadır.

Vaka kayıt formlarının sistemden kapatılması 400 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Kriter hesaplaması:

$(\text{İlgili aydaki ASOS üzerinden kapatılan vaka formu sayısı} / \text{ilgili aydaki toplam vaka formu sayısı})$ oranı ile bulunmaktadır. Bu oranın 1 olması istenmekte ve başarılı sayılmakta olup, 1’den küçükse 0 puan verilmekte ve başarısız kabul edilmektedir. İl de bulunan her A tipi acil sağlık hizmetleri için hesaplamalar ayrı ayrı yapılmakta ve belirtilen istasyonlarda çalışan personellerin birim teşvik hedef puanı olarak kabul edilmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

1.7. İzmir Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri

İzmir’de hastane öncesi acil sağlık hizmetleri ilk defa 1986 yılında 077 telefon hattı ile “077 Hızır Acil Servisi” olarak hizmet vermeye başlamıştır. 1994 yılında Sağlık Bakanlığı’nın başlattığı başlatmış olduğu proje, 112 numaralı telefon hattı ile “112 Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri” birimi kurulmuş ve aynı anda iki büyük il olan Ankara ve İstanbul’da da hizmet vermeye başlamıştır. İzmir 112 hastane öncesi acil sağlık

hizmetleri Sağlık Bakanlığı çatısı altında, İzmir il sağlık müdürlüğü, acil sağlık hizmetleri başkanlığına bağlı olarak İzmir il ambulans servisi başhekimliği tarafından yürütülmektedir (İzmir İl Sağlık Müdürlüğü, 2024).

İzmir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri, acil tedavi ve müdahale gerektiren durumlarda 112 numaralı telefon hattına gelen çağrılar ile 7 gün 24 saat kesintisiz hizmet sunumu gerçekleştirmektedir. Türkiye’de üç büyük şehirden biri olarak hizmet vermesi ile ege bölgesinin en büyük il ambulans servisi olarak hizmete devam etmektedir. 4.479.525 olan nüfusu ile günde 3.000 çağrının üzerinde hizmet veren il ambulans servisi yıl genelinde 350.000 üzerindeki hastaya acil sağlık hizmeti vermektedir (İzmir İl Sağlık Müdürlüğü, 2024).

İzmir 112 hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine ilişkin vaka sayıları ve güncel personel sayıları Tablo 1.1 ve Tablo 1.2’de belirtilmiş, ambulans sayısı ve modelleri incelenmiştir (İzmir İl Sağlık Müdürlüğü, 2024). İzmir 112 hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin geçmiş yıllara ait tüm çağrı nedenleri ve sonuçlarının dâhil edildiği vaka sayıları incelenmiştir. Buna göre 2007-2017 yılları arasında vaka sayısının artarak devam ettiği ve vakanın en fazla 2017 yılında gerçekleştiği görülmüştür (Bkz. Tablo 1.1).

Tablo 1. 1. İzmir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yıllara göre vaka sayıları

Yıl	Vaka sayısı	%değişim
2007	76.396	-
2008	92.337	20,87%
2009	115.477	25,06%
2010	137.477	19,05%
2011	163.926	19,24%
2012	184.613	12,62%
2013	193.568	4,85%
2014	210.712	8,86%
2015	226.459	7,47%
2016	244.267	7,86%
2017	254.402	4,15%

Kaynak: İzmir İl Sağlık Müdürlüğü, 2024

İzmir 112 hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan personel ve meslek grubuna ait sayılar incelendiğinde Acil Tıp Teknisyenliği (ATT) mesleğinin diğer meslek

grupları içinde en fazla sayıda meslek kolu olduğu görülmektedir (İzmir İl Sağlık Müdürlüğü, 2024). Bunu sırası ile Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri (AABT), şoför ve doktor meslek kolları takip etmektedir (Bkz. Tablo 1.2).

Tablo 1. 2. İzmir hastane öncesi acil sağlık hizmetleri işgücü 2023

112 Personel sayısı	Toplam personel	KKM personel sayısı
Doktor	86	30
Acil Tıp Teknisyeni (ATT)	810	94
Ambulans ve Acil Bakım Teknikeri (AABT)	663	36
Hemşire-Ebe-Sağlık memuru	48	15
Şoför	127	0
Diğer	4	0
Toplam	1.738	175

Kaynak: İzmir İl Sağlık Müdürlüğü, 2024

2024 yılı İzmir 112 ambulans servisi başhekimliğine bağlı ambulansların tiplerine göre sayıları şöyledir;

- ✓ A1 ambulans sayısı 14,
- ✓ A2 ambulans sayısı 99,
- ✓ B1 tipi ambulans sayısı ise 1,
- ✓ C tipi ambulans sayısı 0,
- ✓ Motorize ambulans sayısı 6,
- ✓ Helikopter ambulans sayısı 1,
- ✓ Yoğun bakım ambulans sayısı 3,
- ✓ Yenidoğan (Bebek) ambulans sayısı 2,
- ✓ Arazi özellikli kar paletli ambulans sayısı 1,
- ✓ Travma ambulans sayısı 2 olmak üzere toplam 126 adet ambulans bulunmaktadır.

Sağlık Bakanlığı'nın her yıl yayınlanan sağlık istatistikleri yıllığında, İzmir iline ait ve 112 hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine ilişkin temel bilgilere yer verilmiştir (Bkz. Tablo 1.3). Buna göre 2019 yılı itibari ile dört yıllık acil yardım istasyon sayıları, acil

yardım istasyonu başına düşen nüfus sayıları, acil yardım ambulans sayıları ve acil yardım ambulans başına düşen nüfus ve asılsız ihbar oranları Tablo 1.3'te verilmiştir (Sağlık Bakanlığı, 2023).

Tablo 1. 3. İzmir acil yardım istasyonlarının yıllara ait göstergeleri

Yıl	Acil yardım istasyon sayısı	Acil yardım istasyonu başına düşen nüfus	Acil yardım ambulans sayısı	Acil Yardım ambulansı başına düşen nüfus	Asılsız ihbar oranı (%)
2019	104	41.993	157	27.817	15
2020	103	42.667	179	24.551	11
2021	107	41.363	178	24.864	13,2
2022	113	39.487	175	25.497	13,7

Kaynak; Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2023

Tablo1.4'te Sağlık Bakanlığı'nın yayınlamış olduğu 2021 yılı sağlık istatistikleri yıllığında İzmir iline ait demografik göstergeleri toplam nüfus 4.425.789, kırsal nüfus oranı %0,5, kentsel nüfus oranı %99,5'tir (Sağlık Bakanlığı, 2023).

Tablo 1. 4. 2021 yılı İzmir ili bazı genel demografik göstergeleri

Toplam nüfus	Kırsal nüfus oranı (%)	Kentsel nüfus oranı (%)	0-14 Yaş nüfus oranı (%)	65 Yaş ve üzeri nüfus oranı (%)	Çocuk bağımlılık oranı (0-14 yaş) (%)	Yaşlı bağımlılık oranı (65+ yaş) (%)	Toplam yaş bağımlılık oranı (%)
4.425.789	0,5	99,5	18,2	12,1	26	17,4	43,5

Kaynak: Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2023

2. YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, İzmir il genelinde 112 acil sağlık hizmetlerinin hizmet sunum profilinin değerlendirilmesi ve dönemler arasında fark olup olmadığının belirlenmesidir. Analiz sonucunda; yıllara ve dönemlere göre, acil sağlık hizmeti kullanımındaki genel trend, acil sağlık hizmetine başvuran hasta profili ve sağlık sorunlarında değişiklik olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

2.2 Araştırmanın Türü

Bu çalışma; geriye dönük (retrospektif), kesitsel ve tanımlayıcı bir kayıt araştırmasıdır.

2.3 Araştırmanın Verileri

Araştırma verileri, İzmir 112 İl Ambulans Servisi Başhekimliği kayıtlarından sağlanmıştır. 112 İzmir il ambulans servisi veriler, ASOS aracılığıyla tutulmakta ve saklanmaktadır. Bu sistemde; acil yardım istasyonları tarafından gerçekleştirilen vakalara ait tutulan ve vaka formlarına girişi yapılan kayıtlar görülebilmektedir. Araştırma, 01.01.2018 / 31.12.2022 tarihi arasındaki beş yıllık dönemdeki verileri kapsamaktadır.

Çalışmada hastane öncesi acil sağlık hizmetine ilişkin yıllara ve aylara göre; gerçekleşen toplam vaka sayıları, çağrı nedenleri, çağrı sonlandırma şekilleri, hastaların, hastaneler arası nakillerde sevk edilme nedenleri, vakaya ulaşmada kentsel ve kırsal ortalama ulaşma süreleri ile hizmet verilen ambulans türü verileri alınmıştır. Ayrıca hizmetten yararlanan; hastaların yaşı, cinsiyeti, uyruğu, sosyal güvencesi, tıbbi ön tanıları, triaj ve adli vaka bilgileri alınmıştır.

2.4 Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma verilerin kullanımı için İzmir İl Sağlık Müdürlüğü ve Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı'ndan gerekli izinler alınmıştır. Araştırmanın etik kurul izni, İzmir Bakırçay Üniversitesi Etik Kurulu'nun 29.06.2022 tarih ve 635 sayılı kararı ile alınmıştır.

2.5 Verilerin Analizi

Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (frekans, ortalama, standart sapma, yüzde) kullanılmıştır. Analizlerde Microsoft Excel ve SPSS-23 programlarından yararlanılmıştır. Veriler için yapılmış olan analizler aşağıdaki gibi sıralanabilmektedir:

- ✓ Yıllara göre gerçekleşen toplam vaka sayıları ve değişim oranları,
- ✓ Ambulans türlerine göre vaka sayıları ve oranları,
- ✓ Olay yerinde bekleme nedenli vakaların yıllara göre sayıları ve oranları
- ✓ Görev iptali nedenlerinin yıllara göre vaka sayıları ve oranları
- ✓ Analizlere alınan ve alınmayan vakaların yıllara göre sayıları ve değişim oranları,
- ✓ Vakaların aylara göre yıllar içindeki sayıları ve oranları,
- ✓ Vakaların çağrı nedenlerinin yıllara göre sayıları ve toplam vaka içerisindeki oranları,
- ✓ Vakaların görev sonlanma şekillerinin yıllara göre sayıları ve toplam vaka içerisindeki oranları,
- ✓ Hastaneye nakledilen vakaların çağrı nedenlerinin yıllara göre sayıları ve toplam vaka içerisindeki oranları,
- ✓ Vakaların hastaneler arası sevk nedenlerine ait vaka sayılarının, toplam vaka içerisindeki oranları,
- ✓ Hizmet verilen hastaların tanımlayıcı özelliklerinin (cinsiyet, yaş grupları, uyruk, sosyal güvence) yıllara göre vaka sayıları ve toplam vaka içerisindeki oranları,
- ✓ Hizmet verilen hastaların ön tanı gruplarının yıllara göre sayıları ve toplam vaka içerisindeki oranları,
- ✓ Hizmet verilen hastaların triaj gruplarının yıllara göre sayıları ve toplam vaka içerisindeki oranları,

- ✓ Hizmet verilen hastaların adli vaka durumlarının yıllara göre vaka sayıları ve toplam vaka içerisindeki oranları,
- ✓ Vakaların bölge içi ve dışı oluşlarına göre sayıları ve toplam vaka içerisindeki oranları,
- ✓ Kentsel vakalara ortalama ulaşma sürelerinin belirlenmesi,
- ✓ Kırsal vakalara ortalama ulaşma sürelerinin belirlenmesi,
- ✓ Yıllara göre kentsel vakalara ulaşma oranları,
- ✓ Yıllara göre kırsal vakalara ulaşma oranları.



3.BULGULAR

Araştırmanın bulguları aşağıdaki sırayla sunulmuştur:

- ✓ Yıllara göre gerçekleşen toplam vaka sayıları,
- ✓ Ambulans türlerine göre vaka sayıları,
- ✓ Araştırma döneminde analizlerde değerlendirmeye alınan ve alınmayan vakalara ilişkin bulgular,
- ✓ Yıllık vaka sayılarının aylara göre bulguları
- ✓ Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri faaliyetlerine ilişkin bulgular,
- ✓ Vakaların hastaneler arası sevk nedenlerine ait bulgular,
- ✓ Hizmet verilen hastalara ilişkin bulgular,
- ✓ Vakaların bölge sınırlarına göre bulgular,
- ✓ Ulaşma sürelerine ait bulgular.

3.1 Yıllara Göre Gerçekleşen Toplam Vaka Sayıları

Araştırma döneminde yıllık vaka sayıları ve bir önceki yıla göre vaka sayılarındaki değişim özetlenmiştir. Araştırma dönemi boyunca, her yıl vaka sayılarında artış görülmüştür. En büyük artış 2019-2020, en az artış ise 2020-2021 yılları arasında gerçekleşmiştir. Araştırma dönemi boyunca gerçekleşen toplam vaka sayısı 1.631.330 olarak belirlenmiştir. Verilen vaka sayılar içerisinde, sonraki bölümde analizlere alınmayan olay yerinde bekleme ve görev iptali yapılan vakalar da yer almaktadır (Bkz. Tablo 3.1).

Tablo 3. 1 Yıllara göre gerçekleşen toplam vaka sayılarının dağılımı

Yıl	n	%	% değişim
2018	270.142	16,56	-
2019	291.106	17,84	7,76%
2020	339.272	20,8	16,55%
2021	354.814	21,75	4,58%
2022	375.996	23,05	5,97%
Toplam	1.631.330	100	-

3.2 Ambulans Türlerine Göre Vaka Sayıları

İzmir’de kara ve hava ambulansları ile hizmet verilmekte olup, deniz ambulansı bulunmamaktadır. İzmir ilinde 128 adet kara ambulansı ve bir adet hava ambulansı mevcut olup, hava ambulansı olarak helikopter ambulans kullanılmaktadır.

Hava ambulansı ve kara ambulansı kullanımı yıllara göre değişim göstermektedir. Kara ambulans kullanımı %99,0- %99,96 oranı arasında değişmekte olup hava ambulansı kullanımına göre daha fazla olduğu görülmüştür. Araştırma döneminde hava ambulansı kullanımının en fazla olduğu yıl %0,10 oranı ile 2021 yılıdır. 356.096 vakanın 345’i helikopter ambulans ile gerçekleştirilmiştir. En az kullanım ise %0,06 oranı ile 2018 yılıdır. Araştırma dönemi boyunca kayıt oluşturulan toplam helikopter ambulans vaka sayısı ise 1.118’dir (Bkz. Tablo 3.2).

Helikopter ambulans vakaların 141’i değerlendirilmeye dahil edilmeyen vakalar olan görev iptali, olay yerinde bekleme ve diğer şeklinde olup toplam helikopter vaka sayısı 975 olarak değerlendirilmiştir. Helikopter ambulansı ile sevk edilen hastaların 878’i İzmir, 43’ü Manisa, 19’u İstanbul ve 14’ü Ankara ilinden sevk edilmiştir (Kömürcü ve Çetin Aslan, 2023, s. 147).

Helikopter ambulansı ile hastaneler arası sevkte (vakayı hastaneden alarak sevk edilen hastaneye ulaşma süresi) ortalama uçuş süresi 31,25±19,149 dakika, olay yerinden alınıp hastaneye nakledilen vakalarda ise ortalama 21,56±8,353 dakika olarak bulunmuştur (Kömürcü ve Çetin Aslan, 2023, s. 150).

Tablo 3. 2 Ambulans türlerine göre vaka sayılarının yıllara göre dağılımı

Ambulans türü	2018		2019		2020		2021		2022	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kara ambulansı	269.980	99,94	290.907	99,93	339.124	99,96	354.467	99,9	375.732	99,93
Hava ambulansı	162	0,06	199	0,07	148	0,04	345	0,1	264	0,07
Toplam	270.142	100	291.106	100	339.272	100	354.814	100	375.996	100

3.3 Araştırma Döneminde Analizlerde Değerlendirmeye Alınan ve Alınmayan Vakalara İlişkin Bulgular

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri acil vakalara müdahale dışında, tedbir amaçlı olay yerindeki beklemleri de kapsamaktadır. Ayrıca ambulans talebi için çağrı alındıktan sonra herhangi bir nedenle görevlendirme iptal edilebilmektedir. Bu durumlarda hastanın nakli ya da hastaya müdahale gerçekleşmediği gibi ambulans meşguliyet süreleri de ortalamanın çok üzerinde olabilmektedir. Sayılan nedenler ile, olay yerinde bekleme ve görev iptallerine ilişkin çağrılar analiz dışında tutulmuş, yalnızca yıllara göre toplam vaka sayıları açıklanmıştır. Acil kentsel ve kırsal vakalarda vakaya ulaşma süresi üzerinden performans hesaplaması yapılırken çağrının nedenlerine göre sağlık tedbirleri ve yine vaka sonucuna göre görev iptali hariç tutulmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2022b).

Olay yerinde beklemler, yangın, sel, deprem gibi olağan dışı durumlarda sağlık tedbiri amacı ile sonuçlanan vakaları içermektedir. Ayrıca resmi bayram, konser, konferans gibi büyük toplantılar ve devlet protokolünün katıldığı etkinliklerde, acil durumların olma ihtimaline karşı ambulansların görevlendirildiği durumları kapsamaktadır. Olay yerinde beklemler sırasında ortaya çıkan acil durumlarda ambulanslar vakalara müdahale etmektedir.

Trafik kazası, iş kazası, diğer kazalar ve yaralama nedeni ile beklemler, çoklu yaralanmaların mevcut olduğu, olay yerindeki vatandaşların, hasta ve yaralıların can güvenliğini sağlamak amacı ile ambulans görevlendirilen durumlardır. İntihar nedeni ile beklemlerde ise yüksekte atlama, intihara eğilim gibi henüz gerçekleşmeyen durumlarda yine önlem amaçlı ambulans görevlendirmeleridir. Diğer nedenli beklemler ise sayılan nedenler dışında kalan her türlü sosyal endikasyon, aile içi şiddet, şehit haberi verme gibi durumları içermektedir.

Yıllar arasında olay yerinde bekleme nedenlerinin vaka sayıları kendi içindeki payının değişim gösterdiği ve toplam vaka sayılarının her yıl arttığı görülmektedir. Olay yerinde bekleme sayısı en düşük 2018’de 1.946 ve en yüksek 2022’de 3.538 vaka olarak gerçekleşmiştir. Yıllarda toplam vakaların en fazla olay yerinde bekleme nedeninin %54,43 ile sağlık tedbirleri nedeni vakalar olduğu bulunmuştur. En sık olay yerinde bekleme nedenleri yine %17,34 ile medikal nedeni vakalar, %15,18 ile protokol nedeni vakalar olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 3.3).

Tablo 3. 3 Olay yerinde bekleme nedenlerinin yıllara göre dağılımı

Olay yerinde bekleme nedeni	2018		2019		2020		2021		2022		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sağlık tedbirleri	931	47,84	1.304	53,18	1.304	61,83	1.468	53,34	1.958	55,34	6.965	54,43
Protokol	419	21,53	335	13,66	184	8,72	353	12,83	651	18,4	1.942	15,18
Medikal	305	15,67	450	18,35	379	17,97	575	20,89	510	14,41	2.219	17,34
Yangın	80	4,11	114	4,65	117	5,55	145	5,27	250	7,07	706	5,52
Trafik kazası	10	0,51	25	1,02	7	0,33	36	1,31	43	1,22	121	0,95
İntihar	11	0,57	19	0,77	36	1,71	31	1,13	21	0,59	118	0,92
Diğer kazalar	2	0,1	12	0,49	17	0,81	50	1,82	40	1,13	121	0,95
Yaralama	2	0,1	5	0,2	24	1,14	23	0,84	27	0,76	81	0,63
İş Kazası	7	0,36	8	0,33	1	0,04	9	0,33	15	0,44	40	0,31
Bilinmeyen	1	0,05	1	0,04	0	0	0	0	0	0	2	0,02
Diğer	178	9,16	179	7,31	40	1,9	62	2,24	23	0,64	482	3,77
Toplam	1.946	100	2.452	100	2.109	100	2.752	100	3.538	100	12.797	100

Değerlendirilmeye alınmayan vakaların bir diğeri ise görev iptalidir. Görev iptali olan vakalar, hastane öncesi acil sağlık hizmetinin talep edilmesinden sonra hasta veya hasta yakınlarının ambulans taleplerinden vazgeçtiğini ifade eden vakalardır. Bir başka neden ise KKM'nin vakaya en yakın ambulansı görevlendirmesi ile olay yerine hareket eden diğer ambulansın görevini sonlandırması ve ekibi görevden geri çekmesini ifade etmektedir.

Görev iptali nedenlerinin yıllara göre dağılımı incelenmiş ve yıllar içinde görev iptali nedeni ile vaka sayılarının artış gösterdiği görülmüştür. 2018'de 14.760 olan görev iptali vaka sayısı, 2022'de 28.927'ye ulaşmıştır. Görev iptali olan vakaların çağrı nedenlerine göre incelenmesinde, medikal nedenli vakaların görev iptali yapılan toplam vaka içindeki oranı %72,04'tür. En sık görev iptali yapılma nedenlerinden bir diğeri ise trafik kazaları olup bu oranın % 7,68 olarak bulunmuştur (Bkz. Tablo 3.4).

Tablo 3. 4 Görev iptali nedenlerinin yıllara göre dağılımı

Görev iptali nedeni	2018		2019		2020		2021		2022		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Medikal	11.440	77,51	13.850	79,72	15.693	72,85	18.205	68,78	19.389	67,03	78.577	72,04
Trafik kazası	1.256	8,51	1.197	6,89	1.440	6,68	2.072	7,83	2.412	8,34	8.377	7,68
Diğer kazalar	851	5,77	995	5,73	1.536	7,13	2.015	7,61	2.459	8,5	7.856	7,2
Nakil	0	0	313	1,8	1.295	6,01	2.020	7,63	2.188	7,56	5.816	5,33
Yaralama	310	2,1	330	1,9	799	3,71	1.161	4,39	1.304	4,51	3.904	3,58
İntihar	116	0,79	120	0,69	297	1,38	439	1,66	445	1,54	1.417	1,3
İş Kazası	64	0,43	96	0,55	142	0,66	199	0,75	246	0,85	747	0,68
Yangın	38	0,26	57	0,33	110	0,51	131	0,49	189	0,65	525	0,48
Sağlık tedbirleri	70	0,47	74	0,43	103	0,48	112	0,42	149	0,52	508	0,47
Protokol	22	0,15	31	0,18	6	0,03	17	0,06	35	0,12	111	0,1
Bilinmeyen	19	0,13	3	0,02	0	0	0	0	0	0	22	0,02
Diğer	574	3,89	307	1,77	122	0,57	96	0,36	111	0,38	1210	1,11
Toplam	14.760	100	17.373	100	21.543	100	26.467	100	28.927	100	109.070	100

Araştırma dönemi içerisinde gerçekleşen hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin değerlendirilmeye dahil edilmeyen vakaların çıkarılması sonucu, kalan vakaların yıllara göre sayıları ve değişim oranları tabloda belirtilmiştir. Araştırma dönemi boyunca yıllara göre toplam vaka sayısının 12.797'si olay yerinde bekleme, 109.070'i görev iptali olarak bulunmuştur. Araştırmada 1.509.463 vaka çalışmanın dahil edilme kriterlerini karşılamış ve analizlere alınmıştır (Bkz. Tablo 3.5).

Tablo 3.5 Analizlere alınan ve alınmayan vaka sayılarının yıllara göre dağılımı

Yıl	Dahil edilen vakalar		Dahil edilmeyen vakalar				Toplam	
	n	%	Olay yerinde bekleme		Görev iptali			
			n	%	n	%		
							n	%
2018	253.436	93,82	1.946	0,72	14.760	5,46	270.142	100
2019	271.281	93,19	2.452	0,84	17.373	5,97	291.106	100
2020	315.622	93,03	2.109	0,62	21.543	6,35	339.274	100
2021	325.593	91,76	2.752	0,78	26.467	7,46	354.812	100
2022	343.531	91,37	3.538	0,94	28.927	7,69	375.996	100
Toplam	1.509.463	92,53	12.797	0,78	109.070	6,69	1.631.330	100

3.4 Yıllık vaka sayılarının aylara göre bulguları

Araştırmada yıllık vaka sayılarının aylara göre dağılımı incelenmiştir. Buna göre en çok başvurunun; 2018 (%9,37) ve 2022'de (%9,31) temmuz ayında, 2019'da (%9,2) ocak ayında, 2020' de (%9,52) kasım ayında ve 2021'de (%9,97) ağustos ayında gerçekleştiği görülmüştür. Toplam vakaların ise en çok (%9,12) ağustos, (%8,73) temmuz ve aralık (%8,58), kasım aylarında olduğu bulunmuştur (Bkz. Tablo 3.6).

Tablo 3.6 Yıllık vaka sayılarının aylara göre dağılımı

Ay	2018		2019		2020		2021		2022		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ocak	20.024	7,9	24.949	9,2	25.286	8,01	22.553	6,93	30.487	8,87	123.299	8,27
Şubat	19.168	7,56	19.165	7,06	21.762	6,89	21.132	6,49	27.500	8,01	108.727	7,2
Mart	22.195	8,76	21.854	8,06	25.287	8,01	24.879	7,64	27.202	7,92	121.417	8,04
Nisan	21.483	8,48	21.117	7,78	27.186	8,61	27.247	8,37	25.909	7,54	122.942	8,14
Mayıs	21.181	8,36	21.667	7,99	27.571	8,74	26.551	8,15	29.565	8,61	126.535	8,38
Haziran	20.657	8,15	23.866	8,8	23.768	7,53	26.979	8,29	28.260	8,23	123.530	8,28
Temmuz	23.746	9,37	24.345	8,97	26.973	8,55	31.181	9,58	31.973	9,31	138.218	8,73
Ağustos	22.762	8,98	24.840	9,16	27.408	8,68	32.447	9,97	29.724	8,65	137.181	9,12
Eylül	20.336	8,02	22.242	8,2	25.600	8,11	28.929	8,89	26.542	7,73	123.649	8,19
Ekim	20.460	8,07	22.499	8,29	26.681	8,45	28.281	8,69	27.839	8,1	125.760	8,33
Kasım	20.546	8,11	21.871	8,06	30.036	9,52	27.622	8,48	27.935	8,13	128.010	8,58
Aralık	20.878	8,24	22.866	8,43	28.064	8,9	27.792	8,52	30.595	8,9	130.195	8,73
Toplam	253.436	100	271.281	100	315.622	100	325.593	100	343.531	100	1.509.463	100

3.5 Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Faaliyetlerine İlişkin Bulgular

Bu başlık altında hastane öncesi acil sağlık hizmetleri faaliyetlerine ilişkin bulgular özetlenmiştir. Vakaların çağrı nedenleri, sonucu (görev sonlanma şekli) ve hastaneye nakledilen vakaların çağrı nedenlerine ait bulguları yıl genelinde incelenmiştir.

3.5.1 Vakaların çağrı nedenlerine ait bulguları

Araştırma dönemi boyunca hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin çağrı nedenlerine göre dağılımı yıllara göre incelenmiştir. Çağrı nedenleri medikal, nakil, diğer kazalar, trafik kazası, yaralama, intihar, iş kazası yangın, diğer, sağlık tedbirleri, protokol ve bilinmeyenden oluşmaktadır. Medikal nedenli vakalar kardiyovasküler, solunum, sindirim, yenidoğan ve nörolojik sistem hastalıkları olan vakalardır. Nakil vakaları, hastanın hastaneden hastaneye naklini, eve ve tıbbi tetkik için naklini içermektedir.

Trafik kazası; trafikte bir araç nedeniyle gerçekleşen yaralanmaları, diğer kazalar ise, düşmeye bağlı gelişen her türlü ev kazası, motorsuz araç kullanımına bağlı gelişen düşme ve kazaları ifade etmektedir. Yaralama, ateşli silah, kesici delici alet vb. ile gelişen olayları içerirken, intihar vakaları, ası, ilaç alımı, yüksekte atlama vb. durumları içermektedir. İş kazası, iş esnasında gerçekleşen tüm kaza ve yaralanmaları, yangın vakaları, her türlü yanıcı madde teması sonucu gelişen orman, ev, iş yeri vb. yangınları içerir. Diğer olarak nitelendirilen neden ise yine sosyal endikasyon, aile içi şiddet vakaları vb. durumları belirtir.

Sağlık tedbirleri ise orman vb. büyük yangınlar, terör, konferans, konser gibi insan sayısının çok fazla olduğu durumlarda valilik onayı ve talebi üzerine gerçekleşen olay yerinde bekleme ve vakaları, protokol nedeni ise devlet büyüklerinin yer aldığı etkinlik vb. durumları ifade etmektedir. Sağlık tedbiri ve protokol amaçlı görevlerde olay yerinde vakaya müdahale edilmesi ya da vakanın hastaneye nakledilmesi durumunda görev nakil ret ya da hastaneye nakil olarak tamamlanmaktadır. Bu şekilde tamamlanan görevlendirmelerde sağlık tedbiri ve protokol amaçlı vakalar analize dahil edilmiştir.

Tablo 3.7 Çağrı nedenlerinin yıllara göre dağılımı

Çağrı nedenleri	2018		2019		2020		2021		2022		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Medikal	199.016	78,53	207.374	76,44	230.499	73,03	222.652	68,38	230.462	67,09	1.090.003	72,21
Nakil	0	0	9.999	3,69	36.445	11,55	44.106	13,55	45.583	13,27	136.133	9,02
Diğer kazalar	20.404	8,05	22.490	8,29	20.167	6,39	21.917	6,73	26.687	7,77	111.665	7,4
Trafik kazası	18.128	7,15	16.939	6,24	14.851	4,71	19.405	5,96	21.424	6,24	90.747	6,01
Yaralama	5.527	2,18	5.657	2,09	6.941	2,2	9.483	2,91	10.954	3,19	38.562	2,55
İntihar	2.460	0,97	2.711	1	3.412	1,08	4.296	1,32	4.353	1,27	17.232	1,14
İş kazası	1.111	0,44	1.204	0,44	1.263	0,4	1.603	0,49	1.770	0,52	6.951	0,46
Yangın	457	0,18	515	0,19	730	0,23	1.017	0,31	1.207	0,35	3.926	0,26
Sağlık tedbirleri	258	0,1	191	0,07	126	0,04	122	0,04	71	0,02	768	0,05
Protokol	50	0,02	28	0,01	19	0,01	18	0,01	29	0,01	144	0,01
Terör	4	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6	0
Bilinmeyen	274	0,11	16	0,01	0	0	0	0	0	0	290	0,019
Diğer	5.747	2,27	4.157	1,53	1.169	0,37	972	0,3	991	0,29	13.036	0,86
Toplam	253.436	100	271.281	100	315.622	100	325.593	100	343.531	100	1.509.463	100

Yıllar arasında çağrı nedenlerine göre vaka sayıları değişim göstermiştir. Araştırma dönemi boyunca en fazla çağrı nedeni %72,21 oranı ile medikal vakalardır. %9,02 ile en sık ambulans talebi nedeni ise nakildir. Nakil amaçlı hastane öncesi acil sağlık hizmeti kullanımının her geçen yıl arttığı görülmüştür (Bkz. Tablo 3.7).

3.5.2 Vakaların görev sonlanma şekillerine ait bulgular

Araştırma dönemi boyunca hastane öncesi acil sağlık hizmetleri talebi ile oluşan vakaların sonuçlarına göre yıllar bazında dağılımı incelenmiştir. Bu veriler olay yerinden hastaneye nakil, vakanın nakli reddetmesi, hastaneden hastaneye nakil, vakaya yerinde müdahale edilmesi, yaralı yok, vakanın başka araçla nakli, vakanın exitus (ölüm) olarak yerinde bırakılması, diğer, diğer nakil, eve nakil, ihbarın asılsız olması, tıbbi tetkik için nakil, exitus vakanın olay yerinden morga naklidir.

Yıllar arasında vakaların sonlanma nedenlerine ait dağılımı kendi arasında değişim göstermiştir. Araştırma bulgularına göre, araştırma dönemi boyunca müdahale edilen vakaların en çok sonlandırılma şekli sırasıyla; hastaneye nakil, nakil ret ve hastaneler arası nakildir. Hastaneye nakil, toplam vakaların %58,74'ünü oluşturmakta ve en fazla olduğu yıl 2019 yılıdır. Beş yıl boyunca gerçekleşen vakaların %16,92'sinde tıbbi ekip tarafından nakil kararı verilmiş olmasına rağmen, hasta ya da yakını tarafından nakil reddedilmiştir. Toplam vakaların %12,90'ını oluşturan hastaneler arası nakil ise yıllık %11,40 ile %14,05 oranlarında değişim göstermiştir (Bkz. Tablo 3.8).

Tablodaki vaka sonlanma şekillerinden hastaneye nakil, olay yerinde müdahale edilen vakanın acil servise naklini ifade etmektedir. Nakil ret, hastaya yapılan müdahale sonucunda hasta ya da yakınlarının sağlık kurumuna nakli kabul etmemeleri durumudur. Hastaneler arası nakil, hastanede tıbbi tedavi ve müdahalesi yapılan ancak uzman hekim, yoğun bakım vb. gibi şartların yetersiz kaldığı ya da hastanenin tüm yataklarının dolu olması gibi sebeplerle vakaların sevk, tetkik amacı ile taşınmasını ifade etmektedir.

Tablo 3.8 Vakaların görev sonlanma şekillerinin yıllara göre dağılımı

Vaka sonlanma şekli	2018		2019		2020		2021		2022		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nakil- Hastaneye	149.841	59,12	163.815	60,39	182.065	57,68	190.599	58,54	200.363	58,32	886.683	58,74
Nakil- Red	36.554	14,42	39.399	14,52	62.187	19,7	57.218	17,57	60.039	17,48	255.397	16,92
Nakil- Hastaneler arası	32.692	12,9	38.105	14,05	35.989	11,4	43.210	13,27	44.760	13,03	194.756	12,9
Yerinde müdahale	14.049	5,54	12.016	4,43	13.327	4,22	8.086	2,48	9.606	2,8	57.084	3,78
Yaralı yok	5.742	2,27	4.147	1,53	6.170	1,95	8.087	2,48	10.059	2,93	34.205	2,27
Başka araçla nakil	5.003	1,97	4.673	1,72	5.973	1,89	8.039	2,47	7.191	2,09	30.879	2,05
Ex- Yerinde bırakıldı	4.109	1,62	4.120	1,52	5.274	1,67	5.245	1,61	4.968	1,45	23.716	1,57
Nakil- Eve	420	0,17	362	0,13	671	0,21	210	0,06	149	0,04	1.812	0,12
Asılsız ihbar	396	0,16	342	0,12	314	0,1	367	0,11	509	0,15	1928	0,13
Nakil- Tıbbi tetkik için	274	0,11	508	0,19	388	0,12	310	0,1	239	0,06	1.719	0,12
Ex- Morga nakil	22	0,01	17	0,01	72	0,04	22	0,02	29	0,01	162	0,01
Diğer	4.334	1,71	3.777	1,39	3.192	1,02	4.200	1,29	5.619	1,64	21.122	1,39
Toplam	253.436	100	271.281	100	315.622	100	325.593	100	343.531	100	1.509.463	100

*Ex:Exitus (Ölüm)

Yerinde müdahale, ekibin olay yerine ulaşip vakaya müdahale ettiği, istasyon hekimi onayı ile hastanın hastaneye naklinin uygun görülmediği durumlardır. Yaralı yok, ekibin trafik kazası, yaralanma çağrı nedeni ile vakaya yönlendiği ancak olay yerinde yaralanın bulunmadığı kazanın maddi hasarlı olduğu ya da yaralının olay yerinden ayrıldığı vakaları içermektedir. Başka araçla nakil, ekibin vakaya ulaştığı ancak olay yerine ulaşan başka bir ambulans ile nakledildiği, hasta yakınlarının kendi imkanları ile hastayı taşıdığı ya da vakanın diğer kurumlara ait araçları ile taşınan vakalardır. Exitus (ölüm) yerinde bırakıldı, hastanın olay yerinde ya da nakli sırasında müdahaleye rağmen kurtarılamaması ve yaşam fonksiyonlarının sona ermesi sonucu olay yerinde bırakıldığı durumları ifade etmektedir.

Diğer olarak gruplanan durumlar ise ayrı bir başlık altında ifade edilmemiş olan; madde alımı ile polise teslim edilen vakalar, madde alan kişinin olay yerini terk etmesi, sosyal endikasyon, aile içi şiddet, çocuk istismarı, personele saldırı, organ ve antidot nakli gibi durumlar ile ayrı bir başlık altına alınmamış nakil vakalarını içermektedir. Nakil diğer, uçak ambulans, hava ambulans ile nakli, evden eve nakli, diğer ulaşılan ve başka ekibe teslimi içermektedir. Tablo 3.8’de nakil diğer ifadesine ait vaka sayıları ile diğer ifadesi içinde yer alan vaka sayıları birleştirilerek verilmiştir.

3.5.3. Hastaneye nakledilen vakaların çağrı nedenlerine ait bulgular

Vakaların sonlanma şekilleri içerisinde en büyük payı oluşturmaları ve hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin beklenen görev sonlandırma şekli olması nedeniyle olay yerinden hastaneye nakledilen vakaların çağrı nedenlerine göre dağılımı değişimin incelenmesinde yarar görülmüştür. Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde araştırma dönemi boyunca hastaneye nakledilen vakaların en çok çağrı nedeni toplam vakaların %76,74’ü ile medikal vakalar olup en fazla olduğu yıl 2020 yılıdır. Diğer kazalar (%10,32), hastaneye nakledilme nedenleri arasında ikinci en sık neden olarak bulunmuştur. Diğer kazalar nedenli nakledilen vakaların en fazla gerçekleştiği yıl (%11,38) 2019 yılı olduğu görülmüştür. Trafik kazasına bağlı en fazla vakanın gerçekleştiği yıl (%8, 56) 2018, toplam vakaların %7,08’inin ise trafik kazası nedenli ile gerçekleşen vakalar olduğu bulunmuştur (Bkz. Tablo 3.9).

Tablo 3.9 Hastaneye nakledilen vakaların çağrı nedenlerinin yıllara göre dağılımı

Çağrı nedenleri	2018		2019		2020		2021		2022		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Medikal	110.718	73,88	123.528	75,41	146.412	80,42	148.102	77,7	151.717	75,72	680.477	76,74
Diğer kazalar	16.706	11,15	18.648	11,38	16.294	8,95	17.974	9,43	21.871	10,92	91.493	10,32
Trafik kazası	12.823	8,56	11.961	7,3	10.158	5,58	13.207	6,93	14.671	7,32	62.820	7,08
Yaralama	3.949	2,64	4.097	2,5	4.554	2,5	5.899	3,09	6.553	3,27	25.052	2,83
Yangın	158	0,11	169	0,75	244	0,13	292	0,15	305	0,15	1.168	0,14
İntihar	1.777	1,19	1.990	0,73	1.070	0,59	2.963	1,55	2.981	1,49	10.781	1,22
İş kazası	920	0,61	988	0,6	2.464	1,35	1.361	0,71	1.522	0,76	7.255	0,82
Sağlık tedbirleri	31	0,02	41	0,03	29	0,02	19	0,01	11	0,01	131	0,01
Nakil	0	0	86	0,05	275	0,15	221	0,12	221	0,11	803	0,09
Protokol	10	0,01	9	0,01	7	0	5	0	5	0	36	0
Terör olayları	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Diğer	2.747	1,83	2.298	1,41	558	0,31	556	0,31	506	0,25	6.665	0,75
Toplam	149.841	100	163.815	100	182.065	1	190.599	100	200.363	100	886.683	100

3.6 Vakaların Hastaneler Arası Sevk Nedenlerine Ait Bulgular

Vakaların sonlanma şekilleri içerisinde üçüncü en büyük payı oluşturan hastaneler arası nakil, ambulans meşguliyeti açısından bir diğer önemli unsur olarak görülmüş ve nedenleri incelenmiştir. Araştırma dönemi boyunca vakaların en fazla nakledilme sebebi toplam vakaların %8,27'si ile ileri özelleşmiş uzman hekim ihtiyacı olduğu bulunmuştur. İleri özelleşmiş uzman hekim ihtiyacının en yüksek olduğu yıl 2022 (%11,44) yılıdır. Bunu sırası ile uzman hekim ihtiyacı (%6,02), yoğun bakım ihtiyacı (%3,72) oluşturmuş ve yine en sık sevk etme nedenlerinden olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 3.10).

Tablo 3.10 Vakaların hastaneler arası sevk nedenlerinin yıllara göre dağılımı

Hastaneler arası nakil sebebi	2018		2019		2020		2021		2022		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
İleri özelleşmiş hekim ihtiyacı	14.531	5,73	22.806	8,41	27.977	8,86	20.240	6,22	39.303	11,44	124.857	8,27
Uzman hekim ihtiyacı	13.575	5,36	19.026	7,01	19.388	6,14	30.156	9,26	16.225	4,72	98.370	6,52
Yoğun bakım ihtiyacı	8.999	3,55	10.126	3,73	10.834	3,43	13.174	4,05	12.988	3,78	56.121	3,72
Boş yer olmaması	4.702	1,86	3.875	1,43	3.085	0,98	3.861	1,19	4.325	1,26	19.848	1,31
Tıbbi ekipman ihtiyacı	2.207	0,87	3.763	1,39	3.125	0,99	3.420	1,05	5.864	1,71	18.379	1,22
Hasta isteği	1.421	0,56	3.467	1,28	2.589	0,82	3.592	1,1	4.301	1,25	15.370	1,02
Yan dal uzman hekim ihtiyacı	307	0,12	491	0,18	559	0,18	630	0,19	640	0,19	2.627	0,17
Bir üst seviye yoğun bakıma sevk	0	0	0	0	155	0,05	2.055	0,63	823	0,24	3.033	0,20
Servise sevk	0	0	0	0	116	0,04	395	0,12	267	0,08	778	0,05
Yanık ünitesi ihtiyacı	86	0,03	90	0,03	88	0,03	102	0,03	109	0,03	475	0,03
Tıbbi-Teknik arıza	59	0,02	200	0,07	100	0,03	1	0	80	0,02	440	0,03
Amputasyon-Replantasyon	55	0,02	66	0,02	63	0,02	51	0,02	49	0,01	284	0,02
İlgili hizmet unsurlarındaki tadilat	29	0,01	80	0,03	79	0,03	0	0	12	0	200	0,01
Aynı seviye yoğun bakıma sevk	0	0	0	0	53	0,02	324	0,1	315	0,09	692	0,05
İleri merkeze sevk (Yenidoğan nakil)	0	0	0	0	17	0,01	110	0,03	83	0,02	210	0,01
Bir alt seviye yoğun bakıma sevk	0	0	0	0	11	0	817	0,25	531	0,15	1359	0,09
Hastanede testin (Laboratuvar) yapılmaması	0	0	0	0	9	0	122	0,04	64	0,02	195	0,01
Görüntüleme (Yenidoğan nakil)	0	0	0	0	6	0	96	0,03	54	0,02	156	0,01
Organ nakli	4	0	5	0	4	0	3	0	16	0	32	0,00
Konsültasyon (Yenidoğan nakil)	0	0	0	0	4	0	31	0,01	22	0,01	57	0,00
Cerrahi merkeze sevk (Yenidoğan nakil)	0	0	0	0	4	0	32	0,01	32	0,01	68	0,00
Geri merkeze sevk (Yenidoğan nakil)	0	0	0	0	2	0	5	0	4	0	11	0,00
Diğer	38.910	15,35	15.983	5,89	0	0	0	0	0	0	54.893	3,64
Bilinmeyen	168.551	66,51	191.303	70,52	247.354	78,37	246.376	75,67	257.424	74,93	1.111.008	73,60
Toplam	253.436	100	271.281	100	315.622	100	325.593	100	343.531	100	1.509.463	100

3.7 Hizmet Verilen Hastalara İlişkin Bulgular

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri kullanım özelliklerini belirlemek amacıyla, hizmetlerden yararlanan hastalara ilişkin özellikler incelenmiştir. Hasta özellikleri, hastaların tanımlayıcı bulguları ve klinik bulguları olarak iki grupta değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı özelliklere ait bulgularda yer alan “bilinmeyen” ifadesi, KKM tarafından kayıt oluşturulup, görevi verilen ve istasyon ekibi tarafından çıkışı yapılan ancak vakalarda hastanın var olmaması durumunu ve eksik kayıtları ifade etmektedir.

3.7.1 Hizmet verilen hastaların tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular

Hizmet verilen hastaların tanımlayıcı özellikleri; cinsiyet, yaş, tabi olduğu uyruk ve sosyal güvence durumu açısından incelenmiştir. Araştırma dönemi boyunca tüm yıllarda erkeklerin oranı kadınlardan daha yüksek bulunmuştur. Toplam vakaların %50,45’inin erkek hasta olduğu bulunmuştur (Bkz. Tablo 3.11).

Hastaların yaşları ortalama ve yaş dönemlerine göre gruplandırılarak incelenmiştir. Yenidoğan hasta gruplarını belirtmek için 0-1 ay aralığı ayrı bir grup olarak verilmiştir. Yenidoğan sayısının, toplam vakalar içerisindeki oranı yıllara göre %1,19 olup, oranın en fazla olduğu yıl 2018’dir. En az olduğu yıl ise 2020 yılıdır. Yaş dağılımları genel olarak incelendiğinde toplamda en fazla vaka oranının 18-64 yaş grubu (%49,24) olduğu görülmüştür. Oranın yüksek bulunmasında, en geniş yaş aralığı ve dolayısıyla en geniş nüfus kesimini kapsıyor olması mümkündür. 18-64 yaş grubunun kendi içinde oranın en fazla olduğu yıllar ise 2020 ve 2021 yıllarıdır. Yaş grupları içerisinde ikinci büyük payı 75 yaş ve üzeri hastalar oluşturmakta olup, toplamın yaklaşık $\frac{1}{4}$ ’ünü oluşturmaları dikkat çekmiştir (Bkz. Tablo 3.11).

Vakaların uyrukları incelendiğinde beklenildiği gibi en çok orana sahip grubun, toplam vakaların %93,28’ini oluşturan Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlığıdır. İkinci büyük grubu oluşturan Suriye uyruklu hastalar, tüm yıllardaki başvuruların %1,01’ini oluşturmaktadır (Bkz. Tablo 3.11).

Tablo 3.11 Hastaların tanımlayıcı özelliklerinin yıllara göre dağılımı

Tanımlayıcı özellikler	2018		2019		2020		2021		2022		Toplam	
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)	n	(%)
Cinsiyet												
Erkek	126.892	50,07	137.059	50,52	160.754	50,93	163.981	50,36	172.869	50,3	761.555	50,45
Kadın	112.772	44,5	123.989	45,71	141.151	44,72	143.946	44,21	151.515	44,1	673.373	44,61
Bilinmeyen	13.772	5,43	10.233	3,77	13.717	4,35	17.666	5,43	19.147	5,57	74.535	4,94
Yaş												
Yenidoğan (0-1ay)	3.667	1,45	3.690	1,36	3.301	1,05	3.682	1,13	3.665	1,07	18.005	1,19
1ay-17 yaş	18.816	7,42	20.963	7,73	18.833	5,97	20.638	6,34	24.554	7,15	103.804	6,88
18-64 yaş	121.928	48,11	131.400	48,44	158.965	50,37	164.137	50,41	166.884	48,6	743.314	49,24
65-74 yaş	36.043	14,22	40.113	14,79	50.635	16,04	48.707	14,96	51.407	15	226.905	15,03
75 yaş ve üzeri	59.085	23,31	64.732	23,86	69.982	22,17	70.535	21,66	77.688	22,6	342.022	22,66
Bilinmeyen	13.897	5,48	10.383	3,83	13.906	4,41	17.894	5,5	19.333	5,63	75.413	5
Ort.± SS*	53,36±24,895		53,53±24,871		53,99±23,779		53,1942±24,164		53,26±24,641			
Uyruk												
Türkiye Cumhuriyeti	236.353	93,26	257.626	94,97	299.181	94,79	300.020	92,15	314.917	91,7	1.408.097	93,28
Suriye	1.733	0,68	1.560	0,58	1.377	0,44	5.176	1,59	5.441	1,58	15.287	1,01
Afganistan	109	0,04	232	0,09	162	0,05	117	0,04	272	0,08	892	0,06
Almanya	87	0,03	142	0,05	58	0,02	375	0,12	462	0,13	1.124	0,07
Diğer	863	0,34	1.219	0,45	669	0,21	1.769	0,54	2.562	0,75	7.082	0,47
Bilinmeyen	14.291	5,64	10.502	3,87	14.175	4,49	18.136	5,57	19.877	5,79	76.981	5,1
Sosyal güvence												
SGK	226.341	89,31	247.485	91,23	290.234	91,96	289.776	89	307.007	89,4	1.360.843	90,15
Güvencesiz	8.773	3,46	8.326	3,07	7.828	2,48	12.924	3,97	11.399	3,32	49.250	3,26
Vatansız ve sığınmacılar	2.611	1,03	3.170	1,17	2.308	0,73	2.911	0,89	3.423	1	14.423	0,96
TSK medula dışı er, erbaş ve yakını	230	0,09	176	0,06	125	0,04	63	0,02	61	0,02	655	0,04
Yurtdışı sigortalılar	634	0,25	620	0,23	295	0,09	460	0,14	693	0,2	2.702	0,18
Oturma izni olan güvencesiz yabancılar	813	0,32	944	0,35	902	0,29	1.521	0,47	1.731	0,5	5.911	0,39
Özel sigorta	370	0,15	347	0,13	222	0,07	271	0,08	360	0,1	1.570	0,1
TBMM	12	0	11	0	1	0	3	0	6	0	33	0
Bilinmeyen	13.652	5,39	10.202	3,76	13.707	4,34	17.664	5,43	18.851	5,49	74.076	4,91
	253.436	100	271.281	100	315.622	100	325.593	100	343.531	100	1.509.463	100

Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları dışında, Suriye, Afganistan ve Almanya vatandaşları, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinden en yüksek oranda faydalanan diğer ülke vatandaşlarıdır. Diğer olarak belirtilen grupta İran, Azerbaycan, Türkmenistan, Somali, Özbekistan, Ukrayna, Filistin, Yemen, Bulgaristan, Rusya, Kongo, Kazakistan, Irak, Liberya, ABD vb. ülkelere ait vatandaşlıklar yer almaktadır (Bkz. Tablo 3.11).

Hastaların sosyal güvence durumları incelendiğinde, araştırma döneminin en fazla güvence türü toplam vakaların %90,15 ile SGK sigortalılarının olduğu bulunmuştur. SGK sigortalılarını, %3,26 oranı ile güvencesi olmayan vatandaşlar izlerken, vatansız ve sığınmacıların toplam payı yaklaşık %1 ve yıllar içerisindeki payının %0,73 ile %1,17 arasında değiştiği görülmüştür (Bkz. Tablo 3.11)

3.7.2. Hizmet verilen hastaların klinik özelliklerine ilişkin bulgular

Hizmet verilen hastalara ilişkin klinik bulgular; hastaların ön tanıları, klinik durumunu gösteren atandıkları triaj grupları ve adli vaka oluşu açısından incelenmiştir.

3.7.2.1. Vakaların ön tanı gruplarına ait bulgular

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sunumunda kullanılan hastalık ön tanı gruplandırmaları, Dünya Sağlık Örgütü'nün yayınlamış olduğu ICD-10'a (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems- Hastalıkların ve Sağlık Sorunlarının Uluslararası Sınıflaması) göre yapılmıştır. "U00-U99 özel amaçlı kodlar" COVID-19 pandemisi hastalarını tanımlayan tanı kodlarıdır (World Health Organization, 2024). Araştırma dönemi boyunca toplam vakaların %26,6'sı ile en çok "R00-R99 semptomlar, belirtiler ve anormal klinik ve laboratuvar bulguları" ön tanı vakalara müdahale edildiği görülmüştür. İkinci sık görülen tanı grubu, "I00-I99 dolaşım sistemi hastalıkları"dır. Genellikle hayati tehlikeye neden olabilen bu tanı grubu tüm yıllarda toplam vakaların %14,3'ünü oluştururken, en düşük oranda 2022 yılında %12,8 ve en yüksek 2018 yılında %16,5 oranında gerçekleşmiştir (Bkz. Tablo 3.12).

Tablo 3.12 Vakaların ön tanı gruplarının yıllara göre dağılımı

Ön tanılar	2018		2019		2020		2021		2022		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
A00-B99 Belirli enfeksiyöz ve paraziter hastalıklar	1.978	0,78	2.302	0,85	3.168	1	3.559	1,09	3.491	1,02	14.498	0,96
C00-D48 Neoplazmalar	2.769	1,09	2.532	0,93	2.472	0,78	2.984	0,92	2.670	0,78	13.427	0,89
D50-D89 Kan ve kan yapıcı organların hastalıkları ve immün mekanizmayla ilgili belirli bozukluklar	337	0,13	328	0,12	337	0,11	385	0,12	416	0,12	1803	0,12
E00-E90 Endokrin, nütrisyonel ve metabolik hastalıklar	4.797	1,89	5.293	1,95	4.449	1,41	4.649	1,43	5.501	1,6	24.689	1,64
F00-F99 Mental ve davranış bozuklukları	17.465	6,89	18.491	6,82	19.070	6,04	20.901	6,42	23.355	6,8	99.282	6,58
G00-G99 Sinir sistemi hastalıkları	8.230	3,25	8.439	3,11	7.691	2,44	8.227	2,53	9.311	2,71	41.898	2,78
H00-H59 Göz ve adnekslerin hastalıkları	139	0,05	168	0,06	206	0,07	261	0,08	259	0,08	1033	0,07
H60-H95 Kulak ve mastoid çıkıntı hastalıkları	106	0,04	112	0,04	123	0,04	129	0,04	152	0,04	622	0,04
I00-I99 Dolaşım sistemi hastalıkları	41.781	16,5	44.505	16,4	40.405	12,8	43.536	13,4	44.823	13,1	215.050	14,3
J00-J99 Solunum sistemi hastalıkları	15.925	6,28	16.264	6,0	12.718	4,03	10.634	3,27	13.136	3,82	68.677	4,55
K00-K93 Sindirim sistemi hastalıkları	5.033	1,99	5.368	1,98	5.664	1,79	5.953	1,83	6.737	1,96	28.755	1,9
L00-L99 Deri ve derialtı dokusunun hastalıkları	336	0,13	0	0	493	0,16	484	0,15	533	0,16	1846	0,12
M00-M99 Kas iskelet sistemi ve bağ dokusu hastalıkları	5.112	2,02	5.742	2,12	6.258	1,98	6.415	1,97	7.794	2,27	31.321	2,07
N00-N99 Genitoüriner sistem hastalıkları	2.808	1,11	3.199	1,18	3.646	1,16	3.934	1,21	3.895	1,13	17.482	1,16
O00-O99 Gebelik, doğum ve lohusalık	1.635	0,65	1.589	0,59	2.104	0,67	1.938	0,6	2.039	0,59	9.305	0,62
P00-P96 Perinatal dönemden kaynaklanan bazı durumlar	3.471	1,37	3.256	1,2	3.006	0,95	3.236	0,99	3.247	0,95	16.216	1,07
Q00-Q99 Konjenital malformasyonlar, deformasyonlar ve kromozom anomalileri	583	0,23	619	0,23	420	0,13	399	0,12	377	0,11	2398	0,16
R00-R99 Semptomlar, belirtiler ve anormal klinik ve laboratuvar bulguları, başka yerde sınıflandırılmamış	66.649	26,3	77.185	28,5	79.324	25,1	80.856	24,8	97.952	28,5	401.966	26,6
S00-T98 Yaralanma, zehirlenme ve eksternal nedenlerin bazı diğer sonuçları	19.045	7,51	18.936	6,98	15.872	5,03	17.224	5,29	17.656	5,14	88.733	5,88
U00-U99 Özel amaçlı kodlar	76	0,03	88	0,03	18.881	5,98	18.344	5,63	7.501	2,18	44.890	2,97
U50-Y98 Morbidite ve mortalitenin eksternal nedenleri	30.397	12	33.488	12,3	33.374	10,6	41.320	12,7	47.779	13,9	186.358	12,4
Z00-Z99 Sağlık servisleriyle temas ve sağlık durumunu etkileyen faktörler	10.857	4,28	13.170	4,85	42.291	13,4	32.571	10	25.663	7,47	124.552	8,25
Bilinmeyen	13.907	5,49	10.207	3,76	13.650	4,32	17.654	5,42	19.244	5,6	74.662	4,95
Toplam	253.436	100	271.281	100	315.622	100	325.593	100	343.531	100	1.509.463	100

Kaza, saldırılar ve çeşitli nedenler ile ortaya çıkan yaralanmaları ifade eden “U50-Y98 morbidite ve mortalitenin eksternal nedenleri” kodları araştırma dönemi boyunca %12,4 gerçekleşmesi nedeniyle üçüncü sık görülen ön tanı grubudur. COVID-19 hastalığını yansıtan, “U00-U99 Özel amaçlı kodlar” pandeminin Türkiye’deki yayınlığına uygun olarak dağılım göstermiştir. En fazla vakalar 2020 ve 2021 yıllarında gerçekleşmiş olup, %6’ya yaklaşan oranlara ulaştığı görülmektedir (Bkz. Tablo 3.12).

3.7.2.2 Vakaların triaj gruplarına ait bulgular

Araştırmadaki verilerde hastalar triaj gruplarına göre sınıflandırılmıştır. Buna göre yeşil triaj grubu yürüyebilen, acil bakım ihtiyacının az olan ve bilinci açık olan hastaları ifade eder. Sarı triaj grubu, hastanın naklinin gerektiği ancak orta derece acil olan ve geciktirilebilir durumdaki hasta ve hastalıkları temsil eder. Kırmızı triaj grubu vakalar, birinci öncelikli olup çok acil nakledilmesi gereken hastaları, siyah triaj grubu vakalar ise yaşamsal fonksiyonları sona ermiş, vefat etmiş vakaları ifade eden triaj gruplarıdır. Sosyal endikasyon, özellikle yaşlı, bakıma muhtaç ve kimsesiz vatandaşların diğer kurumlar tarafından sağlık müdahalesinin ve naklinin yapılması için vaka kaydı oluşturan ihbarlardır.

Araştırma dönemi boyunca hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinden en fazla triaj grubunun %44,73 ile yeşil triaj grubu vakalar olduğu bulunmuştur. Yeşil triaj grubu olan vakaların oran olarak en fazla olduğu yıl ise 2020 yılıdır. Sarı triaj grubu olan vakaların %38,76 ile en sık triaj grubu olduğu görülmüştür. Kırmızı triaj grubu (%9,72) olan vakaların oranı %11,26’dan başlayıp yıllar içinde azalarak % 8,84 orana kadar gerilemiş ve yeşil ve sarı triaj grubu olan vakalara göre daha az olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 3.13).

Tablo 3.13 Vakaların triaj gruplarına göre dağılımı

Klinik bulgular	2018		2019		2020		2021		2022		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Yeşil	107.142	42,28	114.906	42,36	156.117	49,46	147.956	45,44	149.013	43,38	675.134	44,73
Sarı	99.150	39,12	111.329	41,04	111.167	35,22	124.503	38,24	138.918	40,44	585.067	38,76
Kırmızı	28.535	11,26	29.994	11,06	28.520	9,04	29.390	9,03	30.356	8,84	146.795	9,72
Triaj grupları												
Siyah	4.228	1,67	4.287	1,58	5.576	1,77	5.501	1,69	5.331	1,55	24.923	1,65
Sosyal endikasyon	494	0,19	552	0,2	551	0,17	559	0,17	651	0,19	2.807	0,19
Bilinmeyen	13.887	5,48	10.213	3,76	13.691	4,34	17.684	5,43	19.262	5,61	74.737	4,95
Toplam	253.436	100	271.281	100	315.622	100	325.593	100	343.531	100	1.509.463	100

3.7.2.3. Vakaların adli vaka durumlarına ait bulgular

Araştırmadaki verilerde hastalar adli vaka durumlarına göre sınıflandırılmıştır. Adli vaka oranının 2018 ve 2022’de %10,32 oran ile en fazla olduğu yıllardır. En az olduğu yıl ise %7,85 oranı ile 2020 yılı olarak bulunmuştur (Bkz. Tablo 3.14).

Tablo 3. 14. Vakaların adli vaka durumlarına göre dağılımı

Klinik bulgular		Adli vaka	Diğer	Toplam
2018	n	26.150	227.286	253.436
	%	10,32	89,68	100
2019	n	25.883	245.398	271.281
	%	9,54	90,46	100
2020	n	24.768	290.854	315.622
	%	7,85	92,15	100
2021	n	31.607	293.986	325.593
	%	9,71	90,29	100
2022	n	35.444	308.087	343.531
	%	10,32	89,68	100
Toplam	n	143.852	1.365.611	1.509.463
	%	9,53	90,47	100

3.8 Vakaların Bölge Sınırlarına Göre Bulgular

Vakalar bölgeye göre, bölge içi ve bölge dışı olarak gruplanmaktadır. Bölge dışı, vakanın istasyona ait adres sınırları içinde olmaması, bölge içi ise vakanın istasyona ait adres sınırları içinde olmasıdır. Bölge içi vakaların toplam vakalar içindeki oranı %64,59 olup, bölge dışı vakalara göre daha fazla olduğu görülmüştür. 2020, 2021 ve 2022 yıllarında bölge dışı ve bölge içi vaka sayılarının diğer yıllara göre daha çok arttığı bulunmuştur (Bkz.Tablo.3.15).

Tablo 3. 15. Vakaların bölge sınırlarına göre dağılımı

Bölge		Bölge içi	Bölge dışı	Bilinmeyen	Toplam
2018	n	199.914	53.520	2	253.436
	%	78,88	21,12	0	100
2019	n	205.945	65.328	8	271.281
	%	75,92	24,08	0	100
2020	n	190.513	124.970	139	315.622
	%	60,36	39,59	0,04	100
2021	n	186.915	138.678	0	325.593
	%	57,41	42,59	0	100
2022	n	191.618	151.891	22	343.531
	%	55,78	44,21	0,01	100
Toplam	n	974.905	534.387	171	1.509.463
	%	64,59	35,4	0,01	100

3.9 Ulaşma Sürelerine Ait Bulgular

Vakalara ulaşım süreleri, hastane öncesi sağlık hizmetleri performansının değerlendirilmesindeki temel kriterlerden birisidir. Ulaşım süreleri açısından performans kriterleri, kentsel ve kırsal vakalar için ayrı belirlenmiştir. Bu kritere uygun olarak, kentsel ve kırsal vakalar ayrı ayrı incelenmiştir. Ulaşım süreleri, dakika olarak ifade edilmiştir.

Ulaşma sürelerinde yer alan ifadelerden KKM vaka veriş süresi, KKM'nin çağrını almasından, istasyon ekibine görev vermesi arasındaki geçen süreyi ifade etmektedir. Ekip reaksiyon süresi, KKM'nin istasyon ekibine verdiği vakanın başlangıç zamanından, ekibin vakaya hareket etmesine kadar geçen süreyi ifade eder. Ekip hareket- vakaya varış süresi, istasyon ekibinin ambulans ile vakaya hareket etmesi ile başlayan sürenin, olay yerine yani hasta ya da yaralıya ulaştığı zamana kadar geçen süreyi ifade etmektedir.

Çağrıdan vakaya varış süresi, KKM'ye gelen çağrının başlangıç süresinden, istasyon ekibinin olay yerine ulaştığı zamana kadar geçen süreyi ifade etmektedir. Vaka veriştikten vakaya varış süresi, KKM'nin istasyon ekibine vakayı verdiği süre ile ekibin olay yerine ulaştığı sürenin arasındaki zaman dilimini ifade etmektedir. Vaka varış- vaka

ayrılış süresi, istasyon ekibinin olay yerine varışı ile hastaya müdahalesi sonrasında olay yerinden ayrılması arasında geçen süreyi ifade eder.

Vaka ayrılış- hastaneye varış süresi, istasyon ekibinin olay yerinden vakayı alması ile başlayan ve hastaneye ulaşması ile sonlanan zamanı ifade etmektedir. Hastane varış- hastane ayrılış süresi, İstasyon ekibinin hastaneye ulaştıktan sonraki zamanın başlangıcı ile hastayı hastane acil servisine teslim ettiği zamana kadar geçen süreyi vermektedir. Ekibin vakada geçen toplam süresi, istasyon ekibinin çağrışı aldıktan sonra vakaya hareket etmesi ile başlayan ve vakaya varış süresini, vakaya müdahale süresini, hastaneye varış süresini ve hastaneye varış ile hastaneden ayrılış süresinin toplamını ifade etmektedir.

Kentsel ve kırsal vakalarda ulaşım süreleri hesaplanırken, Sağlık Bakanlığı kriterlerine uygun olarak çağrı nedenlerine göre; “sağlık tedbirleri” ve “protokol” ve vaka sonucuna göre; "görev iptali", "nakil-eve", "diğer", “nakil-hastaneler arası", "olay yerinde bekleme" ve “nakil tıbbi tetkik için" durumları hesaplama dışı tutulmuştur.

3.9.1 Kentsel vakalarda ortalama ulaşma sürelerine ait bulgular

Kentsel vakalar, ambulans ekibinin olay yerine 10 dakika ve altında ulaştığı vakaları ifade etmektedir. Dolayısı ile performans kriter ve hesaplamalarına göre, bu sürenin 10 dakika ya da altında olması istenmektedir. Araştırma dönemi boyunca kentsel vakalara ulaşmada, KKM'nin çağrışı alması ile başlayan ve istasyon ekiplerinin vakaya ulaşım sağlamasına kadar geçen zamana ait ortalama süreleri hesaplanmıştır. Tablo 3.16 ve Tablo 3.17'de yer alan ortalama ulaşma süreleri yine tabloda yer alan başlıklar üzerinden hesaplanmakla beraber açıklamalarda sadece performans kriterleri net olarak belirlenenlere yer verilmiştir.

KKM'nin vakaya 120 saniye içinde ekip görevlendirmesi beklenmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b). KKM'nin vaka veriş süresi ortalamasının $2,45 \pm 5,716$ dakika ile $5,05 \pm 1,710$ dakika arasında değiştiği bulunmuştur. Vaka veriş süresinin en uzun olduğu yıl 2021 ve en kısa olduğu yıl ise 2019 yılıdır (Bkz. Tablo 3.16). KKM'nin vaka veriş süresinin performans kriterini karşılamadığı görülmüştür.

İl ambulans servisi performans kriterlerine göre ekibin vakaya çıkış yapması gereken süre ortalama 90 saniye ve altındaki sürelerde olması gerekmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b). Araştırma döneminde ekip reaksiyon süresi ortalamaları $0,71 \pm 0,153$

ile $3,91\pm6,074$ dakika arasında değiştiği görülmüştür. Ekip reaksiyon süresinin en uzun olduğu yıl 2019, en kısa olduğu yıl ise 2021 yılıdır. Performans kriterlerinin ise 2018 ($3,25\pm3,599$) ve 2019 yılında ($3,91\pm6,0749$) sağlanamadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 3.16).

Performans kriterlerinde yer alan kentsel vakalara ulaşma süresi olarak belirtilen süre, KKM'nin vaka verilişi ile ekibin vakaya varışı arasındaki süresidir. Tablo 3.16'da vaka verişten vakaya varış süresi olarak ifade edilen bu sürenin 0-10 dakika arasında olması beklenmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b). Buna göre yıllar arasında kentsel ulaşma süreleri ortalama $9,21\pm2,971$ ile $11,26\pm6,046$ dakika arasında olduğu ve yıllar içinde vakalara ulaşma sürelerinin kendi içinde değiştiği görülmüştür. En uzun ulaşma süresinin 2019, en kısa ulaşma süresinin ise 2022 yılında gerçekleştiği bulunmuştur. Performans kriter süresinin ortalama olarak, 2018 ($10,99\pm6,638$ dakika), 2020 ($9,45\pm2,542$ dakika) ve 2021'de ($9,43\pm2,862$ dakika) sağlanabildiği görülmüştür (Bkz. Tablo 3.16).

Performans kriterlerinden biri olan hastaneye teslim süresi 15 dk ve altında olması beklenmektedir. Buna göre bu süre ortalama $8,19\pm1,695$ ile $10,78\pm4,332$ dakika arasında bulunmuş ve 15 dakika kriterinin altında olduğu dolayısı ile kriterleri sağladığı görülmüştür (Bkz. Tablo 3.16).

Tablo 3. 16. Yıllara göre kentsel vakalara ortalama ulaşma süreleri (dakika)

	2018	2019	2020	2021	2022
Kentsel vakalarda ortalama süreler (dk.)	Ort.± SS*	Ort.± SS*	Ort.± SS*	Ort.± SS*	Ort.± SS*
KKM vaka veriş süresi	4,83±3,446	2,45±5,716	4,92±1,725	5,05±1,710	4,09±2,277
Ekip reaksiyon süresi	3,25±3,599	3,91±6,074	0,96±1,401	0,71±0,153	1,40±0,748
Ekip hareket- Vakaya varış süresi	7,74±1,874	7,35±1,653	8,49±2,785	8,79±2,823	7,86±2,501
Çağrıdan vakaya varış süresi	15,82±2,205	13,71±2,306	14,28±3,862	14,49±3,949	13,30±4,794
Vaka veriştikten vakaya varış süresi	10,99±6,638	11,26±6,046	9,45±2,542	9,43±2,862	9,21±2,971
Vaka varış- Vaka ayrılış süresi	11,51±2,636	12,00±3,273	11,99±2,260	12,60±2,203	12,44±3,520
Vaka ayrılış- Hastaneye varış süresi	9,05±3,586	9,69±5,025	9,14±4,596	9,74±4,775	9,63±4,868
Hastane varış- Hastane ayrılış süresi	8,19±1,695	8,92±2,179	9,45±2,466	9,89±3,563	10,78±4,332
Ekibin vakada geçen toplam süresi	38,86±7,822	39,85±12,128	37,96±12,022	40,17±8,859	40,17±11,747

*Ortalama±Standart sapma

3.9.2 Kırsal vakalarda ortalama ulaşma sürelerine ait bulgular

Kırsal vakalar, ambulans ekibinin olay yerine 30 dakika ve altında ulaştığı vakaları ifade etmektedir. Kırsal vakalar olmasına rağmen daha kısa ulaşma süresi varsa bunun için ayrı bir hesaplama yapılmamaktadır. Dolayısıyla performans kriter ve hesaplamalarına göre, bu sürenin 30 dakika ya da daha altında olması kabul ve uygun görülmektedir. Araştırma dönemi boyunca kırsal vakalara ulaşmada, KKM'nin çağrısı alması ile başlayan ve istasyon ekiplerinin vakaya ulaşmasına kadar geçen zamana ait ortalama süreleri hesaplanmıştır. KKM'nin vakaya 120 saniye içinde ekip görevlendirmesi beklenmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b). KKM'nin ambulans ekibine vakayı verdiği ortalama süre $2,78 \pm 1,427$ ile $5,35 \pm 2,204$ dakika arasında değişmekte olup tüm yıllarda istenen kriterin sağlamadığı görülmüştür.

İl ambulans servisi performans kriterlerine göre ekibin vakaya çıkması gereken süre ortalama 90 saniye ve altındaki sürelerde olması gerekmektedir. Ekip reaksiyon süresi ortalama $0,85 \pm 1,088$ dakika ile $3,50 \pm 10,083$ dakika arasında değişmektedir. Bu süre 2020 yılı itibari ile ortalama $3,50 \pm 10,083$ dakikadan, ortalama $0,85 \pm 1,088$ dakikaya kadar kısaldığı görülmüştür. Kırsal vakalarda da kentsel vakalarda olduğu gibi 2018 ve 2019 yıllarında ekip reaksiyon süresinin istenen kriterleri sağlamadığı görülmüştür (Bkz. Tablo 3.17).

Performans kriterlerinde yer alan kırsal vakalara ulaşma süresi olarak belirtilen süre KKM'nin vaka verilisi itibari ile ekibin vakaya varış süresidir. Tablo 3.17'de vaka veriden vakaya varış süresi olarak ifade edilen bu sürenin 30 dakika ve altında olması beklenmektedir. Buna göre kırsal vakalara ortalama ulaşma süresi $13,99 \pm 5,795$ ile $16,18 \pm 11,173$ dakika arasında olduğu değiştiği görülmüştür. Vakanın ekibe verildiği andan itibaren gerçekleşen ulaşım süresi ve yine performans kriterleri için geçerli olan sürenin en kısa olduğu yıl 2021, en uzun olduğu yıl ise 2018 yılıdır. Buna göre araştırma dönemi boyunca vakaya ulaşma sürelerinin hedeflenen kriteri sağladığı görülmüştür (Bkz. Tablo 3.17).

Ekibin hastaneye ulaşip vakayı teslim ettikten sonra ayrılışı ortalama $9,04 \pm 2,453$ ile $11,58 \pm 3,478$ dakika arasında değişirken, hastaneye teslim süresinin 15 dakikanın altında olduğu ve istenmekte olan gerekli kriteri tüm yıllarda sağladığı görülmüştür (Bkz. Tablo 3.17).

Tablo 3. 17. Yıllara göre kırsal vakalara ortalama ulaşma süreleri (dakika)

Kırsal vakalarda ortalama süreler (dk.)	2018	2019	2020	2021	2022
	Ort.± SS*	Ort.± SS*	Ort.± SS*	Ort.± SS*	Ort.± SS*
KKM vaka veriş süresi	5,35±2,204	2,78±1,427	5,30± 2,023	5,30±2,739	3,75±0,937
Ekip reaksiyon süresi	3,18±8,536	3,50±10,083	0,86±0,607	0,85±1,088	1,10±0,332
Ekip hareket- Vakaya varış süresi	13,10±4,054	12,09±3,989	13,22±4,868	13,22±5,410	13,05±3,395
Çağrıdan vakaya varış süresi	21,53±6,569	18,07±4,556	19,30±6,164	19,29±7,030	17,91±3,826
Vaka veriştikten vakaya varış süresi	16,18±11,173	15,55±12,346	14,00±4,826	13,99±5,795	14,16±3,553
Vaka varış- Vaka ayrılış süresi	13,11±2,242	12,84±2,958	12,78±3,742	12,77±3,815	13,18±2,214
Vaka ayrılış- Hastaneye varış süresi	12,03±4,603	12,70±4,834	13,58±5,483	13,57±5,868	13,07±4,838
Hastane varış- Hastane ayrılış süresi	9,04±2,453	9,48±2,276	10,13±4,360	10,13±3,851	11,58±3,478
Ekibin vakada geçen toplam süresi	48,83±10,189	48,22±10,062	48,80± 10,077	48,79±12,229	50,27±15,795

*Ortalama±Standart sapma

3.9.3 Yıllara göre kentsel ve kırsal vakalara ulaşma oranlarına ait bulgular

Araştırma dönemi boyunca kentsel ve kırsal vakalara ulaşma süresi oranları incelenmiş Tablo 3.18 ve Tablo 3.19’da ayrı ayrı verilmiştir. Tablo 3.18’de belirtilen kentsel vaka, 10 dakika ve altında ulaşılan vakaları ifade etmektedir. Toplam vakaların ne kadarının kentsel vaka olduğu ve toplam vakalar içinde, kentsel kabul edilen vakaların yüzde olarak ne kadar olduğu hesaplanmış ve oranı verilmiştir. Oran olarak belirtilen ifadeye kentsel oranda denilmektedir. Buna göre kentsel vakalara ulaşma süresinin oranları en az (%77,16) 2021 yılında, en çok (%87,91) 2019 yılında olduğu görülmüştür (Bkz. 3.18).

Tablo 3. 18. Yıllara göre kentsel vakalara ulaşma oranları

Yıl	Kentsel vaka n	Toplam n	Oran %
2018	166.176	193.663	85,66
2019	179.811	204.888	87,91
2020	191.131	245.146	78,5
2021	197.572	256.741	77,16
2022	196.728	249.151	79,17
Toplam	931.418	1.149.589	

Tablo 3.19’de belirtilen kırsal vaka, 30 dakika ve altında ulaşılan vakaları ifade etmektedir. Toplam vakaların ne kadarının kırsal vaka olduğu ve toplam vakalar içinde, kırsal kabul edilen vakaların yüzde olarak ne kadar olduğu hesaplanmış ve oranı verilmiştir. Oran olarak belirtilen ifadeye kırsal oranda denilmektedir. Kırsal vakalara ulaşma süresi oranı ise en az (%91,58) 2020, en çok (95,58) 2019 yılında gerçekleştiği

görülmüştür (Bkz. Tablo 3.19). Tüm yıllarda kentsel vakalara ulaşma süresi oranlarının kırsal vakalara ulaşma süresi oranlarından düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 3. 19. Yıllara göre kırsal vakalara ulaşma oranları

Yıl	Kırsal vaka n	Toplam n	Oran %
2018	20.418	21.399	95,5
2019	22.223	23.286	95,58
2020	27.369	29.993	91,58
2021	30.417	32.868	95,25
2022	56.086	58.302	95,25
Toplam	156.513	165.848	

4. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

4.1 Sonuç

Araştırma döneminde hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde gerçekleşen toplam vaka sayısının geçmiş yıllara göre arttığı görülmektedir. Vaka analizine olay yerinde bekleme ve görev iptali vakaları dahil edilmemiştir.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinden en fazla yararlanan hastaların en yüksek oranda; erkek, 18-64 yaş aralığında, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı ve SGK sigortalısı olduğu bulunmuştur. Tüm yıllarda hastalar en sık semptomlar, belirtiler ve anormal klinik ve laboratuvar bulguları ön tanısını almışlardır. Vaka olarak müdahale edilen en sık diğer ön tanı grupları ise dolaşım sistemi hastalıkları ve morbidite ve mortalitenin eksternal nedenleri olarak bulunmuştur. Vakaların en fazla yeşil triaj grubunda sınıflandığı görülmüştür. Bu çalışmada yapılan triyaj sınıflandırması ile hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin acil olmayan vakalar için sıklıkla kullanıldığı görülmüştür. Adli vaka oranlarının 2020 yılında azalışa geçse de sonraki yıllarda arttığı görülmektedir.

Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine olan talebin her yıl arttığı ve araştırma dönemi boyunca yıllar arasındaki vaka sayılarının değişim gösterdiği bulunmuştur. Faaliyetler içerisinde nakil vakalarının önemli bir yer tuttuğu ve çağrılarının en sık medikal nedenler ile olduğu bulunmuştur. Ambulansların önemli oranda nakil amaçlı, nakillerinde büyük oranda hastaneler arası nakil amacı ile kullanıldığı görülmüştür. Vakaların en çok bölge içi vakalardan oluştuğu bulunmuştur. Hastaneler arası nakillerde ileri özelleşmiş hekim ihtiyacının en sık nakledilme sebebi olduğu, diğer nedenlerin ise sırası ile uzman hekim ihtiyacı ve yoğun bakım ihtiyacından oluştuğu görülmüştür.

Araştırma dönemi boyunca kentsel ve kırsal vakalarda komuta reaksiyon süresinin istenilen performans kriterlerini sağlamadığı görülmüştür. Araştırma döneminin ilk iki yılında ekip reaksiyon süresinin performans kriterlerini sağlayamasa da sonraki yıllarda ekiplerin vakaya çıkış sürelerinde kısaltmalar olduğu görülmüştür. Kentsel ve kırsal vakalara ulaşma süreleri yıllar içinde değişim gösterse de Sağlık Bakanlığı'nın belirlemiş olduğu kriterleri karşıladığı yine vakaların hastaneye teslim sürelerinin de performans kriterlerini karşıladığı görülmüştür.

4.2 Tartışma

Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri toplumun sağlık statüsünü doğrudan etkileyen ve oldukça kritik hizmetlerden biri olup, uluslararası literatürde oldukça az çalışılan konulardan birisidir. Dolayısıyla bu alanda yapılan çalışmanın literatüre katkı sağlaması yanında, hizmetlerin toplum ihtiyaçlarına yeterliliği ve geliştirilmesi gereken alanların belirlenmesi açısından da önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada İzmir’de 2018 ve 2022 yılları arasında beş yıllık dönemde sunulan hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin değerlendirmesi yapılmıştır. Araştırma döneminde toplam vaka sayısı 1.631.330’dur. Analizlerde değerlendirmeye alınmayan vakalar, görev iptali ve olay yerinde bekleme nedeni 121.867 vaka çıkarıldığında, 1.509.463 vaka analizlere dahil edilmiştir. Literatürde benzer çalışmalar incelendiğinde; Burdur’da Sert (2019) tarafından yapılan çalışmada, toplam vaka sayısı 82.276 olarak bulunmuştur. Denizli’de Ayten (2015) tarafından yapılan araştırmada, 2012 ve 2013 yıllarında toplam vaka sayısı 134.000 civarında olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla mevcut çalışma, ulaşılabildiği kadarıyla, acil sağlık hizmetlerini değerlendiren en geniş vaka sayısına sahip çalışmadır.

Araştırma dönemi boyunca yıllara göre toplam vaka sayısının 109.070’i (%6,69) görev iptali olarak sonuçlanmıştır. Literatürde Denizli’de Ayten (2015) tarafından yapılan araştırmada vakaların 1.461’i (%3,2) görev iptali olduğu bulunmuştur. Burdur’da Sert (2019) tarafından yapılan çalışmada vakaların 1.934’ünün (%10,06) görev iptali yapıldığı, Kayseri’de Duran (2015) tarafından yapılan çalışmada ise vakaların 2.905’inin (4,11) görev iptali olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada görev iptali vaka oranının diğer çalışmalardan daha yüksek olduğu görülmektedir. Çalışma ilinin nüfus yoğunluğu, vaka sayısı oranlarının yüksekliği, görevlendirilecek uygun ekiplerin sürekli vakada olması bölge dışındaki ekiplerin görevlendirilmesine yol açabilmektedir. KKM bu gibi durumlarda bölge içi ekibinin uygunluğunu takip edip vakaya yeni görevlendirme yapmakta ve diğer ekibin görevini iptal ederek vakayı sonuçlandırmaktadır. Bu durumun görev iptali vakalarını artırdığı düşünülebilir.

Araştırmada hastane öncesi acil sağlık hizmetinin en çok 2018’de (%9,37) ve 2022’de (%9,31) temmuz ayında, 2019’da (%9,2) ocak ayında, 2020’de (%9,52) kasım ayında ve 2021’de (%9,97) ağustos ayında gerçekleştiği görülmüştür. Kıdak ve ark. (2009) tarafından yapılan araştırmada en fazla vaka oranının yaz aylarında (%27), en az

kış aylarında (%24) olduğu bulunmuştur. Eskişehir’de Tözün ve ark. (2012) tarafından yapılan çalışmada vaka sayısının aylar ve mevsimlere göre anlamlı bir farklılığı bulunamamıştır. Pamukkale’ de Sarı (2020) tarafından yapılan çalışmada vakaların en fazla (%9,2) temmuz ayında, en az ise şubat ayında gerçekleştiği bulunmuştur. Çalışma ilinin özellikle yaz aylarında fazla sayıda ziyaretçi alması sebebi ile büyükşehir olmanın dışında vaka potansiyelindeki artışın neden olduğu söylenebilir.

Araştırmada çağrı nedenlerinin dağılımına bakıldığında araştırma dönemi boyunca en fazla çağrı nedeni sırası ile medikal vakalar (%72,21), nakil (%9,02), diğer kazalar (%7,40) ve trafik kazası (%6,01) olduğu bulunmuştur. Literatürde benzer çalışmalar incelendiğinde; Kayseri’de Duran (2015) tarafından yapılan çalışmada vakaların en fazla çağrı nedenleri sırası ile medikal vakalar (%77,59), diğer kazalar (%9,43), trafik kazası (%7,08), Gaziantep’te Zenginol ve ark. (2011) tarafından yapılan çalışmada sırası ile medikal vakalar (%54,6), trafik kazası (%16,3), diğer kazalar (%6,5) olduğu görülmüştür. Yine Ayten (2015) tarafından Pamukkale’de yapılan çalışmada sırası ile medikal vakalar (%72), trafik kazası (%12,5), diğer kazalar (%8,75), Kıdak ve ark. (2009) tarafından yapılmış olan çalışmada sırası ile medikal vakalar (%69,5), trafik kazası (%14,2), diğer kazalar (%7,4), İzmir’de Kahraman (2019) tarafından yapılan çalışmada medikal vakalar (%76,1), intihar (%9), yaralama (%2,4) olduğu görülmüştür. Burdur’da Sert (2019) tarafından yapılan çalışmada medikal vakalar (%67,35), trafik kazası (%14,45), diğer kazalar (%8,84) olduğu görülmüştür. Burt ve arkadaşları (2006) tarafından yapılan çalışmada medikal vakalar (%59,3), Olia ve arkadaşları (2002) tarafından yapılan çalışmada travma dışı nedenler (%46) olduğu görülmüştür. Diğer çalışmalarda da oranları değişmek ile birlikte, araştırma sonuçları arasında benzerlik olduğu görülmüştür. Medikal vakaların diğer çağrı nedenlerine göre ilk sıralarda yer almasının nedeni vatandaşların, hastane acil servislerine erişimde öncelik sağlama ve tedavisini hızlı bir şekilde sonlandırma isteğinin olması düşünülebilir.

Araştırma dönemi boyunca müdahale edilen vakaların en çok sonlandırılma şekli hastaneye nakillerdir (%58,74). Bunu sırası ile naklin reddi (%16,92), hastaneler arası nakil (%12,90) vakalarından oluştuğu bulunmuştur. Vakalara olay yerinde ileri tıbbi tetkik ve müdahale yapılamaması, hastaneye nakledilme oranlarını arttırdığı düşünülebilir. Hastaneye nakil gibi nakil reddin de hastaneye nakilden sonra en fazla oranda olmasının sebebi, istasyon ekibinde yer alan ekip sorumlusu paramediklerin yerinde müdahale yetkisinin olmaması olarak düşünülebilir. Literatürde benzer

çalışmalar incelendiğinde; Gaziantep'te Zenginol ve ark. (2019) tarafından yapılan çalışmada sırası ile hastaneye nakil (%62,5), yerinde müdahale (%13,5), hastaneler arası nakil vakalar (%9,5), Burdur'da Sert (2019) tarafından yapılan çalışmada sırası ile hastaneye nakil (%60,55), nakil reddi (%14,94), hastaneler arası nakil (%14,37) vakaları oluşturduğu görülmüştür. Burdur'da yapılan çalışmanın sonuçları bu çalışma ile benzerlik göstermiştir. Yine bu çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak görev iptali ve olay yerinde bekleme vakaları tüm vakalara dahil edilerek değerlendirilmiştir. Kıdak ve ark. (2009) tarafından yapılan araştırmada sırası ile hastaneye nakil vakalar (%51,6), yerinde müdahale (%18,6), hastaneler arası nakil (%14,6) olarak bulunmuştur. Kahraman (2019) tarafından yapılan araştırmada hastaneye nakil (%59,5), nakil reddi (%13,8), yerinde müdahale (%6,5) vakaları olarak bulunmuştur. Olia ve arkadaşları (2002) tarafından İtalya'da yaptıkları çalışmada hastaneye nakil (%74,3), But ve arkadaşları tarafından (2006) yapılan çalışmada vakaların hastaneye nakil (%70,6), Hipskind ve arkadaşları (1997) tarafından yapılan çalışmada başvuruların nakil reddi (%30) ile sonuçlandığı görülmüştür. Literatür araştırmaları sonucunda vakaların en sık sonlanma şekillerinden biri de yerinde müdahaledir. Bu çalışmada ise önceki yıllarda yapılan çalışmalara göre farklı olarak nakil ret ilk sıralarda yer almıştır. Nakil reddin hastaneye nakilden sonra en fazla oranda olmasının sebebi, hekim sayısının bu sistemden azalması ve istasyon ekibinde yer alan paramediklerin yerinde müdahale yetkisinin olmamasıdır.

Araştırma dönemi boyunca hastaneler arası nakil nedenleri içerisinde ilk üç sırayı sırası ile ileri özelleşmiş uzman hekim ihtiyacı, uzmanlaşmış hekim ihtiyacı ve yoğun bakım ihtiyacı oluşturmaktadır. İleri özelleşmiş uzman hekim ihtiyacının en yüksek olduğu yıl 2022 yılı, uzman hekim ihtiyacına ait oranın en fazla olduğu yıl ise 2021 olarak bulunmuştur. Yoğun bakım ihtiyacının en fazla olduğu yıl 2021 yılı olmuştur. Bu oranların 2021 ve 2022 yıllarında artmasının nedeni COVID-19 pandemisinde yaşanan yoğun bakım ihtiyacı olarak düşünülebilir. Vakaların nakledilme nedenlerini araştıran ve buna ilişkin sonuç veren çalışmaya ulaşamadığı için karşılaştırma yapılamamıştır.

Araştırmada beş yıllık dönemde gerçekleşen vakaların demografik özellikleri incelendiğinde cinsiyete göre, erkek hasta (%50,45) olduğu görülmüştür. Literatürde benzer çalışmalar incelendiğinde; Kayseri'de Duran (2015) tarafından yapılan çalışmada vakaların erkek (%51,3) olduğu bulunmuştur. Burdur'da Sert'in (2019) çalışmasında) erkek (%54,38) olup en fazla olduğu, İzmir'de Kıdak ve ark. (2009) tarafından yapılan çalışmada ise kadın (%52,9), Ong ve arkadaşlarının 2009 yılında Singapur'da yapmış

oldukları çalışmada erkek (%60) olduğu görülmüştür. Çalışmanın sonucu da diğer çalışmalar ile benzerlik göstermiştir.

Türkiye İstatistik Kurumu 2019-2021 verileri kapsamında doğumda beklenen yaşam süresi, Türkiye’de 77,7 olarak belirlenmiştir. Bu süre erkeklerde 2019-2021 döneminde 75 yıl iken, kadınlarda 80,5 yıl olarak kaydedilmiştir. Buna göre kadınların erkeklerden daha uzun süre yaşadığı ve erkekler ile kadınlar arasında doğuştan beklenen yaşam süresinin farkı da 5,5 yıl olduğu belirtilmektedir (TÜİK, 2023). Çalışmada yaş dağılımına göre en fazla vakaların 18-64 yaş (%49,24) grubunda olduğu bulunmuştur. Bu kategorinin diğer yaş gruplarına göre yüksek olmasının sebebi çok büyük yaş dilimini içermesidir. Yaş grubunda ikinci büyük payı 75 yaş ve üzeri (%22,6) hastalar oluşturmakta olup, toplamın yaklaşık ¼’ünü oluşturmaları dikkat çekmiştir. Yaş dağılımında üçüncü büyük payı 65-74 yaş grubu (%15,03) hastalar olduğu bulunmuştur. Literatürde benzer çalışmalar incelendiğinde; Kıdak ve ark. (2009) tarafından yapılan çalışmada vakaların sırası ile 65 yaş üstü (%26,7), 45- 64 yaş (%21,4), 25-44 yaş (%17,5) olduğu bulunmuştur. Kayseri’de Duran (2015) tarafından yapılan çalışmada sırası ile 65 yaş üstü (%23,91), 46-55 yaş (%11,10), 56-65 yaş (%10,89) olduğu bulunmuştur. Victor ve arkadaşları (1997) tarafından İngiltere’de yaptığı çalışmada vakaların 60 yaş ve üzeri (%40) olduğu bulunmuştur. Çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak 18-64 yaş grubu ilk sırada yer almıştır. 65 ile 74 yaş arası ve 75 yaş ve üzeri hasta oranları birleştirildiğinde ikinci sırada en fazla vaka yaş grubu olarak görülmüştür. Yaş aldıkça hastalıkların çoğalması ve kronikleşmesi acil yardıma olan ihtiyacı artırdığı, 65 yaş ve üstü hastaların hastane öncesi acil sağlık hizmetine olan talebinde de artışa yol açtığı düşünülmektedir. İlgili bakanlık ve kurumların hastane öncesi acil sağlık hizmetlerine ilişkin planlamaları yaparken bu gelişmeyi önceliklendirmesi düşünülebilir. Araştırmada ayrıca yenidoğan sayısının, toplam vakalar içerisindeki oranı %1,19’dur. Kıdak ark. (2009) tarafından yapılan çalışmada vakaların % 2,3’ü yenidoğan olarak bulunmuştur.

Araştırmada hastalık ön tanı gruplandırmaları, Dünya Sağlık Örgütü’nün yayınlamış olduğu ICD-10’a göre yapılmıştır. Araştırma dönemi boyunca hastaların ön tanı grupları incelendiğinde, en çok “R00-R99 semptomlar, belirtiler ve anormal klinik ve laboratuvar bulguları” (%26,6) ön tanıli vakalara müdahale edildiği bulunmuştur. Bunu sırası ile I00-I99 dolaşım sistemi hastalıkları (%14,3), “U50-Y98 morbidite ve mortalitenin eksternal nedenleri” (%12,4) ve “Z00-Z99 sağlık servisleriyle temas ve sağlık durumunu etkileyen faktörler” (%8,25) olduğu bulunmuştur. “Z00-Z99” ön tanı grubuna sık rastlanmasının

sebebinin COVID-19 pandemisi olduğu düşünölmektedir. Literatürde benzer çalışmalar incelendiğinde; Burdur’da Sert (2019) tarafından yapılan araştırmada, travma vakaları (%18,26), kardiyovasküler sistem hastalıkları (%17,21), psikiyatrik hastalıklar (%7,24), nörolojik hastalıklar (%7,10) oluşturduğu bulunmuştur. Konya’da Özata ve ark. (2011) tarafından yapılan çalışmada travma (%23,44), kardiyovasküler sistem hastalıkları (%16,82), psikiyatrik hastalıklar (%12,59), Kayseri’de Duran (2015) tarafından yapılan çalışmada travma vakaları (%33,69), kardiyovasküler sistem hastalıkları (%21), psikiyatrik hastalıklar (%14,22) olduğu görölmüştür. Kıdak ve ark. (2009) tarafından yapılan araştırmada ise kardiyovasküler sistem hastalıkları (%20,2), solunum sistemi hastalıkları (%15,6) ve travma vakaları (%11,5) oluşturduğu bulunmuştur.

Araştırma dönemi boyunca en fazla vakanın yeşil triaj (%44,73) grubunda sınıflandırıldığı görölmüştür. Bunu sırası ile sarı (%38,76), ile kırmızı (%9,72) ve siyah triaj (%1,65) grubu vakalar olduğu bulunmuştur. Pamukkale’de Sarı (2020) tarafından yapılan çalışmada vakaların sarı (%68,5), yeşil (%20,5), kırmızı triaj (%11) grubu olduğu bulunmuştur. Her iki çalışmada da kırmızı triaj grubu vakaların az sayıda olduğu bulunmuştur. Bu durumda hastane öncesi acil sağık hizmetleri hafif derecedeki her türlü ağrı, kronik belirtiler gösteren ve genel durumu iyi olup davranışsal ve psikolojik bozukluklar gibi acil olmayan ya da orta derecede aciliyet gerektiren durumlar için daha çok meşgul edildiğı düşünölebilir.

Hastane öncesi acil sağık hizmetlerinin sunumunda başta gelen konulardan biri ve performans kriteri olan zamandır. Ekip reaksiyon süresinde, il ambulans servisi performans kriterlerine göre ekibin vakaya çıkış yapması gereken süre ortalama 90 saniye ve altındaki sürelerde olması istenmektedir (Bkz. Ek-1). Araştırma dönemi boyunca ekiplerin vakaya çıkış yapma süresi kentsel vakalarda ortalama $0,71 \pm 0,153$ ile $3,91 \pm 6,074$ dakika arasında değişmektedir. Kırsal vakalarda ise ekip reaksiyon süresi $0,85 \pm 1,088$ ile $3,50 \pm 10,083$ dakika arasında değişmektedir. Kentsel ve kırsal vakalarda 2020 yılı ve sonrasında ekip reaksiyon süresinin kısaldığı dolayısı ile performans kriterlerini sağladığı görölmüştür. Literatürde benzer çalışmalardan Artvin’de Usta (2018) tarafından yapılan çalışmada ekiplerin vakaya çıkış süresinin %80,1’inin 0-1 dakikada sağlandığı, %3,3’ünün 2-3 dakikada sağlandığı, %14,0’ının ise 10 dakika üzerinde sağlandığı görölmüştür. Çalışma sonuçlarına göre her iki çalışmada da performans kriterinin sağlandığı dolayısı ile ekibin vakaya çıkış sürelerinde olumlu yönde gelişmeler gösterdiği söylenebilir.

Performans kriterlerinde yer alan kentsel vakalara ulaşma süresi olarak belirtilen süre KKM'nin vaka verilışı itibari ile ekibin vakaya varış süresidir. Bu sürenin 0-10 dakika arasında olması istenmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b). Araştırmada yıllar arasında kentsel ulaşma sürelerinin ortalama $9,21 \pm 2,971$ dakika ile $11,26 \pm 6,046$ dakika arasında değişmektedir. Çalışmada araştırma dönemine ait ulaşma süresinin 0-10 dakika üzerinde olduğu vakalarda, ulaşım süresindeki gecikmelere neden olarak KKM 'nin gereksiz yere meşgul edilmesi dolayısı ile çağrı merkezine ulaşmada gecikmeler yaşanması olduğu söylenebilir. Hasta veya hasta yakınlarının vaka hakkında yanlış ya da yetersiz bilgi vermeleri, uygun ambulansın hemen bulunamaması gibi durumlar düşünülebilir. Literatürde benzer çalışmalar incelendiğinde; İzmir'de Kahraman (2019) tarafından yapılan araştırmada, vakalara ulaşma süresi 5,0 ile 9,0 arasında değişmekte olup, ortalama 7,0 dakika olarak bulunmuştur. Eskişehir'de Tözün ve ark. (2012) tarafından yapılan çalışmada vakaya ortalama ulaşma süresi $8,71 \pm 5,91$ dakika, Denizli'de Ayten (2015) tarafından yapılan araştırmada bu sürenin 8,6- 9,1 dakika arasında olduğu görülmüştür. Breen ve arkadaşları (2000) tarafından yapılan çalışmada vakalara 9 dakikanın altında ulaşıldığı görülmüştür. ABD'de ortalama bir kentsel acil vaka için çağrının alınmasından sonra olay yerine ulaşması arasındaki süre ortalama 6-8 dakika, olay yerinden hastaneye ulaşma süresi ise ortalama 8 -10 dakika arasındadır (Burlington ve ark, 2016, s. 7). Özellikle kalp ve solunumun durması, ciddi travma, kalp krizi ve hava yolu tıkanıklıkları gibi durumlarda hasta için ilk dakikalarda yapılan yüksek kaliteli ve erken kardiyopulmoner resüsitasyon ve defibrilasyon uygulaması oldukça önemlidir. Bu süre zarfında yapılan tüm acil müdahaleler hastanın stabilizasyonu ile ölüm oranlarını azalttığı, iyileşme ve sağ kalım oranlarını ise arttırdığı görülmüştür (Breen ve ark, 2000, s. 392).

Performans kriterlerinde yer alan kırsal vakalara ulaşma süresi olarak belirtilen süre KKM'nin vaka verilışı itibari ile ekibin vakaya varış süresidir. Bu sürenin 30 dakika ve altında olması beklenmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022b). Araştırmada kırsal vakalara ortalama ulaşma süresi $13,99 \pm 5,795$ dakika ile $16,18 \pm 11,173$ dakika arasında bulunmuştur. Buna göre araştırma dönemi boyunca vakaya ulaşma sürelerinin hedeflenen kriteri sağladığı görülmüştür. Kırsal vakalara ulaşma süresini araştıran ve buna ilişkin sonuç veren çalışmaya ulaşılamadığı için karşılaştırma yapılamamıştır.

Araştırma dönemi boyunca kentsel vakalara (0-10 dakika) ulaşma oranları %77,16 ile %87,91 arasında, kırsal vakalara (0-30 dakika) ulaşma oranı ise %91,58 ile %95,58

arasında bulunmuş ve sağlanabilmiştir. Literatür incelendiğinde; Ayten (2015) tarafından kentsel vakalara %88,75, kırsal vakalara %94,58 oranında, Sert (2019) tarafından yapılan çalışmada ise kentsel vakalara %98,75, kırsal vakalara %97,32 oranında ulaşıldığı bulunmuştur. Breen ve arkadaşları (2000) tarafından yapılan çalışmada kentsel vakalara ulaşma oranı %44 olarak bulunmuştur. Çalışmada kentsel vakalara ulaşma oranının diğer çalışmalardaki ulaşma oranlarına göre az da olsa farklılık gösterdiği görülmüştür. Bununla bütün lokasyonda gelişebilecek acil durumlar için il, ilçe nüfusunun yoğunluğu ve ambulans başına düşen hasta sayısı, olayın yeri ve hava durumu gibi durumlarda ulaşım sürecinin akışını geciktiren etkenler olduğu düşünülebilir. Aynı zamanda trafik koşulları, ekibin hastayı acil servise teslimi sırasında hastanede bekleme süresi de gecikmeleri etkilediği söylenebilir. Yine mevcut kaynakların yani acil yardım amacı ile kullanılacak araçların ve istasyonların yeterliliği ve istasyon yerinin uygun olup olmaması neden olarak düşünülebilir.

4.3 Öneriler

Mevcut çalışma doğrultusunda, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik şu önerilerin yapılabilceği düşünülmektedir:

✓ Hasta veya yaralıya ulaşma süresinin değerlendirilmesi, ilçelere ve yoğunluğa göre fark olup olmadığının belirlenmesinin, acil sağlık hizmetlerini yöneten kurumların hedeflerini belirlemesi noktasında faydalı olacağı düşünülmektedir.

✓ Vakaya ulaşma sürelerinde Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği kriterlerin üzerine çıkılmaması yönünde ve gecikmelere neden olabilecek faktörler üzerinde çalışmalar yapılması önerilmektedir.

✓ Kara yolu ulaşımında ambulansların geçiş önceliğinin bulunması ile ilgili kamu spotlarının yapılması ve yaygınlaştırılması önerilmektedir.

✓ Ambulans çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği, yine ulaşım açısından hasta veya yaralıların durumunun kötüye gitmesi yönünde riskler vurgulanarak halkın bilinçlendirilmesinin faydalı olabileceği düşünülmektedir.

✓ Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinden faydalanan vatandaşların hafif ve acil olmayan sağlık sorunları nedeni ile birinci basamak sağlık hizmetlerinden yararlanabilecekleri ve ambulansın hangi acil durumlar için talep edileceği konusunda bilinçlendirilmelerinin yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

✓ Vakalara tanımlanan ön tanıların analiz edilmesi hangi hastalıklara ne sıklıkla ekip görevlendirildiği sonucunu vermektedir. Bu sonucun da sağlık personellerine düzenli olarak verilen mesleki eğitimlerin yönünü belirleyebileceği söylenebilir.

✓ Tekrarlanan primer ambulans taleplerinin araştırılması ve bu konuya yönelik çalışmalara yer verilmesi hizmetin daha etkin sunulmasına yarar sağlayacağı düşünülmektedir.



KAYNAKÇA

- Aksoy, F. ve Ergün, A. (2002). Acil sağlık hizmetlerinde ambulansın yeri. *Ulusal Travma Dergisi*, 8, 160-163.
- Altuntaş S. (2014). Dünyada ve ülkemizde ilk yardım, acil sağlık hizmetleri ve afetlerde sağlık organizasyonu. Atatürk Üniversitesi Açık öğretim Yayınları, 1-16.
- Aslan, Ş. ve Güzel, Ş. (2018). “Türkiye'deki hastane öncesi acil sağlık hizmetleri pre-hospital emergency health services in Turkey”. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 2018;5(31), 4995-5002.
- Ataç, A., Ak, B. ve Ataç, A. (2000). Osmanlı Devleti’nde Askeri Sağlık Hizmetleri Osmanlı Devleti'nde Sağlık Hizmetleri Sempozyum Kitabı. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı/ Ajans Türk Matbaacılık Sanayi A.Ş., 249-263.
- Ayten, S. (2015). Denizli ilinde 112 komuta merkezine yapılan aramalar ve acil ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi. Acil Tıp Anabilim Dalı.
- Bass R, R. (2015). History of EMS. In: emergency medical services: clinical practice and systems oversight. Second Edition. United Kingdom: Wiley Online Library. 1-16. <https://doi.org/10.1002/9781118990810.ch1> (Erişim tarihi: 01.10.2023).
- Breen, N., Woods, J., Bury, G., Murphy, A. ve Brazier, H. (2000). A national census of ambulance response times to emergency calls in Ireland. *Journal of Accident Emergency Medicine*, 17, 392-395.
- Burlington, M., Jones ve Bartlett Learning. (2016). Prehospital trauma life support. national association of emergency medical technicians (US) pre-hospital trauma life support committee; American College of Surgeons Committee on Trauma (Eighth edition), 1-13.
- Burt, C.W., McCalg, L.F. ve Valverde, R.H. (2006). analysis of ambulance transports and diversions among us emergency departments. *annals of emergency medicine*, 47(4), 317-326.
- Burton, E., Merwick A., Mccarthy, V.J.C. ve Buckley, C.M. (2023). International comparison of ambulance times terminology and definitions: a benchmarking study, Article in Prehospital and disaster medicine: the official journal of the National Association of EMS Physicians and the World Association for Emergency and Disaster Medicine in association with the Acute Care Foundation, 168-169 <https://www.researchgate.net/publication/371718959>. (Erişim tarihi: 10.11.2023).
- Carney C, J. (1999). Prehospital care- a UK perspective, *British Medical Bulletin*, 55(4), 757-766
- Çom, Ş. (2011). Yeni çıkan torba kanunla SGK trafik kazalarının masraflarını ödeyecek. *112 Acil Sağlık Yönetimi ve Eğitimi Dergisi*. 3(8), 12-15.
- Coşkun, N. (2007). Acil servis sistemlerinde yerleşim problemine analitik ve genetik programlama yaklaşımları. Yüksek lisans tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği.

- Demirbilek, Ö. ve Hatık, S.H. (2020). Dünyada ve Türkiye’de acil sağlık hizmetleri ve tarihçesi. Ulutaşdemir, N. (Ed.), Sağlıkın korunması ve geliştirilmesi – 1. İçinde Ankara: İksad Publishing House. 41-58.
- Duran, M. (2015). 112 Kayseri acil sağlık hizmetleri 2013 yılı vaka analizi. Tıpta Uzmanlık Tezi. Kayseri: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı.
- Ekşi, A. (2015). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri: kitlesel olaylarda hastane öncesi acil sağlık hizmetleri yönetimi, 1. Baskı, İzmir, Kitapana, 5-45.
- Ekşi, A. (2016). Kamu hizmetlerinde etkililik ve etkinlik tartışmaları bağlamında 112 Acil Çağrı Hizmetlerinin kötüye kullanımı. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal
- Erbay, H. (2012). Hastane öncesi acil tıpta hastanın müdahaleyi reddetmesi kurumsal değerlendirme ve bir alan çalışması. Doktora tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Erbay, H. (2017). Türkiye’de hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin numarası niçin 112? Tarih Perspektifinden Bir Değerlendirme Lokman Hekim Dergisi, 7(1), 28-32
- Gostak, H. (2021). Türkiye’de 112 acil sağlık hizmetlerinin tarihi. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Gürlek Ö. (2005). Hasta yakınlarının acil servislerdeki sorunları ve hemşirelerden beklentiler. Yüksek Lisans Tezi. Afyon: Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Hipskind J. E., Gren J. M., Barr D. J. (1997). Patients who refuse transportation by ambulance: a case series. Prehospital Disaster Medicine.12: 278-83.
- İnan H.F. ve Sofuoğlu T. (2006). Acil sağlık hizmetleri. Ertekin C, Çertuğ A, Atıcı A, Coşkun A, Aydınli F, İnan H F ve ark. Acil Hekimliği Sertifika Programı Temel Eğitim Kitabı. 1. Baskı, Ankara: Onur Matbaacılık Ltd. Şti, 1-9.
- İzmir İl Sağlık Müdürlüğü. (2024). Hakkımızda. <https://izmiriasb.saglik.gov.tr/> (Erişim tarihi: 02.04.2023).
- Jafari, M., Shakeri, K., Mahmoudian, P. ve Bathaei, S. A. (2019). Innovation in the use of motor ambulance for prehospital emergency care. Journal of education and health promotion, 8, 38.
- Kaba, H. ve Elçioğlu, Ö. (2003). Acil Sağlık Hizmetlerinin tarihsel gelişimi sürecinde ilk ve acil yardım teknikerliği ve acil tıp teknisyenliği mesleklerinin ortaya çıkışı ve gelişimi. Türkiye Klinikleri Tıp Etiği-Hukuku Tarihi Dergisi. 21(3), 127-135.
- Kahraman Ş. (2019). İzmir ili 112 acil sağlık hizmetlerinin bir yıllık analizi ve geospatial haritalandırılması. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı.
- Karayolları Genel Müdürlüğü. (1953). Karayolları Trafik Kanunu. Resmi gazete tarihi: 18.05.1953. Sayı: 6085. <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/8411.pdf> (Erişim tarihi: 21.10.2023).

- Kıdak L, Keskinoglu P, Sofuoğlu T. ve Ölmezoğlu Z. (2009). İzmir ilinde 112 Acil ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi. İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir İl Sağlık Müdürlüğü. Genel Tıp Dergisi, 19: 113-119.
- Kömürcü, N. ve Çetin Aslan, E. (2023). İzmir 112 acil sağlık hizmetleri helikopter ambulans vakalarının değerlendirilmesi. 6. Uluslararası ve 16.Ulusal Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi, Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi, 145-152.
- Köse, A., Köse, B., Açıklan, A., Köksal, Ö., Aydın, Ş. ve Armağan, E. (2012). Characteristics of patients transferred by air: A descriptive epidemiologic study. Turk Journal Medicine Science 42(5):876-885.
- London Ambulance Service. (2023). <https://www.londonambulance.nhs.uk/> (Erişim tarihi: 25.10.2023).
- Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü Programları (MEGEP). (2023). <https://megep.meb.gov.tr/> (Erişim tarihi: 21.10.2023).
- Mould-Millman N, Naidoo R, De Vries S, Stein C. ve Wallis L. AFEM. (2013). AFEM out-of-hospital emergency care workgroup consensus paper: advancing out-of-hospital emergency care in Africa-Advocacy and development. African Journal of Emergency Medicine. 2014;4(2):90-95.
- Musyoka, F.N. ve Kioko, A.N. (2021). Pre-hospital emergency care system: utilization of ambulance services in Nairobi county, Emergency Care Journal 2021; 17:10217, Nairobi, Kenya
- NHTSA. (2020). 50 years of modern EMS. <https://www.ems.gov/about-the-office-of-emergency-services/> (Erişim tarihi: 28.09.2023).
- Numanoğlu, S.C., Elçioğlu, Ö., Özden ve H., İnlüoğlu, İ. (1998). 19. Yüzyılda acil tıp hizmetleri, cumhuriyet sonrası Türkiye’de, acil yardım hizmetlerinin sunumu. Ankara: 99-105.
- Olia, P.M., Mollica, T.V. ve Querci, A. (2002). Eight months of emergency services by ambulance (with doctor on board) of the Emergency Department of Prato, Italy. Minervaanesthesiol, 68(11): 849- 852.
- Ong, M.E.H., Ng, F., Overton, J., Yap, S., Andresen, D., Yong, D., Lim, S.H. ve Anantharaman, V. (2009). Geographic-time distribution of ambulance calls in singapore: utility of geographic information system in ambulance deployment, annals academy of medicine, 38(3): 184-191.
- Özata M., Toygar, S. A., Yorulmaz, M., Cihangiroğlu, N. (2011). Comparative analysis of using 112 emergency ambulance services in Turkey and the province of Konya. Eur Journal Gen Medicine, 8(4), 262-267.
- Page, J.O. (1997). The history of modern EMS. Legacy James O. Page. 1-32. <https://emsmuseum.org/wp-content/uploads/2022/04/Legacy-of-James-O.-Page.pdf> (Erişim tarihi: 29.10.2023).
- Paksoy, V. M. (2016). Acil sağlık hizmetlerinde uluslararası uygulama modellerinin karşılaştırması: Anglo-Amerikan ve Franko-German Modeli. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi, 4 (1), 6-24.

- Peters, J., Bruijstens, L., Ploeg, J, Tan, E., Hoogerwerf, N. ve Edwards, M. (2015). indications and results of emergency surgical airways performed by a physician-staffed helicopter emergency service, *İnjury journal.*,May.46(5): 787-790.
- Sağlık Bakanlığı. (2000a). Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. Amaç, kapsam, dayanak ve tanımlar. Resmî Gazete Tarihi: 11.05.2000 Resmî Gazete Sayısı: 24046. <https://acilafet.saglik.gov.tr/TR-4226/yonetmelikler.html> (Erişim tarihi: 10.01.2024).
- Sağlık Bakanlığı. (2000b). Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği. Acil sağlık hizmetlerinde hizmetin akışı. Resmî Gazete Tarihi: 11.05.2000 Resmî Gazete Sayısı: 24046. <https://acilafet.saglik.gov.tr/TR-4226/yonetmelikler.html> (Erişim tarihi: 10.01.2024).
- Sağlık Bakanlığı. (2009). Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin çalışma usul ve esaslarına dair tebliğ. Resmî Gazete Tarihi: 26.03.2009 Resmî Gazete Sayısı: 27181. <https://acilafet.saglik.gov.tr/TR-90028/ambulans-ve-acil-bakim-teknikerleri-ile-acil-tip-teknisyenlerinin-calisma-usulve-esaslarina-dair-teblig.html> (Erişim tarihi: 30.10.2023).
- Sağlık Bakanlığı. (2012). Sağlıkta dönüşüm programı 2003-2011 Değerlendirme raporu. Ed. Recep Akdağ. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları.
- Sağlık Bakanlığı. (2022a). Sağlık istatistikleri yıllıkları. <https://www.saglik.gov.tr/TR-84930/saglik-istatistikleri-yilliklari.html> (Erişim tarihi: 20.10.2023).
- Sağlık Bakanlığı (2022b). Performans kriterleri. <https://yhgm.saglik.gov.tr/Eklenti/42806/0/il-ambulans-servisi-birim-performans-kriterleripdf.pdf> (Erişim tarihi: 20.10.2023).
- Sağlık Bakanlığı. (2023). Sağlık İstatistikleri tarihinde Yıllıkları. <https://www.saglik.gov.tr/TR-84930/saglik-istatistikleri-yilliklari.html>. (Erişim tarihi: 27.10.2023).
- Sakaklı, K.K. (2006). Yerel acil müdahale fonksiyonlarının yer seçiminin coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak ölçme ve değerlendirilmesi; Ankara örneği. Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge Planlama Ana Bilim dalı,
- Sarı, A. (2020). Pamukkale Üniversitesi tıp fakültesi hastanesi acil servisine 112 ambulansı ile başvuran hastaların sosyodemografik özelliklerinin ve klinik sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesi. Uzmanlık Tezi. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi. Acil Tıp Anabilim Dalı.
- Sayı, A., Ayar, A., Çakır, D. (2016). The Evaluation of 112 Emergency Ambulance Services Uses in Amasya, 1Amasya University, Vocational School of Health Services, 05100, Amasya-Turkey, Vol. 1-No.2 (2016) pp. 5-7
- Sert A. (2019). Burdur ili acil sağlık hizmetlerinin retrospektif olarak değerlendirilmesi (2013-2017 yılları arası). Yüksek Lisans Tezi. Burdur: Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Shah M.N., Bazarian J.J., Lerner E.B., Fairbanks R.J., Barker W.H., Auinger P. Ve Friedman B. (2007). The epidemiology of emergency medical services use by

- older adults: an analysis of the National Hospital Ambulatory Medical Care Survey. Acad Emerg Med.14: 441-447.
- Strecker-McGrac M. ve Daniel K. J. (2012). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri. in: lange güncel tanı ve tedavi acil tıp, Stone CK, Humphries RL, 7. baskı, Adana, Nobel Tıp Kitabevleri, 4-9.
- Şimşek, P., Günaydın ve M., Gündüz, A. (2019). Hastane öncesi acil sağlık hizmetleri: Türkiye örneği. GÜSBD, 8(1); 120-127.
- Tintinalli JE., Cameron P. ve Holliman J. (2010). EMS: A practical global guidebook. PMPH USA, 8-38
- Totten, V. ve Bellou, A. (2013). Development of emergency medicine in Europe, Official Journal of the Society for Akademik Emergency Medicine, 20(5), 512-516.
- Tözün M, Ünsal A ve Arberk K. (2012). Eskişehir ilinin 2008 yılı 112 acil yardım ve kurtarma istasyonlarına yapılan çağrılarının incelenmesi. Düzce Tıp Dergisi, 14(3):54-57.
- Usta, G. (2018). Artvin 112 Acil sağlık hizmetlerine 2016 yılında yapılan çağrılarının acil durum yönetimi açısından analizi. Yüksek Lisans Tezi. Gümüşhane: Gümüşhane Üniversitesi, Yüksek Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2023). Hayat tabloları 2019-2021. Yayın tarihi: 26.04.2023, sayı. 45592. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayat-Tabloları-2019-2021-45592> (Erişim tarihi: 10.10.2023).
- Victor C. R., Peacock J. L., Chazot C., Walsh S., Holmes D. (1999). Who calls 999 and why? Survey of the emergency workload of the London ambulance service. J Accid Emerg Med. 16: 174-8.
- Wilson MH., Habig K., Wright C., Hughes A., Davies G. ve Imray CH (2015). Pre-hospital emergency medicine. Lancet, Dec 19;386(10012):2526-2534.
- World Health Organization (WHO). (2012). Home-health topics- emergency care https://www.who.int/health-topics/emergency-care#tab=tab_1. internet sitesinden aktaran, Yaylacı S., Yılmaz Çelik S. ve Öztürk Cıvıllı T. (2013). Acil servise ambulansla başvuran hastaların aciliyetinin retrospektif değerlendirilmesi, Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(2), 64-67.
- World Health Organization (WHO). (2020). The top 10 causes of death. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death> (Erişim tarihi: 30.10.2023).
- World Health Organization (WHO). (2023). Home-health topics- emergency care. https://www.who.int/health-topics/emergency-care#tab=tab_1 (Erişim tarihi: 30.10.2023).
- World Health Organization (WHO). (2024). Classifications and terminologies. <https://www.who.int/standards/classifications> (Erişim tarihi: 30.10.2023).
- Yaylacı S., Yılmaz Çelik S. ve Öztürk Cıvıllı T. (2013). Acil servise ambulansla başvuran hastaların aciliyetinin retrospektif değerlendirilmesi, Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(2), 64-67.

Zenginol M., Al B., Genç S., Deveci İ., Yarbil P. ve Arı Yılmaz D. (2011). Gaziantep İli 112 acil ambulanslarının 3 yıllık çalışma sonuçları. JAEM, 10(1), 27-32.



EKLER

Ek-1 İl Ambulans Servisi Birim Teşvik Hedefleri

İL AMBULANS SERVİSİ BİRİM TEŞVİK HEDEFLERİ					
Sıra No	İL AMBULANS SERVİSİ BİRİM TEŞVİK HEDEFLERİ	Başhekimlik	Komuta Kontrol Merkezi	Acil Sağlık Hizmetleri	İstisyonları Değerlendirme
1	Başhekimlik Değerlendirmesi				
1,1	Kentsel Acil Vakalara Ulaşma Süresi (750 puan)				
	Kriter Hesaplaması: (10 dk altında ulaşılan kentsel acil vaka sayısı / Toplam kentsel acil vaka sayısı) x 750				
1,2	Kırsal Acil Vakalara Ulaşma Süresi (250 puan)				
	Kriter Hesaplaması: (30 dk altında ulaşılan kırsal acil vaka sayısı / Toplam kırsal acil vaka sayısı) x 250				
1,3	Ambulans Standart Malzeme Stok Kontrolü (500 puan)				
	Kriter Hesaplaması: (Ambulans Standart Malzeme listesine göre en az %10 depo stoğu bulunan malzeme sayısı / Ambulans Standart Malzeme listesinde bulunan malzeme sayısı) x 500				
1,4	Eğitim Hizmetleri (500 puan)				
	Bölge merkez ilinin bölgesine bağlı illerden eğitim verdiği personel sayısı / Bölge merkez ilinin eğitim verdiği toplam personel sayısı, (0,2 ve üzerinde olmalıdır.) Diğer iller için; Eğitime gönderilen personel sayısı/Ayrılan kontenjan sayısı=1 olmalıdır. (1'den küçük olduğu takdirde puan alınamayacaktır)				
	Belirlenen düzeyde ise "500" puan				
	Belirlenen düzeyde değil ise "0" (sıfır) puan				
2	Komuta Kontrol Merkezi Değerlendirmesi				
2,1	Çağrı Cevaplama Oranı (500 puan)				
	Kriter Hesaplaması: (10 sn ve Altı Sürede Cevaplanan Çağrı Sayısı / Toplam Cevaplanan Çağrı Sayısı) x 500				

2,2	Komuta Kontrol Merkezi Görevlendirme Süresi (300 puan)				
	Kriter Hesaplaması: (120 sn ve altında görevlendirme yapılan çağrı sayısı/ Görevlendirme yapılan toplam çağrı sayısı) x 300				
2,3	Formlarda arayan kişinin telefon numarası, adı-soyadı ve çağrı nedeni bilgilerinin bulunması (600 puan)				
	Kriter Hesaplaması: (Kritere Uygun Doldurulmuş Form Sayısı / Açılan Form Sayısı) x 600				
2,4	Vaka Formunun Kapatılması (600 puan)				
	Kriter Hesaplaması; İlgili aydaki ASOS üzerinden kapatılan vaka formu sayısı / İlgili aydaki Toplam Vaka Formu Sayısı ("1" olmalıdır.)				
	"1" ise "600" puan				
	"1" değil ise "0 (sıfır)" puan				
3	Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonlarının Değerlendirmesi (2000 puan)				
3,1	Görevlendirilen ekibin hareket etmesi için verilen süre (400 puan)				
	Kriter Hesaplaması: (İstasyonun 90 sn ve altında sürede çıkış yaptığı vaka sayısı / İstasyonun toplam vaka sayısı) x 400				
3,2	Hastanın hastaneye teslim süresi (300 puan)				
	Hasta hastaneye en çok 15 dakikada devredilebilmelidir. Kriter Hesaplaması: (15 dk ve altı sürede hastaneye teslim edilen vaka sayısı / Hastaneye nakli gerçekleştirilen vaka sayısı) x 300				
3,3	İstasyon günlük vaka sayısı (600 puan)				
	İstasyonun günlük ortalama vaka sayısı Kriter Hesaplaması: (aylık yapılan toplam vaka sayısı / ilgili aydaki aktif gün sayısı) 10 vaka ve üzeri 600 puan 6-9 vaka aralığı 450 puan 0-5 vaka aralığı 300 puan				
3,4	Her vakanın tahmini tanısına uygun ICD-10 kodu verilmesi (300 puan)				
	Kriter Hesaplaması: (ICD-10 kodu belirlenmiş vaka sayısı / Toplam vaka sayısı) x 300				
3,5	Vaka Formunun Kapatılması (400 puan)				

	Kriter Hesaplaması; İlgili aydaki ASOS üzerinden kapatılan vaka formu sayısı / İlgili aydaki Toplam Vaka Formu Sayısı ("1" olmalıdır.)				
	"1" ise "400" puan				
	"1" değil ise "0 (sıfır)" puan				
TOPLAM HEDEF PUANI (2000)					



Ek-3 İzmir İl Sağlık Müdürlüğü Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyon Kararı

	T.C. İZMİR VALİLİĞİ İl Sağlık Müdürlüğü SAĞLIK HİZMETLERİ, İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI AR-GE VE SAĞLIK İNOVASYONU BİRİMİ ARAŞTIRMA İZİN TALEPLERİNİ DEĞERLENDİRME KOMİSYONU	<i>Kod</i>	ARGE 1-FR-01
		<i>Yayın Tarihi</i>	08.10.2018
		<i>Rev.No/Tarihi</i>	00/
		<i>Sayfa</i>	1/1

Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyonu

KARAR NO	BAŞVURU TARİH ve SAYISI	DEĞERLENDİRME TARİHİ	KARAR
2022/91	07.10.2022 175468665	13.10.2022	UYGUN

Açıklama:

Yürütücü/Sorumlu Araştırmacı "Dr. Öğretim Üyesi Emine ÇETİN ASLAN" danışmanlığında Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Nurgül KÖMÜRCÜ tarafından kurulumuza sunulan "**Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Başvurularının Değerlendirilmesi**" isimli araştırma başvuru dosyası ve ilgili ekleri incelenmiş olup, izin talebi değerlendirilerek, komisyon üyelerince oy birliği ile "**KABUL**" kararı verilmiştir.

Komisyon Üyelerinin İmzası

İsmet Kaptan Mah. Hürriyet Bulvarı No:1 Konak /İZMİR
Tel: (0232) 445 24 95
E-posta adresi : izmir.arge@saglik.gov.tr

Bilgi : Uzman Leyla KARLIDAĞ
Dahili :423

Ek-4 İzmir İl Ambulans Servisi Başhekimliği Ön İzin Kararı



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

İZMİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ - İZMİR İL AMBULANS
SERVİSİ BAŞHEKİMLİĞİ
25/08/2022 15:32 - E-77597247 - 771 - 5364



Sayı : E-77597247-771
Konu : Nurgül KÖMÜRCÜ'nün dilekçesi

İZMİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
(Sağlık Hizmetleri Başkanlığı)
(AR-GE ve Sağlık İnovasyonu Birimi)

İlgi : Nurgül KÖMÜRCÜ'nün 28/07/2022 tarihli dilekçesi.

İlgi tarihli yazı ile talep edilen araştırmanın ön izninin verilmesi ile ilgili olarak; Araştırmanın uygulanması sırasında, 112 Acil Sağlık Hizmetlerinin mevzuata uygun işleyişini aksatmayacak şekilde ve araştırmada kullanılacak materyal, bilgi ve belgelerin muhafazasının sağlanması, başka bir araştırmada kullanılmaması ve 3.kişiler veya kurumlarla paylaşılmaması koşulu ile İl Sağlık Müdürlüğü'nün onayı doğrultusunda İl Ambulans Servisi Başhekimliğince ön izin verilmesi uygun olup; Sonucun başvuru sahibi ile İl Ambulans Servisi Başhekimliğimize bildirilmesi hususunda; Gereğini arz ederim.

Uzm.Dr.Erkan GÜVENÇ
Başkan

Huzur Mah.Mithatpaşa Cad.No:465/1 Narlıdere İZMİR
Telefon: Faks No: 0 232 220 10 16
e-Posta: kevser.artuc@saglik.gov.tr İnternet Adresi: izmir112egitim@gmail.com

Bilgi için: KEVSER ARTUÇ
HEMŞİRE
Telefon No:

Ek-5 İzmir Bakırçay Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmaları Etik Kurulu Karar



T.C.
İZMİR BAKIRÇAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük



Sayı : E-93802310-050.01.04-2200017254
Konu : Etik Kurul Kararı (Dr.Öğr. Üyesi
Emine ÇETİN ASLAN)

29.06.2022

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Emine ÇETİN ASLAN

Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvurunuz 29.06.2022 tarihli toplantımızda görüşülmüş olup, Etik Kurul Kararlarınız Ek'te gönderilmiştir. Bilgilerinize ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK
Kurul Başkanı

Ek: Etik Kurul Kararı

Belge Doğrulama Kodu: 7MC7AHC

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takip Adresi:

<https://ubys.bakircay.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index>

Adres: Gazi Mustafa Kemal Mahallesi, Kaynaklar Caddesi Seyrek, Menemen, İzmir

Telefon No: (0 232) 4930000

e-Posta:

Kep Adresi: bakircay.universitesi@hs01.kep.tr

Faks No: (0 232) 8447122

İnternet Adresi: www.bakircay.edu.tr

Bilgi için :

Sezal Arslan

Sekreter

Telefon No:

(0 232) 4930000 - 11126



ÖZGEÇMİŞ

