

T.C.
İSTANBUL BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI
HASTANE VE SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ BİLİM DALI

**COVID-19'UN ETKİSİ ile HASTA PROFİLİ
DEĞİŞİKLİĞİNE BAĞLI İŞ YÜKÜ: İSTANBUL 112
ÖRNEĞİ**
Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan
Yasemin Leyla DENİZ DURSUN

İstanbul, 2025

T.C.
İSTANBUL BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞLETME ANABİLİM DALI
HASTANE VE SAĞLIK KURUMLARI YÖNETİMİ BİLİM DALI

**COVID-19'UN ETKİSİ ile HASTA PROFİLİ
DEĞİŞİKLİĞİNE BAĞLI İŞ YÜKÜ: İSTANBUL 112
ÖRNEĞİ**
Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan
Yasemin Leyla DENİZ DURSUN

Öğrenci No
2120024819

ORCID ID
0000-0002-2787-0482

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Süheyl POZANTI

İstanbul, 2025

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum ‘‘Covid-19’un Etkisi ile Hasta Profili Değişikliğine Bağlı İş Yüğü: İstanbul 112 Örneğı’’ başlıklı bu çalışmanın, bilimsel ahlak ve geleneklere uygun şekilde tarafımca yazıldığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, yararlandığım eserlerin tamamının kaynaklarda gösterildiğini ve çalışmamın içinde kullandıkları her yerde bunlara atıf yapıldığını, patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını belirtir ve bunu onurumla doğrularım. 06/05/2025

Yasemin Leyla DENİZ DURSUN

T.C.
İSTANBUL BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS SINAV TUTANAĞI

06/05/2025

Enstitümüz *İşletme* Anabilim Dalı *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi* Programı yüksek lisans öğrencilerinden **2120024819** numaralı **Yasemin Leyla DENİZ DURSUN**'un "*İstanbul Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim – Öğretim Yönetmeliği*"nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği "*Covid-19'un Etkisi ile Hasta Profili Değişkenliğine Bağlı İş Yükü: İstanbul 112 Örneği*" konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun 31/12/2024 tarih ve 2024/56 sayılı toplantısında seçilen ve On-Line toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, İstanbul Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 29. maddesinin 3. fıkrası gereğince Zoom programı aracılığıyla on-line olarak aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın tezi hakkında "**OYBİRLİĞİ**" ile "**KABUL**" kararı verilmiştir.

İşbu tutanak, 2 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü'ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi Mu*** Sü*** PO***
(İstanbul Beykent Üniversitesi)

ÜYE
Doç. Dr. Di*** Çi***
(İstanbul Beykent Üniversitesi)

ÜYE
Dr. Öğr. Üyesi Re*** BA***
(İstanbul Kent Üniversitesi)

Adı ve Soyadı : Yasemin Leyla DENİZ DURSUN
Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Süheyl POZANTI
Derecesi ve Tarihi : Yüksek Lisans (Tezli), 2025
Alanı : Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi
Anahtar Kelimeler : Covid-19, 112 Ambulans Servisi, Hastane Öncesi
Acil Sağlık Hizmetleri, İş Yüğü

ÖZ

COVID-19'UN ETKİSİ ile HASTA PROFİLİ DEĞİŞİKLİĞİNE BAĞLI İŞ YÜKÜ: İSTANBUL 112 ÖRNEĞİ

Covid-19 pandemisi ile 112 ambulanslarındaki hasta profili sokağa çıkma yasakları, özel ulaşım metodlarının kullanılamaması ve polikliniklerin kapalı olması sebebi ile değişmiştir. Bu değişikliğin iş yükünde artış veya azalışa neden olabileceği varsayılarak hipotezler geliştirilmiştir. Hasta profilini belirlemede "Uygunsuz Ambulans Kullanım Değerleri" ölçüm aracı olarak kabul edilmiştir. Retrospektif tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmada 2018-2022 tarihleri arasındaki süre Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası olarak dönemsel incelenmiştir. İstanbul 112 veri tabanı evreni Anadolu Yakası örnekleme kullanılmıştır.

Bu çalışma kapsamında hastaların yaş, güvence, triaj kodu, ekiplerin bölge içi-bölge dışı görevlendirilmesi, saha-komuta yanıt süreleri ve vaka sonlanımları dönemsel olarak kıyaslanmıştır. Triage kodu yeşil ve sarı olan hastalar pandemi sırasında artmıştır. Pandemi sırasında, taşıma tekniklerinin daha az kullanıldığı, hastaneye nakil sürecinde tıbbi müdahale ihtiyacının daha az olduğu, detaylı gözlem ve takip gerektirmeyen hastalara ambulans hizmeti verildiği görülmüştür. Tıbbi girişimlerin daha az uygulanması, hasta başında geçirilen sürenin azalmasına bağlı olarak birim zamanda muayene edilen hasta sayısının artmasına neden olduğu ifade edilebilir.

Ambulans ekiplerinin zamana bağlı iş yükünün arttığı fakat hastalara tıbbi müdahale noktasında iş yükünün azaldığı düşünülmektedir. Bölge dışı ve kırsal alanlardaki vaka artışı iş yükünü etkilemiştir.

Name and Surname : Yasemin Leyla DENİZ DURSUN
Supervisor : Asst. Prof. Dr. Mustafa Süheyl POZANTI
Degree and Date : Master's (Thesis), 2025
Major : Management of Hospital and Health Facilities
Keywords : Covid-19, 112 Ambulance Service, Pre-Hospital
Emergency, Workload

ABSTRACT

WORKLOAD DUE TO CHANGE IN PATIENT PROFILE WITH THE EFFECT OF COVID-19: İSTANBUL 112 EXAMPLE

With the Covid-19 pandemic, the patient profile in 112 ambulances has changed due to curfews, the inability to use private transportation methods, and the closure of polyclinics. Hypotheses were developed assuming that this change could cause an increase or decrease in workload. In determining the patient profile, ‘‘Inappropriate Ambulance Use Values’’ was accepted as a measurement tool. In this retrospective descriptive study, the period between 2018-2022 was examined periodically as Pre-Pandemic and During the Pandemic.

The Anatolian Side sample of the Istanbul 112 database universe was used. Within the scope of this study, the age, security, triage code, intra-regional and extra-regional assignment of teams, field-command response times, and case outcomes were compared periodically. Patients with green and yellow triage codes increased during the pandemic. It was observed that transportation techniques were used less during the pandemic, the need for medical intervention during the transfer to the hospital was less, and ambulance service was provided to patients who did not require detailed observation and follow-up. It can be stated that the less application of medical interventions, the decrease in the time spent at the patient's bedside, causes an increase in the number of patients examined per unit time. It is thought that the time-related workload of ambulance teams has increased, but the workload in terms of medical intervention to patients has decreased. The increase in cases outside the region and in rural areas has affected the workload.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZ

ABSTRACT

TABLolar LİSTESİ	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ	iv
GÖRSELLER LİSTESİ.....	v
KISALTMALAR	vi
SÖZLÜK.....	viii
GİRİŞ.....	1

1. KAVRAMSAL PERSPEKTİFTE COVID-19, UYGUNSUZ AMBULANS

KULLANIMI VE İŞ YÜKÜ

1.1. Koronavirüs Hastalığı, Pandemi ve Epidemisi.....	3
1.2. Covid-19 Pandemisine Karşın Türkiye’de Alınan Önlemler	4
1.3. İş Yüğü ve İş Yüğü Türleri	5
1.4. Sağlık Sektöründe ve Pandemide İş Yüğü.....	6
1.5. UygunsuZ Ambulans Kullanımı	7

1.5.1. UygunsuZ Ambulans Kullanımına Yönelik Geçmiş Çalışmalar.....	9
---	---

1.6. Hasta Profili Belirlenmesi.....	12
--------------------------------------	----

2. TÜRKİYE’DE ve DÜNYA’DA 112 ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ

2.1. Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihsel Gelişimi	14
--	----

2.2. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Örgütsel Yapı ve

Yetkilendirme.....	15
--------------------	----

2.2.1. Türkiye’de 112 Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihçesi.....	15
--	----

2.2.2. 112 Acil Çağrı Merkezi’nin Amaç, Mevzuat, İşleyişi	16
---	----

2.2.3. 112 Acil Sağlık Hizmetleri Birimleri	17
---	----

2.2.4. 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Yetkilendirme ve Hizmet Sunumu.....	19
--	----

2.2.5. Elektronik Kayıt Sistemi ile Ekip Yönlendirme	24
--	----

2.2.6. 112 ASH Gelişimi ve Vaka Sınıflandırmaları	26
---	----

2.2.7. Uluslararası Acil Durum Kriterleri ve Sevk.....	29
--	----

2.3. Covid-19 İçin İstanbul 112’de Alınan Önlemler	31
--	----

3. COVID-19’UN ETKİSİ ile HASTA PROFİLİ DEĞİŞİKLİĞİNE BAĞLI İŞ YÜKÜ: İSTANBUL 112 ÖRNEĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi	32
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi	32
3.3. Araştırmanın Kapsam Sınırlılıkları	33
3.4. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi.....	33
3.5. Araştırmanın Ölçüm Aracı	33
3.5.1. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri	35
3.6. Araştırma Verilerinin Analizi.....	37
3.6.1. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Uygunsuz Ambulans Kullanımı ve İş Yüküne İlişkin Bulgular.....	37
3.7. Araştırma Modelinin Test Edilmesi ve Hipotez Testleri.....	52
SONUÇ	54
KAYNAKÇA.....	60
EKLER	
EK-1: Etik Kurul Onayı	70
EK-2: Araştırma İzni.....	71

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1. Sağlık İstatistikleri Yıllıklarının Karşılaştırmaları	27
Tablo 2. Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası 32 Acil Durum Parametresi.....	29
Tablo 3. ACEP Uluslararası 13 Acil Durum Parametresi.....	30
Tablo 4. Pandemi Öncesi-Pandemi Sırası Belirgin Değişiklikler.....	38
Tablo 5. İstasyon Yanıt Süresi İçin Tanımlayıcı İstatistikler.....	38
Tablo 6. Meşguliyet Süresi İçin Tanımlayıcı İstatistikler.....	39
Tablo 7. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Bölgeye Göre Uygunsuz Ambulans Kullanımı.....	40
Tablo 8. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Cinsiyete Göre Uygunsuz Ambulans Kullanımı.....	41
Tablo 9. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Aylık Uygunsuz Ambulans Kullanımı	42
Tablo 10. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Güvenceye Göre Uygunsuz Ambulans Kullanımı.....	43
Tablo 11. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Uygunsuz Ambulans Çağrılarının Sonuçları.....	44
Tablo 12. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Kentsel ve Kırsal Uygunsuz Ambulans Kullanımı.....	45
Tablo 13. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Yaş İçin Tanımlayıcı İstatistikler....	45
Tablo 14. Komuta Yanıt Süresi İçin Tanımlayıcı İstatistikler	46
Tablo 15. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Uygunsuz Ambulans Kullanımı Triaşı.....	47
Tablo 16. Pandemi Öncesi-Pandemi Sırası Ambulans Kullanım Durumu	49
Tablo 17. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası İlçelerin Uygunsuz Ambulans Kullanımı.....	51
Tablo 18. İş Yükünü Arttırdığı veya Azalttığı Düşünülen Bulgular.....	52

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No.

Şekil 1. Acil Vaka Çağrı Alma İş Akış Şeması	25
Şekil 2. Araştırma Modeli	35



GÖRSELLER LİSTESİ

Sayfa No.

Görsel 1. 112 Ambulans Vaka Formu..... 28



KISALTMALAR

%	: Yüzde Oranı
112ASH	: 112 Acil Sağlık Hizmetleri
112AYA	: 112 Acil Yardım Ambulansı
AABT	: Ambulans Ve Acil Bakım Teknikeri
ACEP	: Amerikan Acil Hekimleri Koleji
ADTK	: Araç Dışı Trafik Kazası
AİTK	: Araç İçi Trafik Kazası
ASH	: Acil Sağlık Hizmetleri
AŞİ	: Aciliyet Şiddeti İndeksi
ASOS	: Acil Sağlık Otomasyon Sistemi
ATS	: Avustralya Triaaj Sistemi
ATT	: Acil Tıp Teknisyeni
ÇİLYAD	: Çocuklarda İleri Yaşam Desteği
CPR	: Kardiyo Pulmoner Resüstasyon
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EAH	: Eğitim Araştırma Hastanesi
GKS	: Glasgow Koma Skalası
HÖASH	: Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri
HÖASHÇ	: Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanları
İBBS	: İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflandırması
İSG	: İş Sağlığı Güvenliği
İYD	: Erişkin İleri Yaşam Desteği
KPA	: Kardiyo Pulmoner Arrest
KTS	: Kanada Triaaj Sistemi
KVSH	: Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları
MTS	: Manchester Triaaj Sistemi
PCR	: Polimeraz Zincir Reaksiyonu
P.D.	: Pandemi Dönemi
P.Ö	: Pandemi Öncesi
P.S.	: Pandemi Sırası

RNA	: Ribonükleik asid
SAKOM	: Sağlık Afet ve Koordinasyon Merkez Birimi
SDGD	: Spontan Dolaşımın Geri Dönüşü
SHYO	: Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu
SPO2	: Kan Oksijen Doygunluğu
TRK	: Travma İleri Yaşam Desteği
TSHGM	: Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TYD	: Temel Yaşam Desteği
UMKE	: Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi
WHO	: World Health Organization

SÖZLÜK

- Acil** : Hemen yapılması gereken, ivedi, ivedili, evgin, müstacel.
- Adli** : Adalet ile ilgili, hukuki.
- Ambulans** : Hastalara tıbbi yardım uygulamak ve taşımak amacı ile kullanılan özel donanıma sahip araç.
- Epidemi** : Bir hastalığın veya sağlıkla ilgili olayın belli bir bölgede beklenenden daha fazla görülmesi durumu.
- Hasta** : Hastalık, kaza veya yaralanma dolayısıyla fizik veya ruh sağlığı bozulmuş tedavi edilmesi gereken kimse.
- İntihar** : Bir kimsenin toplumsal ve ruhsal nedenlerin etkisi ile kendi hayatına son vermesi.
- Metropol** : Ana kent.
- Pandemi** : Bulaşıcı bir hastalığın belli bir zamanda bütün bir ülkede veya dünyada yaygın olarak görülmesi ve yayılması durumu.
- Uygunsuz** : Uymayan, yakışık almayan, yaraşmayan, münasebetsiz, namünasip.
- Yaralanma** : Bir travma sonucu deri yada mukozanın bütünlüğünün bozulmasıdır.

GİRİŞ

İstanbul hasta sayısı ve çeşitliliği açısından ulusal ve uluslararası düzeyde her dönem gözde şehirlerden biri olmuştur. Kara, deniz, hava ve motosiklet ambulanslarının yoğun bir şekilde kullanılması ile hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin donanımlı olduğu bilinmektedir. Günümüzde ambulans, polis, itfaiye gibi çeşitli acil birimler 112 Acil Çağrı Merkezi tarafından tek merkezden yönetilmektedir. İstanbul, Anadolu ve Avrupa olarak iki ayrı kıtada geniş bir Alana sahip olması sebebi ile yapılan birçok bilimsel çalışmada önem arz etmektedir. 112 acil yardım ambulansı ekipleri genellikle ev kazaları, iş kazaları, trafik kazaları, kesici ve delici cisim yaralanmaları, kalp durmaları, yüksekten düşme ve intiharlar gibi adli vaka türündeki ihbarlara gitmektedir.

Bu çalışma kapsamında yapılan literatür araştırmasında, pandemi sırasında genellikle taşıma tekniklerinin daha az kullanıldığı; yürüyebilen, uyumlu, hastaneye sevk sürecinde detaylı gözlem ve tedavi gerektirmeyen hastalara gidildiği görülmüştür. Pandemi öncesi dönemde yapılan çalışmalarda, ambulans ile hastaneye gelen hastaların taburculuk süresinin kısa olması ve yatış gerektiren hasta oranının düşük olması ambulansların poliklinik hizmetleri amacıyla kullanıldığını düşündürmektedir. Pandemi dönemi boyunca hastanelerin acil servislerine ambulans ile gelen hastaların taburculuk oranlarının yüksek olduğu görülmüştür. Pandemi öncesi dönemde yaygın olan uygunsuz ambulans kullanımının pandemi sırasında da artarak devam ettiği görülmüştür.

Pandeminin başlangıcı ile ambulans talep eden hasta profilinin değişiminin iş yükündeki yansımalarının araştırıldığı bu çalışma, üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde Covid-19 hastalığı, Covid-19'a karşı ülkemizde alınan önlemler, uygunsuz ambulans kullanımı, iş yükü türleri, pandemide sağlık çalışanlarının iş yükü ve çalışmaya dahil edilecek hasta profilinin belirlenmesi üzerine literatür araştırması yapılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde ulusal ve uluslararası düzeyde acil sağlık hizmetlerinde hizmet sunumu, acil durum kriterleri, 112 Acil Sağlık Hizmetleri birimleri, ihbarların değerlendirilmesi, yetkilendirme, hizmet sunumu ve Covid-19 pandemisi sırasında İstanbul 112'de alınan önlemler açıklanmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde pandemi öncesindeki ve pandemi sırasındaki iş yükü etkilerini görmek amacıyla 112 Acil Sağlık Otomasyon Sistemi verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulan tablolara yer verilmiştir. Araştırmanın kapsamını ‘‘Uygunsuz Ambulans Kullanım Değerleri’’ ölçüm aracına uygun ihbar formları oluşturmuştur. Analiz için pandemi öncesi ve pandemi sırasındaki formlar oransal olarak karşılaştırılmıştır. Retrospektif tanımlayıcı nitelikteki bu çalışma için toplam 1.718.533 adet ambulans kayıt formu incelenmiştir. Elde edilen bulgular yorumlanarak çalışmanın son kısmında açıklanmıştır. Gelecekte bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılar ve uygulayıcılar için tavsiyelerde bulunulmuştur.

Literatürde hastanelerin acil servislerine uygunsuz ambulans kullanımı ile gelen hastalara yönelik çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmanın özgün değeri, pandeminin etkisi ile değişen hasta profilinin iş yükündeki yansımasının 112 ambulans servisi açısından değerlendirilmiş olmasıdır. İstanbul 112 Anadolu Yakası verileriyle yapılması araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

1. KAVRAMSAL PERSPEKTİFTE COVID-19, UYGUNSUZ AMBULANS KULLANIMI VE İŞ YÜKÜ

Bu bölümde Koronavirüs hastalığı, pandemi, epidemi, iş yükü, iş yükü türleri, sağlık sektöründe iş yükü ve uygunsuu ambulans kullanımı literatür taraması yapılarak kavramsal perspektifte açıklanmıştır.

1.1. Koronavirüs Hastalığı, Pandemi ve Epidemi

Çin'in Vuhan eyaletinde Aralık ayının sonunda ateş, öksürük, nefes darlığı şikayetleriyle hayvanlarda ve insanlarda hastalığa sebep olabilen bir virüs tespit edilmiştir. Bu virüs, tam olarak 13 Ocak 2020 tarihinde tanımlanmıştır (covid19.saglik.gov.tr, 2023).

Covid-19'dan Korunma: Kalabalık ortamlardan kaçınarak iki metrelik sosyal mesafeye dikkat etmek, hasta kişilere yaklaşmamak, çeşitli yüzeylere dokunma sonrasında alkollü el dezenfektanları kullanarak elleri dezenfekte etmek, el sıkışmaktan kaçınmak önerilmiştir (Saydam, 2020, s. 1).

Covid-19'da Tanı: Nazofaringeal bölgeden alınan örneklerde viral Ribonükleik asid (RNA) tespit etmek amacı ile PCR yöntemi uygulanmaktadır. Ayrıca hızlı antijen testleri ile zaman kaybetmemek ayrı bir seçenektir (Fennolar vd., 2021, s. 1).

Covid-19'da Tedavi: Başlıca tedavi antiviral uygulamalardır. Fakat bazı kritik hastalarda kortikostreoidler ve streroidler de ek olarak kullanılmaktadır (Huseynli, 2022, s. 2).

Pandemi ve Epidemi: Dünya Sağlık Örgütü'ne göre 30 Ocak 2020 tarihinde geniş bir bölgede gelişen Covid-19 salgını ifade ettiğı için "Epidemi" olarak nitelendirilmiştir. 11 Mart 2020 tarihinde birden fazla ülkeyi ve kıtaları da içine alan salgın durumu olduğu için "pandemi" olarak kabul edilmiştir (WHO, 2023).

1.2.Covid-19 Pandemisine Karşın Türkiye’de Alınan Önlemler

Covid-19 pandemisi sonrasında ülkemizde, 10.01.2020 tarihinde “Koronavirüs Bilim Kurulu ve Operasyon Merkezi” kurulmuş, ardından Covid-19 rehberi hazırlanmıştır. Şüpheli vakalardan ilk numuneler alınmış, yolcu uçuşları denetlenmiş, belirti gösteren hastalar karantinaya alınmış, okullarda eğitime ara verilmiş, cemaatle namaz kılınması yasaklanmış, sınır kapıları kapatılmış, spor müsabakaları durdurulmuş, kamuda mesai saatlerinde esneme yapılmış, yaş gruplarına göre sokağa çıkma saatleri belirlenmiş ve zaman içerisinde kısıtlamalarda geriye dönüşler yapılarak normalleşme süreci tamamlanmıştır (Güngör, 2020, s. 830-832). Ayrıca kamusal alanlar ve özel tüm alanlara 2 Temmuz 2020 tarihi itibarı ile “Koronavirüs Riskine Karşı 14 Kural” afişi asılarak vatandaşların bilgilendirilmesi sağlanmıştır (covid19.saglik.gov.tr, 2023).

Covid-19 risk kategorileri belirlenmiştir. Aerosol üretebilen girişimler, numune kabul eden ve analiz yapılan alanlar, otopsi işlemlerindeki personeller “çok yüksek riskli” kabul edilmiştir. Hastalara yakın temasta olup aerosol teması olmayan çalışanlar “yüksek riskli” olarak kabul edilmiştir. Hekimler, diş hekimleri, hemşireler, acil tıp teknisyenleri, ambulans ve acil bakım teknikeri, laboratuvar çalışanları ise çok yüksek riskli kabul edilmiştir (Şahan vd., 2019, s. 8).

Sağlık Bakanlığı’nın resmi sitesindeki verilere göre Dünya Sağlık Örgütü, 30 Ocak 2020 tarihinde “Uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu” ilan etmiştir. Çin dışında 113 ülkede de Covid-19 vakalarının görülmesi ile 11 Mart 2020 tarihinde pandemi tanımlanmıştır. 10 Ocak 2020 tarihinde başlayan ulusal çalışmalarımız, 22 Ocak 2020 tarihinde Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu toplantısı ile ilk kez gerçekleşmiştir. Ülkemizde ilk vaka 11 Mart 2020 tarihinde görülmüştür. Covid-19 pandemisi ile mücadelede ana strateji, halk sağlığına yönelik önlemler alarak bulaş hızının azaltılması, salgın grafiğindeki yükseliş eğrisinin yavaşlatılması ve bununla beraber hizmet sunumunda oluşan yoğunluğun hafifletilmesi olmuştur.

Saha ve kliniklerin işbirliğiyle, yoğun bakım ihtiyacının azaltılması; ölüm ve engellilik gibi durumların önüne geçilerek hastalığın ağır seyrinin engellenmesi hedeflenmiştir (covid19.saglik.gov.tr, 2023).

Covid-19 pandemisi sırasında artan vaka sayıları, toplumda görülen hızlı değişim, Covid-19 virüsü ile gerçekleşen ölüm sayılarındaki artış, hastalığın bireyler üzerinde görülen ciddi olumsuz etkileri tüm insanlığı etkilemiştir. Özellikle sağlık çalışanlarının ruh sağlığını, iş performanslarını ve sundukları sağlık hizmetini etkilemiştir (Sayan vd., 2023, s. 8).

1.3. İş Yüğü ve İş Yüğü Türleri

Literatürdeki ilk iş yüğü ölçeğı, Cooper ve Harper tarafından 1969 yılında Nasa’da geliştirilmiştir (Cooper ve Harper, 1969). En geniş tanım olarak iş yüğü, belirli bir vasıftaki işgörenin belirlenen bir zaman dilimi içerisinde tamamlamış olması gereken işin miktarıdır. Kişi bazında belirlenen bir işi yapmak amacıyla harcanan zaman ve enerji iş yükünü ifade etmektedir (Maslach ve Leiter, 1997).

İş yüğü, az iş yüğü ve aşırı iş yüğü olarak iki ayrı boyutta değerlendirilmekte ve işgörende verimliliğın düşmesine sebep olmaktadır. Jackson ve Maslach, artan iş yükünde işgörenlerin yeteneklerinin yetersizliğı hissine kapıldığı, verilen zamanı etkin olarak kullanamamaktan dolayı tükenmiş hissetmeleri, süre baskısı ile mücadele etmeleri, işin kalite standartlarının yüksek olması gibi nedenler ile hem niteliksel hem de niceliksel olarak olumsuz etkilendiklerinden söz etmektedir (Izgar, 2001, s. 346).

Niteliksel iş yüğü; fiziksel iş yüğü, çevresel iş yüğü, zihinsel iş yüğü ve konumsal iş yüğü olarak dört ayrı sınıfta incelenmiştir (Dağdeviren vd., 2005, s. 520).

- Fiziksel İş Yüğü: İşgörenin fiziksel güç kullanmak zorunda olduğu görevlerdir (İnan, 2017, s. 187).
- Zihinsel İş Yüğü: İşgörenlerin kapasite kontrollerini sağlamak için uyguladıkları zihinsel çabadır (Yağcı, 2022, s. 8).
- Çevresel İş Yüğü: Ortamın aydınlatması, sıcaklığı, gürültü durumu, toz veya gazların bulunması gibi durumların bulunduğu çalışma koşullarını kapsamaktadır (Araslar, 2021, s. 7).
- Konumsal İş Yüğü: İşgörenin kol, bacak, sırt ve baş duruşunun yapılan işin özelliklerine göre tanımlanmasıdır (Dağdeviren vd., 2005, s. 501).

1.4. Sağlık Sektöründe ve Pandemide İş Yükü

Kurumların başarılarında işgörenlerin iş tatmini önem arz etmektedir. Çalışma hayatının yaşam süremizin büyük bir bölümünü oluşturduğu düşünüldüğünde çalışma ortamındaki elverişli ortam, maaşlarda uygulanan ücret politikalarındaki memnuniyet, işgörenlerin seyerek işlerini yapmalarını sağlamaktadır. Bu olumlu duygular etkinlik ve verimliliği arttırmaktadır (Küsbeci, 2022, s. 50).

Sağlık hizmetlerinde yoğun talepleri karşılamaya çalışmak, mesai saatlerinin dışına sarkan çalışma süreleri, nöbetlerin uzunluğu, belirli zaman dilimlerinde belirli işlerin halledilmesi zorunluluğu sağlık personellerinin iş yükünü arttırmıştır (Kinter ve Katı, 2022, s. 853). Covid-19 sürecinde sağlık sektöründe artan iş yükü etkisi ile iş tatmin durumunun azaldığı ve tükenmişlik durumunun arttığı ortaya konulmuştur. Tükenmişliğin alt boyutu olan kişisel başarının düşme hissine, duygusal tükenmeye ve duyarsızlaşmaya etkilerinin yüksek olduğu görülmüştür. İş tatmin ile içsel tatmin düzeylerinde artan iş yükü etkisine bağlı olarak düştüğü görülmüştür (Atalay ve Çakırel, 2022, s. 431).

Sağlık çalışanlarının artan iş yükünün işten ayrılma niyetlerini arttırdığı, iş tatmini ile yaşam tatmini düzeylerini azalttığı belirlenmiştir (Çalışkan ve Bekmezci, 2019, s. 381). Sağlık çalışanlarının sorumluluk düzeyindeki artış, Covid-19 virüsü bulaş riski sebebi ile ailelerinden ayrı kalmak zorunda olmalarına bağlı olarak sosyal yönden eksikliklerinin oluşması, iş arkadaşlarının ölüm yada hastalık haberlerini almak sağlık çalışanlarının ruh sağlığı üzerinde olumsuz etki yaratarak iş yükünü arttırmıştır (Spoorthy vd., 2020, s. 3-4).

Kas ve iskelet sistemindeki rahatsızlıkların risk faktörleri olarak sağlık çalışanlarının çalışma ve ayakta kalma süreleri, mesai saatleri, bel bükme sıklıkları ve ağırlık kaldırma gibi etkenleri vücudun farklı kısımlarında ağrı oluşturmakta ve meslek hastalıklarına yol açmaktadır (Çapcı, 2023, s. 34). Artan iş yoğunluğu, gelen taleplere yetişmeye çalışmak ve bu çabanın yarattığı psikolojik baskı ile daha etkili bir şekilde iş yükünün hissedildiği ortaya çıkmıştır (Yakut vd., 2020, s. 245).

Pandemi gibi sağlık hizmetleri talebinin çok yoğun olduğu dönemlerde ambulansların uygunsuz kullanımını önlemek için daha net ambulans ihbar kriterlerin geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir (Usul, 2023, s. 47). Acil servisler hastanelerin

halka açılan pencereleridir ve vatandaşlar ile ilişkilerin daha yoğun olduğu bölümlerdir. Bu sebep ile acil servislere başvuran hastalara kesintisiz, doğru ve en hızlı şekilde müdahalenin sunulma zorunluluğu acil birimlerin diğer alanlara göre personel gücü bakımından daha donanımlı olmasını gerektirmektedir (Kılıçaslan vd., 2005, s. 5). Bu görüş 112 acil yardım ambulansları için de kabul edilebilir.

112 acil yardım ambulanslarındaki sağlık çalışanları nöbet sistemi ile çalışmaktadır. 7 gün 24 saat kesintisiz hizmet verilmesine bağlı olarak vardiya usulü mesai yerine nöbet ifadesi 112 acil sağlık hizmetlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Nöbet usulü çalışan sağlık çalışanların öncelikle bireysel özelliklerinin iş performansına etki gösterdiği bilinmektedir (Çınar, 2024, s. 9). Sağlık çalışanlarının hizmetteki toplam çalışma yılı, almış olduğu eğitimler, yaşı, medeni durumları (Deniz Doğan vd., 2019; Kaya ve Dinç Elmalı, 2021; Kılınç ve Paksoy, 2017; Şantaş vd., 2018) ve çocuk sahibi olma durumu (Deniz Doğan vd., 2019) çalışılan kurum (Kılınç ve Paksoy, 2017), meslekteki deneyimleri ve mesleğine karşı beslediği sevgi (Hoşgör vd., 2020), aileleri ile ilgili ilişkileri ve sosyal ilişkilerine yönelik sorunları (Değirmencioğlu, 2019; Yeşilçiçek Çalık vd., 2015), iş performansını olumlu veya olumsuz olarak etkileyebilmektedir.

1.5. Uygunsuz Ambulans Kullanımı

Uygunsuz ambulans kullanımı acil servis hastalarında bekleme süresini arttıran, acil müdahale gereken kritik hastaların teşhis, tedavi ve tetkiklerinin gecikmesine sebep olarak hizmet kalitesini azaltan ve sağlık çalışanları ile hastalar arasındaki ilişkiyi ve iletişimi olumsuz yönde etkileyebilen durumlar bütünüdür (Afialo vd., 2004, s. 1302; Oktay vd, 2003, s. 586).

Uygunsuz ambulans kullanımına yönelik ilk çalışma 1994 yılında Redelmeier ve arkadaşları tarafından Kuzey Kaliforniya bölgesinde 1986 tarihi ile 1989 yılı arasındaki döneme yönelik yapılmıştır. Bölgede bulunan 13 adet hastaneye ambulans ile nakledilen hastalar değerlendirilmiştir. Ambulans kayıt defterlerinin incelenip değerlendirilmesi sonucunda hastalarda yolda, hastanede veya olay yerine ulaştıktan hemen sonra gerçekleşen ölümlerin, acil bakımın gecikmesinden kaynaklanabileceği

ve buna uygunsuz kullanımların neden olabileceği tespit edilmiştir (Redelmeier vd., 1994).

Ongun ve arkadaşlarının 2019 yılındaki çalışmasına göre uygunsuz ambulans kullanımının yaygınlaşması ve sevk zincirlerinin gereksiz kullanılması günümüzdeki modern sağlık sorunlarından biridir. Vatandaşların uygunsuz ambulans kullanımları sosyoekonomik durumlarına, sağlık hizmetlerine ulaşabilme süresine, yaşına, yaşadığı kaza durumlarına, geçmiş hastalıklarına ve bunların derecelerine göre değişkenlik gösterebilmektedir. Gelir düzeyinin arttığı durumlarda ise uygunsuz ambulans kullanımı azalmıştır. Alternatif ulaşım metodlarının geliştirilmesinin uygunsuz ambulans kullanımını azaltabileceği düşünülmektedir (Ongun vd., 2019, s. 257-262).

2022 yılında yapılan bir çalışmada yaşlı nüfusun artmasıyla ambulansların gittikleri medikal vakaların travma vakalarından daha fazla olduğu ve çoğunun yeşil kodlu ambulans gerektirmeyecek hastalar olduğu tespit edilmiştir (Eren, 2023, s. 140). Eren, uygunsuz ambulans kullanımının iş yüküne etkisini azaltmak amacı ile 112 Komuta Kontrol Merkezindeki (KKM) doktorlar ile hastaların telekonferans yapmasını, adreste hastayı değerlendiren ekiplere hastaların nakli konusunda yetki verilmesini ve ambulanslardaki doktor sayısının artırılmasını önermiştir.

2024 yılında Yıldız ve Kayacı Yıldız'ın yaptığı çalışmaya göre ambulansların uygunsuz kullanımı acil servislerin iş yükünü arttırarak ulusal ekonomiyi olumsuz etkilemiştir. 112 acil yardım ambulansları ile getirilen hastaların ön tanıları ile kesin tanıların uyumluluk durumu Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Uluslararası 32 Acil Durum Parametresi'ne göre incelenmiş ve anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Bu durum uluslararası parametrelere göre uyumlu olmayan olguların da 112 acil yardım ambulansları ile hastanelerin acil servislerine sevk edildiğini göstermiştir (Yıldız ve Kayacı Yıldız, 2024, s. 14-19).

2025 yılında Güven ve Sadıkoğlu'nun evde acil sağlık hizmeti alan hastaların acil başvuru nedenlerine yönelik yaptıkları çalışmaya göre hastaların %55,9'unun acil servise ambulans ile başvurduğu, başvuruların kış mevsiminde belirgin olarak arttığı, hastaların %72 oranında direkt acil servisten taburculuk ile ayrıldığı, %85,3'ünün ise hastanenin çeşitli birimleri de dahil olmak üzere taburcu edildiği, hastaların büyük bir kısmının ise yataklık olduğu tespit edilmiştir. 112 acil yardım ambulanslarının, yatağa

bağımlı hastalar tarafından poliklinik ihtiyaçlarını acil servislerden giderebilmek amacı ile kullanıldığı söylenebilir (Güven ve Sadıkoğlu, 2025).

Bu çalışma kapsamında, Covid-19 sırasında ve öncesindeki dönemde hastaneye gitmesi gereken ama ambulans ile gitmesi gerekmeyen hastalar da uygunsuz ambulans kullanımı olarak kabul edilmiştir. Literatürde acil servise uygunsuz ambulans kullanımı ile gelen hastalara yönelik çalışmaların olduğu görülmüştür. Acil servise uygunsuz ambulans kullanımı ile gelen hastaların kriterleri kullanılarak literatür ile uyumlu şekilde 'Uygunsuz Ambulans Kullanım Değerleri' ölçüm aracı oluşturulmuştur. Acil Sağlık Otomasyon Sistemi vaka formları ihbarlarında uygunsuz ambulans kullanımları tespit edilerek 112 ambulans servisi açısından uygunsuz ambulans kullanımına yönelik yeni bir bakış getirilmiştir.

1.5.1. Uygunsuz Ambulans Kullanımına Yönelik Geçmiş Çalışmalar

Şimşek'e göre ülkemizde acillerin yoğunluğunun nedenlerinden biri de yeşil triaj kodlu poliklinik hastalarının genel başvurular içindeki oranının fazla olması sonucu acil servislerin uygunsuz kullanımıdır (Şimşek, 2020, s. 97). Pandemi sırasında Amerika Birleşik Devletleri birinci basamak hasta başvurularının %25 azalmasına karşın aynı dönem tele tıp uygulamalarının %35.28 artması, tele-tıp uygulamalarının uygunsuz başvuruları önleme konusunda başarılı olduğunu göstermiştir (Murphy, 2021, s. 1-12).

Acil servisler, hasta ve yaralıların acil bakım gördüğü ve kesintisiz hizmetin hızla sunulduğu kurumlardır. Buna karşın acil birimler hafif ve basit şikayetler ile acil durumu olmayan hastalar tarafından da kullanılmaktadır. Uygunsuz acil servislerin kullanım nedenlerinin başında hızlı tetkik ve tedavi imkanlarından faydalanmak, acilde birimlerde uzman hekimlerin ulaşılabilir olması, güvencesiz hastaların da devlet hastanelerinin acil servislerinden faydalanabilmesi gelmektedir (Grill vd., 2000; Pereira vd., 2001; Köse vd., 2011).

Uygunsuz acil servis kullanımı acil birimlerin kritik hastalar için hazırlıklı olmasını engelleyerek hizmet kalitesinin düşmesine neden olmakta ve maliyetleri arttırmaktadır (Edirne vd., 2008, s. 107). Uygunsuz acil birimlerin kullanılma nedenleri arasında hastaların acil birimlere yakın konumda olması, hastaların acil

birimdeki personellerin verdiği hizmetten memnuniyet duymaları gelmektedir (Oktay vd., 2003, s. 585). Uygunsuz acil birimlerin kullanımına bağlı sağlık kurumlarındaki hasta vdyoğunluğunda artış görülebilmekte, hastaların muayene süreleri uzayabilmekte, durumu kritik hastaların tedavilerinde aksamalar oluşabilmekte, tüm bu durumlara memnuniyetsizlik, karmaşa ve yetersizlik eşlik edebilmektedir (Ersel vd., 2006, s. 26). Bu durumların tümü 112 ambulans ekiplerini ve hastaların acil servislere teslim sürecini olumsuz etkilemektedir.

Literatürde acil servise ambulans ile gelen hastalarda erkeklerin fazla olduğu ve ambulans ile gelen hastalarda taburculuk oranlarının yüksek olduğu görülmüştür. Örnek çalışmalara göre Gümüşhane 112 Ambulans servisi 2016 yılı vakalarının retrospektif incelenmesinde uygunsuz ambulans kullanım oranının %59.6 olduğu görülmüştür (Şahinöz vd., 2019, s. 1). Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi acil servisine 112 ambulans ekipleri ile başvuran hastaların retrospektif incelenmesinde hastaların %60.9'unun erkek olduğu ve hastaların acil servis vaka sonlanımının %58 taburculuk ile sonuçlandığı görülmüştür (Menendi, 2022, s. 1).

Uludağ Üniversitesi acil servisine 112 ambulans ekipleri ile gelen hastaların retrospektif incelenmesinde 65 yaş üstü hastaların ve erkek oranının fazla olduğu görülmüştür (Ongun, 2018, s. 1). Acıbadem Sağlık Grubu ile Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi hekimlerinin 2013 yılında yayımlanan makalesine göre acil servise 112 ambulans ekipleri ile gelen hastaların %62.3'ünün acil vaka olduğu geri kalan hasta grubunun uygunsuz acil servis ve uygunsuz ambulans kullanımı olduğu tespit edilmiştir (Yaylacı vd., 2013, s. 64).

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine 112 ambulansları ile getirilen hastaların %58.1'inin erkek olduğu ve %53.6'sının ise taburcu edilerek yatış gerektirmeyen poliklinik hastaları olduğu görülmüştür (Atilla vd., 2010, s. 175). Gaziantep 112 Ambulans Servisi'nde 2006 yılı ile 2008 yılı arasında yapılan retrospektif çalışmada erkeklerde ambulans kullanımının daha fazla olduğu görülmüştür. 112 ambulans vakalarının her yıl arttığı, %62,5 oranında hastaneye nakledildiği, %13.5 oranında yerinde müdahale yapıp hastaneye naklinin uygun olmadığı tespit edilmiştir (Zenginol vd., 2011, s. 27).

Uygunsuz ambulans ve uygunsuz acil servis kullanan hastaların triaj kodları incelenerek hastalara poliklinik hizmeti verilmesi açısından Ankara Bilkent Şehir Hastanesi acil servisine ambulansla gelen hastaların değerlendirildiği retrospektif çalışma örnek verilebilir. Bu çalışma kapsamında acil servise ambulans ile gelen hastalarda yeşil triaj kodlu hasta oranının yüksek olması ve sarı triaj kodlu hastalarda da taburculuk oranının fazla olmasının uygunsuz ambulans kullanımı bulgularından olduğunu söylemek mümkün (Yolcu, 2023, s. 46).

2023 yılında retrospektif olarak pandemi öncesi ve pandemi sırası dönemi kapsayan Aile Sağlığı Merkezleri'nden 112 ambulans ekipleri ile nakledilen hastaların triaj kodlarının %52,6'sının sarı triaj kodu, %39,2'sinin yeşil triaj kodu ve %8,2'sinin kırmızı triaj kodlu olduğu görülmüştür. Pandemi sırasında bölge dışı gidilen vakaların ve kentsel vakaların arttığı, kırsal alandaki vakaların azaldığı, hastaya ulaşım süresinin uzadığı görülmüştür (Usul, 2023). Denizli 112 Ambulans Servisi'nde 2012-2013 yılı çağrıları incelendiğinde %94'ünün tıbbi olmayan gereksiz çağrılar olduğu görülmüştür. Vaka ihbarlarında 65 yaş üstü hastalar için ambulans kullanımı ise %30'dur (Ayten, 2015).

Pamukkale Üniversitesi Acil Servisi'nde 2018 yılında 112 ambulans ekipleri ile gelen hastaların %48.6'sının 50 yaş üzeri poliklinik hizmeti alan vatandaşlar, %67,4'ünün medikal vakalar olduğu görülmüştür. Ambulans ile gelen hastaların büyük çoğunluğunun taburculukla sonlanması uygunsuz ambulans kullanımını göstermiştir (Sarı, 2020).

Alataş ve Gökçek'in 2021 yılı çalışmasına göre pandemi sırasında travmalı hastaların sayısında azalma görülmüştür. Sokağa çıkma yasaklarının ile vatandaşlar evde kalarak hareketli yaşamdan uzak kalmış, kalabalık mekanlara giremeyerek travmalı yaralanmaların oranı azalmıştır (Alataş ve Gökçek, 2021, s. 198).

Trakya Üniversitesi acil servisine 112 acil yardım ambulansları ile getirilen travmasız hastaların sağlık durumları ve acil servise başvurma özelliklerinin belirlendiği retrospektif bir çalışmaya göre olguların %52,9'un erkek ve %51,8'inin saat 08:00-17:00 arasındaki mesai saatleri içerisinde gerçekleştiği tespit edilmiştir. Tedavileri tamamlanan hastalar incelendiğinde kesintisiz acil sağlık hizmeti sunan 112 acil yardım ambulansının acil servise getirdiği hastaların büyük bir kısmın yaşlı

hastalar olduğu, aciliyet teşkil etmeyen gündüz mesai saatleri içerisindeki vakaların fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca 112 acil yardım ambulans ekiplerinin ön tanıları ile acil serviste saptanan vaka sonlanım tanıları arasında oransal farklılıklar görülmüştür (Bozatlı vd., 2024, s. 15-26).

Uygunsuz ambulans kullanımı yalnızca erişkin hastalarda değil çocuk hastalarda da görülmektedir. 2024 yılında Kırgıl ve arkadaşlarının yayımlanan makalesinde Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Servisine 112 acil yardım ambulansları ile getirilen hastaların incelenmesi sonucunda ambulans ile çocuk acil servisine gelen çocukların %69,2'sinin hayatı tehdit etmeyen ve acil müdahale ihtiyacı olmayan durumlarda 112 acil yardım ambulanslarının kullanıldığını tespit etmiştir. Yapılan retrospektif çalışmaya göre belirlenen süre zarfında 112 acil yardım ambulansları ile çocuk acil servisine gelen 1.113 çocuk hastadan 941 hasta taburcu edilmiştir. Bu durum çocuk hastalar için de 112 acil yardım ambulans ihbarlarının yarıdan fazlasının gerçek olmayan acil durumlar için yapıldığını göstermiştir. Acil sağlık hizmetlerinin uygunsuz kullanımı, ihtiyacı olan gerçek acil hastalar için gerekli kaynakların azalmasına ve acil tedavinin gecikmesine neden olduğu söylenebilir (Kırgıl vd., 2024, s. 8-12).

1.6. Hasta Profili Belirlenmesi

112 ambulans ekiplerinin gittiği hastalar pandemi öncesi ve pandemi sırası olmak üzere iki ayrı dönemde incelenmiştir. Hastaların profil özelliklerinin iş yüküne yansımaları değerlendirmek için vakalar “Uygunsuz Ambulans Kullanım Değerleri” ölçüm aracına göre filtrelenmiştir. Değerlerin tümünü kapsayan vakalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Uygunsuz Ambulans Kullanım Değerleri:

- a) **Bilinç durumu:** GKS (Glasgow Koma Skalası) 15 olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Uyumlu, komutlara uyabilir ve göz açıp kapatabilir.
- b) **Triaj kodu:** Yeşil triaj kodlu yürüyebilen hasta, sarı triaj kodlu bekleyebilir hasta, kırmızı triaj kodlu acil hasta, siyah triaj kodlu ölü hasta olarak belirlenmiştir (istanbulsaglik.gov.tr, 2024). Çalışmaya yeşil triaj kodlu

hastalar dahil edilmiştir. Kırmızı triaj kodlu ve sarı triaj kodlu hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

- c) **Adli vaka** türündeki hastaların ambulans gereksinimi olması sebebi ile bu çalışmaya dahil edilmemiştir.
- d) Cerrahi işlem gerektirmeyen “**Medikal**” hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Travması bulunan ek cerrahi işlem gerektiren hastalar çalışmada kapsam dışı bırakılmıştır.



2. TÜRKİYE’DE ve DÜNYA’DA 112 ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ

Bu bölümde acil sağlık hizmetlerinin tarihsel gelişimi, örgütsel yapı ve yetkilendirme, 112 acil çağrı merkezinin işleyişi ve birimleri, yetkilendirme ve hizmet sunumu kavramsal perspektifte açıklanmıştır.

2.1. Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihsel Gelişimi

Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleriyle ilgili tarihteki ilk örneklerden biri Malaga kuşatmasındaki İspanyol at ambulans arabaları olmuştur. Napolyon’un baş cerrahları Baron Dominique ve Jean Larrey’in savaş yaralılarını cepheden geri güvenli alana taşıma fikrinin temellerini attığı bilinmektedir. İlerleyen yıllarda İngiltere’de ve İskoçya’da kraliçe onayı ile ilkyardım ambulans birlikleri oluşturulmuştur (Lüy, 2022, s. 7).

Hastane hizmetini hastaneye gitmeden hastalara ulaştırmak onların mutlu ve güvende hissetmelerini sağlayarak sağlık sunumuna olan saygılarını arttırmıştır (Ulaş, 2022, s. 413). Acil Sağlık Hizmetleri’nde kültürel, siyasal, sosyal ve coğrafi nedenler sebebiyle küresel standart modellerinin uygulanması mümkün değildir. Ülkeler arası uygulanan modellerde benzerlikler olsa da özel uygulamalar mevcuttur (Aslan ve Güzel, 2018, s. 4997).

Hayatı tehdit eden acil durumlarda uygulanan Acil Tıp Uygulama Modelleri hastalara ilk anlarda sunulan sağlık hizmetleri için önemlidir. 1970 yılından beri birçok seçenek olmasına rağmen iki önemli model ön plana çıkmaktadır (Paksoy, 2016, s. 14). Bunlar:

Anglo-Amerikan Modeli: Medikal direktörün hasta faaliyetlerinden sorumlu olduğu paramedik sistemi içinde hekimlerin gücü ile ilerlediği sistemdir. Sağlık görevlileri ve onların liderlerinin yasal yapılar ile donatıldığı bir sistemdir. Ana unsur “kap-götür” mantığıdır (Makrides vd., 2022, s. 350).

Franko-German Modeli: Hastane uygulamalarının hastanın olduğu alana getirilmesi ve hasta stabilizasyonu sağlanana kadar olay yerinde tedavi edilmesine yönelik uygulamalardır (Önen, 2023, s. 13).

Türkiye’de Franko-German ve Anglo-Amerikan modellerinden biri yerine karma hali kullanılmaktadır. Bazı ambulanslarda hekimler görevlendirilerek Fransız-Alman modeli izlerini taşıyarak olay yerinde ‘‘kal ve müdahalede et’’ şeklinde hizmet verilmektedir. Ağırlıklı olarak İngiliz-Amerikan modelindeki gibi ‘‘kap-götür’’ modeli uygulanmaktadır (Şimşek vd., 2019, s. 123).

2.2. Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetlerinde Örgütsel Yapı ve Yetkilendirme

Bu bölümde Türkiye’de 112 acil sağlık hizmetlerinin tarihçesi, 112 acil çağrı merkezinin amaç, mevzuat, işleyiş, 112 acil sağlık hizmetleri birimleri, yetkilendirme ve hizmet sunumu, elektronik kayıt sistemi ile ekip yönlendirme, vaka sınıflandırılması konuları açıklanmıştır.

2.2.1. Türkiye’de 112 Acil Sağlık Hizmetlerinin Tarihçesi

1. Dünya Savaşı döneminde Osmanlı ordusunda Hilal-i Ahmer’in (Kızılay) organize ettiği atlı ambulanslar kullanılmış, profesyonel sağlık hizmet sunumu 1955 yılında Beyoğlu Cankurtarma Merkezi koordinasyonu ile Kadıköy, Sarıyer, Eyüp, Beşiktaş, Beyoğlu, Üsküdar, Eminönü ve Fatih olarak 8 ilçede 15 araçla göreve başlamıştır.

1985 yılında Sağlık Bakanlığı’nın ana yollar ile turistik alanlarda gezici cankurtaran araç uygulaması ile ambulans hizmetleri bakanlık bünyesinde başlamıştır. 1991 tarihinde 077 Hızır Acil numarası, o dönem Telekom’daki uygulamalar ile 112 olarak değiştirilmiştir. 1993 yılında ‘‘112 Acil Yardım ve Kurtarma Hizmetleri’’ uygulamaya konularak ambulans hizmeti ilçe ve illere yayılmıştır. Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu bünyesinde Kanada Cambrian Collage yardımı ile Paramedik bölümü 14 öğrenciyi 1994 yılında mezun etmiştir (ambulans.org, 2023).

1994 yılında İstanbul, Ankara ve İzmir’de 112 acil yardım numarası ile cankurtaran hizmeti verilmiştir. 2000 yılında ‘‘Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği’’ ile eşit, erişilebilir, hızlı ve kaliteli hizmet sunumu hedeflenmiştir. 2012 yılında Sağlık

Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü şubeler ve şubelerin yönetiminden sorumlu başkanlıklar sistemine geçilerek Hastane Öncesi Acil Sağlık Hizmetleri’de Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığına bağlanmıştır (aahd.org, 2023).

Temel Yaşam Desteği (TYD), Erişkin İleri Yaşam Desteği (İYD), Çocuklarda İleri Yaşam Desteği (ÇİLYAD), Travma İleri Yaşam Desteği (TRK) modül eğitimleri verilmektedir. Bu eğitimler ile acil durum ve afet anlarında doğru teknikler ile kurtarma yapabilecek deneyimli ve tecrübeli personellerin sayısının artırılması istenmektedir (Gündüz ve Öntürk Akyüz, 2022, s. 203-204).

2.2.2.112 Acil Çağrı Merkezi’nin Amaç, Mevzuat, İşleyişi

Ülkemizde yaşanan acil durumlar için birden fazla farklı hizmete tek numaradan ulaşmak zaman kazandırmaktadır. Yangın, asaiş, güvenlik veya sağlık gibi zamanla yarışılan durumlarda en hızlı şekilde adrese ulaşmak amaçlanmaktadır. 2009 yılında Acil Çağrı Merkezi projesine Isparta ve Antalya ile başlanmış 2021 yılından beri 81 ilde tek numara olarak 112 acil yardım numaralı hat kullanılmaktadır (112.gov.tr, 2023).

Türkiye’de Acil Sağlık Hizmetleri Mevzuatı: 16.05.2014 tarihli Resmi Gazete’nin 29002 sayısında 27 maddelik ‘‘112 Acil Çağrı Merkezleri Kuruluş, Görev ve Çalışma Yönetmeliği’’ yayınlanmış ve uygulanmaya başlanmıştır (mevzuat.gov.tr, 2023).

112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Merkezi ve Taşra Yapısı: Sağlık bakanlığı merkezi teşkilat yapısını resmi web sitesinde kamuoyu ile paylaşmıştır. Bakan yardımcıları aracılığı ile müdürlükler sağlık bakanına karşı sorumludur. 112 Acil Sağlık hizmetleri ise Acil Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğüne bağlıdır (saglik.gov.tr, 2023).

Acil sağlık hizmetleri genel müdürlüğü taşra yapısı olarak Sağlık Bakanlığı’nın 2013-2017 yıllarındaki stratejik plan yayını ve 663 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile İl Sağlık Müdürü idaresinde Özel Yataklı Sağlık Hizmetleri Şube Müdürlüğüne bağlanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2023)

2.2.3.112 Acil Sağlık Hizmetleri Birimleri

Bu bölümde acil sağlık hizmetleri yönetimi, 112 acil yardım ambulans birimleri ve acil yardım ambulansı tipleri açıklanmıştır.

Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı: Acil Sağlık Hizmetleri Birimi, Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi, Afet ve Koordinasyon Merkezi Birimi (SAKOM) olarak üç birimden oluşmaktadır. Bu birimler:

1)Acil Sağlık Hizmetleri Birimi: 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde uluslararası düzeyde kaliteli hizmet sunmak, denetimlerini yapmak, hastalara her koşulda hızlı ulaşmak, hastaların sevk ve idaresini koordine etmek gibi görevleri vardır.

2)Afetlerde Sağlık Hizmetleri Birimi: Olağandışı, afet veya acil durumlarda gereksinim duyulabilecek ilaç, haberleşme, teknik malzemelerin planlaması ve koordinasyonu başta olmak üzere Ulusal Medikal Kurtarma Ekibi (UMKE) sistemini oluşturmak, geliştirmek ve işletmekten sorumludur.

3)SAKOM Birimi: Acil durumlarda veya afetlerde ihtiyaç duyulan bilgilerin doğru ve sistematik olarak hızlı ve kesintisiz ulaştırılmasında il üst yönetimi Afet ve Koordinasyon Merkezi Birimi'ne (SAKOM) iletmekle mükelleftir (istanbulism.gov.tr, 2023).

İl Ambulans Servisi Başhekimliği: 112 Ambulans hizmetinin il bazında organize edilmesinin, yönlendirilmesinin, uygulanmalarının sağlanıp değerlendirilmesini takip etmektedir. Bütüncül hizmetin sağlanabilmesi için kurum ve kuruluşlar ile koordinasyonu sağlar. 112 ambulans ekiplerinin yönetimi ve eğitimini düzenler. Kayıtları ve istatistiki bilgileri depolayıp analiz eden, kendi binasına sahip ve kendi personelleri olan birimdir (mevzuat.org.tr, 2023).

Acil Servisler: Kamuda veya özelde acil sağlık hizmeti sunan birimlerdir. İl ambulans servisi başhekimliği tarafından yönetilen 112 acil ambulanslar ekipleri ile kendilerine gelen acil hasta ve yaralıların acil tıbbi tedavilerini düzenleyerek verilen hizmetin kaydedilmesi ve gerektiği hallerde geri bildirim yapılması gibi sorumlulukları vardır (mevzuat.org.tr, 2023).

112 Acil Çağrı Merkezi (AÇM): Ülkemizdeki acil durum numaralarının fazla sayıda olması sebebiyle (155 Polis -156 Jandarma -158 Sahil Güvenlik -110 İtfaiye -

112 Sıhhi İmdat -177 Orman Yangın İhbar -122 AFAD) ekiplerin tek bir merkezden en hızlı sürede olay yerine ulaşmasını sağlamak amacıyla kurulmuştur. 112 Acil Çağrı Sistemi ile etkin çalışarak iş yükünün azaltılması planlanmıştır (icisleri.gov.tr, 2023).

112 Acil Yardım İstasyon Tipleri: Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinin 10. Maddesine göre Acil Yardım İstasyonları üç tipe ayrılmaktadır (Mevzuat.gov.tr, 2023). Bunlar:

- **A Tipi Acil Yardım İstasyonu:** Sağlık çalışanlarının 24 saat kesintisiz hizmet verdiği ve İl Ambulans Servisi Başhekimliği bünyesinde çalışan istasyonlardır. Hekim bulunan ekipler A1 acil yardım istasyonu, hekimlerin bulunmadığı istasyonlar A2 tipi acil yardım istasyonu olarak geçmektedir (Şimşek vd., 2009, s. 123).
- **B Tipi Acil Yardım İstasyonu:** Sağlık kurumları ile kesintisiz ambulans hizmetini hekimler ile veren istasyonlardır. Hastahenenin acil servisi ile iş birliği içindeyse B1 tipi istasyonu birinci basamak sağlık kuruluşları ile iş birliği halindeyse B2 tipi acil yardım istasyonudur (Demirci İleri, 2022, s. 86).
- **C Tipi Acil Yardım İstasyonu:** İdari ve özlük hakları başhekimlik bünyesinde olan ve günün belirli saatlerinde ihtiyaca göre görev yapan acil yardım istasyonlarıdır (mevzuat.org.tr, 2023).

112 Ambulans Tipleri: Ulaşım şekillerine göre kara ambulansları, hava ambulansları ve deniz ambulansları olarak üçe ayrılmaktadır. Mevzuatta Ambulans ve Acil Sağlık Araçlarının Sınıflandırılması, Özellikleri, Personel ve Tescil kısımlarındaki bilgilere göre:

- **Hava Ambulansı:** Çalışma belgesi ulusal sivil havacılık birimlerinden alınan, uçuş izinlerine sahip, hasta transferi veya acil durumlarda tıbbi müdahalede kullanılmak amacı ile tasarlanan uçaklar ve helikopterlerdir.
- **Kara Ambulansları:** Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğine göre kara ambulansları dört çeşittir. Bunlar:

- Acil yardım ambulansı: Hasta ve yaralılar için acil durumlarda olay yerinde acil tıbbi desteğin uygulanmasını sağlayabilecek ambulanslardır.
- Hasta nakil ambulansı: Acil müdahale donanımlarına sahip olma zorunluluğu bulunmayan en az 1 sağlık çalışanı olması gereken kurumlar arası hasta nakli sağlayan ambulanslardır.
- Yoğun bakım ambulansı: Hasta transferi sırasında ileri düzey takip gereken durumlar için tasarlanmış kapsamlı ambulanslardır.
- Özel donanımlı ambulanslar: İlgili bölgenin coğrafi özellikleri ile hasta potansiyeline uygun ekipmanlar ve uygun sağlık ekibi ile donatılmış özel ambulanslardır.
- **Deniz Ambulansı:** Hasta transferinde veya acil durumlarda sağlık hizmeti sunumunda kullanılmak amacıyla ulaştırma bakanlığı ile deniz ve haberleşme bakanlığı tarafından verilen çalışma izinlerine sahip özel donanımlı deniz ambulanslarıdır (Mevzuat.org.tr, 2023).

2.2.4. 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde Yetkilendirme ve Hizmet Sunumu

112 acil sağlık hizmetlerinde ambulans ve acil bakım teknikeri (AABT) ve acil tıp teknisyeni (ATT) ünvanlı sağlık çalışanları görev yapmaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın sertifikalı programlarından başarıyla mezun olan sağlık çalışanları 112 acil çağrı merkezinde (AÇM) çağrı karşılama personeli olarak, ihbarlara ambulans yönlendiren dispecher olarak, hastane acilinde sağlık memuru olarak veya nakil ambulanslarında görevli sağlık personeli olarak çalışabilmektedirler (Resmi Gazete, 2023). Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinin 28. maddesinde acil tıbbi bakım ile görevli AABT ve ATT'lerin görev yetki ve sorumlulukları tanımlanmakta Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ'in 4. maddesinde ise ilave detaylara yer verilmektedir (Mevzuat.org.tr, 2023).

112 acil sağlık hizmetlerine gelen ihbarlar değerlendirilerek Acil Vaka veya Acil Vaka Dışı çağrı olarak kabul edilerek iş akış şemalarına uygun olarak karşılanır. Acil Vaka veya Acil Vaka Dışı çağrı iş akış şemaları 81 il 112 ambulans servisi resmi web sitesinde yer almaktadır. Elektronik kayıt sistemi ile ekip yönlendirilip vaka

sınıfına uygun müdahaleler ile ilgili kayıtlar tutulur. 112 acil sağlık hizmetlerinde vaka durumuna gre sınıflandırmalar yapılarak Acil Sağlık Otomasyon Sitemi'ne kaydedilmektedir.

- Medikal: Sağlığın korunmasını ve iyileştirilmesini sağlayan uygulamalar anlamına gelen medikal kelimesi olağan dışı gerçekleşen kazalar, adli vakalar ve travma vakalarının dışındaki vakalar olarak kabul edilmektedir (TDK, 2023).
- Trafik Kazaları: Kazanın durumuna gre araç içi trafik kazası (AİTK), araç dışı trafik kazası (ADTK) ve motor kazası (MTK) olarak e ayrılmaktadır.
- İntihar: Vaka türlerine gre ası, ateşli silah yaralanmaları, ilaç ile zehirlenmeler, kimyasal zehirlenmeler, koroziv madde kullanımları, yüksekte düşme sonucu yaralanmalar olarak Acil Sağlık Otomasyon Sistemine detaylı hasta verileri girilebilmektedir.
- Kazalar: Düşme, elektrik çarpması, kesici veya delici cisim yaralanmaları, yanık, yüksekte düşme ve kazalar (fayton kazaları, kayak kazaları, paraşüt kazaları, tekne kazaları, tren kazaları) olarak Acil Sağlık Otomasyon Sistemine detaylı veri girilebilmektedir.
- Yaralama: Ateşli silah yaralanmaları, darp vakaları, kesici veya delici cisim yaralanmaları, künt travmalar olarak Acil Sağlık Otomasyon Sistemine detaylı veri girilebilmektedir.
- İş Kazası: Hasta veya yaralının sigortalı çalışması esnasında oluşan kazaları ve yaralanmaları belirtmektedir.
- Sağlık Tedbiri: Katılımcıların fazla olduğu konser, festival, spor müsabakaları veya etkinliklerde sağlık tedbiri amaçlı grevlendirilen ambulanslardır.
- Nakil: Hastaneler arası nakil, iki sağlık kurumu arasında hastaların transferinin yapılmasıdır. Hastanelerden eve nakil veya hastaların il dışına gtrlmesi gereken hastalar da nakil grubuna giren vaka türleridir.
- Diğer Vakalar: Yangın vakaları, terr girişimleri, protokol grevlendirmesi, alkol veya ilaç alımına bağlı hastalanmalar, boğulmalar, karbonmonoksit zehirlenmesi ve kimyasal zehirlenmeler olarak Acil Sağlık Otomasyon Sistemine detaylı veri girilebilmektedir.

İhbarların Değerlendirilmesi: 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde ihbarların değerlendirilebilmesi için acil vaka ve vaka dışı çağrılar olmak üzere iki çeşit iş akış şeması uygulanmaktadır.

112 Acil Vaka Dışı Çağrı: “Acil Çağrı Merkezi” ifadesi ile telefonu açan çağrı karşılama personeli, acil vaka dışı çağrıda, “Acil Vaka Dışı İş Akış Şeması” ile çağrının hangi kurumları ilgilendirdiğini belirleyerek ilgili birime aktarır.

112 Acil Çağrı: Çağrı acil vaka ise yeni bir vaka olup olmadığı tespit edilmeye çalışılır, değerlendirilmiş bir vaka ise ambulansın mevcut durumu ile ilgili son bilgi ihbarı yapan kişiye verilir.

112 Acil Çağrının Konsültasyonu: Acil çağrı olarak değerlendirilen ihbarlar adres ve hasta bilgilerini almak üzere sağlık personeline aktarılmaktadır. Uluslararası belirlenen 32 parametreye göre ambulans ekipleri ihbar adreslerine yönlendirilmektedir. Uluslararası belirlenen 32 parametrenin dışındaki ihbarlar için ambulans ekiplerinin görevlendirilme kararı Acil Çağrı Merkezi konsültan hekimlerinin inisiyatifindedir. İhbarı değerlendirerek ambulans ekibinin görevlendirilmesine onay veren hekimin ismi ihbar bilgilerinin olduğu sisteme yazılarak ambulans ekibi ile paylaşılmaktadır. Böylece ambulans ekiplerinin adrese ulaştıktan sonra hasta hakkında bilgisi olan doktora yeniden ulaşması kolaylaşmaktadır.

112 Ambulanslarında Hasta Tedavi Nakil Reddi: İhbar adresinde değerlendirilen hastanın hastaneye gelmek istememesi durumunda ambulans ekibi Acil Çağrı Merkezi konsültan hekimini arayarak hastanın muayene bulgularını ve klinik durumunu bildirmektedir. Hastanın kendisinden veya birinci derece yakınından ‘Ölüm dahil tüm riskleri kabul ediyorum, ambulans ile hastaneye gitmek istemiyorum’ ifadesinin vaka formuna yazılarak imza alması ihbar adresinden ayrıldıktan sonra oluşabilecek tüm adli durumlara karşı 112 ambulans ekibini ve 112 acil çağrı merkezi konsültan hekimini korumaktadır. Sesli ve yazılı kayıtlar il ambulans servisi başhekimliği tarafından, hastalardan gelen olumlu ve olumsuz geri dönüşlerin araştırılmasında kullanılabilmesi bakımından önem arz etmektedir. Acil Çağrı Merkezi’nden görüşülen konsültan hekimin ismi vaka formuna mutlaka yazılmalıdır.

112 Ambulanslarında Yerinde Müdahale Uygulaması: Acil Çağrı Merkezi konsültan hekimleri, hastanın durumunu uzaktan tespit edemediği durumlarda ihbar adresine ambulans ekibi yönlendirmektedir. Hastaneye gitmesine gerek olmayan veya olay yerinde tedavisi yapılan hastalar için ‘yerinde müdahale’ sonucu ile vaka sonlandırılmaktadır. Ekibin doktorlu olması durumunda komutadaki konsültan hekimi yeniden aramasına gerek yoktur ve ekip ‘‘Yerinde müdahale’’ anonsu ile adresten ayrılabilir. Hekimin olmadığı ambulanslarda Acil Çağrı Merkezi konsültan hekimi ile görüşerek bilgi verilmeli ve görüşülen doktorun ismi alınarak kaydedilmelidir.

112 Acil Yardım Ambulanslarına Hasta Yakınının Alınması: 18 yaş altı çocuklarda, akıl sağlığı yerinde olmayan hastalarda, engelli hastalarda hasta yakını ambulansa alınmaktadır. Stabil hastalarda ekip şefinin onayı ile hasta yakını hastanın yanına alınabilir. Sürüş güvenliğini engelleyecek potansiyeldeki hasta yakınları ambulansa alınmamaktadır. Hasta yakınının ambulansa alınıp alınmamasında son karar ekip şefindedir.

112 Motorize (Motosiklet) Ekipleri: Anadolu yakasında 1 adet bulunan motosikletli 112 ekibi tek sağlık personeli olarak çalışmaktadır. Amaç gün içerisinde vaka yoğunluğunun olduğu bölgelerdeki sokak vakalarına giderek acil tıbbi müdahale yapmaktır. Tıbbi cihaza sahip olmayan motorize ekipler temel ilaç ve hayati sıvılara sahiptir ve bunları hastalara uygulayabilir. Motorize 112 ekipleri hastaların vital bulgularına da bakabilmektedir.

112 Ambulanslarında Hastane Seçimi: İhbar adresine ulaşan ekip hastayı değerlendirdikten sonra telsizden ekip kodunu, hastanın varsa branş ihtiyacını, hastanın yaşını ve hastanın güvence durumunu anons eder. Komuta Kontrol Merkezi telsizi, ambulans ekibinin konumuna en yakın ve hastaya müdahale açısından en uygun hastaneyi belirler. Hastanelerin yoğunluğunu, ameliyatta olan branşları ve nöbetçi uzman hekimleri gözeterek acillerdeki karmaşayı önlemek amacıyla özel hastanelere veya devlet hastanelerine 112 acil yardım ambulansları yönlendirmektedir. Hasta veya yakınlarının talepleri hastane seçiminde karşılanamamaktadır.

112 Ambulansları ile Acil Vakaların Özel Hastanelere Nakili: Branş hekime (nöroloji, kardiyoloji, beyin cerrahi vb.) muayene ihtiyacı olmayan SGK

güvenceli hastalar, komuta merkezinin yönlendirmesi ile özel hastanelere nakledilebilmektedir. Bu uygulama ile devlet hastanelerindeki yoğunluk azaltılmaktadır. Acil Çağrı Merkezi'nin aynı hastaneye en az 1 saat ara ile yeniden hasta gönderme uygulaması sayesinde özel hastanelerde oluşabilecek yoğunluk önlenmektedir.

112 Ambulansları ile Yoğun Bakım Hastalarının Nakili:

- **Yetişkin Yoğun Bakım:** Bir hastanenin acil servisine gelen hastaya yapılan müdahaleler sonrasında yoğun bakım ihtiyacı doğabilmektedir. Koroner Yoğun Bakım veya Erişkin Yoğun Bakım nakli gerektiren durumlarda hastanın bulunduğu hastanede yer yoksa hastanın hekimi durumu 132 nolu hattan İstanbul 112 nakil birimine bildirmektedir. Nakil birimindeki sağlık personeli hastanın branş ihtiyaçlarına göre hastaya en yakın ve en uygun hastaneyi aramaktadır. İki sağlık kurumunun doktorları telekonferans ile görüşürülmekte, yoğun bakım doktoru hastayı kabul ettikten sonra hastanın nakil sürecine göre doktorlu, paramedikli veya acil tıp teknisyenli ekipler ile hasta nakli yapılmaktadır.
- **Çocuk Yoğun Bakım:** Çocuk yoğun bakımlarına yer arama süreci de yetişkinlerdeki gibi olmaktadır. Gerekli durumlarda ambulansın ana sedyesinde veya annelerinin kucağında ana sedye üzerinde güvenle çocuk hastaların hastaneler arası nakilleri yapılabilmektedir. Çocuklarda 18 yaş altı olması sebebi ile refakatçi alınmakta eğer hastanın durumu stabilse refakatçisi arka kabine hastanın yanına alınabilmektedir. Durum insiyatifi ekip şefindedir.
- **Yenidoğan Yoğun Bakım:** Hastanede doğan bebekte yoğun bakım ihtiyacı gelişmesi durumunda veya acil servise başvuran yenidoğan (0-29 günlük) hastaların yoğun bakım ihtiyacının olması durumunda hastadan sorumlu hekim 132 İstanbul nakil birimini arayarak hastanın bilgilerini bildirir. 132 nakil birimi hastaya en yakın ve en uygun uzaklıkta boş yenidoğan yoğun bakım yerinin bulunması durumunda hastanın sorumlu hekimi ile yoğun bakım doktoru telekonferans yaptırılır. Kayıtlı telefonda hasta transfer onayları karşılıklı iki kurumun doktoru tarafından alındıktan sonra gerektiği durumlarda 112 Yenidoğan Küvözlü ekipleri çıkarılabilir. Yenidoğan küvözlü nakillerinde refakatçi ön kabine alınmaktadır. Hastanelerin imkanları doğrultusunda hastaneler kendi küvöz ambulansları ile hastaların transferini kendileri sağlayabilmektedirler.

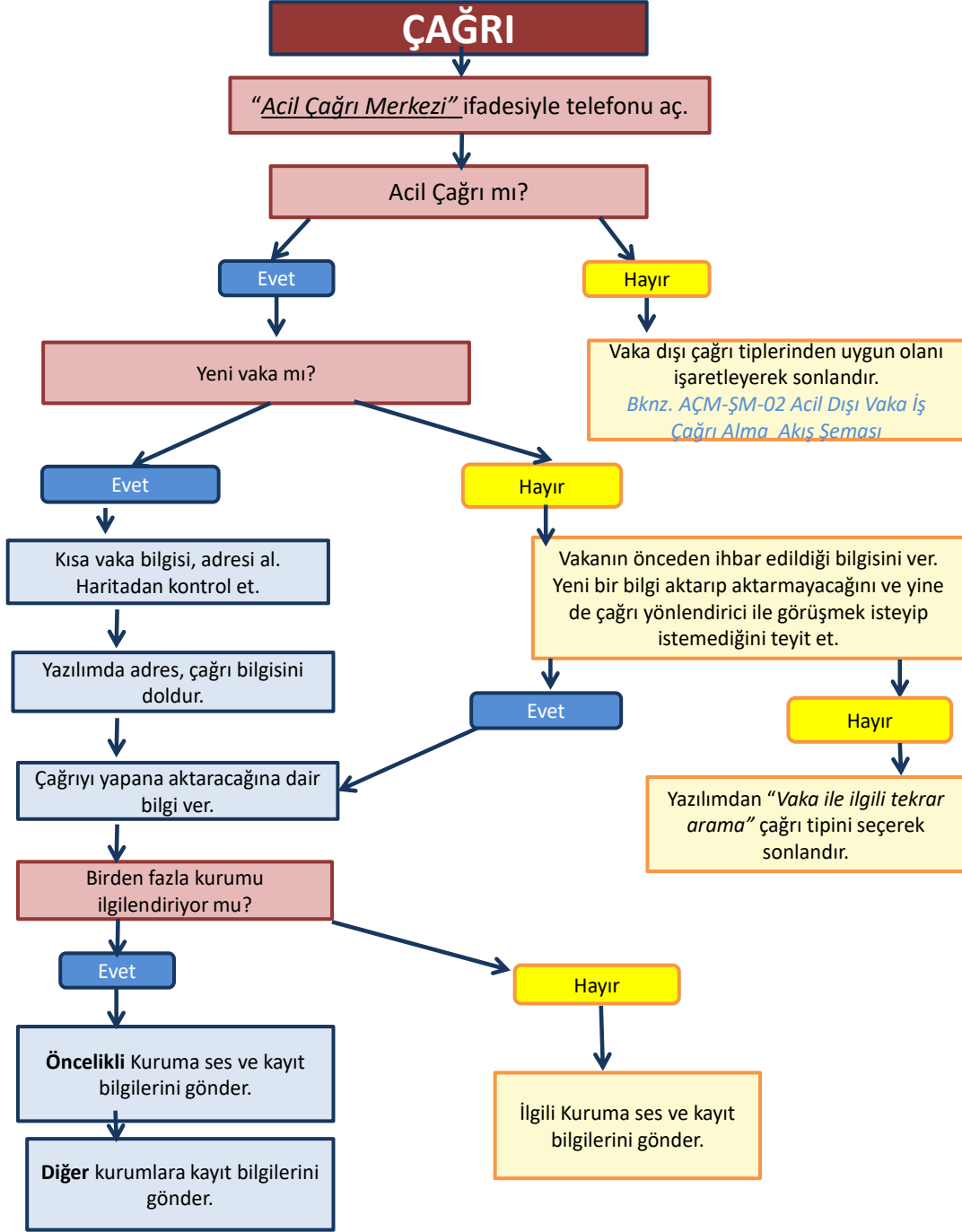
2.2.5. Elektronik Kayıt Sistemi ile Ekip Yönlendirme

112 Acil Çağrı Merkezi çalışanı gelen acil çağrıları karşılayarak sevk ve idaresini sağlayarak takip etmektedir. Acil Çağrı Merkezi personeli ambulans ekibinin verdiği anonslara göre ambulans ekibinin vakaya çıkış, hastanın adresine varış, hastanın adresinden ayrılış, hastaneye ulaşım ve hastaneden ayrılış saati sonrası istasyona dönüş saatini kaydetmektedir. Gerekli durumlarda araç takip sisteminden (GPRS) faydalanarak acil sağlık hizmetlerindeki işleyişin yürütülmesini sağlamaktadır (112.gov.tr, 2023).

Örnek iş akış şemaları ve müdürlükleri 81 İl 112 Acil Çağrı Merkezi genel durum haritaları <https://www.112.gov.tr/> sitesinde belirtilmiştir.



ACİL VAKA, ÇAĞRI ALMA İŞ AKIŞ ŞEMASI



Şekil 1. Acil Vaka Çağrı Alma İş Akış Şeması

Kaynak: İçişleri Bakanlığı Acil Çağrı Merkezi. Acil Vaka Çağrı Alma İş Akış Şeması. Erişim Tarihi: 05/02/2025. <https://www.112.gov.tr/kurumlar/112.gov.tr/IcSite/van/ek-1/acil-vaka1.pdf>.

2.2.6.112 ASH Gelişimi ve Vaka Sınıflandırmaları

Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2022 Haber Bülteni'ne göre acil yardım istasyonu sayısı 3.170'den 3.290'a çıkarılmış ve acil yardım ambulansı sayıları 5.801'den 5.735'e düşmüştür. İstanbul Türkiye'nin en kalabalık ve vaka sayısı en yoğun ilidir (Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2024).

Sağlık Bakanlığı tarafından araştırılması yapılarak oluşturulan Sağlık İstatistikleri Yıllıkları ilk kez 2002 yılında yayınlanmıştır. Geçmiş yıllıklar araştırıldığında günümüze kadar metropol kent İstanbul'un birçok parametredeki yoğunluğunun Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmüştür. Ambulans sayısının her yıl arttırıldığı buna karşın İstanbul 112'de istasyon başına düşen nüfus, ambulans başına düşen nüfus, istasyon başına düşen vaka sayısı ve ambulans başına düşen vaka sayısı ortalamasının da Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu görülmüştür.

Sağlık Bakanlığı İstatistikleri Yıllıkları'nın 2023 tarihli çalışmasında İstanbul 112 parametrelerinin iş yoğunluğunun önceki yıllara göre daha iyi durumda olduğu buna karşın iş yoğunluğunun Türkiye ortalamasının hala üzerinde olduğu görülmüştür. Sağlık İstatistikleri Yıllıkları'nın karşılaştırılmalarına ilişkin tablo aşağıda oluşturulmuştur.

Tablo 1. Sağlık İstatistikleri Yıllıklarının Karşılaştırmaları

	2021	2022	2023
İstanbul 112'deki Acil Yardım Ambulansı Sayısı (2018 bilgisi bulunmamakta, 2019 yılında 307 ambulans)	İstanbul 112'de 367 ambulans bulunmaktadır.	İstanbul 112'de 376 ambulans bulunmaktadır.	İstanbul 112'de 383 ambulans bulunmaktadır.
İstasyon Başına Düşen Nüfus Ortalaması	Türkiye: 26.713 İstanbul: 43.163	Türkiye: 25.921 İstanbul: 42.308	Türkiye: 24.963 İstanbul: 40.877
Ambulans Başına Düşen Nüfus	Türkiye: 14.598 İstanbul: 29.066 Batı Anadolu: 18.783 Ege: 16.592	Türkiye: 14.870 İstanbul: 28.356 Batı Anadolu: 19.215 Ege: 16.723	Türkiye: 14.450 İstanbul: 26.535 Batı Anadolu: 18.723 Ege: 16.687
İstasyon Başına Düşen Vaka Sayısı 2002 yılında İstanbul: 1.414 Ege: 726 Akdeniz: 786	Türkiye: 2.269 İstanbul: 2.559 Ege: 2.387 Akdeniz: 2.365	Türkiye: 2.071 Akdeniz: 2.363 Ege: 2.353 İstanbul: 2.194	Türkiye: 1.934 Akdeniz: 2.181 Ege: 2.149 İstanbul: 2.098
Ambulans Başına Düşen Vaka Sayısının Ortalaması 2002 Türkiye ortalaması 670, İstanbul ortalaması 1.339	Türkiye: 1.240 İstanbul: 1.723	Türkiye: 1.188 İstanbul: 1.471	Türkiye: 1.119 İstanbul: 1.362
Asılsız İhbar Oranı 2020'de İstanbul'da %12.1	İstanbul'da %13.6	İstanbul'da %15.6	İstanbul'da %16

Kaynak: Sağlık İstatistikleri Yıllıkları kullanılarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

<https://www.saglik.gov.tr/TR-107086/saglik-istatistikleri-yilligi-2023-yayinlanmistir.html>, E.T.: 09/05/2025.

2.2.7. Uluslararası Acil Durum Kriterleri ve Sevk

Uluslararası düzeyde 30'dan fazla acil servis triaj sistemi mevcuttur. En yaygın kullanılan triaj sistemleri arasında Manchester Triaj Sistemi (MTS), Aciliyet Şiddeti İndeksi (AŞİ), Kanada Triaj Sistemi (KTS), Avustralya Triaj Sistemi (ATS) gelmektedir. Acil durum kriterleri Dünya Sağlık Örgütü'nün 32 maddelik parametresi ve Amerikan Tıp Birliği'nin 13 maddelik parametresi ile belirlenmektedir.

Tablo 2. Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası 32 Acil Durum Parametresi

• Suda boğulma • Myokard infarktüsü, aritmi, hipertansiyon • Trafik kazası • Dekompresyon hastalığı • Terör, sabotaj, kurşunlanma, • Astım krizi, akut solunum problemi • Bıçaklanma, kavga, vb • İntihar girişimi • Bilinç kaybına neden olan her tür durum • Ciddi yanıklar • Akut kanamalar	• Tecavüz • Ani felçler • Yüksekten düşme • Ciddi genel durum bozukluğu • Ciddi iş kazası • Yüksek ateş • Elektrik çarpması • Diyabetik koma • Donma, soğuk çarpması • Genel durum bozukluğu diyalizlerde • Isı çarpması • Akut batın	• Ciddi göz yaralanmaları • Menenjit, ensefalit, beyin absesi • Zehirlenmeler • Renal kolik • Ciddi alerji, anafilaksi • Migren veya kusma, • Bilinç kaybıyla birlikte baş ağrısı • Omurga-alt ekstr. kırıkları • Akut psikotik tablolar • Başlamış doğum, su boşalması
--	---	---

Kaynak: Yaylacı, S. vd. (2013). Acil servise ambulansla başvuran hastaların aciliyetinin retrospektif değerlendirilmesi. Acıbadem Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(2), 64-67. <http://journal.acibadem.edu.tr/en/pub/issue/61299/914204>.

Amerikan Acil Hekimleri Birliği (ACEP) Göre Sevk

ACEP kaliteli hizmet sunumunun kurallarını belirlemek amacı ile kurulmuştur. Bunlar tüm bireyler için ulaşılabilir sağlık hizmeti, sunulan tedavinin eksiksiz verilmesi, ihtiyaç duyulan ekipmanların tam olması, 7/24 hizmet verebilir durumda olmak, zamanı yönetebilmek, hastane öncesi birimler ile yataklı birimlerin uyum içinde çalışması, acil durumda personelin ne yapacağını bilecek yetkinlikte olması ve acil yardım hattının aranmasını sağlamaktır (ACEP.org, 2024).

Tablo 3. ACEP Uluslararası 13 Acil Durum Parametresi

• Hastanın 24 saat içinde hastaneye yatmasını gerektiren durum • Akut travmalar (72 saatten daha az sürede olan) • Akut ve ciddi ağrılar • Akut enfeksiyonlar • Halk sağlığını tehdit durum • Doğum ve ilgili sorunlar • Kanama veya riski • çok veya çok riski • Kalıcı/geçici, fiziki/psikolojik zarara yol açma ihtimali olan kötüye kullanım/ihtmal durumu	• Uygun müdahale ile düzelebilecek doğumsal defektler ve anormallikler • Bilinç, solunum, dolaşım, boşaltım, hareket/duyu organlarının kötüleşmesi • Kişinin kendisi/başkalarının güvenliği için tehlike oluşturan mental hastalıkları • Hızlı ve dikkatli tıbbi yaklaşım gerektiren her türlü ani/ciddi belirtiler
--	---

Kaynak: ACEP. (1991). ACEP Uluslararası 13 Acil Durum Parametresi. Erişim Tarihi: 05/02/2025.

<https://www.acep.org/siteassets/new-pdfs/policy-statements/emergency-physicians.pdf>

2.3. Covid-19 İçin İstanbul 112’de Alınan Önlemler

Acil Sağlık Hizmetleri Başkanı Prof. Dr. Kenan Ahmet Türkdogan’ın ‘‘ATUDER 2019 Aralık Covid-19 Yönetimi İstanbul Acil Sağlık Hizmetleri’’ sunumunda (atuder.org.tr, 2024) Anadolu Yakası 112 acil ihbar görüşme süresinin 55-60 saniye aralığında olduğunu söylemiştir.

Vefa Sosyal Destek Grubu: 112 acil tıbbi yardım ihtiyacı dışında 65 yaş üstü kronik hastalığı olup sokağa çıkma yasağı genelgesi ile tek başına ihtiyaçlarını karşılayacak yakını bulunmayan vatandaşların temel ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için Vali ve Kaymakamların 112 bünyesindeki uygulamalardır (112.org.tr, 2024).

112 acil çağrı merkezinin yoğunluğunu azaltmak için Vefa Programı kurulmuş günlük 8 bin üzerinde çağrı bu hatlar üzerinden karşılanmıştır. Sokağa çıkma yasağı gereği hastaneye gitme ihtiyacı olan yeşil triaj kodlu travmasız hastaların hastanelere transferi 112 ambulans ekipleri tarafından sağlanmıştır. 2020 yılı Mart ayında ilk vaka görülmüş kullanılabilir ambulans sayısını arttırmak için filyasyon ekipleri Kasım ayında kurulabilmiştir. İstasyonların temizlik ve hijyeni için yoğun bölgelere sponsor firmalar tarafından çamaşır ve kurutma makinesi hibe edilmiştir.

Covid-19 tanılı ve Covid-19 şüpheli hastaların nakli sonrası ambulansların içinin dezenfeksiyonu oluşturulan dezenfeksiyon alanlarında yapılmıştır. Dezenfeksiyon cihazları ambulans ekiplerine dağıtılarak Covid-19 tanılı ve Covid-19 şüpheli hastalara müdahale sonrasında ambulans ekipleri ambulanslarını kendileri dezenfekte etmiştir. 112 hattına gelen ihbarların değerlendirilmesi için algortimalar oluşturulmuştur. İhbarı yapan sağlık kuruluğu mu yoksa vatandaş mı? Hasta nerede? (aile sağlığı merkezi, hastane, ev, sokak, sağlık kurumu, eğitim kurumu, cami vs.), ihbardaki hasta Covid-19 tanılı veya Covid-19 şüpheli bir vaka mı? Hazırlanan ‘‘Enfekte Hasta Yönetim Şeması’’ ambulans ekiplerinin Covid-19 şüpheli vakalara koruyucu ekipman ile Covid-19 dışı vakalara ise cerrahi maske ve eldiven ile gitmelerini öngören bir algoritmadır.

3. COVID-19’UN ETKİSİ ile HASTA PROFİLİ DEĞİŞİKLİĞİNE BAĞLI İŞ YÜKÜ: İSTANBUL 112 ÖRNEĞİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Bu bölümde araştırmanın amacı, önemi, evreni, örnekleme, kapsamı, sınırlılıkları, veri toplama yöntemi ve analizi açıklanmıştır. Araştırma modeli ve literatür bilgileri kapsamında oluşturulan hipotezler ve bulgular yorumlanarak değerlendirilmiştir.

3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Pandemi gibi toplumsal etkileri olan kitlesel vakalar geçmişte yaşandığı gibi gelecekte de yaşanacağı tahmin edilen durumlardır. Deprem, sel, heyelan, salgın gibi durumlarda sağlık hizmetleri hayati önem arz etmektedir. Bu hizmetlerin hızlı, etkin ve verimli kullanılmasının durumu kritik hastalar için hayati sonuçları bulunmaktadır. Metropol kent İstanbul’da Covid-19 pandemisinde yetersizlik ve kaosu oluşması önlenerek uluslararası düzeyde örnek olacak şekilde acil sağlık hizmetlerinin sunulduğu literatürde ve uluslararası medyada yer almaktadır. Bu çalışma kapsamında Covid-19 pandemisi örneği ile İstanbul’da uygulanan sağlık hizmetleri uygulamalarının hastalar ve 112 ambulans çalışanları üzerindeki yansımalarını görmek amaçlanmıştır. Bu çalışma sonuçlarının, gelecekte oluşabilecek kitlesel vakalarda da sınırlı kaynakların sınırsız hizmet sunumunda etkin ve verimli kullanılabilmesi için örnek bir çalışma olduğu düşünülmektedir.

Literatürde hastanelerin acil servis uygulamaları açısından uygunsuz ambulans kullanımı ile gelen hastalara yönelik çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Bu çalışmanın özgün değeri ise pandeminin etkisi ile değişen hasta profilinin iş yükündeki yansımalarının 112 ambulans servisi açısından değerlendirilmiş olmasıdır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini İstanbul 112 Ambulans Servisi örneklemini ‘Uygunsuz Ambulans Kullanım Değerleri’ ölçüm aracı ile filtrelenen Anadolu Yakası kara ambulanslarına ait vaka formları oluşturmaktadır. Türkiye’deki ilk vakanın görüldüğü 11.03.2020 tarihi çalışmanın dönemsel başlangıcı olarak kabul edilmiştir. Covid-19’un ülkemizde ilk görüldüğü tarihin öncesindeki iki yıl ile Covid-19 sırası ilk iki yıl

dönemsel olarak karşılaştırılmıştır. 11.03.2018 tarihi ile 11.03.2022 tarihi arasındaki ambulans vaka formları Acil Sağlık Otomasyon Sisteminden alınarak retrospektif excel dosyaları oluşturulmuştur. Araştırmanın evrenini 1.718.533 ihbar formu oluşturmuştur. Araştırmanın örneklemini Pandemi Öncesindeki 373.174 adet vaka formu oluşturmuştur. Pandemi Sırasındaki 481.636 adet vaka formu oluşturmuştur.

3.3. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Bu çalışma kapsamında hastaların yaş, güvence, triaj, ekiplerin bölge içi-bölge dışı görevlendirilmesi, komuta yanıt süreleri ile saha yanıt süreleri, ekiplerin meşguliyet süreleri ve vaka sonlanımları dönemsel olarak kıyaslanmıştır. Pandeminin etkisi ile hasta profili değişikliğinin iş yükündeki yansıması değerlendirilmiştir. İstanbul 112 Ambulans Servisi Anadolu Yakası verileriyle yapılması araştırmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

3.4. Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi

Gerekli izinler İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü Etik Kurulu'ndan alınarak İstanbul 112 Anadolu Yakası Başhekimliği'ne dilekçe ile ibraz edilmiştir. İstatistik birimi tarafından Acil Sağlık Otomasyon Sistemi (ASOS) üzerinden alınan veriler yıllara göre excel dosyası formatında hastaların kimlik bilgileri olmadan tarafıma teslim edilmiştir.

3.5. Araştırmanın Ölçüm Aracı

Covid-19 pandemisinin 112 acil yardım ambulansı ihbarı yapan hasta profilinin değişikliğine sebep olduğu düşünülmektedir. Bu etkinin sonucunda işgörenlerin iş yükünün, pandemi öncesi dönem ve pandemi sırasındaki dönem olarak karşılaştırılmasını sağlamak amacıyla 'Uygunsuz Ambulans Kullanımı Değerleri' ölçüm aracı kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları oransal olarak pandemi öncesi dönem ve pandemi sırası dönem olarak karşılaştırılmıştır.

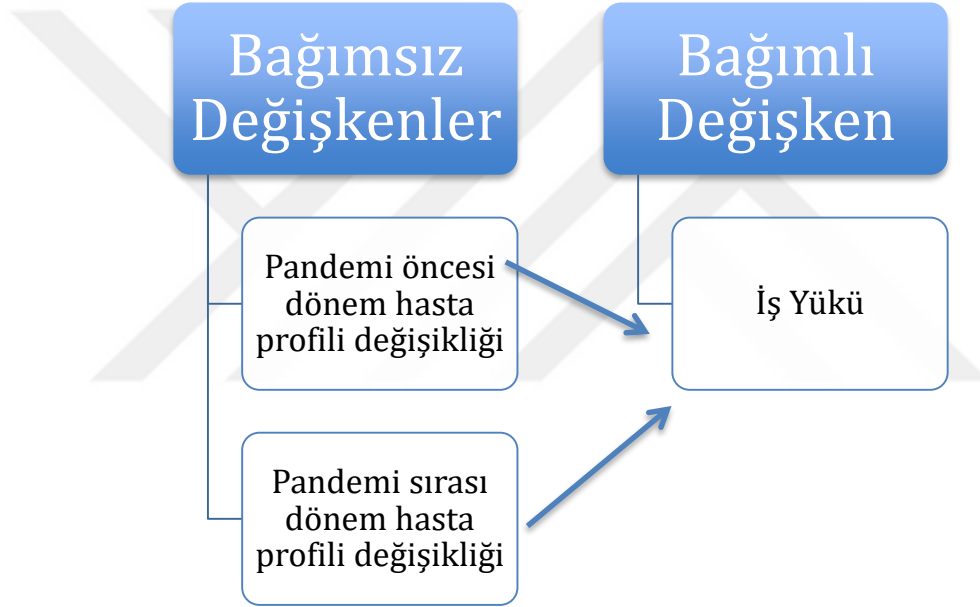
‘Uygunsuz Ambulans Kullanımı Değerleri’ ölçüm aracına göre:

- a) **Triaj kodu:** Sağlık Bakanlığının verdiği üç aşamadan yürüyebilen yeşil triaj kodlu hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Yeşil triaj kodlu hastalara sevk sürecinde detaylı gözlem ve takip gerekmemektedir. Adli vaka ve hasta travmalı olmadığı sürece özel ulaşım metodları kullanılabilir. Sarı triaj kodlu hastalar ve kırmızı triaj kodlu hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.
- b) **Bilinç durumu:** Glasgow Koma Skalası (GKS) 15 olanlar hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastalar spontan gözlerini kırabilir, komutlara uyabilir, yürüyebilir, sözel sorulara uygun ve anlamlı tepkiler verebilir. Hastaların içinde bulunduğu durum hastaneye gitmelerini gerektirebilir fakat ambulans ile hastaneye gitmelerini gerektirmemektedir. Bu hasta grubuna da sevk sürecinde detaylı gözlem ve takip gerekmemekle birlikte herhangi bir ilaç uygulama ihtiyacı bulunmamaktadır.
- c) **Adli vakalar:** Çalışmaya adli vaka türündeki hastalar dahil edilmemiştir. Glasgow Koma Skalası 15 olan ve triaj kodu yeşil olan hastalarda eğer adli bir durum yaşandıysa, hastaneye nakil süreci ambulans ile yapılmaktadır. Darp, intihar, cinsel taciz, yaralama vb. durumlarda delillerin korunabilmesi için hastaların koruma altına alınıp ilk muayenesi en hızlı şekilde yapılmaktadır.
- d) **Vaka türü:** Çalışmaya cerrahi girişim ihtiyacı olmayan medikal hastalar dahil edilmiştir. Travmalı hastaların durumunda ani değişiklikler olabilmektedir. Triaj kodu yeşil ve Glasgow Koma Skalası 15 olsa dahi travmalı hastalar çalışmada kapsam dışı bırakılmıştır. Bu sebeple yalnızca medikal vakalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Ek olarak literatürdeki uygunsuz ambulans kullanımına yönelik yapılan çalışmalarda gibi hastaların yaşı, cinsiyeti, öntanısı, vaka yanıt süresi, ihbarın bölge içi veya bölge dışı olması, kentsel bölgelerdeki ve kırsal bölgelerdeki vakaların oransal değişimi, hastaların sigorta durumu, vaka sayılarının ilçelere ve aylara göre değişimi ile vakaların sonlanımları karşılaştırılmıştır.

3.5.1. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Araştırma modelinde, iki bağımsız değişken ve bir bağımlı değişken bulunmaktadır. Bağımsız değişkenler olarak Covid-19 öncesi dönemdeki hasta profili ile Covid-19 sırası dönemdeki hasta profili belirlenmiştir. Bu iki bağımsız değişkenin, bağımlı değişken İş Yükü'ne etkisini tespit etmek hedeflenmiştir. İstanbul 112 acil ambulans servisindeki hasta profilinin Covid-19 pandemisi ile değişimini belirleyerek bunun iş yükündeki etkisini saptamaktır. Hasta profilini belirlemede 'Uygunsuz Ambulans Kullanım Değerleri' ölçüm aracı kullanılmıştır.



Şekil 2. Araştırma Modeli

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri Covid-19 öncesi dönemdeki hasta profili değişimi ve Covid-19 sırası dönemdeki hasta profili değişimidir. Bağımlı değişken iş yükü arasındaki ilişki ile ilgili literatür bilgileri doğrultusunda kurulan hipotezler bu bölüm içerisinde gösterilmiştir. 112 ekiplerinin gittiği vakalardaki değişen hasta profilinin Covid-19 öncesi dönemdeki ve Covid-19 sırası dönemdeki iş yükü etkileri araştırılmıştır.

Sokağa çıkma yasaklarının uygulanarak özel ulaşım metodlarının kullanılamaması ve Covid-19'un genç hastalarda da olumsuz etkilerinin görülebilmesinin buna neden olduğu söylenebilir. Bu düşünceden yola çıkarak çalışmanın araştırma sorusu ‘‘Pandemi’nin etkisi ile ambulans ekiplerinin gittiği hastaların profilinin değişmesi iş yüküne yansımış olabilir mi?’’ şeklinde belirlenmiştir. Bu çalışma ışığında kurulan hipotezler araştırma sorusu doğrultusunda oluşturulmuştur.

Covid-19 öncesi hasta profili değişikliği ile iş yükü arasındaki ilişki

Ambulans hizmetinin ulaşılabilirliğini arttırabilmek için ücretsiz olması ve 24 saat kesintisiz hizmet sunabilmesi sebebiyle ihtiyacı olmayan kişiler tarafından süistimal edilebilmektedir (Ekşi, 2016, s. 395). Türkiye’deki acil birimlerin kalabalık olmasının başlıca nedenlerinden birtanesi de yeşil triaj kodlu hastaların fazla olmasıyla acil servislerin uygunsuz kullanımıdır (Şimşek, 2020, s. 97). Sağlık hizmetlerindeki yoğun talepleri karşılamaya çalışmak, mesai saatlerinin dışına sarkan çalışma süreleri, nöbetlerin uzunluğu, belirli zaman diliminde belirli işlerin halledilmesi zorunluluğu sağlık personellerinin iş yükünü arttırmıştır (Kinter ve Katı, 2022, s. 853).

H1: Pandemi öncesi dönem hasta profili değişikliği ile iş yükü arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Covid-19 sırası hasta profili değişikliği ile iş yükü arasındaki ilişki

Ülkemizde hastalar pandemi sırasında poliklinik ihtiyaçlarını acil servisten karşılamak zorunda kalmıştır. Sokağa çıkma yasakları, özel ulaşım metodlarının kullanılamaması ve bulaş riski sebebiyle yeşil triaj kodlu hastalar ambulans ile hastaneye nakledilmiştir (Şan vd., 2020). Artan iş yoğunluğu, gelen taleplere yetişmeye çalışmak ve bu çabanın yarattığı psikolojik baskı ile sağlık çalışanlarındaki iş yükünün etkisi artmıştır (Yakut vd., 2020, s. 245).

Pandemi sırasında yıllık kontrol ve taramalar açısından hastaların büyük bir kısmı önleyici sağlık hizmetini alamamıştır (Czeisler, 2021, s. 707). Covid-19 sürecinde artan iş yükü ile sağlık çalışanlarının iş tatmininin azaldığı ve bunun tükenmişliği arttırdığı görülmüştür. Tükenmişliğin alt boyutu olarak sağlık çalışanlarında kişisel başarıda düşme hissi, duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve içsel tatmin düzeyinde düşüş görülmüştür (Atalay ve Çakırel, 2022, s. 431).

Sağlık çalışanlarının sorumluluk düzeyindeki artış Covid-19 virüsünün bulaş riski ile ailelerinden ayrı kalmak zorunda olmalarına bağlı olarak sosyal yönden eksikliklerinin oluşması, iş arkadaşlarının ölümlerine şahit olmak, meslektaşlarının hastalık haberlerini almak sağlık çalışanlarının ruh sağlıklarını etkileyerek hissedilen iş yükünü arttırmıştır (Spoorthy vd., 2020, s. 3-4). Covid-19 öncesi dönem ve Covid-19 sırası dönem ile iş yüküne yönelik geçmiş çalışmalar göz önünde bulundurularak aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

H2: Pandemi sırası dönem hasta profili değişikliği ile iş yükü arasında anlamlı bir ilişki vardır.

3.6. Araştırma Verilerinin Analizi

Excel üzerinde çalışmaya dahil edilen yıllara ait veriler tablo haline getirilmiş pandemi öncesi dönem ve pandemi sırası dönemin değişimi ‘Uygunsuz Ambulans Kullanım Değerleri’ ölçüm aracına göre incelenmiştir.

Toplam 1.718.533 vaka mevcuttur. Pandemi öncesi dönemde 373.174 adet vaka formu, pandemi sırası dönemde 481636 adet vaka ortaya çıkmıştır. Uygunsuz Ambulans Kullanım değerlerine göre filtrelendiğinde ise pandemi öncesi dönemde 98.412 vaka formu, pandemi sırası dönemde 124,761 adet vaka formu tespit edilmiştir.

3.6.1. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Uygunsuz Ambulans Kullanımı ve İş Yüküne İlişkin Bulgular

Ülkemizde Covid-19’un ilk görüldüğü tarih olan 11 Mart 2020 tarihi çalışmanın başlangıcı olarak belirlenerek vaka formları pandemi öncesi ve pandemi sırası dönemlere ayrılmıştır. Hasta profili değişiminin tespiti için literatür ile uyumlu olarak ‘Uygunsuz Ambulans Kullanım Değerleri’ ölçüm aracı kullanılmış triaj kodu yeşil olan, vaka türü medikal seçilerek adli türdeki vakalar kapsam dışına çıkarılarak tablolar oluşturulmuştur. Çalışma bulguları en anlamlı, daha az anlamlı ve anlamsız olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Bunlar:

a) Çalışma sonucundaki en anlamlı değişimler şu şekildedir:

Tablo 4. Pandemi Öncesi-Pandemi Sırası Belirgin Değişiklikler

Tablo 4.		
	Pandemi Öncesi	Pandemi Sırası
İstasyon Yanıt Süresi	1.5 dakika	7.5 dakika
Meşguliyet Süresi	90 dakika	58 dakika
Bölge İçi-Dışı	%2.6	%8.2

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Çalışma sonucundaki en anlamlı bulgular Tablo 4.'te gösterilmiştir. Buna göre pandemi öncesi dönemde 1.5 dakika olan istasyon yanıt süresi pandemi sırası dönemde 7.5 dakikaya uzamıştır. Pandemi öncesi dönemde 90 dakika olan ambulans meşguliyet süresi pandemi sırası dönemde 58 dakikaya düşmüştür. Pandemi öncesi dönemde %2.6 olan bölge dışı görevlendirilme oranı pandemi sırası dönemde %8.2'ye yükselmiştir.

Tablo 5. İstasyon Yanıt Süresi İçin Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 5.								
Tanım	PÖ (Sayı)	PÖ (Orta lama)	PÖ (Std. Sapma)	PS (Sayı)	PS (Orta lama)	PS (Std. Sapma)	Fark (Orta lama)	Fark (Std. Sapma)
Ekip Yanıt Süresi	373,174	103	885.472	481,636	1,107	2,451	1,004	1,56

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

İstasyon Yanıt Süresi: Pandemi öncesi 1.5 dakika olan istasyon yanıt süresi Sağlık Bakanlığı'nın belirlediği sınırlar içerisindeydi. Pandemi sırası dönemde ise bu süre 7.5 dakikaya ulaşmıştır. İstasyon yanıt süresinin 4 kat arttığı görülmüştür. Yanıt süresinin dört kat uzamasında vakaya hazırlık süreçlerinin etkisi olduğu

düşünülmektedir. Vakaya hazırlık sürecinde istasyon yanıt süresinin uzamasında koruyucu ekipmanların (koruyucu tulum, yüz koruyucu siperlikler, bulaş önleyici gözlükler, N-95 maskeleri) giyilmesi ve vaka sonrası ambulansların dezenfeksiyon işleminin etkili olmuştur. Ambulans dezenfeksiyonunun her vaka sonrası ambulans ekibi tarafından yapılması 112 ambulans çalışanları için ilave iş yükü oluşturmıştır.

Dezenfeksiyon sürecinde sadece ambulansın arka kabininin içi değil, vakada kullanılan koruyucu gözlükler, yüz koruyucu siparlikler de yer almaktadır. Ambulans ekipleri her vaka dönüşü istasyona geldiklerinde koruyucu ekipmanlarını ve ambulans dezenfeksiyonlarını kendileri yapmıştır. 112 acil yardım ambulanslarının istasyona döndüğünde yeni acil vakaya çıkış yapabilmek için hazır olması gerekmektedir. Bu durum ambulans ekiplerinin istasyona döndüklerinde dezenfeksiyon işlemine öncelik vermesine neden olmaktadır. Ambulans ekiplerinin yeme, içme ihtiyaçlarını ertelemesi düzensiz beslenmesine, öz bakım ihtiyaçlarını ertelemesi kişisel mağduriyet yaşamalarına neden olmuştur. Bu durumlar iş yükü etkilerini arttırmıştır.

Tablo 6. Meşguliyet Süresi İçin Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 6.								
Tanım	PÖ (Sayı)	PÖ (Ortala ma)	PÖ (Std. Sapma)	PS (Sayı)	PS (Ortala ma)	PS (Std. Sapma)	Fark (Ortala ma)	Fark (Std. Sapma)
Meşguliyet Süresi	373,174	5,412	199,7	351,06	3,522	79,98	-1,8	-119,8

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Meşguliyet Süresi: Ambulans ekiplerinin bir vakaya görevlendirilmesinden itibaren bu vakanın sonlanımına kadar geçen sürenin bütünüdür. Pandemi öncesi 90 dakika olan ambulans ekipleri meşguliyet süresi pandemi sırası dönemde 58 dakikaya düşmüştür.

Artan sarı triaj kodlu ve yeşil triaj kodlu hastaların tıbbi müdahale gereksinimine daha az ihtiyaç duyması, bu tarz hastalarda taşıma tekniklerinin daha az kullanılması, hastaların hızla ambulansa alınmasına ve olay yerinde daha az zaman geçirilmesine neden olmuştur. Bu durum ambulans ekiplerinin vaka adresinden daha hızlı ayrılmasını sağlamıştır. Aynı dönemde sokağa çıkma yasakları ile trafiğin yoğun

olmaması ise ambulansların hastaneye ulaşım süresini kısaltmıştır. Tüm bu durumlar kapsamında kısa sürede sonlanan vakalar ekiplerin yeni ihbarlar için daha hızlı sürede uygun duruma gelmelerini sağlamıştır.

Pandemi öncesi dönemde tele-triaj ile bilgilendirilen hasta grubuna pandemi sırası dönemde sokağa çıkma yasakları ve polikliniklerin kapalı olması sebebi ile Acil Çağrı Merkezi konsültan hekimleri ambulans yönlendirmek zorunda kalmıştır. Tıbbi uygulamaların azalmasına bağlı olarak ambulans ekiplerinin iş yükü azaltmıştır. Buna karşın ekiplerin hasta başında geçirdiği sürenin kısalması, yeni hasta döngüsünün artması, ambulansların sürekli ve sistemik olarak ambulans ekipleri tarafından dezenfekte edilmesi zaman bağlamında sağlık çalışanlarının iş yükünü arttırmıştır.

Tablo 7. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Bölgeye Göre Uygunsuz Ambulans Kullanımı

Tablo 7.						
Bölge	PÖ (Sayı)	PÖ (Yüzde)	PS (Sayı)	PS (Yüzde)	Değişim (Sayı)	Değişim (Yüzde)
Bölge Dışı	9,81	2.6%	39,258	8.2%	29,448	5.6%
Bölge İçi	363,364	97.4%	442,378	91.8%	79,014	-5.6%
Toplam	373,174	100.0%	481,636	100.0%	108,462	0.0%

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Bölge İçi ve Bölge Dışı Vakalar: 112 acil yardım ambulans istasyonları belli bir nüfusa göre konumlandırılmaktadır. Her ambulans ekibinin öncelikli olarak görevlendirildiği mahalleler ambulans ekiplerinin “vaka bölgelerini” ifade etmektedir. Pandemi öncesi dönemde %2.6 oranında bölge dışında vakaya çıkan ekipler, pandemi sırasında %8.2 oranında bölge dışında vakaya çıkmıştır. Bölge dışında vakaya çıkılması ambulans ekiplerinin daha uzaktaki adreslere ulaşmasına, hastaya ulaşım süresinin uzamasına bağlı olarak sağlık çalışanlarında yetersizlik hissinin oluşmasına, ambulans beklerken üzüntü ve stress içinde olan hasta

yakınlarının sağlık çalışanlarına şiddet uygulama riskinin artmasına neden olabilmektedir. Tüm bu durumlar iş yükü artmıştır.

Sokağa çıkma yasakları trafik yoğunluğunu azaltmış buna bağlı olarak hastalar hızla hastaneye nakledilmiştir. Vaka yoğunluğunun fazla olması ambulans ekiplerinin bölge dışına görevlendirilme oranını 3 kat arttırmıştır. Ambulans ekiplerinin bölge dışında vakaya çıkması Sağlık Bakanlığı'nın belirttiği 10 dakikada hasta adresine ulaşma süresinin aşılmasına neden olmaktadır. Bölge dışına vakaya giden ekiplerde sürücüler daha uzun süre ambulans kullanmak zorunda kalmıştır. Aynı şekilde sağlık personelleri de hastaya giderken ve hastayı hastaneye götürürken daha uzun süre ambulans içerisinde bulunmuşlardır. Bu durumlar iş yükü zamansal ve fiziksel olarak arttırmıştır.

b) Çalışma sonucundaki daha az anlamlı değişimler şu şekildedir:

Tablo 8. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Cinsiyete Göre Uygunsuz Ambulans Kullanımı

Tablo 8.						
Cinsiyet	PÖ (Sayı)	PÖ (Yüzde)	PS (Sayı)	PS (Yüzde)	Değişim (Sayı)	Değişim (Yüzde)
Cinsiyet Belirtilmedi	17,301	4.6%	23,15	4.8%	5,849	0.2%
ERKEK	165,413	44.3%	215,108	44.7%	49,695	0.4%
KADIN	190,46	51.0%	243,378	50.5%	52,918	-0.5%
Toplam	373,174	100.0%	481,636	100.0%	108,462	0.0%

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Cinsiyete göre: Atilla'nın 2010 yılında yaptığı çalışmasında %58.1 oranında, Menendi'nin 2022 yılındaki çalışmasında %60.9 oranında, 2011 yılında Gaziantep ilinde Zenginerol'un yaptığı çalışmada, Ongun'un 2018 yılı çalışmasında 112 ambulansları ile acil servise getirilen hastalarda erkeklerin oranının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada kapsamında Covid-19 pandemisi öncesi dönemde ve Covid-19 pandemisi sırası dönemde uygunsuz ambulans kullanımında kadınların oranı erkeklere göre daha yüksektir. Her iki dönemde erkeklerin daha acil durumlarda

ambulans hizmetinden faydalandığı görülmüştür. Özellikle uygunsuz ambulans kullanımı kriterlerine göre değerlendirildiğinde İstanbul 112 Anadolu Yakası verilerinde kadınların daha fazla ambulans kullandığı görülmüştür. Covid-19 döneminde kadınlar daha fazla psikolojik ve duygusal açıdan etkilenecek uygunsuz 112 ambulans ihbarı oluşturmuş olabilir.

Tablo 9. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Aylık Uygunsuz Ambulans Kullanımı

Tablo 9.						
Ay	PÖ (Sayı)	PÖ (Yüzde)	PS (Sayı)	PS (Yüzde)	Değişim (Sayı)	Değişim (Yüzde)
Ocak	38,936	10.4%	16,434	3.4%	-22,502	-7.0%
Şubat	30,168	8.1%	34,306	7.1%	4,138	-1.0%
Mart	30,369	8.1%	43,757	9.1%	13,388	1.0%
Nisan	30,067	8.1%	51,98	10.8%	21,913	2.7%
Mayıs	29,623	7.9%	39,328	8.2%	9,705	0.3%
Haziran	29,988	8.0%	16,86	3.5%	-13,128	-4.5%
Temmuz	30,69	8.2%	36,666	7.6%	5,976	-0.6%
Ağustos	29,644	7.9%	39,597	8.2%	9,953	0.3%
Eylül	29,145	7.8%	40,526	8.4%	11,381	0.6%
Ekim	30,787	8.3%	47,303	9.8%	16,516	1.5%
Kasım	30,782	8.2%	52,858	11.0%	22,076	2.8%
Aralık	32,975	8.8%	46,54	9.7%	13,565	0.9%
Toplam	373,174	100%	481,636	100%	108,462	0.0%

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Aylara göre: Covid-19 pandemisinin ilk günlerinden itibaren iş yükünün arttığını görülmüştür. Ekim ve Kasım aylarındaki vaka yoğunluğunun artışında kış hastalıklarının da etkisi olduğu düşünülmektedir.

Tablo 10. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Güvenceye Göre Uygunsuz Ambulans Kullanımı

Tablo 10.						
Güvence Durumu	PÖ (Sayı)	PÖ (Yüzde)	PS (Sayı)	PS (Yüzde)	Değişim (Sayı)	Değişim (Yüzde)
Güvencesiz	29,251	7.8%	35,47	7.4%	6,219	-0.4%
Çalışan	39,566	10.6%	55,644	11.6%	16,078	1.0%
Emekli	69,581	18.6%	79,889	16.6%	10,308	-2.0%
Haksahibi	234,776	62.9%	310,633	64.5%	75,857	1.6%
Toplam	373,174	100.0%	481,636	100.0%	108,462	0.0%

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Güvence ve sahipliğine göre: Hane içi bireysel gelirin asgari ücretin 1/3'ünden az olması durumunda faydalanılan 'Yeşilkart' güvencesi pandemi sırası dönemde azalmıştır. Sokağa çıkma yasaklarının uygulanması kendi imkanları ile hastaneye gidebilecek hastaların sağlık kurumlarına ulaşmasını engellediği için sevkler 112 acil yardım ambulansları ile yapılmıştır. Bu durum aktif sigortalı çalışan genç hastaların sayısının artışına neden olarak iş yükünü arttırmıştır. Şan'ın 2021'de ve Laukkanen'in 2020'de yaptığı çalışmada ambulans kullanan hasta profilinin pandemide değiştiği görülmüştür ve bu çalışmanın sonuçlarıyla da uyumludur.

Pandemi sırasında uygunsuz ambulans kullanımının, sigortalı aktif çalışan genç hastalarda emekli yaşlı hastalara göre daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durum da sokağa çıkma yasakları ile özel ulaşım metodlarının kullanılamamasının bir sonucu olarak düşünülmüştür.

Tablo 11. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Uygunsuz Ambulans Çağrılarının Sonuçları

Tablo 11.						
Sonuç	PÖ (Sayı)	PÖ (Yüzde)	PS (Sayı)	PS (Yüzde)	Değişim (Sayı)	Değişim (Yüzde)
Asılsız İhbar	1,118	0.3%	1,906	0.4%	788	0.1%
Başka Araçla Nakil	14,681	3.9%	19,172	4.0%	4,491	0.1%
Ex - Yerinde Bırakıldı	6,111	1.6%	7,32	1.5%	1,209	-0.1%
Nakil - Hastaneye	281,728	75.5%	366,441	76.1%	84,713	0.6%
Nakil - Red	51,104	13.7%	64,907	13.5%	13,803	-0.2%
Yaralı Yok	1,48	0.4%	2,068	0.4%	588	0.0%
Yerinde Müdahale	16,952	4.5%	19,822	4.1%	2,87	-0.4%
Toplam	373,174	100.0%	481,636	100.0%	108,462	0.0%

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Vaka sonlanımına göre: Pandemi sırasında vaka sonlanımlarına göre, nakil reddi ve yerinde müdahale ile tamamlanan vaka sayılarında azalma görülmüştür. Hastaneye nakil, başka araç ile nakil ve asılsız ihbar vaka sonlanımlarında ise artış tespit edilmiştir. Hastaneye nakil edilen hasta sayısındaki artış ambulans ekiplerinin uzun süre ambulans içerisinde kaldığını göstermiştir. Ambulansın yeniden başka bir hasta için uygun duruma gelme süresi uzamıştır. Bu durum yeni vaka ihbarında bulunan acil hastalara ulaşım süresini uzatmış olabilir. Hastalara ambulanslar kendilerine en yakın ve en uygun mesafeden gönderilmiştir. Bölge dışı vaka oranını da arttıran bu durumun eş zamanlı olarak iş yükünü de arttırabileceği ifade edilebilir.

Tablo 12. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Kentsel ve Kırsal Uygunsuz Ambulans Kullanımı

Tablo 12.						
Kentsel/Kırsal	PÖ (Sayı)	PÖ (Yüzde)	PS (Sayı)	PS (Yüzde)	Değişim (Sayı)	Değişim (Yüzde)
Kentsel	369,604	99.0%	473,424	98.3%	103,82	-0.7%
Kırsal	3,570	1.0%	8,212	1.7%	4,642	0.7%
Toplam	373,174	100.0%	481,636	100.0%	108,462	0.0%

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Kentsel-kırsal alanlara göre: Pandemi sırasında bölge dışı gidilen vakalarda ve kırsal adres olarak belirlenen konumlara gidilen vakalarda ambulansların hastalara ulaşım süresinde artışların görüldüğü belirtilmiştir (Usul, 2023). Ayrıca geçmiş benzer çalışmalarda kırsal bölgelerdeki vakaların sayılarında oransal düşüş görülmüş araştırmacılar bu durumu bölgelerin izole bir alan olması ile açıklamıştır. Bu çalışma kapsamında İstanbul nüfusun fazla olması kırsal alanlarda da vaka yoğunluğunu arttırmıştır. Bu artışın ilave iş yüküne neden olmuş olabileceği ifade edilebilir. Pandemi sırasında kırsal alandaki vaka yoğunluğunun artması açısından literatür ile farklı sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 13. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Yaş İçin Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 13.								
Tanım	PÖ (Sayı)	PÖ (Ortalama)	PÖ (Std. Sap.)	PS (Sayı)	PS (Ortalama)	PS (Std. Sap.)	Fark (Ortalama)	Fark (Std. Sap.)
Yaş	355,8	55	24,22	471,55	52	24,39	-3,2	0,17

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yaş değişkenine göre: Şan'ın 2021'de ve Laukkanen'in 2020'de yaptığı çalışmaya göre pandemi sırasındaki dönemde hasta profilinde değişiklikler olmuştur (Şan vd., 2021; Laukkanen vd., 2020). Covid-19'un genç hastalarda da etkili olması ile aktif çalışan sigortalı genç hasta sayısındaki artış yaş ortalamasının 55'ten 52'ye düşmesinde etkili olmuş olabilir.

Tablo 14. Komuta Yanıt Süresi İçin Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 14.								
Tanım	PÖ (Sayı)	PÖ (Ortalama)	PÖ (Std. Sap.)	PS (Sayı)	PS (Ortalama)	PS (Std. Sap.)	Fark (Ortalama)	Fark (Std. Sap.)
KKM Yanıt Süresi	373,174	262,43	53,009	481,636	313,64	2,327	51,3	-50,7

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Komuta Yanıt Süresine Göre: Pandemi sırası dönemde Amerika Birleşik Devletleri'ndeki birinci basamak acil hasta başvurularında %25 azalma görülmesine karşın teletıp uygulamalarında %35.28 oranında artış görülmüştür. Bu oranlar tele-tıp uygulamalarının uygunsuz ambulans kullanımı ve uygunsuzacil servis başvurularının önlenmesinde başarılı olduğunu ortaya çıkarmıştır (Murphy, 2021, s. 1-12). Pandemi sırası dönemde komuta acil vaka yanıt süresi 55-60 saniye aralığındadır (atuder.org.tr, 2020). Bu süre içerisinde adres sorgulama, hastanın genel durumu hakkında bilgi edinme, yakın ve uygun ambulansa alınan vaka bilgilerini atamayı kapsamaktadır.

Pandemi öncesi dönemde danışma amacı ile yapılan tele-tıp görüşmeleri ortalama 4 dakika 36 saniyedir. Bu süre pandemi sırası dönemde ortalama 5 dakika 22 saniyeye yükselmiştir. Gereksiz çağrılar ve uygunsuz ambulans kullanımının yalnızca acil servis ve 112 acil yardım ambulanslarını değil aynı zamanda 112 Acil Çağrı Merkezi birimlerinin de yoğunluğunu arttırdığını ve reaksiyon süreçlerini güçleştirdiği görülmüştür.

Tablo 15. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası Uygun Ambulans Kullanımı Triaşı

Tablo 15.						
Triaş	PÖ (Sayı)	PÖ (Yüzde)	PS (Sayı)	PS (Yüzde)	Değişim (Sayı)	Değişim (Yüzde)
Kod Belirtilmedi	17,294	4.6%	23,146	4.8%	5,852	0.2%
Kırmızı Kod	68,139	18.3%	55,138	11.4%	-13,001	-6.9%
Sarı Kod	182,871	49.0%	270,66	56.2%	87,789	7.2%
Siyah Kod	5,579	1.5%	7,404	1.5%	1,825	0.0%
Sosyal Edikasyon	883	0.2%	527	0.1%	-357	-0.1%
Yeşil Kod	98,412	26.4%	124,761	25.9%	26,349	-0.5%
Toplam	373,174	100.0%	481,636	100.0%	108,461	0.0%

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Triaş kodlarına göre: Uygun ambulans kullanımı acil serviste bekleme süresinin artması, durumu kritik ve acilen müdahale gereken hastaların teşhis, tedavi ve tetkiklerinin gecikmesine sebep olan, hizmet kalitesini azaltan ve sağlık çalışanları ile hastalar arasındaki ilişkiyi olumsuz yönde etkileyebilen durumlar bütünüdür (Afialo vd., 2004, s. 1302; Oktay vd., 2003, s. 586).

Pandemi sırası dönemde sarı triaş kodlu geciktirilebilir poliklinik hastalarındaki artışın iş yüküne neden olmuş olabileceği düşünülmektedir. Vakaların %82'si sarı triaş kodlu ve yeşil triaş kodludur. Bu çalışmanın sonuçları da Afialo ve Oktay vd.'nin çalışmalarını desteklemiştir. Eren'in 2022 yılı çalışmasında yaşlı nüfusun artmasından dolayı ambulansların gittikleri medikal vakaların fazla olduğu ve çoğunun yeşil triaş kodlu ambulans gerektirmeyecek hastalar olduğu tespit edilmiştir (Eren, 2023, s. 140).

Aydın ve arkadaşlarının 2021 yılı çalışmasında, ambulans ile acil servise gelen hastaların %64'ü evde takip tavsiyesi ile taburcu edilmiştir (Aydın vd., 2022, s. 81). Poliklinik hizmeti alamayan hastalar ihtiyaçlarını acil servislerden karşılamak zorunda

kalmış, sokağa çıkma yasakları sebebi ile özel ulaşım metodlarını kullanamayarak hastalar acil yardım ambulansları veya fiyasyon araçları ile hastaneye gitmek zorunda bırakılmıştır. Atilla, ambulansla getirilen hastaların %53.6'sının yatış gerektirmeyen poliklinik hizmeti aldığını belirtmiştir. Yolcu ise 2023 yılında yaptığı çalışmaya göre yeşil triaj kodlu hastaların oranının yüksek olduğunu ve sarı triaj kodlu hastaların ise taburculuklarının fazla olduğunu tespit etmiştir.

Sarı'nın 2020'yılı çalışmasında ambulans ile acil servise gelen hastaların çoğunun acil servisten taburculuk vaka sonlanımı ile ayrıldığını görmüş, şimşek'in 2020 yılı çalışmasında pandemi sırasındaki asıl yoğunluğun sebebinin sarı triaj kodlu geciktirilebilir poliklinik hastaları olduğunu tespit etmişir. Çalışmanın sonuçları literatür ile uyumludur.

c) Çalışma sonucundaki anlamsız değişimler şu şekildedir:

Tablo 16. Pandemi Öncesi-Pandemi Sırası Ambulans Kullanım Durumu

Tablo 16.						
Ambulans Kullanım Durumu	PÖ (Sayı)	PÖ (Yüz de)	PS (Sayı)	PS (Yüz de)	Değişim (Sayı)	Değişim (Yüzde)
Uygun Ambulans Kullanımı	274,762	74%	356,875	74%	82,113	0.5%
Uygunsuz Ambulans Kullanımı	98,412	26%	124,761	26%	26,349	-0.5%
Toplam	373,174	100.0 %	481,636	100.0 %	108,462	0.0%

Dönem	Toplam Süre (Gün)	Toplam Ambulans Kullanımı	Günlük Ortalama İş Yüğü
Pandemi Öncesi	720	373174	518,29
Pandemi Sırası	690	481636	698,02
	Değişim	108462	179,73

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Uygunsuz Ambulans Kullanımına Göre: Ambulans hizmetinin ücretsiz sunulması ve 24 saat kesintisiz olması sebebiyle ihtiyacı olmayan kişiler tarafından suistimal edildiği bilinmektedir (Ekşi, 2016, s. 395). Yıllık kontrol ve taramalarla önleyici sağlık hizmetini alamayan sarı triaj kodlu geciktirilebilir poliklinik hastalarının oranı pandemi sırası dönemde artmıştır.

Hastalar kontrol ve takip işlemleri için acil servisleri kullanmak zorunda kalmıştır. Bu sağlık çalışanlarının durumun iş yükünü arttırdığı ve çalışma motivasyonunu düşürdüğü ifade edilebilir. Acil sağlık hizmetleri açısından kapasitelerini aşan uygulamalar ilave yoğunluğa neden olarak acil birimlerde maddi yüke de neden olmaktadır.

İş Yüğü etkisi, hasta profili değişkenliğine göre değerlendirildiğinde Pandemi öncesi günlük 518 adet uygunsuz ambulans kullanımı mevcuttur (pandemi öncesi dönemdeki ambulans sayısı: 307 adettir). Pandemi sırasında günlük 698 adet uygunsuz kullanımı mevcuttur (pandemi sırası dönemdeki ambulans sayısı: 370 adettir). Uygunsuz ambulans kullanım kriterleri olarak oransal olarak bir değişim görülmemektedir.

Tablo 17. Pandemi Öncesi ve Pandemi Sırası İlçelerin Uygunsuz Ambulans Kullanımı

Tablo 17.						
İlçe	PÖ (Sayı)	PÖ (Yüzde)	PS (Sayı)	PS (Yüzde)	Değişim (Sayı)	Değişim (Yüzde)
Adalar	2,615	0.7%	1,777	0.4%	-838	-0.3%
Ataşehir	28,67	7.7%	35,441	7.4%	6,771	-0.3%
Beykoz	13,674	3.7%	17,999	3.7%	4,325	0.0%
Çekmeköy	13,072	3.5%	18,758	3.9%	5,686	0.4%
Kadıköy	44,852	12.0%	44,615	9.3%	-237	-2.7%
Kartal	33,09	8.9%	44,455	9.2%	11,365	0.3%
Maltepe	33,097	8.9%	42,975	8.9%	9,878	0.0%
Pendik	47,046	12.6%	66,355	13.8%	19,309	1.2%
Sancaktepe	22,37	6.0%	36,229	7.5%	13,859	1.5%
Sultanbeyli	23,215	6.2%	35,537	7.4%	12,322	1.2%
Şile	3,995	1.1%	5,471	1.1%	1,476	0.0%
Tuzla	18,304	4.9%	25,656	5.3%	7,352	0.4%
Ümraniye	48,315	12.9%	63,216	13.1%	14,901	0.2%
Üsküdar	40,856	10.9%	43,152	9.0%	2,296	-1.9%
Toplam	373,174	100.0%	481,636	100.0%	108,462	0.0%

Kaynak: Tablo İstanbul 112 ASOS verileri kullanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

İlçelere göre: Pandemi öncesi dönemde ve pandemi sırası dönemde vaka yoğunluğunun en fazla olduğu ilk üç ilçe Ümraniye, Pendik ve Kadıköy'dür. Adalar'da vaka yoğunluğu pandemi sırası dönemde azalmıştır. Pandemi öncesi dönemde ve pandemi sırası dönemde de en yoğun ilçeler değişmemektedir. Adalar'ın izole olması vaka yoğunluğu azalmış olabilir.

3.7. Araştırma Modelinin Test Edilmesi ve Hipotez Testleri

Bu çalışma kapsamında sınanan hipotez listesi şu şekildedir:

H1: Pandemi öncesi dönem hasta profili değişikliği ile iş yükü arasında anlamlı bir ilişki vardır. Pandemi öncesi dönemde hasta profili değişikliğine bağlı iş yükü azalmıştır. (Hipotezimiz desteklenmiştir.)

H2: Pandemi sırası dönem hasta profili değişikliği ile iş yükü arasında anlamlı bir ilişki vardır. Pandemi sırası dönemde hasta profili değişikliğine bağlı iş yükü artmıştır. (Hipotezimiz desteklenmiştir.)

Tablo 18. İş Yükünü Arttırdığı veya Azalttığı Düşünülen Bulgular

İş yükünü arttıran bulgular	İş yükünü azaltan bulgular
Hastaya tıbbi müdahale uygulanması	Hastanın müdahalesiz taşınması
Koruyucu ekipman giyilmesi	Koruyucu ekipmansız tıbbi müdahale
Araç dezenfeksiyonu/temizlik ihtiyacı	Vaka sonunda temiz kalabilen ambulans
Bölge dışı vakaya gitmek	Bölge içi vakaya gitmek
Taşıma tekniklerinin kullanılması	Taşıma tekniklerinin kullanılmaması
Yaşlı hastaların yakınlarından bilgi alma	Genç ve kendini ifade edebilen hasta

Kaynak: Tablo literatür bilgileri ve çalışma sonuçları kapsamında yazar tarafından oluşturulmuştur.

İş yükünü arttırdığı düşünülen bulgular: 112 acil yardım ambulans ekiplerinin gittikleri hastalarda tıbbi müdahale uygulamaları, koruyucu ekipman giymeleri, ambulanslarının dezenfeksiyon veya temizlik ihtiyaçlarını kendilerinin yapmak zorunda olmaları, bölge dışı uzun mesafelere vaka için görevlendirilmek, taşıma tekniklerinin kullanılması, yaşlı hastaların kendilerini ifade edememe durumlarında yakınlarından net ve doğru bilgi alma zorluğu bulunmaktadır. Bu durumlar ambulans ekiplerinin bedensel ve zihinsel iş yükünün artmasına neden olduğu düşünülmektedir.

İş yükünü azalttığı düşünülen bulgular: 112 acil yardım ambulans ekiplerinin gittikleri hastalarda tıbbi müdahale uygulamalarına ihtiyaç olmaması,

koruyucu ekipman giymek zorunda kalmadan çıkabildikleri vakalar, ambulansın dezenfeksiyon veya temizlik ihtiyacının olmaması ile sonlanan vakalar, yakın mesafedeki bölge içi vaka adreslerine görevlendirilmek, taşıma tekniklerinin kullanılmayarak hastaların yürüyebilir durumda olması, kendini ifade edebilir durumda olan hastalardan doğru bilgi alabilme avantajı bulunmaktadır. Bu durumların ambulans ekiplerinin bedensel ve zihinsel iş yükünün azalmasına neden olduğu düşünülmektedir.



SONUÇ

Günümüzde acil yardım ambulanslarının, acil tedavi uygulamaları ile hastaneye sevk edilmesi gereken hastaların yanı sıra detaylı takip ve gözlem gerektirmeyen hastalar için de görevlendirildiği görülmektedir. 112 acil yardım ambulanslarının bazı vatandaşlar tarafından uygunsuz kullanılmasında acil servislerde uzman hekimlerin ulaşılabilir olması, hızlı ve etkin müdahale yapılması, numunelerin hızlı alınıp çabuk sonuçlanması, radyolojik görüntüleme uygulamalarında daha az sıra beklenmesi gibi durumlar neden olabilir.

Uygunsuz ambulans kullanımının yaygınlaşması ve sevk zincirlerinin gereksiz kullanılması günümüzün modern sağlık sorunlarından biridir. Vatandaşların uygunsuz ambulans kullanımları; sosyoekonomik durumlarına, sağlık hizmetlerine ulaşabilme sürelerine, yaşlarına, yaşadığı kaza durumlarına, geçmiş hastalıklarına ve bunların derecelerine göre değişkenlik gösterebilmektedir. Alternatif ulaşım metodlarının geliştirilmesi uygunsuz ambulans kullanımını azaltabilir.

Acil tedavi ve uygulama gerektirmeyen bekleyebilir sarı triaj kodlu ve yeşil triaj kodlu hastalar, acil servislerde poliklinik ihtiyaçlarını tek bir günde hızla karşılamaktadır. İleri tarihlere alınan poliklinik muayenelerinin gününü beklemek ve tetkiklerin sonuçlarını göstermek için yeniden kontrol randevusunun oluşturulması bekleyebilir sarı triaj kodlu ve yeşil triaj kodlu vatandaşları uygunsuz ambulans kullanımına yönlendirmiş olabilir.

Covid-19 pandemisi itibariyle sokağa çıkma yasakları, özel ulaşım yöntemlerinin kullanılamaması ve polikliniklerin kapalı olması sebebiyle 112 acil yardım ambulansları ile hastaneye nakledilen hastaların profillerinin değiştiği görülmüştür. Hastaneye gitmesi gereken ama ambulans ile hastaneye gitmesi gerekmeyen vatandaşlar için 112 acil yardım ambulansları görevlendirilmiştir. Ambulans ile hastaneye giden hastalara yönelik yapılan bilimsel çalışmalarda, hastaların çoğunun kısa sürede taburcu olduğu görülmüştür. Bu da geciktirilebilir hastaların uygunsuz ambulans kullanımı ile hastaneye gittiğini göstermektedir.

112 acil yardım ambulanslarındaki, 112 acil çağrı merkezlerindeki ve hastanelerin acil servislerindeki gereksiz yoğunluk ve karmaşanın önlenmesi hem

sınırlı kaynakların sınırsız hizmet sunumunda etkin ve verimli kullanılması açısından hem de sağlık çalışanlarının iş yükünü azaltmak açısından önem arz etmektedir.

Acil birimlerdeki iş yükünün başlıca nedenlerinden biri de acil olmayan hastaların acil servisleri uygunsuz kullanmasıdır. Bu çalışma kapsamında kırmızı triaj kodlu kritik hasta sayısı, yeşil triaj kodlu ve sarı triaj kodlu hasta sayısına göre daha azdır. Pandemi sırasında kırmızı triaj kodlu hasta oranındaki düşüş hasta sayısının azalması ile ilgili değil 112 acil yardım ambulanslarını uygunsuz kullanan hasta profilinin artması ile ilişkilidir. Sarı triaj kodlu poliklinik hastaları ve özel ulaşım metodlarını kullanamayan yeşil triaj kodlu hastaların artışı kırmızı triaj kodlu hasta oranını azaltmıştır. Benzer kitlesel salgın durumlarında 112 acil yardım ambulanslarının yalnızca uluslararası belirlenen 32 acil durum parametrelerine göre görevlendirilmesi kullanılabilir ambulans sayısını arttırarak gereksiz iş yükünü azaltabilir.

Pandemi öncesi dönemde ve pandemi sırası dönemde vaka yoğunluğunun en fazla olduğu ilk üç ilçe Ümraniye, Pendik ve Kadıköy'dür. Bu ilçelerin vaka yoğunluğunun her dönem fazla olduğu görülmüştür. Nüfus yoğunluğuna bağlı vaka potansiyeli sebebi ile bu ilçelerdeki hastanelerin hizmetlerindeki yoğunluğu önlemek için hekimlerin, hemşirelerin ve hastanelerdeki yardımcı hizmet sınıfı personellerinin sayısında kapasite artışına gidilebilir. Öncelikle bu üç ilçedeki 112 acil yardım ambulanslarının sayısını arttırmak ambulans ekiplerinin iş yükünü azaltabilir. Hastanelerin acil servislerindeki sağlık çalışanlarının ve yardımcı personellerin sayısının arttırılması, acil servise 112 acil yardım ambulansları ile getirilen hastaların hızlı ve etkin müdahale ile tedavilerinin başlamasına katkı sağlayabilir.

Sağlık okur yazarlığının arttırılması ve 112 acil çağrı merkezi hekimlerinin tele-tıp uygulamalarını etkin kullanabilmesi 112 acil yardım ambulans ekiplerinin iş yükünü azaltabilir. Konsültan hekimlerinin vaka seçimi konusundaki yetkilerinin, bilgi ve beceri düzeylerinin arttırılması ile ambulansların daha uygun hastalar için kullanılması sağlanarak sahadaki iş yükü azaltılabilir.

Kullanılabilir ambulans sayısının her zaman diliminde fazla olması, kritik vakalarda hızlı ve etkin müdahaleyi destekleyerek başarılı vaka sonuçlarına neden olabilmektedir. Hızlı ve etkin acil sağlık hizmetinin sunulması, gecikmiş

müdahalelerden dolayı devlete ve bakım verene maddi ve manevi yük oluşturan hasta sayısının azaltılmasını sağlayabilir.

Önceki çalışmalarda, 112 acil yardım ambulanslarını acil durumlarda çağıran hastalarda erkek hastaların ambulans kullanım oranı yüksektir. Bu çalışma kapsamında ise pandemi sırası dönemde uygunsuz ambulans kullanımının kadınlarda daha fazla olduğu görülmüştür. Pandemi süreci, kadınlarda psikolojik etkilere neden olarak uygunsuz ambulans kullanımını arttırmış olabilir. Kitlel salgın durumlarında kadınlara psikolojik destek programlarının erken dönemde başlatılması uygunsuz ambulans kullanımına bağı iş yükünü azaltalabilir.

112 acil çağrı merkezini arayan vatandaşlar, acil durumun ortadan kalkması durumunda yeniden merkezi arayarak ambulans talebini iptal etmelidir. Bu durum iş yükünü önlenmek ve ambulans talebi olan diğ er acil hastalara ambulansların zamanında ulaşabilmesi bakımından önemlidir. Pandemi sırasında bu durumun atlandığı görülmüştür. Bu durumun önemi, çekilebilecek yeni kamu spotları ile vatandaşlara aktarılabilir. Ambulans talebinin iptal edilmediğı ihbarlara cezai yaptırımlar uygulanarak literatürde görülen ve her geçen yıl artarak devam eden ‘‘Asılsız İhbar’’ vaka sonlanımları azaltılabilir.

Bu çalışma kapsamında, ambulans ile hastaneye nakledilen hastaların büyük bir bölümünün sarı triaj kodlu aktif çalışan sigortalı hasta olduğu görülmüştür. Ambulans ekibi ve acil servis hekimi tarafından yeşil triaj kodlu olarak kabul edilen, adli vaka türünde olmayan, travması bulunmayan, yürüeyilen ve cerrahi girişim düşünölmeyen poliklinik hastaları için çeşitli ölkelerde olduğu gibi ölkemizde de ilave ödemeler düzenlenerek uygunsuz ambulans kullanımına bağı iş yükü önlenabilir.

Pandemi sırasında hastaların acil yardım ambulansları ile hastaneye sevk edilmesi iş yoğunluğunu arttığı için ambulans ekipleri daha uzun süre ambulans içerisinde kalmıştır. Zamana bağı iş yükleri artmış, kullanılabilir ambulans sayısı ise azalmıştır. Hastaneye nakledilen hasta sayısının artması ambulans ekibinin yeni vaka için uygun duruma gelme süresini geciktirmektedir. Buna bağı olarak birim zaman içerisindeki kullanılabilir ambulans sayısı azalmıştır.

Başka araç ile hastaneye nakledilen hastaların sayısında görülen artışın nedenlerinden biri olarak, bölge dışına görevlendirilen ekiplerin adreslere ulaşım

sürelerinin uzaması gösterilebilir. Ambulans ekipleri hasta adresine ulaşmakta fakat durum değişikliği 112 merkeze bildirilmediği için hastaya ulaşamamaktadır. Diğer ulaşım metodları ile hastaların hastaneye naklinin gerçekleştiği durumlar komuta merkeze yeniden bildirilmelidir.

Ambulans ekiplerinin adrese ulaşma süresinin uzayacağı durumlarda 112 Acil Çağrı Merkezi görevlisi hasta veya yakınına yeniden arayarak hastanın güncel durumu hakkında bilgi alabilir. Hastaların ambulansı bekleme veya başka araç ile nakil durumlarını takip edilebilir. Gerekli ilkyardım uygulamalarını hasta veya hasta yakınına telefon ile yaptırabilir.

Sağlık Bakanlığı İstatistikleri Yıllığı pandemi sırasında ambulans başına düşen yıllık vaka sayısının 1400'den 2600'lere yükseldiğini duyurmuştur. Sarı triaj kodlu hasta oranındaki artış beraberinde iş yükü artışını da getirmiştir. Tele-tıp uygulamalarının uluslararası uygulamalarda ve pandemide yararlı olduğu literatürde görülmüştür. 112 Acil Çağrı Merkezi hekimlerinin yetkileri genişletilerek tele-tıp uygulamaları daha etkin kullanılabilir. Böylece sınırlı kaynakların sınırsız hizmet sunumunda verimli kullanılması sağlanarak oluşabilecek iş yükü azaltılabilir.

Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllıklarındaki İstanbul tablolarında her yıl düzenli ambulans sayısının artmasına rağmen, ambulans başına düşen nüfus ve vaka sayısının artarak genel ortalamanın üzerinde olduğu görülmektedir. İstanbul'da açılacak yeni 112 acil yardım ambulans istasyonlarının açılış hızının, ambulans başına düşen vaka sayısının ülkemiz ortalamasını yakalayacak şekilde planlanması sağlanabilir.

Ambulansların uygunsuz kullanım oranının yüksek olması iş akışını bozmakta, sağlık personellerinin motivasyonunu düşürmekte ve mali yüke neden olmaktadır. Hastaneye gitmesi gereken ama ambulans ile gitmesi gerekmeyen hastaları tespit etme noktasında ekip sorumlularına yetki verilerek ambulans ve acil servislerdeki iş yükü azaltılabilir. Acil Çağrı Merkezi doktoru ile tele konferans yapılarak gereksiz vakaların transferleri önlenerek 112 acil yardım ambulanslarının suistimal edilmesi ve acil servislerde oluşabilecek gereksiz yoğunluğun önlenmesi sağlanabilir.

Aile Sağlığı Merkezinden 112 acil yardım ambulans ekipleri ile alınan vakaların yüksek oranda yeşil triaj kodlu olduğuna yönelik yapılan çalışmalar

ambulansların doğru triaj kodları ile kullanılması gerektiğini göstermektedir. ASM çalışanlarına 112 acil yardım ambulanslarını çağırabileceği durumlar, yapabilecekleri temel acil yardım uygulamaları, hastaneye gitmesi gereken ama ambulans ile hastaneye gitmesi gerekmeyen hastalar için hastaneye transfer noktasında bilgilendirici eğitimler verilebilir. Bu bilgilendirmeler ve bilinçlendirmeler ile uygunsuz ambulans kullanımlarının her alanda önlenebileceği düşünülmektedir.

Sağlık çalışanlarının çalışma ve ayakta kalma süreleri, mesai saatleri, bel bükme sıklıkları ve ağır kaldırmaları gibi durumlar meslek hastalıklarına yol açabilmektedir. Ambulansta geçen sürenin artması, kısa zaman içinde yeni hastaların değerlendirilmesi için yapılan hamleler, bölge dışı görevlendirilmelerde uzayan iş yükü meslek hastalıklarının oluşma riskini arttırmaktadır. Ambulansların sürdürülebilir olarak uygun kullanımının sağlanması, sağlık çalışanlarının beden ve zihnen yıpranmasını önleyerek meslek hastalıklarının oluşmasını geciktirebilir veya engelleyebilir.

Pandemi sırasında oluşturulan filyasyon araçları, Covid-19 şüpheli hastaların sevk sürecinde özel olarak takip ve tedavi gerektirmeyen hastalar için kullanılmıştır. Acil poliklinik hizmetinin sunulması gerektiği benzer kitlesel salgın durumlarında filyasyon araçları yeniden hizmete açılabilir. Böylece kullanılabilir özel donanımlı kırmızı şeritli 112 acil yardım ambulansı sayısı arttırılabilir, kritik olgulara ulaşım süresi kısalabilir. Böylece 112 acil yardım ambulansı ekiplerinin iş yükü azaltılabilir, başarılı uygulamalar iş doyumu arttırabilir.

Tele-triajın kullanılmadığı hastalarda birincil muayene açısından motorize 112 ambulans ekipleri yönlendirilebilir. Sokak vakalarında tercih edilen motorize 112 ambulans ekiplerinin iki sağlık personeli olması kaliteli sağlık uygulamaları açısından önem arz etmektedir ve günümüzde tek sağlık personeli bulunmaktadır. Motorize ekiplerinin artması kara ambulanslarının iş yükünü azaltabilir.

Acil servisler hastanelerin halka açılan pencereleridir ve 112 acil yardım ambulansları vatandaşlar ile ilişkilerin daha yoğun olduğu bölümlerdir. Bu alanlara başvuran hastalara doğru ve hızlı müdahalenin zamanında sunulabilmesi için bu birimlerin personel gücü bakımından donanımlı olmasını gerektirmektedir. Sağlık çalışanlarının hem beden ve zihnen hem de psikolojik olarak güçlü durumda olması,

ekipmanlarının ergonomik ve pratik olması, ambulans sayısı ve personel gücünün artırılması istasyon başına düşen iş yükünü azaltarak hizmet kalitesini arttırabilir.

Çalışmanın özgün değeri, pandeminin etkisi ile değişen hasta profiline bağlı uygunsuz ambulans kullanımının iş yükündeki yansımasının 112 ambulans servisi açısından değerlendirilmiş olmasıdır. Gelecekte yapılabilecek çalışmalarda Avrupa Yakası verileri de kullanılarak metropol İstanbul'un pandemi sırasındaki genel durumu tespit edilebilir. Böylece İstanbul'da oluşabilecek yeni bir salgın veya kitlesel vaka durumlarına karşın hazırlıklar yapılarak gerekli iyileştirmeler sağlanabilir.

Çalışma sonuçları, İstanbul 112'de açılacak yeni ambulans istasyonlarının planlanabileceği bölgeler konusunda uygulayıcılara yarar sağlayabilir. Benzer kitlesel salgın durumlarında hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin kaynaklarını verimli kullanabilmesi konusunda katkı sağlayabilir. Personel gücünün artırılması için genç ve dinamik Paramediklere mezuniyet sonrası istihdam sağlanabilir. Paramedik eğitiminin üniversitelerde 4 yıl lisans düzeyinde verilmesi, hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinin sunduğu hizmetin kalitesini daha fazla arttırabilir.

KAYNAKÇA

- Afilalo, J., Marinovich, A. ve Afilalo, M. (2004). Nonurgent emergency department patient characteristics and barriers to primary care. *Academia Emergency Medicine*, 11(12), 1302-1310. <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2004.tb00592.x>
- Alataş, Ö. D. ve Gökçek, K. (2021). Pandemi döneminde ve pandemi önce döneminde acil servise başvuran hastaların karşılaştırılması. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi*, 8 (3), 195-198.
- American College of Emergency Physicians Board of Directors (1994). Bona fide emergency Dallas-Texas: ACEP. In *Policy Summaries*, 7-8.
- Araslar, A. (2021). *İş yükü ile iş-yaşam dengesinin işten ayrılma niyeti üzerine etkisi* [Yüksek Lisans Tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Aslan, Ş. ve Güzel, A. G. Ş. (2018). Türkiye'deki hastane öncesi acil sağlık hizmetleri. *Journal of social and humanities sciences research (JSHSR)*, 5(31), 4995-5002.
- Atalay, M. ve Çakırel, Y. (2022). Sağlık sektörü çalışanlarında iş yükü, iş tatmini ve tükenmişlik durumunun incelenmesi. *Journal of Management and Economics Research*, 20(1), 431-463.
- Atilla, Ö. D., Oray, D., Akın, Ş., Acar, K. ve Bilge, A. (2010). Acil servisten bakış: ambulansla getirilen hastalar ve sevk onamları. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 10(4), 175-180.
- Aydın, H., Beştemir A., Bozdereli Berikol, G. ve Doğan, H. (2022). Pandemi hastanesinin acil servisine başvuran hastaların analizi: bir retrospektif Türkiye çalışması. *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*, 0 (19), 76-85.
- Ayten, S. (2015). *Denizli ilinde 112 komuta merkezine yapılan aramalar ve acil ambulans hizmetlerinin kullanımının değerlendirilmesi* [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- Bozatlı, S. B. H., Sayhan, M. B., Akdur, O., ve Salt, Ö. (2024). Acil servise 112 ambulansları ile başvuran hastaların sosyodemografik özellikleri ve aciliyet

- durumlarının değerlendirilmesi: Trakya üniversitesi örnekleme. *Balkan Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(1), 15-26.
- Czeisler, M. E., Kennedy, J. L., Wiley, J. F., Facer-Childs, E. R., Robbins, R., Barger, L. K. ve Howard, M. E. (2021). Delay or avoidance of routine, urgent and emergency medical care due to concerns about COVID-19 in a region with low COVID-19 prevalence: Victoria, Australia. *Respirology*, 26(7), 707.
- Çalışkan, A. ve Bekmezci, M. (2019). Aşırı iş yükünün işten ayrılma niyetine etkisinde iş tatmini ve yaşam tatmininin rolü, sağlık kurumu çalışanları örneği. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31(11), 381-431.
- Çapcı, T. (2023). *Acil yardım ambulanslarının ergonomik açıdan değerlendirilmesi: İstanbul örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. Üsküdar Üniversitesi.
- Çınar, Ş. (2024). 112 acil yardım ambulansı çalışanlarında iş performansı. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 5(1), 9-22.
- Dağdeviren, M., Eraslan, E. ve Kurt, M. (2005). Çalışanların toplam iş yükü seviyelerinin belirlenmesine yönelik bir model ve uygulaması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 20(4), 517-525.
- Değirmencioğlu, M. (2019). Vardiyalı çalışma sistemi çalışanlar için ne kadar iyi? *Journal of Aviation*, 3(2), 113-121. <https://doi.org/10.30518/jav.591364>
- Demirci İleri, B. (2022). Covid-19 salgından 112 personelinin etkilenme düzeyleri. *Bildiri Kitabı*, 84.
- Deniz Doğan, S., Arslan, S., Aydıngülü, N., Koparan, H. ve Gülşen, M. (2019). Vardiya sistemiyle çalışan hemşirelerin uyku kaliteleri. *Cukurova Medical Journal*, 44(4) 1196-1202. <https://doi.org/10.17826/cumj.511429>
- Edirne, T., Edirne, Y., Atmaca, B. ve Keskin, S. (2008). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis hastalarının özellikleri. *Van Tıp Dergisi*, 15(4), 107-111.
- Ekşi, A. (2016). Kamu hizmetinde etkililik ve etkinlik tartışmaları 112 acil çağrının çoğalmasında kullanımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(3), 387-408.

- Eren, R. (2023). *112 sağlık hizmetleri ambulans nakil vakalarının retrospektif analizi* [Yüksek Lisans Tezi]. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Ersel, M., Karcıoğlu, Ö., Yanturalı, S., Yürüktümen, A., Sever, M. ve Tunç, M.A. (2006). Bir acil servisin kullanım özellikleri ve kazaların aciliyetinin hekim ve hasta açısından değerlendirilmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 6(1), 25-35.
- Gill, J.M., Mainous, A.G. ve Nsereko, M. (2000). Bakım sürekliliğinin acil servis kullanımına etkisi. *Aile Hekimliği Arşivleri*, 9(4), 333-338. <https://doi.org/10.1001/archfami.9.4.333>
- Güngör, B. (2020). Türkiye'de Kovid-19 pandemisinin alınabileceği önlemlerin kriz yönetimi perspektifinden değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 0(4), 818-851.
- Güven, O. ve Sadıkoğlu, E.P. (2025). Evde Sağlık Hizmeti Alan Hastaların Acil Servis Başvurularının İncelenmesi: Kesitsel Araştırma. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1).
- Hacımustafaoğlu, M. ve Önürmen, Ö. (2018). Enfeksiyon hastalıklarının pratiğindeki boyutları. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*, 12(4), 172-173.
- Hoşgör, H., Ülker, Z. ve Sağcan, H. (2020). Acil Sağlık Hizmetleri Çalışanlarında Covid-19 Anksiyetesi Ve Mesleki Performans İlişkisinin Tanımlayıcı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 865-886. <https://doi.org/10.30798/makuiibf.793641>
- Huseynli, N. (2023). Subklinik Cushing sendromu tanıli hastalarda COVID-19 hastalığının seyri, mortalite, morbidite oranı fonksiyonel olmayan adrenal insidentalomlu hastalarla karşılaştırılması [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- İnan, İ. (2017). İş yükü algısı ve kariyer bağlılığının örgütsel bağlılık üzerine etkisi: Beş yıldızlı otel çalışanları üzerine bir araştırma. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 184-198.
- Izgar, H. (2001). Okul yöneticilerinin tükenmişlik düzeyleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 27(27), 335-346.

- Kaya, M., ve Dinç Elmalı, E. (2021). İş Karakteristiklerinin Bireysel İş Performansı Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Sağlık Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma. *Journal of Life Economics*, 8(1), 121-131. <https://doi.org/10.15637/jlecon.8.1.12>
- Kılıçaslan, İ., Bozan H., Oktay C. ve Göksu E. (2005). Türkiye’de acil servise başvuran hastaların demografik özellikleri. *Türkiye Acil Tıp Dergisi*, 5 (1), 5-13.
- Kılınç, E. ve Paksoy, H. M. (2017). Sağlık Çalışanlarında Performans Algı Düzeyinin Bazı Sosyo - Demografik Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 20(2) 151-159. <https://doi.org/10.29249/selcuksbmyd.341357>
- Kinter, O. ve Katı, Y. (2022). İş yükü ve işten ayrılma niyeti ilişkisinde iş stresi ve tükenmişliğin aracılık etkisi: Sağlık sektöründe bir uygulama. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 852-863.
- Kırgıl, B. N., Savaş, I. K., Çelebier, K., Çağlar, A. A. ve Akça, H. (2024). Çocuk Acil Servisine Kara Ambulansı ile Başvuran Vakaların Değerlendirilmesi: Tek Merkez Deneyimi. *Türk Tıp Dergisi*, 9(1), 8-12.
- Köse, A., Köse, B., Öncü, M. R. ve Tuğrul, F. (2011). Bir devlet hastanesi acil servisine başvuran hastaların profili ve başvurunun uygunluğu. *Gaziantep Medical Journal*, 17(2), 57-62.
- Küsbeci, P. (2022). Sağlık sektörü çalışanlarının iş tatminlerine yönelik literatür incelemesi. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 50-64.
- Laukkanen, L., Lahtinen, S., Liisanantti, J., Kaakinen, T., Ehrola, A. ve Raatiniemi, L. (2021). Early impact of the COVID-19 pandemic and social restrictions on ambulance missions. *European Journal of Public Health*, 31(5), 1090-1095. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckab101>
- Lüy, B. (2022). *Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan personelin iş kaynaklı stres durumunun değerlendirilmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Ufuk Üniversitesi.
- Makrides, T., Ross, L., Gosling, C., Acker, J. ve O'Meara, P. (2022). From stretcher bearer to practitioner: A brief narrative review of the history of the Anglo-

- American paramedic system. *Australasian Emergency Care*.
<https://doi.org/10.1016/j.aucec.2022.03.004>
- Menendi, M. (2022). *Üniversite acil servisine 112 ambulans ile başvuran hastaların uygunluk düzeyinin değerlendirilmesi* [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Murphy, M., Scott, L. J., Salisbury, C., Turner, A., Scott, A. ve Denholm, R. (2021). Implementation of remote consulting in UK primary care following the COVID-19 pandemic: A mixed-methods longitudinal study. *British Journal of General Practice*, 1-12. <https://doi.org/10.3399/BJGPOct2021>
- Oktay, C. (2002). Afetlerde hastane öncesi müdahale ve triaj. *Sted*, 11(4), 136-139.
- Oktay, C., Cete, Y., Eray, O., Pekdemir, M. ve Gunerli, A. (2003). Appropriateness of emergency department visits in a Turkish University Hospital. *Croatian Medical Journal*, 44(5), 585-591. <https://doi.org/10.3325/cmj.2003.5.585>
- Ongun, Y. (2018). *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine 112 ambulansı ile başvuran hastalarda, hasta ve yakınlarının sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik düzeylerinin 112 kullanımına etkisinin araştırılması* [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Ongun, Y. U., Durak, V. A. ve Çıkrıklar, H. İ. (2019). Acil servise başvuran hasta ve yakınlarının sosyokültürel ve sosyoekonomik düzeylerinin ambulans kullanımına etkisinin araştırılması. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 45(3), 257-262. <https://doi.org/10.32708/uutfd.560992>
- Önen, A. (2023). *Bursa 112 acil sağlık hizmetleri çalışanlarının problemlerinin ardındaki “değer belirsizliği ve yarattığı etik ikilemlerin” tıp etiği açısından tahlili* [Yüksek Lisans Tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Paksoy, V. M. (2016). Acil sağlık hizmetlerinde uluslararası uygulama modellerinin karşılaştırılması: Anglo-Amerikan ve Franco-German modeli. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 4(1), 6-24.
- Pereira, S., Oliveira e Silva, A., Quintas, M., Almeida, J., Marujo, C., Pizarro, M. (2001). Appropriateness of emergency department visits in a Portuguese

- university hospital. *Annals of Emergency Medicine*, 37(6), 580-586.
<https://doi.org/10.1067/mem.2001.114801>
- Redelmeier, D. A., Blair, P. J. ve Collins, W. E. (1994). No place to unload: A preliminary analysis of the prevalence, risk factors, and consequences of ambulance diversion. *Annals of Emergency Medicine*, 23, 43-47.
[https://doi.org/10.1016/S0196-0644\(94\)70099-6](https://doi.org/10.1016/S0196-0644(94)70099-6)
- Sarı, A. (2020). *Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi acil servisine 112 ambulansı ile başvuran hastaların sosyodemografik özelliklerinin ve klinik sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesi* [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Sayan, İ., Zeyneloğlu, S. ve Malatyalı, İ. (2023). Covid-19 pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının stresle başa çıkma tarzlarının örgütsel bağlılık düzeylerine etkisi. *Disiplinlerarası Yenilik Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 7-15.
- Saydam, N. (2020). COVID-19 enfeksiyonunda epidemiyoloji ve korunma. *Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1, 1-7.
- Spoorthy, M. S., Pratapa, S. K. ve Mahant, S. (2020). Mental health problems faced by healthcare workers due to the COVID-19 pandemic—A review. *Asian Journal of Psychiatry*, 51, 102119. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2020.102119>
- Şahinöz, T., Çavuş, K., Şahinöz, S. ve Turan, M. (2019). Ambulansta kötüye kullanım düzeyinin belirlenmesi. *Preprints.org*, 2-7.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/9hz2w>
- Şan, İ., Usul, E., Bekgöz, B. ve Korkut, S. (2021). Effects of COVID-19 pandemic on emergency medical services. *International Journal of Clinical Practice*, 75(5), 13885. <https://doi.org/10.1111/ijcp.13885>
- Şantaş, F., Şantaş, G., Özer, Ö. ve Güleç, M. B. (2018). Sağlık Çalışanlarında Örgütsel Kronizm ve İşgören Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 13(3) 37-54. <https://doi.org/10.17153/oguiibf.410047>

- Şimşek, D. Ö. (2018). Triaaj sistemlerine genel bakış ve Türkiye’de acil servis başvurularını etkileyen faktörlerin lojistik regresyon ile belirlenmesi. *Sosyal Güvençe*, 0(13), 84-115.
- Ulaş, S. (2023). Hastane öncesi acil sağlık hizmetlerinde görev yapan sağlık çalışanlarının iş doyumunu etkileyen faktörler. *Hastane Öncesi Dergisi*, 7(3), 411-423.
- Usul, T. (2023). *Covid-19 pandemisinde aile sağlığı merkezlerinden acil yardım ambulansı nakillerinin değerlendirilmesi* [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi.
- Yağcı, A. (2022). *İş yükünün iş stresine etkisinde yöneticilere güvenin aracı rolü: Sakarya 112 acil sağlık hizmetleri örneği* [Yüksek Lisans Tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Yakut, E., Kuru, Ö. ve Güngör, Y. (2020). Sağlık personelinin Covid-19 korkusu ile tükenmişliği arasındaki ilişkide aşırı iş yükü ve algılanan sosyal desteğin etkisinin yapısal eşitlik modeliyle belirlenmesi. *Ekev Akademi Dergisi*, 0(83), 241-262.
- Yaylacı, S., Cimilli Öztürk, T. ve Çelik Yılmaz, S. (2013). Acil servise ambulansla başvuran hastaların aciliyetinin retrospektif değerlendirilmesi. *Acıbadem Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(2), 64-67.
- Yeşilçiçek Çalık, K., Aktaş, S., Kobya Bulut, H. ve Özdaş Anahar, E. (2015). Vardiyalı ve Nöbet Sistemi Şeklindeki Çalışma Düzeninin Hemşireler Üzerine Etkileri. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 2(1), 33. <https://doi.org/10.17681/hsp.31345>
- Yıldız, Y. ve Kayacı Yıldız, M. (2024). Uluslararası 32 Acil Parametreye Göre 112 Ambulansla Acil Servise Kabul Edilen Hastaların Uygunluğunun Değerlendirilmesi, *Acta Medica Ruha* , 2(1), 14–19.
- Yolcu, G. (2023). *Ankara Bilkent Şehir Hastanesi acil servisine acil sağlık hizmetleri ambulansı ile başvuran hastaların aciliyet durumlarının değerlendirilmesi* [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi.

Zenginol, M., Al, B., Genç, S., Yarbıl, P., Yılmaz, D., Sarcan, E., Yıldırım, C. ve Deveci, İ. (2011). Gaziantep ili 112 acil ambulanslarının 3 yıllık çalışma sonuçları. *Akademik Acil Tıp Dergisi*, 10(1), 27-32.

İnternet Yayınları

112 Acil Çağrı Merkezi. *Acil Vaka, Çağrı Alma İş Akış Şeması*. 2 Mayıs 2023 tarihinde <https://www.112.gov.tr/van/calisma-yonergesi> adresinden alınmıştır.

ACEP. (1991). *Amerikan Acil Hekimleri Birliği'ne Göre Sevk*. 05/02/2025 tarihinde <https://www.acep.org/siteassets/new-pdfs/policy-statements/code-of-ethics-for-emergency-physicians.pdf> adresinden alınmıştır.

Acil Afet Ambulans Hekimleri Derneği (AAHD). *Ambulans Tarihçe*. 29 Mart 2023 tarihinde <https://www.aahd.org.tr/tarihce/> adresinden alınmıştır.

Ambulans.org. *Geçmişten Günümüze Ambulanslar: Peki Türkiye'deki İlk Ambulanslar Nasıl Ortaya Çıktı?* 29 Mart 2023 tarihinde <https://www.ambulans.org/blog/gecmisten-gunumuze-ambulanslar/> adresinden alınmıştır.

American College of Emergency Physicians. (2003). *What to Do in an Emergency*. 9 Mayıs 2023 tarihinde <http://www.acep.org> adresinden alınmıştır.

İçişleri Bakanlığı. *112 Acil Çağrı Merkezleri Projesi*. 20 Mart 2023 tarihinde <https://www.icisleri.gov.tr/illeridaresi/112-acil-agri-merkezleri-projesi> adresinden alınmıştır.

İstanbul Sağlık Müdürlüğü. *Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı*. 20 Mart 2023 tarihinde <https://istanbulism.saglik.gov.tr/TR-49643/acil-saglik-hizmetleri-baskanligi.html> adresinden alınmıştır.

Sağlık Bakanlığı. *COVID-19 Nedir?* 6 Mart 2023 tarihinde <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66300/covid-19-nedir-.html> adresinden alınmıştır.

Türk Dil Kurumu. *TDK Sözlük*. 9 Mayıs 2023 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alınmıştır.

Türkdoğan, K. A. *İstanbul Acil Sağlık Hizmetleri ve COVID-19 Yönetimi*. İstanbul Acil Sağlık Hizmetleri Başkanlığı. 13 Aralık 2020 tarihinde

- <https://www.atuder.org.tr/etkinlikler/71/sempozyum/459/acil-sag-lik-hizmetleri-ve-covid-19-yo-netimi-sempozyumu> adresinden alınmıştır.
- Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı. *112 Acil Çağrı Merkezi Projesi*. 30 Mart 2023 tarihinde <https://www.112.gov.tr/112-acm-projesi> adresinden alınmıştır.
- Türkiye Cumhuriyeti Resmî Gazete. (2000). *Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği*. 2 Mayıs 2023 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?mevzuatno=4798vemevzuattur=7vemevzuattertip=5> adresinden alınmıştır.
- Türkiye Cumhuriyeti Resmî Gazete. (2009). *Ambulans ve Acil Bakım Teknikerleri ile Acil Tıp Teknisyenlerinin Çalışma Usul ve Esaslarına Dair Tebliğ*. 2 Mayıs 2023 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=12941veMevzuatTur=9veMevzuatTertip=5> adresinden alınmıştır.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. *663 Sayılı KHK kapsamında Taşra Teşkilatı, Stratejik Plan 2013-2017*. 19 Mart 2023 tarihinde www.saglik.gov.tr adresinden alınmıştır.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. *Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği*. 20 Mart 2023 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=4798veMevzuatTur=7veMevzuatTertip=5#:~:text=Ba%C5%9Fhekimlik%2C%20Merkez%20ve%20istasyonlar%20ile,gerekli%20planlama%20ve%20organizasyonu%20yapar> adresinden alınmıştır.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. *Ambulansların ve Acil Sağlık Araçlarının Sınıflandırılması, Özellikleri, Personeli ve Tescili*. 2 Mayıs 2023 tarihinde <https://www.mevzuat.gov.tr/anasayfa/MevzuatFihristDetayIframe?MevzuatTur=7veMevzuatNo=10834veMevzuatTertip=5> adresinden alınmıştır.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. *COVID-19 Bilgilendirme Platformu*. 3 Mart 2023 tarihinde <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66494/pandemi.html> adresinden alınmıştır.
- Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. *COVID-19 Rehberi, Genel Bilgiler Epidemiyoloji ve Tanı*. 10 Mart 2023 tarihinde <https://covid19bilgi.saglik.gov.tr/depo/rehberler/covid-19->

[rehberi/covid19_rehberi_genel_bilgiler_epidemioloji_ve_tani.pdf](#) adresinden alınmıştır.

Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. *Vefa İletişim Programı*. 13 Ağustos 2024 tarihinde <https://112.gov.tr/112-vefa-iletisim-programi> adresinden alınmıştır.

Türkiye İstatistik Kurumu. *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2022*. 3 Mart 2023 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2022-49685#:~:text=T%C3%BCrkiye'de%20ikamet%20eden%20n%C3%BCfus,575%20bin%20441%20ki%C5%9Fi%20oldu> adresinden alınmıştır.

Türkiye İstatistik Kurumu. *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi*. 18 Eylül 2024 tarihinde http://file.atuder.org.tr/_atuder.org/fileUpload/6XBWdIQAj3pi.pdf adresinden alınmıştır.

Wikipedia. *Glasgow Koma Skalası (GKS)*. 29 Mayıs 2023 tarihinde https://tr.wikipedia.org/wiki/Glasgow_Koma_Skalas%C4%B1 adresinden alınmıştır.

World Health Organization (WHO). (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) outbreak: rights, roles and responsibilities of health workers, including key considerations for occupational safety and health*. 10 Mart 2023 tarihinde <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331510/WHO-2019-nCov-HCWadvice-20> adresinden alınmıştır.

EKLER

EK-1: Etik Kurul Onayı

Tarih ve Sayı: 23.11.2023-128426



İSTANBUL BEYKENT ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER İÇİN BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE
YAYIN ETİĞİ KURULU

Sayı : E-45778635-050.99-128426

23.11.2023

Konu : Yasemin Leyla DENİZ DURSUN'un

"Covid-19'un Etkisi ile Hasta Profili

Değişikliğine Bağlı İş Yükü: İstanbul

112 Örneği" Başlıklı Revize

Başvurusunun Etik Kurul Onay Yazısı

Hk.

REKTÖRLÜK MAKAMINA

İlgi : Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü, 22.11.2023 Tarihli ve 74966756- - 431 Sayılı
Yazı,

İstanbul Beykent Üniversitesi 2120024819 numaralı Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi yüksek lisans öğrencisi Yasemin Leyla DENİZ DURSUN'un Dr. Öğr. Üyesi Mu***** Sü***** PO***** danışmanlığında hazırladığı "Covid-19'un Etkisi ile Hasta Profili Değişikliğine Bağlı İş Yükü: İstanbul 112 Örneği" başlıklı tez çalışmasının 13.11.23 tarihli 2023/9 sayılı Sosyal ve Beşeri Bilimler için Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu toplantısında gerekli düzeltmeler yapıldığı takdirde onaylanmasına karar verilmişti. Düzeltmelerin yapıldığı tespit edilmiş olduğundan ilgili başvurusunun etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiş ve ekte onay yazısı sunulmuştur.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Prof. Dr. Ce*** GE***
Başkan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BSM317ULT2 Pin Kodu :56562

Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd7eK=5700&eD=BSM317ULT2&eS=128426>

Adres:İstanbul Beykent Üniversitesi Ayazağa-Maslak Yerleşkesi Ayazağa Mah. Hadımkoru Yolu

Cad. No: 19 Sarıyer/İstanbul

Telefon:444 1997 Faks:(0 212) 289 64 90

e-Posta:info@beykent.edu.tr Web:www.beykent.edu.tr

Kep Adresi:beykentuniv@hs01.kep.tr

Bilgi için: Ce*** Ge***

Unvanı: Başkan



EK-2: Araştırma İzni



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-15916306-604.01-238426333
Konu : Yasemin Leyla DENİZ DURSUN' un
Araştırma İzni Hk.

06.03.2024

İSTANBUL İL AMBULANS SERVİSİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İlgi : 25.01.2024 tarihli ve E-93520036-774.99-234984220 sayılı yazı.

İlgi sayılı yazı ile Başkanlığınız Anadolu İl Ambulans Servisi Başhekimliği' ne bağlı Çekmeköy 1 Nolu Acil Sağlık Hizmetleri İstasyonu'nda ATT olarak görev yapmakta olan Yasemin Leyla DENİZ DURSUN'un Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi Yüksek Lisans Programında yürüttüğü **"COVID-19'un Etkisi ile Hasta Profili Değişikliğine Bağlı İş Yüğü: İstanbul 112 Örneği"** başlıklı çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı kurumda yapma talebi Birimimize iletilmiştir.

Söz konusu araştırma, Müdürlüğümüz Sağlık Hizmetleri Başkanlığı Araştırma, Basılı Yayım, Duyuru İçeriği Değerlendirme Komisyonu **26.02.2024 tarih ve 2024/03 sayılı kararınca uygun görülmüştür.**

Çalışmanın kurumunuzun uygun gördüğü zaman diliminde (başvuru dosyasında belirtilen aralık gözetilerek) sürecin koordinasyonunun sağlanması ve çalışma bitiminde bir nüshasını elektronik ortamda (CD halinde) Müdürlüğümüze teslim edilmesi gerektiğinin başvuru sahibine tebliği hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Uzm. Dr. Ha Ba VE
Başkan

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge doğrulama kodu: F1D30ED6-F479-4EF7-8750-FA1320D61C4D

Belge doğrulama adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/saglik-bakanligi-ebys>

Birbirdirek mah. Peykhane sok. No: 8 Fatih/İSTANBUL 34122

Telefon No: 02126383000

e-Posta: ist.sagligingel@saglik.gov.tr İnternet Adresi:

<https://istanbulism.saglik.gov.tr/>

Kep Adresi: ism.34@hs01.kep.tr

Bilgi için: Ay YI UL

ES

Telefon No:



TOPLUMSAL KATKI

Bu çalışma kapsamında pandemi sırasında uygulanan sağlık hizmetleri stratejilerinin 112 ambulans ekiplerinin üzerindeki iş y¼k¼n¼ etkilediği g¼r¼lm¼řt¼r. Detaylı g¼zlem ve takip gerektirmeyen hastaların poliklinik ihtiyaçlarını karşılamak i¼in hastaneye ¼zel ulaşım y¼ntemleri ile gitmesi, acil servislerin yoğunluğunu azaltarak durumu kritik hastalar i¼in sunduğu hizmetin kalitesini arttırabilir. Ambulans ve acil servislerdeki gereksiz yoğunluk ve karmaşanın ¼nlenmesi sağlık ¼alıřanlarının iş y¼k¼n¼ azaltacaktır. Tele-tıp hizmeti almak isteyen vatandaşların 112’yi araması ve Acil ¼ađrı Merkezi kons¼ltan hekimlerinin hastanın klinik durumunu değerlendirmek i¼in ambulans y¼nlendirdiđi durumlar da ilave iş y¼k¼ne neden olmaktadır. Kurulabilecek yeni tele-tıp hatları, 112 ¼ađrı merkezi ve 112 ambulans ekiplerinin gereksiz meşgul edilmesini ¼nleyerek iş y¼k¼n¼n azaltılmasına katkı sağlayacaktır. B¼ylece saniyelerin ¼nemli olduğu kritik hastalar i¼in 112 acil ¼ađrı hattı ve 112 ambulans ekiplerinin sunduğu hizmet daha ulaşılabilir ve daha kaliteli olacaktır. Hızlı ve etkin hastane ¼ncesi acil sağlık hizmetinin sunulması gecikmiş m¼dahalelerden dolayı devlete ve bakım verene maddi ve manevi y¼k oluşturan bakım hastalarının sayısının azaltılmasını sağlayacaktır.

¼alıřmanın ¼zg¼n değerı, pandeminin etkisi ile değerışen hasta profiline bağlı uygunsuz ambulans kullanımının iş y¼k¼ndeki yansımasının 112 ambulansları a¼ısından değerlendirilmiş olmasıdır. İstanbul 112 Anadolu Yakası verileriyle yapılması ¼alıřmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır. Gelecekte yapılacak ¼alıřmalarda Avrupa Yakası verileri kullanılarak metropol İstanbul’un pandemi sırasındaki genel durumu tespit edilebilir. B¼ylece İstanbul’da oluşabilecek yeni bir salgın veya kitlesel vaka durumlarına y¼nelik gelecek hazırlıkları yapılarak gerekli iyileştirmeler sağlanabilir. Uygunsuz ambulans kullanımı sonucu b¼lge dışına 112 ambulans ekiplerinin g¼revlendirilmelerinin artması, ambulans meşguliyet s¼resinin uzaması ve adreslere ulaşımın uzamaması konusunda bu ¼alıřma sonuçları ¼zerinden iyileştirmeler yapılabilir.