

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

COVID-19 PANDEMİSİNİN ACİL SERVİS ÜZERİNE
ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Mehmet BAŞ

Acil Tıp Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

ESKİŞEHİR
2021

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

COVID-19 PANDEMİSİNİN ACİL SERVİS ÜZERİNE
ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Mehmet BAŞ

Acil Tıp Anabilim Dalı
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŐMANI
Dr. Öğr. Üyesi Filiz BALOĞLU KAYA

ESKİŞEHİR
2021

TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI**T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZI ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA**

Dr. Mehmet BAŞ'a ait "Covid-19 Pandemisinin Acil Servis Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi" adlı tez çalışması jürimiz tarafından Acil Tıp Anabilim Dalında Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tarih: 14/06/2021

Jüri Başkanı	Dr. Öğr. Üyesi Filiz BALOĞLU KAYA Acil Tıp Anabilim Dalı
Üye	Prof. Dr. Engin ÖZAKIN Acil Tıp Anabilim Dalı
Üye	Doç. Dr. Mehmet Ali KARACA Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulunun/..../.... Tarih ve/..... Sayılı Kararıyla onaylanmıŐtır.

Prof. Dr. İ. Özkan ALATAŐ
Dekan

TEŞEKKÜR

Tezimin her aşamasında yanımda olan değerli tez danışmanım ve hocam Dr. Öğr. Üyesi Filiz BALOĞLU KAYA'ya, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalında yapmış olduğum uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini paylaşan ve gelecekte Türkiye Acil Tıbbına yön verebilmek amacıyla her türlü desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Nurdan ACAR'a, Prof. Dr. Engin ÖZAKIN'a, Prof. Dr. Muhammed Evvah KARAKILIÇ'a, Dr. Öğr. Gör. Dr. Mustafa Emin ÇANAKÇI'ya ve Araş. Gör. Dr. Ruhi CÜRE ile Dr. Muzaffer BİLGİN'e teşekkür ve saygılarımı sunarım.

ÖZET

Baş M., Covid-19 Pandemisinin Acil Servis Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir, 2021. Acil servise (AS) başvuran hastaların özelliklerinin bilinmesi, işleyişin takip edilmesi ve pandemi sürecinin oluşturduğu etkinin belirlenmesi AS uygulamalarının planlanması ve kalitenin artırılması açısından önemlidir. Bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemi döneminde, alınan tedbirlerin, toplum ve hekim davranışlarındaki değişikliklerin AS kullanımı üzerindeki etkisini değerlendirmek, hizmet sunumundaki öncelikleri belirlemektir. Çalışmamıza 11.03-11.06.2019 (2019 grubu) ve 11.03-11.06.2020 (2020 grubu) tarihlerinde Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Erişkin AS'sine başvuran tüm hastalar dahil edilmiştir. Demografik özellikler, AS süreçleri ve maliyetleri açısından iki dönem arasında karşılaştırma yapılmıştır. 11 Mart 2020'de pandemi kararı ile birlikte alınan önlemlerle 2020 grubunda AS'ye başvuran hasta sayısında keskin bir düşüş yaşanmıştır. Hasta sayısının azalmasının yanında, kırmızı triaj kategorisindeki hasta başvuru oranları artarken sarı ve yeşil kategorideki hasta gurubunun oranı azalmıştır. Ciddi şikayetleri olan hasta gurubunun AS başvurularının sayıca azlması sonucu ambulans ile başvuru, görüntüleme, konsültasyon, servis ve yoğun bakım yatış hacimlerinde azalma saptanırken, toplam başvurular içindeki oranlarında artış görüldü. Ortalama maliyette ise 2020 grubunda artış saptanmıştır. Görüntüleme, konsültasyon, kronik hastalıklar ve ortalama acil serviste kalış süresinin maliyetle ilişkili olduğu saptandı. Ülke çapında alınan önlemlerle 2020 grubunda çocuk travma hastalarının hacmin azaldığı saptandı. AS'de değerlendirilen ve 2020 grubuna dahil edilen Covid-19 tanısı alan hastaların yaş ortalaması, kronik hastalık oranı, ortalama AS'te kalış süresi, toraks BT görüntüleme, konsültasyon, hastane yatış ve ortalama maliyet oranları genel AS başvuru oranlarına göre yüksek saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: COVID-19, acil servis, pandemi

ABSTRACT

Baş M., Evaluation of the Effect of the Covid-19 Pandemic on the Emergency Service Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine Department of Emergency Medicine Specialization Thesis in Medicine, Eskişehir, 2021.

Knowing the characteristics of the patients admitted to the emergency department (ED), monitoring the functioning and determining the effect of the pandemic process are important in terms of planning the ED practices and increasing the quality. The aim of this study is to evaluate the effects of the measures taken and the changes in the society and physician behaviors on the use of ED during the COVID-19 pandemic period, and to determine the priorities in service delivery. All patients who applied to Eskişehir Osmangazi University Health, Practice and Research Hospital Adult ED between 11.03-11.06.2019 (2019 group) and 11.03-11.06.2020 (2020 group) were included in our study. Comparisons were made between the two periods in terms of demographic characteristics, ED processes and costs. With the measures taken with the pandemic decision on March 11, 2020, there was a sharp decrease in the number of patients admitted to ED in the 2020 group. In addition to the decrease in the number of patients, the rate of patient admissions in the red triage category increased, while the rate of the patient group in the yellow and green category decreased. As a result of the decrease in the number of ED applications of the patient group with serious complaints, there was a decrease in the volume of admission by ambulance, imaging, consultation, service and intensive care unit admissions, while an increase was observed in their rate in total admissions. There was an increase in the average cost in the 2020 group. It was determined that imaging, consultation, chronic diseases and average length of stay in the emergency department were associated with cost. It was determined that the volume of pediatric trauma patients in the 2020 group decreased with the measures taken across the country. The average age, chronic disease rate, average length of stay in the ED, thoracic CT imaging, consultation, hospitalization and average cost rates of patients diagnosed with Covid-19, who were evaluated in the ED and included in the 2020 group, were higher than the general emergency service admission rates detected.

Keywords: COVID-19, emergency department, pandemic

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Pandemi	4
2.2. Geçmişten Günümüze Pandemiler	5
2.3. Acil Tıp ve Tanımı	7
2.4. Dünyadaki Acil Tıp Sistemleri	10
2.5. Türkiye’ de Acil Tıp Sistemi ve AS Hizmetleri	11
2.6. Gerçek Acil	13
2.7. Triyaj Tanımı ve AS'lerde Triyaj	14
2.8. Hızlı Acil	17
2.9. AS'lerde Verilerin Kaydı	18
2.10. AS Hasta Kapasitesi	20
2.11. AS'te İdeal Maliyet	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. Çalışma Tasarımı ve Çalışma Grubu	23
3.2. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	23
3.3. Veriler	23
3.4. İstatistiksel Analiz	25
4. BULGULAR	26
4.1. Hastaların Demografik Özellikleri	27
4.2. Hastaların AS'e Geliş Şekli	29
4.3. Hastaların Başvuru Tipi	30
4.4. Kronik Hastalıklar	32

4.5. Başvuru Şikayeti	33
4.6. AS Sonlanım Tanısı	35
4.7. AS'te Hasta Kalış Süreleri	39
4.8. AS Sonlanımı	39
4.9. Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR), Primer Perkütan Koroner Anjiyoplasti (PPKA), Akut İskemik İnmede Revaskülarizasyon Uygulamaları	41
4.10. Radyolojik Görüntüleme Tetkikleri	44
4.11. Konsültasyon	49
4.12. Maliyet	50
4.13. AS'e Tekrar Başvuru	56
4.14. Çocuk Travma Hastalarının Analizi	64
5. TARTIŞMA	72
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	92
KAYNAKLAR	93

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACEP	American College of Emergency Physicians
AIDS	Edinilmiş immün yetmezlik sendromu
AS	Acil servis
ATH	Acil tıp hizmeti
BT	Bilgisayarlı Tomografi
DK	Dakika
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
HIV	İnsan immün yetmezlik virüsü
KPR	Kardiyopulmoner resüsitasyon
PPKA	Primer perkütan koroner anjiyoplasti
SARS	Şiddetli akut solunum yolu sendromu
STEMI	ST segment yükselmeli miyokard enfarktüsü

TABLOLAR DİZİNİ

	Sayfa
2.1. Renk kodlaması ve triyaj uygulaması.	16
2.2. Hızlı acil kriterleri.	17
4.1. 2019 ve 2020 yılı hasta sayıları ve değişim oranları.	26
4.2. Triage kategorilerine göre başvuru oranları.	27
4.3. 2019 ve 2020 grupları arası yaş karşılaştırması.	27
4.4. Triage kategorilerine göre yaş ortalaması.	28
4.5. Gruplar arasında cinsiyete göre dağılımı.	28
4.6. Triage kategorilerine göre cinsiyet dağılımları.	29
4.7. AS'e geliş şekillerine göre hasta dağılımları.	29
4.8. Triage kategorilerine göre geliş şekli dağılımları.	30
4.9. AS'e başvuru tipine göre hasta dağılımları.	31
4.10. Triage kategorilerine göre başvuru tipi dağılımları.	32
4.11. Hastaların kronik hastalık sayılarına göre dağılımları.	32
4.12. Hastaların triyaj kategorisi ve kronik hastalık sayılarına göre dağılımı.	33
4.13. Başvuru şikayetlerinin gruplara göre dağılımı.	34
4.14. Hastaların triyaj kategorisine ve başvuru şikayetlerine göre dağılımı.	35
4.15. AS tanılarının dağılımı.	36
4.16. Triage kategorisine göre AS sonlanım tanı dağılımı.	38
4.17. AS'te kalış sürelerinin gruplara göre dağılımı.	39
4.18. Triage kategorilerine göre ortalama kalış süreleri dağılımı.	39
4.19. Hastaların AS sonlanımlarının gruplara göre dağılımı.	40
4.20. Triage kategorilerine göre hastaların AS sonlanım dağılımı.	41
4.21. KPR, PPKA, Akut iskemik inmede reperfüzyon tedavi yapılan hastaların gruplara göre dağılımı.	42
4.22. Triage kategorisine göre gruplarda KPR dağılımı.	43
4.23. Triage kategorisine göre gruplarda PPKA dağılımı.	43
4.24. Triage kategorisine akut iskemik inmede intravenöz trombolitik tedavi dağılımı.	43

4.25. Triyaj kategorisine akut iskemik inmede nöroendovasküler tedavi dağılımı.	43
4.26. Radyolojik görüntüleme yöntemlerinin gruplara göre dağılımı.	45
4.27. Triyaj kategorisine göre gruplarda radyografi dağılımı.	46
4.28. Triyaj kategorisine göre gruplarda beyin BT dağılımı.	46
4.29. Triyaj kategorisine göre gruplarda toraks BT dağılımı.	47
4.30. Triyaj kategorisine göre gruplarda abdomen BT dağılımı.	47
4.31. Triyaj kategorisine göre gruplarda vertebra BT dağılımı.	47
4.32. Triyaj kategorisine göre gruplarda diğer BT dağılımı.	47
4.33. Triyaj kategorisine çoklu BT dağılımı.	49
4.34. Konsültasyon istem sayılarının gruplara göre dağılımları.	49
4.35. Triyaj Kategorisine göre gruplarda konsültasyon istem sayıları dağılımı.	50
4.36. Gruplara göre hasta maliyet ilişkisi.	51
4.37. Gruplara göre triyaj ile maliyet ilişkisi.	51
4.38. Gruplara göre radyografi ile maliyet ilişkisi.	52
4.39. Gruplara göre beyin BT ile maliyet ilişkisi.	53
4.40. Gruplara göre toraks BT ile maliyet ilişkisi.	53
4.41. Gruplara göre Abdomen BT ile maliyet ilişkisi.	53
4.42. Gruplara göre vertebra BT ile maliyet ilişkisi.	53
4.43. Gruplara göre diğer BT ile maliyet ilişkisi.	53
4.44. Gruplara göre BT maliyet ilişkisi.	54
4.45. Gruplara göre çoklu BT maliyet ilişkisi.	54
4.46. Gruplara göre konsültasyon istemi maliyet ilişkisi.	55
4.47. Gruplara göre kronik hastalık maliyet ilişkisi.	56
4.48. Gruplara göre AS'e tekrar başvuru dağılımı.	56
4.49. Triyaj kategorilerine göre gruplarda AS'e tekrar başvuru dağılımı.	56
4.50. AS'e geliş şekli açısından Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki ilişki.	57
4.51. AS'e başvuru tipi açısından Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki ilişki.	58
4.52. Triyaj kategorilerine göre Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki ilişki.	58

4.53. Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki kronik hastalık ilişkisi.	59
4.54. AS sonlanımına göre Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki ilişki.	60
4.55. Covid 19 grubu ile covid 19 dışı grubu arasındaki KPR, PPKA, Akut iskemik inmede reperfüzyon tedavi açısından ilişki.	61
4.56. Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki görüntüleme teknikleri açısından ilişkisi.	62
4.57. Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki konsültasyon istemi açısından ilişki.	63
4.58. Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki ortalama hasta maliyeti ilişkisi.	63
4.59. Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki tekrar başvuru ilişkisi.	64
4.60. ocuk travma hastalarının ortalama yaş dağılımı.	64
4.61. ocuk travma hastalarının cinsiyet dağılımı.	65
4.62. ocuk travma hastalarının AS'e geliş şeki dağılımı.	65
4.63. ocuk travma hastalarının başvuru tipi dağılımı.	65
4.64. ocuk travma hastalarının triyaj kategorilerine göre dağılımı.	66
4.65. ocuk travma hastalarının kronik hastalık dağılımı.	66
4.66. ocuk travma hastalarının başvuru şikayeti dağılımı.	67
4.67. ocuk travma hastalarının AS'te ortalama kalış süre dağılımı.	67
4.68. ocuk travma hastalarının AS sonlanım dağılımı.	68
4.69. ocuk travma hastalarında KPR dağılımı.	68
4.70. ocuk travma hastalarında görüntüleme teknikleri dağılımı.	69
4.71. ocuk travma hastalarında BT dağılımı.	69
4.72. ocuk travma hastalarında oklu BT dağılımı.	70
4.73. ocuk travma hastalarında konsültasyon dağılımı.	70
4.74. ocuk travma hastalarında ortalama maliyet dağılımı.	71
4.75. ocuk travma hastalarında tekrar başvuru dağılımı.	71

1. GİRİŞ

COVID-19, ciddi solunum yolu şikâyetlerine neden olabilecek yüksek bulaşıcılık ve ölüm oranına sahip bir hastalıktır (1). 31 Aralık 2019'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Çin Ülke Ofisi, Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etiyojisi bilinmeyen pnömoni vakalarını bildirmiştir. Etken 7 Ocak 2020'de daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs (2019-nCoV) olarak tanımlanmıştır. Daha sonra 2019-nCoV hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiş ve virüs SARS CoV'a yakın benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak isimlendirilmiştir (2).

DSÖ, COVID-19 salgını 30 Ocak 2020'de "uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu" olarak sınıflandırmış, ilk salgının başladığı Çin'in dışında 113 ülkede de COVID-19 vakalarının görülmesi, virüsün yayılımı ve şiddeti nedenleri ile 11 Mart 2020'de de küresel salgın (pandemi) olarak tanımlamıştır (2). Pandemi durumunda sosyal yaşamda ve sağlık hizmetlerinin sunumunda değişiklikler yapılması sürecin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Ülkemizde COVID-19 ile ilgili çalışmalar 10 Ocak 2020'de başlamış, Sağlık Bakanlığı Bilimsel Danışma Kurulu 22 Ocak 2020'de ilk toplantısını gerçekleştirmiştir. Ülkemizde ilk COVID-19 vakası bildirimini ise 11 Mart 2020'de yapılmıştır (2). Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sıkı sosyal koruma önlemleri benimsenmiş ve sağlık sistemleri akut hasta sayısındaki artışı ön görece şekilde yeniden düzenlenmiştir. Sağlık kurumlarında enfeksiyon kontrol önlemleri alınmıştır. Bu önlemler gereğince elektif cerrahi, endoskopik işlemler ve takip gerektirmeyen poliklinik uygulamaları sonlandırılmıştır. Hasta bakımında sürekli güncellenen Sağlık Bakanlığı kılavuzları takip edilmiştir (2). Hastane mimari planlarında hasta yatışları için izole uygun servis ve yoğun bakım alanları belirlenmiştir. Acil servislerde (AS) de uygun hizmet sunumu için hazırlıklar ilgili birimlerde yapılmıştır. Hastanemiz bünyesinde ek binada 24 saat hizmet veren COVID-19 poliklinik hizmetleri 16/03/2020 tarihinde başlatılmış, servis yatışları için bu binada katlar hazırlanmıştır. COVID-19 olgu tanımına uyan, kliniği stabil olan ve acil müdahale gerektirmeyen hastalar COVID-19 polikliniğine yönlendirilmiştir. COVID-19 olgu tanımına uyan ancak immobil olan ya da kliniği stabil olmayan hastalar AS'de değerlendirilmiştir.

AS'ler hastane ve toplum temelli bakımın ön saflarıdır ve hastaları enfekte olana karşı enfekte olmayan ve hasta olana karşı hasta olmayan olarak sınıflandırmak için ana noktalar olarak hizmet eder. Bir uzmanlık alanı olarak acil tıbbın olgunlaşması, hem Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) hem de dünya çapında AS ziyaret oranlarında dramatik artışlarla aynı zamana denk geldi. AS'lerin kalabalıklaşması, AS ve hastane kaynaklarındaki periyodik arz ve talep uyumsuzluklarının uzun bekleme sürelerine ve kritik tedavilerde gecikmelere neden olduğu bir halk sağlığı sorunu haline geldi. AS kalabalıklaşması, daha yüksek komplikasyon oranları ve mortalite dahil olmak üzere çeşitli olumsuz klinik sonuçlarla ilişkilendirilmiştir (3). ABD'deki Ulusal Acil Servis Anketi tarafından yapılan bir inceleme, yıllık AS ziyaretlerinin 2006'dan 2017'ye 89.6 milyondan 139 milyona yükseldiğini gösterdi (% 55,13 artış) (4,5). Bu aşırı kalabalık sorunu, viral salgın zamanlarında katlanarak artma potansiyeline sahiptir. Örneğin, H1N1/2009 salgını sırasında, bir çalışma, influenzaya atfedilebilen AS ziyaretlerinin oranının 100.000'de 1000'e yükseldiğini ve mevsimsel influenza için 100.000 nüfus başına ortalama yıllık 500 olan oranın iki katına çıktığını tahmin etmiştir (6). Ancak 2003 yılında yaşanan şiddetli akut solunum yolu sendromu (severe acute respiratory syndrome/SARS-CoV) salgını sırasında toplum davranışındaki değişiklikler ve hastalanma korkusu nedeniyle genel AS başvurusu, travma vakaları ve hafif vakalarda önemli bir düşüş olduğu bildirilmiştir (7). Virüsün neden olduğu hasta yükü ABD'de ve çoğu Avrupa ülkesinde yerel sağlık sistemlerini sekteye uğrattı ve hastanelerin kapasiteleri aşıldı (8). Ancak salgının ilk günlerinde, sağlık sistemleri de COVID-19 ile ilgisi olmayan acil bakım için başvuran hasta sayısında bir azalma görüldü (9). Pandemi döneminde bu acil durumlar için daha az özen gösterilmesi, hastaları gelecekte önlenebilir morbidite ve mortalite açısından önemli risk altına sokabilir.

AS talebinin yüksek olduğu ve AS'lerin aşırı kalabalık olduğu Türkiye, yıllık AS ziyaret sayısı tüm nüfustan fazla olan bir ülkedir (10). Ülkemizde de İçişleri Bakanlığı tarafından 18 yaş altı ve 65 yaş üstü vatandaşlara tam zamanlı sokağa çıkma kısıtlaması, resmi tatil günlerinde tüm vatandaşlara sokağa çıkma yasağı uygulaması ve kamu kuruluşlarında esnek çalışma saatleri getirilmesi gibi sosyal

önlemler alınmıştır. Süreçte bilim insanları tarafından gelişmeler takip edilerek toplum sosyal izolasyon ve hastalık ile ilgili sürekli bilgilendirilmiştir. Bu dönemde Türkiye'de sağlık sisteminde herhangi bir çöküş gözlenmemiştir. Aslında, klinik deneyimler AS'lerdeki hasta yükünün pandemi öncesi dönemin altında olduğunu gösterdi. Bu nedenlerle pandemi sürecinde tüm sosyal yaşam değişiklikleri ile birlikte sağlık hizmetlerinin talep ve sunumunda da değişiklikler meydana gelmiştir. Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2'nin (SARS-CoV-2) hızla yayılmasının neden olduğu mevcut pandemi, yeni hastalıkla karşı karşıya kalan klinisyenler için acil rehberlik ihtiyacı oluşturmaktadır. Sağlık hizmetlerinin önemli bir kısmını gerçekleştiren AS'ye başvuran hastaların özelliklerinin bilinmesi, işleyişin takip edilmesi ve pandemi sürecinin oluşturduğu etkinin belirlenmesi AS uygulamalarının planlanması ve kalitenin artırılması açısından önemlidir.

Bu çalışmanın amacı, COVID-19 pandemi döneminin, alınan tedbirlerin, toplum ve hekim davranışlarındaki değişikliklerin AS kullanımı üzerindeki etkisini değerlendirmek, hizmet sunumundaki öncelikleri belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Pandemi

Pandemi kelimesi, Yunanca pan (herkes) ve demos (insanlar) kelimelerinden türetilen pandemos (tüm insanların) kelimesinden gelir. Pandeminin habercisi olan epidemi, 'bir hastalık vakalarının sayısında o bölgede normalde beklenenin üzerinde, genellikle ani bir artış' olarak tanımlanır (11). ABD'de Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, bir pandemiye 'birkaç ülke veya kıtaya yayılan ve genellikle çok sayıda insanı etkileyen bir epidemi' olarak tanımlar (12). Önemli sayıda insanı küresel oranlarda etkileyen bir hastalıktır. Sebep olan organizma, bir bakteri, yeni bir virüs veya insanları uzun süredir enfekte etmeyen ve uluslararası sınırların ötesinde daha büyük bir popülasyonu hızla enfekte edebilen yeni bir virüs suşu olabilir (13).

DSÖ'ye göre, pandemi olarak adlandırılmadan önce yeni bir enfeksiyon geçirmesi gereken altı aşama vardır (14).

1. Evre: Bu 6 evrenin ilki insanlara doğrudan bulaşma riski taşımayan ancak hayvanlar arasında görülen virüsler içindir.

2. Evre: Vahşi ya da evcil hayvanlar arasında dolaşan bir influenza virüsünün insanlara da bulaşabilme riskine işaret eden, bu konuya dikkat çekilmesini gerekli kılan evredir. Bu evrede henüz insana bulaş vakası görülmemektedir.

3. Evre: Bu evrede ise virüsün hayvandan insana ya da insandan insana bulaştığına dair tespitler vardır. Ancak bu bulaşma yaygın bir salgın görüntüsünden uzaktır. Enfekte biri çok yakında birini ancak enfekte edebilmektedir. Kitlelilik söz konusu değildir.

4. Evre: Virüsün bir ülke bütününde yayılmasına ancak henüz sınırların ötesine geçmediği durum için kullanılır. Bu aşamada o ülkenin derhal DSÖ ile temasa geçmesi ve salgına muhatap ülkenin yayılmayı engelleyecek şekilde çevrenmesi gereklidir.

5. Evre: Virüsün bir ülkeden ikinci bir ülkeye yayıldığı bilgisi üzerine harekete geçer. Bu durum “pandemik” bir duruma en yakın haldir. DSÖ bu evrede eşgüdümü, koordinasyonu ve alınacak önleyici tedbirleri acil olarak devreye sokar. Bu süreçte devletler arasında işbirlikleri sonuç alabilmek için kaçınılmazdır.

6. Evre: Bu evre “pandemik evre” olarak adlandırılır. Bu evrede 5. evredeki durumun aşılması, virüsün 3. bir ülkeye de sıçraması aşamasıdır. Bu durum küresel çapta bir pandeminin söz konusu olduğu anlamına gelmektedir.

2.2. Geçmişten Günümüze Pandemiler

Tarih boyunca pandemik nitelikte salgın hastalıklar dönem dönem görülmüştür.

a. Veba: Yüzyıllar boyunca milyonlarca insanın ölümüne neden olan insanlığın en büyük belalarından biridir. Kesin olarak tespit edilen ilk pandemi milattan sonra 542 yılında Mısır'da ortaya çıktı (Jüstinyen Vebası) ve 100 milyon kişinin ölümüne neden olduğu tahmin ediliyor. İkincisi 1334'te Çin'de ortaya çıkıp tüm dünyaya yayılmıştır. Üç yüzyıl süren ve 25 milyondan fazla kişinin hayatını kaybettiği iddia edilmekte. Üçüncü salgın, Avrupa'da meydana geldi. On beşinci yüzyıldan on sekizinci yüzyıla kadar sürdü (15).

b. İnfluenza: 19. yüzyılın sonlarından itibaren 9 influenza A pandemisi insan ırkını etkilemiştir. Ancak, bunlardan özellikle üç tanesi (1889 Rus gribi, 1918 İspanyol gribi ve 1957 Asya gribi) şiddetli olmuştur (16).

'Rus gribi' 1889'da başladı ve dünya çapında bir milyona yakın insanı öldürdü. Bu, insanlık tarihinde kaydedilen en eski grip salgınıydı. Vaka ölüm oranının %0.1-0.28 aralığında olduğu tahmin edilmektedir (17). H1N1 influenza A suşunun neden olduğu 1918 İspanyol gribi belki de insanlığın bildiği en kötü salgın olduğu, 500 milyon insanı (o zamanki nüfusun dörtte birine yakın) etkilediği ve tahmini 17-50 milyon insanın ölümüne yol açtığı belirtilmiştir. Vaka ölüm oranı, diğer influenza pandemilerinin on katı (%2,5'in üzeri) kadardı (18). H2N2 virüsünün

neden olduğu Asya gribi 1957 yılında Güney Çin'de başlayıp 6 ay içinde hastalık dünyanın diğer ülkelerine yayılarak (19) pandeminin ilk yılında 115.700 insanı etkilediği ve tahmini 70.000 insanın ölümüne yol açtığı belirtilmiştir (20). İnsanlığı etkileyen en son influenza pandemilerinden biri, 2009'da ki Domuz gribi pandemisiydi. Buna, H1N1 influenza A suşu neden olduğu, dünya çapında 1,6 milyon kişiyi etkilediği ve tahmini ölümlerin 151.700-575.400 aralığında olduğu belirtilmiştir (18).

c. Kolera: Kolera, *Vibrio cholerae* bakterisi ile kontamine olmuş yiyecek veya su yeme veya içmenin neden olduğu akut bir ishal enfeksiyonudur. Kolera, halk sağlığı için küresel bir tehdit olmaya devam etmekte ve eşitsizliğin, sosyal gelişme eksikliğinin bir göstergesidir. Araştırmacılar, enfeksiyon nedeniyle her yıl dünya çapında 1.3 ila 4 milyon kolera vakası ve 21.000 ila 143.000 ölüm olduğunu belirtmektedir (21). Son 200 yılda yedi kolera pandemisi meydana geldi ve ilk pandemi 1817'de Hindistan'da görüldü ve takibinde 1827,1839,1863,1881,1899,1961 yıllarında kolera pandemileri görüldü (22).

d. HIV/AIDS: İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV), yirminci yüzyılın sonlarında küresel bir tehdit olarak ortaya çıktı. Edinilmiş immün yetmezlik sendromu (AIDS) ilk olarak, genç eşcinsel erkeklerin atipik fırsatçı enfeksiyonlara ve nadir görülen malignitelere yenik düştüğü 1980'lerin başında bir hastalık olarak kabul edilmiştir (23,24). "Eşcinsel vebası" olarak tanımlanan hastalık korkusu uluslara hızla yayılmıştır. Bir retrovirüs olan HIV-1 daha sonra CD4 + T lenfositleri enfekte eden ajan olarak tanımlanmıştır (24). HIV-1'in pandemik formu, yaklaşık 75 milyon insanı enfekte ettiği ve son kırk yılda 32 milyon insanın AIDS ile ilgili hastalıklardan öldüğü belirtilmiştir (25).

e. Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS): Hong Kong'ta 2003 yılında ortaya çıkan ve etkeni yeni bir koronavirüs olan SARS pandemisi, kıtadan kıtaya hızla yayılarak yaklaşık %10 ölüm oranıyla 8.000'den fazla enfeksiyona ve yerel ve bölgesel ekonomiler üzerinde yıkıcı bir etkiye neden olduğu belirtilmiştir (26).

f. COVID-19: DSÖ 31 Aralık 2019'da Çin'in Hubei eyaletinin Wuhan şehrinde etiyojisi bilinmeyen pnömoni vakalarını bildirmiştir. Etken 7 Ocak 2020'de daha önce insanlarda tespit edilmemiş yeni bir koronavirüs (2019-nCoV) olarak tanımlanmıştır. Daha sonra hastalığının adı COVID-19 olarak kabul edilmiş ve virüs SARS CoV'e yakın benzerliğinden dolayı SARS-CoV-2 olarak isimlendirilmiştir (2). DSÖ, COVID-19 salgınını 30 Ocak 2020'de "uluslararası boyutta halk sağlığı acil durumu" olarak sınıflandırmış, ilk salgının başladığı Çin dışında 113 ülkede COVID-19 vakalarının görülmesi, virüsün yayılımı ve şiddeti nedeniyle 11 Mart 2020'de de küresel salgın (pandemi) olarak tanımlamıştır (2). Virüs, hapşırma, öksürme ve yakın temas halindeki konuşan insanlar arasında üretilen küçük damlacıklar yoluyla ve kontamine bir yüzeye dokunduktan sonra buruna, ağza veya gözlere dokunarak yayılır. Enfekte asemptomatik hastalar hala virüsü başkalarına da bulaştırabilir (27). Uluslararası uçuşlarda ve kentleşmede yaşanan artış nedeniyle, virüsün yayılma oranı, son pandemilerde yaşananlardan çok daha fazladır. SARS-CoV-2, şiddetli akut solunum sendromundan (SARS) daha yüksek bir bulaştırıcılık oranına sahiptir ancak semptomların şiddeti daha düşüktür (28). SARS COVID-19'a kıyasla çok daha az kişiyi etkilediği (8098 bildirilen vaka), ancak %9,6'lık daha yüksek vaka ölüm oranına (774 ölüm) sahip olduğu belirtilmiştir. Bir başka zoonotik yeni koronavirüs olan MERS-CoV, 2012'de Orta Doğu'da ortaya çıktığı belirtilmiştir. Toplamda, 27 ülkede 858'i ölümle (vaka ölüm oranı %34) sonuçlanan 2494 MERS-CoV vakası bildirilmiştir (29). DSÖ tarafından 26 Mart 2021 tarihi itibarıyla küresel olarak toplam 125160255 COVID-19 vakası ve 2748737 ölüm bildirmiştir (30). Her yıl milyonlarca hayat kurtaran aşılar COVID-19'a karşı mücadelede kritik bir yeni araçtır. 18 Şubat 2021 itibarıyla, ülkelerde üç platformda en az yedi farklı aşı piyasaya sürüldüğü bildirilmiştir. Tüm ülkelerdeki savunmasız nüfus, aşılama için en yüksek önceliğe sahiptir (31). 24 Mart 2021 tarihi itibarıyla toplam 456.822.613 aşı dozu uygulanmıştır (29).

2.3. Acil Tıp ve Tanımı

Acil tıp, ön görülemeyen hastalık veya yaralanmaların tanı ve tedavisine adanmış tıbbi uzmanlık alanıdır. Acil Tıp Klinik Uygulama Modelinde belirtildiği gibi benzersiz bir bilgi birikimini kapsar. Hastaların, yaş, cinsiyet, başvuru şekli,

ödeme gücüne bakmaksızın, acil bir hastalık ve yaralanma durumunun tanısı, tedavisi ve gerektiğinde ileri destek ve tedavi için yönlendirilmesi yanında acil durumların önlenmesi için çalışan bir klinik tıp uygulamasıdır. Aslında acil tıp hizmeti (ATH) hastalanma veya yaralanmanın olduğu zaman ve çevreden başlayıp, hastaların nakli, AS içindeki yaklaşım ve sonrasında hastanın taburcu edilmesi veya diğer bir bölüme devredilmesine kadar olan süreçteki hizmetlerin tamamını kapsamaktadır. Tüm bu uygulamalar ancak iyi eğitilmiş ve yeterli sayıda tıbbi personel ile mümkün olabilir (32,33). Bu personel de neredeyse mükemmel bir bilgi düzeyine sahip olmalıdır (34).

ATH'inin kalitesini arttırmak, daha iyi hizmet verebilmek ve tüm dünyada ortak bir tutum içinde olabilmek için acil tıbbın öncülüğünü yapan ABD gibi ülkelerde çeşitli kılavuzlar hazırlanmıştır. American College of Emergency Physicians (ACEP)'e göre ATH:

- Toplumun her bireyi için ulaşılabilir olmalı,
- Hastane öncesi, AS ve diğer yataklı tedavi bölümlerindeki hizmetler arasında tam ve kesintisiz bir işbirliği olmalı,
- Hasta değerlendirilmesi ve tedavisi en uygun ve en kısa yoldan yapılmalı,
- Hastaların tanı ve tedavileri için gerekli tüm ekipmanlar AS içinde bulunmalı,
- Acil bakım hizmetlerinin asıl öğelerinden olan hekim, hemşire ve yardımcı tıbbi personelin birbiri ile ve diğer bölüm personeli arasında uyumlu bir iş bölümü olmalıdır.
- AS doktorları; günde 24 saat haftada 7 gün hizmet sağlar.
- Hastaların tanı ve tedavileri için gerekli tüm ekipmanlar AS içinde bulunmalı,

- Acil bakım hizmetlerinin asıl öğelerinden olan hekim, hemşire ve yardımcı tıbbi personelin birbiri ile ve diğer bölüm personeli arasında uyumlu bir iş bölümü olmalıdır.

- AS doktorları; günde 24 saat haftada 7 gün hizmet sağlar.

- Zaman çok önemli bir öğe olup, zamanı uygun kullanmak acil bir durumu önleyebilir ve hayat kurtarabilir.

- Her tıbbi acil; önleme, hazırlık, tanı koyma ve uygulama olmak üzere 4 ana öğeyi içerir.

- Bir yaralanma veya herhangi bir tıbbi durumdan sonraki ilk dakikalar en önemli zaman dilimidir ve buradaki anahtar nokta; ne yapacağını bilmek, sakin kalmak ve gerekli olanı uygulamaktır.

- Özellikle hastane öncesi dönemde ciddi acil hastalık veya travmalı hastaların yönetiminde acil tıbbi yardım hattını (112) aramak en önemli işlerden biridir (35).

Acil tıp profesyonelleri AS'ler ve diğer sağlık bakım sektörlerine değerli klinik hizmetlerin yanında, idari hizmetler de sunmaktadır. Bu hizmetler:

- Hastane dışı acil tıp sistemlerinin koordinasyonu
- Afet hazırlıklarının parçası olmak
- AS liderliği
- AS ekipman ve fiziki şartlarının düzenlenmesi
- AS çalışanlarının düzenlenmesi
- AS politika ve girişimlerinin düzenlenmesi
- AS bütçe sürecinin düzenlenmesi

- AS çalışanlarının sürekli eğitiminin düzenlenmesi
- Diğer sağlık tesisleri arasında koordinasyon sağlamak.

Bu hizmetler bunları içermeli ancak bunlarla sınırlı kalmamalıdır (35).

2.4. Dünyadaki Acil Tıp Sistemleri

Dünyada acil tıp hizmetleri iki temel sistem üzerine kurulmuştur: Anglo–Amerikan sistemi ve Fransız–Alman sistemi. Anglo–Amerikan sisteminde hastane öncesi bakım paramedik ve acil tıp teknikerleri gibi bu alanda yetişmiş personeller tarafından sağlanır. Bu personeller sahada hastane öncesi bakım verebilir ve hastanın sahadan AS'e kadar güvenli bir şekilde taşınmasından sorumludur. Anglo–Amerikan sisteminde 5 acil tıp özel bir eğitim programı dâhilinde, ayrı bir uzmanlık dalı olarak benimsenmiştir (36,37). Bu sistemin en iyi şekilde hizmet verdiği ülkeler; ABD, İngiltere, Kanada, Avustralya ve Hong Kong'tur. Acil tıp uzmanlık eğitiminin başladığı ve gelişmekte olan ülkeler ise; Kore, Ürdün, Türkiye, Estonya, Çin, Tayvan, Barbados, Kostarika, Bosna ve Nikaragua'dır (36).

Fransız–Alman sisteminin asıl özelliği, hastane öncesi bakımın hekim tarafından yapılmasıdır. Hastaya ilk müdahale ile hastaneye taşımak yerine, hastaneyi hastaya götürerek yerinde tüm müdahaleyi uygulamak ve hastaneye yatışı gerekenleri taşımak sistemi benimsenmiştir (36). Organize ve donanımlı bir AS bu sistemi kabul etmiş olan çoğu ülkede bulunmaz. Var olan AS'lerde genellikle anestezi uzmanları ile beraber, onların denetiminde görev yapan oryantasyon eğitimi verilmiş pratisyen hekimler çalışmaktadır. Bu sistem daha çok personelin ve aracın istihdamını gerektirmektedir. Hastane öncesi bakımın genellikle hekimler tarafından yapıldığı ülkeler; Almanya, Fransa, Avusturya, Rusya, Ukrayna, Estonya, Slovenya, Polonya, İskoçya, İtalya, Macaristan ve Hırvatistan'dır (36). Türkiye 112 sağlık hizmetlerinde hekim de bulundurması nedeniyle bir anlamda bu sistemi de bünyesinde barındıran bir özelliğe sahiptir.

2.5. Türkiye’de Acil Tıp Sistemi ve AS Hizmetleri

Ülkemizde sağlık hizmetleri son 25 yıldır acil tıp uzmanlığı ile birlikte yeni bir kulvara girmiştir. Onyıllardır konuyla ilgili özel bir eğitim almadan göreve başlayan pratisyen hekim ve diğer uzmanlıktan hekimler eliyle yürütülen AS hizmetleri, 90’lardan itibaren önemli şekilde değişikliğe uğramıştır. Hızla artan acil tıp uzmanı sayısı ile ilçe devlet hastanelerine kadar ATH sürekli o klinikte çalışan ve işin eğitimini almış hekimler eliyle yürütüldüğünde eskiye göre fark topluma yansımıştır. Acil tıp şu an ülkemizde en fazla eğitim etkinliği yapan klinik branştır. 1994’te yeni başlamış olan acil tıp uzmanlığı 2019 sonunda 4000 kişiye yakın adanmış, genç bir meslek grubu ile olgunlaşmaya devam etmektedir. Yaklaşık 70 profesör, 100’den fazla doçent, 1000’den fazla uzman ve yine 1000 civarında asistan ile bilim ortamına belirgin katkıda bulunmuştur (38).

2018 yılı T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı’na göre 1534 adet yataklı tedavi kurumu mevcut olup bunların hepsinde 24 saat ATH verilmesi öngörülmektedir (39).

ATH ülkemizde eğitim araştırma hastaneleri dışındaki diğer sağlık kuruluşlarında tıp fakültesinden mezun olan ve pratisyen hekim’ ünvanını alan doktorlar tarafından yürütülmektedir. Bu hastanelerin AS’lerinde uzman hekim desteği bir kısmında aktif nöbet bir kısmında da icap sistemi içerisinde sağlanmaktadır. Eğitim ve araştırma hastanelerinde ise ATH acil anabilim dallarına bağlı araştırma görevlileri ve acil tıp uzmanlarının gözetimi ve kontrolü altında yürütülmektedir.

Türkiye’de ilk olarak 1993 yılında Yüksek Öğrenim Kurumu Acil Tıp Uzmanlığı’nı ayrı bir uzmanlık alanı olarak kabul edilmiştir (40).

Acil Tıp’ın ayrı bir uzmanlık olarak gelişmesi ile acil bakım birçok yönden değişikliğe uğramıştır. İlk olarak, AS’lerin imkanlarının modernize olması ile, acil hekimleri, konsültasyona dayalı sistemdeki gecikmeler olmadan daha kaliteli bir bakım vereceklerdir. İkinci olarak genel acil hizmetleri içinde önemli bir yeri olan

hastane öncesi bakımın temeli olan Acil Tıbbi Servis sistemlerinin gelişmesi sağlanacaktır (41).

Türkiye'deki 11/05/2000 tarihli ve 24046 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği ile, AS'lerin görevleri ve acil hasta bakımına yönelik standart yasa veya yönetmelikler çıkarılmıştır. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliğinin amacı; 1. maddesinde Acil Sağlık Hizmetlerini ülke genelinde eşit, ulaşılabilir, kaliteli, hızlı ve verimli olarak yürütülmesini sağlamak, acil sağlık hizmeti sunan ve sağlık hizmeti ile ilgili olan bütün kurum ve kuruluşların uymakla yükümlü oldukları genel esaslar ile bu kuruluşlar arasındaki ilişkileri ve bakanlık tarafından yürütülecek olan acil sağlık hizmetlerinin sevk ve idaresine dair usul ve esasları belirlemek olarak belirtilmiştir (42).

Bu yönetmelik, Millî Savunma Bakanlığı hariç olmak üzere acil sağlık hizmeti sunan ve bu hizmetin sunulması ile ilgili olan bütün kamu kurum ve kuruluşlarını, özel hukuk tüzel kişilerini ve gerçek kişileri ve bunlar tarafından kurulan sağlık kurum ve kuruluşlarını ve bunların hizmetle ilgili olan bütün faaliyetlerini kapsamaktadır (42).

Acil sağlık hizmetlerinin ülke genelinde sunulabilmesi için, kesintisiz olarak, bir ekip anlayışı içinde yürütülmesi ve kısa zamanda ulaşılabilir olması esastır. Acil sağlık hizmetlerinin bu esaslara göre bakanlığın koordinasyonunda kamu veya özel bütün kurum ve kuruluşların iştiraki ile tek merkezden yönetilmesini sağlamak amacıyla, hizmetin yürütülmesi için acil sağlık hizmetleri teşkil olunmuştur (42).

Acil Sağlık Sistemi kapsamında istihdam edilen personelin alan ile ilgili eğitim kurumlarından mezun olması esası belirlenmiş, Acil sağlık hizmet birimlerinde görev yapan personelin, tedavi ve müdahale yöntemlerine ait bilgilerinin güncelleştirilebilmesini sağlamak amacıyla, bakanlığın belirleyeceği hizmet içi eğitim kuruluşlarında ve belirlenecek sürelerde periyodik eğitime alınır (42).

Tüm yönetmelik incelendiğinde AS'lere başvuran hastaların özellikleri hakkında bir tanımlama yapılmamıştır. AS'lerdeki önlenebilir yoğunluğa yol açan uygunsuz başvuruların azaltmak için herhangi bir düzenleme ya da öneriye rastlanılmamıştır (43).

2.6. Gerçek Acil

Orta düzeyde sağlık ve tıp bilgisine sahip bir kişinin, olmasını beklemediği bir rahatsızlığının gelişmesi sonucu kendisine hızlı şekilde tıbbi bakım gerektiğine karar vererek, bir AS'e başvurması durumu gerçek acil olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre hastanın aciliyet durumu hastanın kendisi tarafından belirlenmektedir (44).

AS'e başvuran tüm hastalar bir hekim tarafından değerlendirilmelidir. AS'te değerlendirme hastaların tıbbi önceliklerinin belirlenmesi anlamına gelen triyaj işlemi ile başlar. Trijaj ile gerçek acil bir problem olduğu belirlenen hastaların AS'ten taburcu oluncaya, yatırılincaya veya başka bir hekimin sorumluluğuna devredilinceye kadar uygun tedaviye başlanması zorunluluğu vardır. Sorun gerçek acil bir sağlık problemi değilse, hekim uygun tedavi ile veya başka bir hekime yönlendirerek hastaya karşı yükümlülüğünü yerine getirmelidir (45).

ACEP'e göre, gerçek tıbbi acil aşağıdaki durumlarda oluşmaktadır (46);

1. Hastanın 24 saat içinde bir hastane veya hemşire bakım evine yatmasını gerektiren herhangi bir durum
2. Akut travmalar (72 saatten daha az)
3. Akut ve ciddi ağrılar
4. Akut enfeksiyonlar
5. Halk sağlığını tehdit eden durumlar
6. Doğumla ilgili sorunlar veya doğum

7. Kanama veya kanama tehdidi

8. Şok veya olası şok tehdidi

9. Önlenmediği durumda kalıcı veya geçici fiziki veya psikolojik zarara yol açabilecek şüpheli kötüye kullanım veya ihmal durumları

10. Uygun girişimle düzelebilecek doğumsal defektler ve anormallikler

11. Bilinç, solunum, dolaşım, boşaltım, hareket veya duyu organları gibi hayati işlevlerin kötüleşmesi veya kötüleşmesi tehdidi

12. Kişinin kendisi veya başkalarının güvenliği için belirgin tehlike oluşturan mental hastalıkları

13. Olası kötüleşmeden, sakatlıktan veya ölümden korunmak için hızlı ve dikkatli tıbbi yaklaşım gerektiren her türlü ani ve/veya ciddi belirtiler

2.7. Triyaj Tanımı ve AS'lerde Triyaj

Fransızca'daki 'trier' kelimesinden köken alan 'Trijaj', seçmek, ayıklamak, sınıflandırmak anlamına gelmektedir (47,48). İlk olarak kahve tanelerinin kalite ve boyutlarına göre ayrılması için kullanılmıştır (49). Daha sonra özellikle tıbbi alanda ilk kez Napolyon'un şef cerrahı Baron Dominique-Jean Larrey tarafından savaş alanında, yetersiz sağlık kaynakları nedeni ile ciddi şekilde yaralanmış askerleri ölüme bırakarak ve daha hafif yaralı olanlara müdahale ederek yeniden savaş alanlarına geri dönmelerini sağlamak için uygulanmıştır (48-50).

Trijaj sistemlerinin günümüzdeki amacı ise, başvuru anında hastaları yakınmalarına ve başvuru şekillerine göre, aciliyetin önceliğini belirlemek ve sınıflandırmak, hastaların güvenliğini ve AS'te daha hızlı bir şekilde değerlendirilmelerini sağlamaktır. Etkili triyaj sistemi hastanın bekleme süresini kısaltmaya ve hekim tarafından değerlendirilmeden ayrılan hastaların sayısını azaltmaya yönelik olmalıdır (47).

ABD’de genellikle 3 seviyeli triyaj sistemi rutin olarak kullanılmaktayken, Kanada, İspanya, Birleşik Krallık ve Avusturalya 5 seviyeli sistemlere adapte olmuşlardır (48). Ülkemizde 3 seviyeli ve kendi içinde 5 kategorisi olan triyaj modeli uygulanmaktadır. ABD’de triyaj bölümünde hastalar ‘çok acil’, ‘acil’ veya ‘acil olmayan’ şeklinde ayrılırlar (47,48). Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından en son yayınlanan tebliğe göre kabul edilmiş triyaj sistemi Tablo 2.1’de kısaca tanımlanmış olup bu sınıflamaya uyan durumlar için bazı örnekler verilmiştir (51). Genel olarak çok acil problemler acil olarak hayatı tehdit eden durumları, acil problemler oldukça kısa süre içinde tedavisi gereken durumları, acil olmayan durumlar ise tedavide gecikme olması halinde dahi zararlı olmayacak durumları içermektedir. Trijaj sınıflandırmalarına bağlı olarak hastalar acil bakım için uygun alanlara alınırlar veya bekletilebilirler (47). AS'lerin yoğunluğu nedeni ile birçok hastanede yapılan triyaj değerlendirmesi sonrası, acil olmadığı belirtilen hastalar, hastane içindeki veya dışındaki diğer ayaktan tedavi veren bölümlere gönderilmektedir. ABD yasalarına göre, gönderilen bu hastalar için uygun muayene yerleri ayarlanmalıdır (47).

Tablo 2.1. Renk kodlaması ve triyaj uygulaması.

RENK	ALAN VE VAKA NİTELİĞİ	ÖRNEK DURUMLAR
Yeşil	Kategori 1: Ayaktan başvuran, genel durumu itibariyle stabil olan, akut semptomları sebebiyle 1 saatten fazla beklemesi hayati tehdit, morbidite veya komplikasyon oluşturabilecek basit sağlık sorunları bulunan hastalar.	<ul style="list-style-type: none"> * Genel durumu ve hayati bulguları stabil olan hastada her türlü basit belirti * Basit yaralar-küçük sıyrıklar, dikiş gerektirmeyen basit kesiler
	Kategori 2: Ayaktan başvuran, genel durumu itibariyle stabil olan ve ayaktan tedavisi sağlanabilecek 1-4 saat arası beklemekle morbidite veya hayati tehdit oluşturmayan basit sağlık sorunları bulunan hastalar.	<ul style="list-style-type: none"> * Yüksek risk taşımayan ve hafif derecedeki her türlü ağrı, Aktif yakınması olmayan düşük riskli hastalık öyküsü * Kronik belirtileri olan ve genel durumu iyi olan davranışsal ve psikolojik bozukluklar
Sarı	Kategori 1: Hayati tehdit etme olasılığı, uzuv kaybı riski ve önemli morbidite oranı olan durumlar.	<ul style="list-style-type: none"> * Diastolik>110 mmHg, Sistolik>180 mmHg olan kan basıncı yüksekliği * Herhangi bir nedenle orta derecede kan kaybı, Yardımcı solunum kaslarının solunuma katılmadığı orta derecede solunum sıkıntısı, Nöbet geçirme öyküsü (uyanık) * Ateş yüksekliği olan onkoloji hastası veya steroid kullanan hasta, İnatçı kusma, Amnezi ile birlikte kafa travması olan ancak bilinci açık hasta * Kardiyak öykü ile uyumlu olmayan göğüs ağrısı, 65 yaş üstü karın ağrısı olan hasta, Şiddetli karın ağrısı olan hasta * Deformite, ciddi laserasyon ve ezilme yaralanması içeren ekstremitte yaralanması * Stresli ve kendine zarar verme riski olan hasta, Suistimal riski veya şüphesi olan çocuk
	Kategori 2: Orta ve uzamış dönem belirtileri olan ve ciddi potansiyeli taşıyan durumlar. (Solunum sayısı, nabız, kan basıncı, oksijen saturasyonu, vücut sıcaklığı anormal olan hastalar ile medikal tedavi ihtiyacı olan hastalar ve subjektif ağrı skoru maksimum skorun % 80'i olan hastalardır)	<ul style="list-style-type: none"> * Basit kanamalar, Göğüs ağrısı ve solunum sıkıntısı olmayan basit göğüs yaralanmaları, Solunum sıkıntısı olmayan yutma zorluğu, Bilinç kaybı olmayan minör kafa travmaları, Minör ekstremitte travması (ayak bileği burkulması, muhtemel basit fraktür, araştırma gerektiren komplike olmayan laserasyon) normal vital bulgular * Dehidratasyon belirtileri olmayan kusma ve ishaller, Normal görme fonksiyonu olan göz inflamasyonları veya gözde yabancı cisim, Şiddetli olmayan karın ağrısı, Zarar verme riski olmayan davranış bozukluğu olan hastalar
Kırmızı	Kategori 1: Hayati tehdit eden ve hızlı agresif yaklaşım ve acil olarak eş zamanlı değerlendirme ve tedavi gerektiren durumlar. Bu durumlarda hasta hiç bekletilmeden kırmızı alana alınır.	<ul style="list-style-type: none"> * Kardiyak arrest, Solunumsal arrest, Havayolu tıkanıklığı riski * Major çoklu travma * Solunum sayısı < 10/dakika * Sistolik Kan Basıncı<80 (yetişkin) veya genel durumu bozuk çocuk veya infantlar * Devam eden veya uzamış nöbet
	Kategori 2: Hayati tehdit etme olasılığı yüksek olan ve 10 dakika içerisinde değerlendirilip tedavi edilmesi gerekli durumlar.	<ul style="list-style-type: none"> * İlaç aşırı alımı olan hastanın yanıtsız veya hipoventilasyonda olması, Kardiyak ağrıya benzer göğüs ağrısı * Yardımcı solunum kaslarının solunuma katıldığı veya bakılabiliyor ise pulseoksimetri değerinin<%90'nın altında olduğu ciddi nefes darlığı olan hastalar, Şiddetli stridor veya yutkunma güçlüğü ile beraber olan havayolu tıkanıklığı riski * Dolaşım bozukluğu (Nemli, soğuk deri, perfüzyon bozukluğu, Kalp hızı<50 veya >150 olması, Hemodinamik bulgularla beraber olan hipotansiyon) * Akut hemiparazi/disfazi, Letarji ile birlikte ateş (her yaş) * İrrigasyon gerektiren asit/alkali ile göz teması, Major fraktür veya amputasyon gibi ciddi lokalize travma, Herhangi bir nedenle olan ciddi ağrı * Davranışsal/Psikiyatrik(Şiddet içeren agresif davranışlar, Kendine veya diğerlerine zarar veren davranışlar)

2.8. Hızlı Acil

AS'ler ciddi yakınmaları olmayan hastaların başvuruları nedeni ile sağlık hizmeti veren diğer klinikler ile aynı düzeyde hizmet sunmaya yönelik baskı altındadırlar. Daha uzun bekleme süreleri ve AS ücretlerindeki fazlalık ABD'nde acil olmayan hastalar için bir engeldir (52). AS hızlı takip sistemleri, şikâyetleri acil olmayan hastaları özel bir alanda değerlendirip, bekleme sürelerini ve AS'te kalış süresini azaltmayı, aşırı AS kalabalığını azaltmayı, hasta ve personel memnuniyetini artırmayı hedefler (53).

Birçok hastane minör yakınması olan hastalar için hızlı acil (fast track) denilen ve genellikle 4-10 odadan oluşan, AS'ten farklı bir alanda hastalara hizmet vermektedirler. Bu gruptaki hataların yakınmaları için örnekleri içeren bir liste Tablo 2.2'de sunulmuştur (54). ESOGÜTF Hastanesi'nde de hızlı bakım alanı birimi oluşturulmuştur.

Tablo 2.2. Hızlı acil kriterleri.

1. Kulak ağrısı ve kulak akıntısı
2. Diş ağrısı
3. Boğaz ağrısı (yüksek ateş ile beraber)
4. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı, astım, konjestif kalp yetmezliği bulguları olmayan öksürük
5. Bulantı, kusma ve diare (dehidratasyon bulguları olmayan)
6. Erkeklerde üretral akıntı
7. Bel ağrısı (ateş, direkt travma ve belirgin nörolojik defisiti olmayan)
8. Nörovasküler yaralanması olmayan ekstremiteler yaralanmaları
9. Sütür alımı ve yara bakımı
10. Basit yara enfeksiyonları
11. Ateşli çocuk (38.5°C'nin üzerinde ateşi olan 6 aydan küçük bebek veya 39.5°C'nin üstünde ateşi olan 6-24 ay arası çocuklar hariç)
12. Major yaralanması olmayan kesiler
13. Cinsel yolla hastalık hikayesi olan erkekler
14. Birinci derece veya %5' ten daha az olan ikinci derece yanıklar
15. Batma yaralanmaları
16. Tetanoz aşısı gereken hastalar
17. Minör kontüzyon ve sıyrıklar
18. Sistemik semptomları olmayan böcek ısırıkları
19. Daha önceden de olan ve tekrarlayan baş ağrıları
20. Minör yabancı cisim çıkarılması
21. Konjonktivit / yabancı cisim dahil minör göz yaralanmaları

2.9. AS'lerde Verilerin Kaydı

Acil tıp alanında özellikle gelişmiş ATH veren merkezlerde hastalara ait veriler klasik yöntemlerden çok bilgisayar tabanlı programlarla kaydedilmeye başlanmıştır. Bu programlar hasta kabulü ve kaydı, laboratuvar istemleri ve sonuçlarının takibi, görüntüleme yöntemlerinin istem ve raporlanması gibi konularda zamandan tasarruf sağladığı gibi iş yükünü azaltmakta ve hasta akışını hızlandırmaktadır (55,56). AS'lerde ilk kayıt sistemleri olan ve halen birçok AS'te kullanımı devam eden geleneksel kâğıt kalem modelinde bilgi akışında gecikme ve veri kayıpları olmakta; kayıtların güncellenmesi, değiştirilebilmesi ve toplanarak analiz edilmesi konusunda önemli zorluklarla karşılaşmaktadır (57).

AS'lerde gelecekte hizmet kalitesinin arttırılabilmesi için verilen hizmetin değerlendirilmesi, yorumlanması gerekmektedir. Bunun için de verilerin hızlı, pratik ve doğru olarak saklanabilmesi ve daha sonra tekrar geri çağırabilir olma özelliklerine sahip olması gerekmektedir (57). Kayıt sistemi teknolojisindeki mevcut gelişmeler veri kaybını azaltacağı gibi hizmetlerin ileriye yönelik planlanmasında önemli katkılar sağlayacaktır.

Dünyadaki çok az AS'te başvuru şikâyeti ve hasta demografik özellikleri yanında, hastanın mevcut hastalıkları, fizik muayene, uygulanan işlem ve verilen tedaviler tam olarak bilgisayar verileri olarak kayıt edilmektedir (58). Gelecekte bilgisayar tabanlı yazılım ve donanımların gelişmesine paralel olarak, kademeli bir şekilde toplum tabanlı olan ve hastanın hem kimlik bilgileri hem de sağlık problemlerine ait verilerin belirlenmiş olduğu veri taşıma kartlarından elde edilebildiği yöntemlere bırakacaktır. Böylece gerekli bilgiler büyük ölçüde geleneksel yazılı kayıt materyallerinde değil, otomatik sistemlerle kontrol edilen sayısal veri depolama araçlarında toplanacaktır.

Gelecekteki AS'lerde tüm verilerin bilgisayar tabanlı programlarla kaydedilmesi yanında her bir çalışanın kullanabileceği ve ana kayıt sistemi ile senkronize çalışan cep bilgisayarlarının kullanıma girmesi ile daha hızlı, uyumlu ve kolay ulaşılabilir bir kayıt sistemi sağlanacaktır (59).

Günümüzde ATH verilerinin aynı anda ve toplum tabanlı toplanması nadir kuruluş tarafından yapılmaktadır. ABD’de bulunan Center for Disease Control and Prevention gibi kuruluşlar hastanelerden örnek veriler alıp ülke çapında National Electronic Disease Surveillance System projesi geliştirmişlerdir (60). ABD’de sağlık istatistikleri için National Center for Health Statistics merkezinde sağlık istatistikleri toplanmaktadır. Bu merkezdeki veriler National Health Care Survey araştırmalarından alınmaktadır. National Ambulatory Medical Care Survey ve National Hospital Ambulatory Medical Care Survey gibi anket sistemlerini içinde barındıran National Health Care Survey sağlık hizmeti politika belirleyicileri, halk sağlığı uzmanları ve araştırmacıların ilgisini çeken temel soruları yanıtlamak için tasarlanmıştır (61).

ACEP ise ulusal veri bankası için AS ve acil tıp servislerine bilgi sistemlerinin kullanımını önermektedir (62). ABD de 24 saat, hastane temelli AS’lerde kayıt sistemlerini sürdürmek veya iyileştirmek için tasarlanan Data Elements for Emergency Department Systems (63) ve eyaletlerde, yerel ATH sistemleri tarafından toplanan verileri derleyen, ulusal acil sağlık hizmetleri veri tabanı oluşturma projesi olan National EMS Information System Project (64) toplum sağlığı açısından önemli verilere ulaşılmasını sağlamaktadır.

ACEP tarafından geliştirilen Clinical Emergency Data Registry, acil bakımdaki akut bakım kalitesini, sonuçlarını, uygulama modellerini ve eğilimleri ölçen ilk acil tıp uzmanlığı genelindeki kayıttır (65).

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü’nün son yıllarda yapmış olduğu çalışmalar sonucunda yayımlanan Sağlık İstatistikleri Yıllığı’nda yer alan hastane istatistikleri; sağlık plan ve programlarının hazırlanmasında yöneticilere yardımcı olma, kurumlar arası karşılaştırmalı analiz yapma ve diğer araştırmaları için önemli bir referans niteliğindedir.

Türkiye’de mevcut olan acil tıp anabilim dalları Anglo-Amerikan modelini örnek alması sebebiyle; çoğu üniversite hastanelerinde bilgisayar tabanlı hasta kayıtları bulunmaktadır. Bu veri tabanlarındaki bilgiler henüz ulusal ya da

uluslararası düzeyde veri entegrasyonu için yeterli değildir. Bilgi teknolojileri geleceğimizin vazgeçilmez bir unsuru olarak görülmektedir. Bu sistemlerin geliştirilmesi ile kazanılan zamanda hasta bakımı, bilgi ve beceri konusunda önemli katkılar sağlayacaktır.

2.10. AS Hasta Kapasitesi

AS'ye başvuran hasta sayısı giderek artmaktadır. 2005 yılı verilerine göre erişkin AS'ye başvuran toplam hasta sayısı 19780 iken 2010 yılı sonunda bu sayı 35000' in üzerine çıkmıştır. 2015 yılında 65807 olan hasta sayısı 2019 yılı verilerine göre 110000'i aşmıştır. COVID-19 pandemisinde içine alan 2020 yılında ise bu rakam 68000'e gerilemiştir.

Çalışmanın yapıldığı zaman diliminde; acil tıp uzmanları tatil günleri dışında 08:00–18:00 saatleri arasında AS'te aktif olarak, tatil günleri ve 18:00–08:00 saatleri arasında da icap nöbeti şeklinde çalışmaktaydılar. Araştırma görevlileri ve intörn nöbetleri ise 08:00–18:00, 18:00–08:00 saatleri arasındaydı. Hemşire ve sağlık memurlarının nöbetleri ise 08:00–16:00 ve 16:00–08:00 saatleri arasındaydı. Her nöbet çalışma aralığında mesai saatleri dâhilinde 1 acil tıp uzmanı, 5 veya 6 acil tıp araştırma görevlisi, 9 veya 10 hemşire/sağlık memuru, 6 veya 8 intörn doktor, 2 veya 4 yardımcı personel, 2 AS sekreteri, 3 güvenlik görevlisi çalışmaktaydı. Mesai saatleri dışında ise acil tıp uzmanları icap nöbeti şeklinde çalışmaktayken rotasyonel hekimler ekibe dâhil olmaktadır.

2.11. AS'te İdeal Maliyet

Ülkelerin sosyo-ekonomik kalkınma düzeylerinin göstergesi haline gelen sağlık hizmetlerinin, uluslararası standartlarda tanı, tedavi ve bakım hizmetlerine uygun olması, hastaların ihtiyaç ve beklentilerine cevap verecek şekilde kaliteli, düşük maliyetle ve hızlı şekilde sunulması gerektiği belirtilmiştir (66). Sağlık sisteminin alt sistemini oluşturan hastaneler, kendilerine tahsis edilen kıt kaynakları en yüksek fayda sağlayacak şekilde kullanması gerektiği ifade edilmiştir (66). Rekabetin arttığı bir dönemde çok kaynak tüketen sağlık sektöründe ekonomik

performansın yükseltilmesi, kaynakların etkin ve verimli kullanılmasının yaşamsal bir öneme sahip olduğu belirtilmiştir (67). Sağlık hizmetleri sektörüne özel sektörün de girebileceği şekilde yasal düzenlemeler daha kaliteli sağlık hizmeti sunulması adına rekabet ortamı oluşturarak, hastaları sağlık hizmeti almak için pek çok hastane işletmesinden birini tercih etme şansına sahip hale getirmiştir. Hastane işletmeleri ise daha çok hastanın kendilerini tercih etmesini sağlama yarışına girmişlerdir. Hastalar için alternatif hastane işletmesinden birini tercihte en önemli etken sunulan hizmet kalitesi olduğu belirtilmiştir. Hastane işletmeleri de hastalara daha kaliteli ve daha düşük maliyetli sağlık hizmetini nasıl sunabileceği çabası içine girmişlerdir (68). Döner sermayesi olan kamu hastaneleri başta olmak üzere tüm kamu yataklı sağlık kurumları maliyet etkili hizmet sunmak ve kaliteden ödün vermeden kurum giderlerini minimize etmek zorunda olduğu bildirilmiştir (69). Hastanelerde kaynakların kısıtlı olması, sağlık sektöründeki değişme ve gelişmelerin çok hızlı olması nedeniyle, üretilen mal ve hizmetin maliyetini bilen sağlık kurumlarının maliyetlerini kontrol altına almada daha başarılı olacağı ifade edilmiştir (69). Yüksek rekabet ortamında, teknolojinin geliştiği ve yoğun olarak kullanıldığı hastanelerin varlıklarını sürdürebilmeleri için maliyetlerini doğru yönetmeleri ve uygun maliyet sistemleri kurmalarının büyük önem taşıdığı belirtilmiştir (70).

AS'ler, geleneksel olarak hastanelerin maliyet kapsamı ve yönetimi ile ilgili önemli bir konudur (71). Hastane AS'leri daha yüksek maliyet etkinliği elde etmek için artan baskılarla karşı karşıya kaldıkça, AS hizmetlerinin bileşen maliyetlerinin açık bir şekilde anlaşılmasının önemli olduğu ifade edilmiştir (72). AS'de finansal planlama, bakım sağlama maliyetlerinin sağlam deneysel tahminlere dayanması gerektiği belirtilmiştir. Bununla birlikte, AS'lerin hem ulusal sağlık sistemi hem de tek hastane bütçesi için kaynak tüketimi açısından önemine rağmen, maliyet yapısı hakkında çok az şey bilindiği ve çalışıldığı gösterilmiştir (71). Literatürde AS maliyetini gider kategorisine ve hasta aciliyetine göre rapor eden çalışmaların eksik olduğu bildirilmiştir (72). Acil bakı-tedavinin gerçek maliyetlerini ve en yüksek maliyet etkinliğine en iyi şekilde nasıl ulaşacağını net bir şekilde anlayabilmeniz için ek araştırmaların gerekli olduğu ifade edilmiştir (72). Hastane AS'leri literatürün bir parçası olarak, ulusal sağlık sisteminde potansiyel bir maliyet etkisizliği kaynağı

olarak düşünölmüştür (71). Özellikle, bölgeye göre, hastane tipi, kadro paternleri, fast tract (hızlı bakı) kullanımı, pratisyen hekimler ve yönetilen bakım planları ile nispi piyasa penetrasyonu gibi maliyet farklılıklarını incelemek için genişletilmiş bir ulusal AS maliyeti çalışması yapılması gerektiği bildirilmiştir (72). Hasta aciliyeti kategorisinde, yardımcı hizmet kullanımının optimal düzeylerini belirlemek için araştırmalara da ihtiyaç olduğu ifade edilmiştir (72).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Tasarımı ve Çalışma Grubu

Çalışma tek merkezli ve geriye dönük olarak Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Erişkin Acil Servisinde yapılmıştır. Çalışmaya ESOGÜ Klinik Çalışmalar Etik Kurul onayı (14.07.2020/15) alındıktan sonra başlanmıştır.

Çalışma 2 ayrı periyotta gerçekleştirilmiştir. Pandemi dönemi AS etkilenimini karşılaştırarak değerlendirmek için bir önceki yıla ait aynı dönem çalışmaya dahil edilmiştir. İlk periyotta 11 Mart-11 Haziran 2020 tarihleri arası (pandemi başlangıcı sonrası), ikinci periyotta ise 11 Mart-11 Haziran 2019 tarihleri arasındaki 3'er aylık dönem çalışma süresi olarak alınmıştır (11 Mart 2020 pandemi ilanının ve Türkiye'de ilk vaka bildiriminin yapıldığı tarih olması nedeni ile belirlenmiştir).

3.2. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Çalışmanın yapıldığı AS'de 18 yaş ve üzeri olan tüm hastalar ile 18 yaş altı travma hastalarının takip ve tedavileri yapılmaktadır. Bu nedenle belirlenen tarih aralığında AS'ye başvuran bu grup olgular çalışmaya dâhil edilmiştir.

3.3. Veriler

Veriler Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık, Uygulama ve Araştırma Hastanesi Hastane Bilgi Yönetim Sisteminden alınmıştır. Dâhil edilecek olguların aşağıda belirtilen verileri çalışmada kullanılmıştır;

- Demografik özellikler
- AS'ye başvuru
 - Şekli

- Ayaktan
- Ambulans
- Nedeni
 - Adli Olmayan Durumlar
 - Trafik Kazası Dışı Adli Durumlar
 - Trafik Kazası
- Şikâyeti
- Triyaj kategorisi
- AS sonlanımı
 - Servis yatış
 - Yoğun bakım yatış
 - Taburcu
 - Kendi isteği ile AS'ten ayrılma
 - AS'i izinsiz terk
 - Exitus
 - Başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım)
- AS sonlanım tanısı
- AS'de
 - Kalış süresi
 - Konsültasyon istemleri
 - Görüntüleme tetkiki istemi

- AS'de
 - Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) uygulanması
 - Primer Perkütan kroner anjiyoplastiye alınması
 - Akut iskemik inmede reperfüzyon tedavisi yapılması
- AS maliyetleri
- Tekrar başvuru varlığı

AS maliyetleri, hastanenin muhasebe ve faturalama sistemlerinden elde edilmiştir. Maliyeti, muayene ücreti, laboratuvar tetkikleri, radyolojik görüntülemeler, konsültasyonlar, uygulanan invaziv ve noninvaziv işlemler, kullanılan sarf malzeme, ilaç ve IV sıvılar oluşturmaktadır.

3.4. İstatistiksel Analiz

Sürekli veriler Ortalama \pm Standart Sapma olarak verilmiştir. Kategorik veriler ise yüzde (%) olarak verilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun araştırılmasında Shapiro Wilk testinden yararlanılmıştır. Normal dağılım gösteren grupların karşılaştırılmasında, grup sayısı iki olan durumlar için bağımsız örnek t testi analizi kullanılmıştır. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen grupların karşılaştırılmasında grup sayısı iki olan durumlar için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Birden fazla olan grupların karşılaştırılmasında ise Tek değişkenli doğrusal model ile analiz gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan çapraz tabloların analizinde Pearson Ki-Kare ve Pearson Kesin (Exact) Ki-Kare analizleri kullanılmıştır. Analizlerin uygulanmasında IBM SPSS Statistics 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) programından yararlanılmıştır. İstatistiksel önemlilik için $p < 0.05$ değeri kriter kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

AS'ye 11.03.2019-11.06.2019 tarihleri arasında 2019 grubunda 25869 hasta, 11.03.2020-11.06.2020 tarihleri arasında, 2020 grubunda ise 11190 hastanın başvurduğu saptanmıştır.

01 Ocak-10 Mart 2019 ile 2020 yılları için pandemiden etkilenilmeyen zaman dilimi olarak kabul edilip hasta sayısında (hasta sayıları sırası ile; 32665, 34483) %5,6 oranında bir artış tespit edilmiştir. Her iki yılın çalışma periyodu olarak alınan zaman diliminde (11 Mart-11 Haziran) ise (hasta sayıları sırası ile; 25869, 11190) bu farkın %56,7 ve azalma yönünde olduğu saptanmıştır. 2019 yılı çalışma periyodu öncesi dönemi (01 Ocak-10 Mart) hasta sayısında (n=32665) ise aynı yılın çalışma periyodu olarak alınan zaman dilimi (11 Mart-11 Haziran) hasta sayısına göre (n=25869) %20,8 oranında azalma olduğu saptanmıştır. Ayrıca 2020 yılı çalışma periyodu öncesi dönemi hasta sayısında (n=34483) aynı yılın çalışma periyodu hasta sayısına göre (n=11190) %67,5 oranında azalma olduğu tespit edilmiştir. Hasta sayıları Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1. 2019 ve 2020 yılı hasta sayıları ve değişim oranları.

Tarih Aralığı	Hasta Sayısı (n)		Değişim Oranı
	2019	2020	
01 Ocak-10 Mart	32665	34483	%5,6 (↑)
11 Mart-11 Haziran	25869	11190	%56,7 (↓)
Tüm Yıl (01 Ocak-31 Aralık)	112383	68526	%39,02 (↓)

Triyaj kategorilerine göre 2019 grubunda hastaların %16,5'i kırmızı kategoride, %61,8'i sarı kategoride, %21,7'si yeşil kategoride saptanırken, 2020 grubunda ise %24,1'i kırmızı kategoride, %56,3'ü sarı kategoride, %19,6'sı yeşil kategoride olduğu saptanmıştır. Her 3 kategoride de 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla hasta sayısında azalma olduğu belirlenmiştir. Bu azalmanın kırmızı kategoride %36,7 sarı kategoride %60,6 ve yeşil kategoride %61 oranında olduğu belirlenmiştir. Ancak 2020 grubunda, 2019 grubuna kıyasla, kırmızı kategoride

oransal bir artış saptanırken, sarı ve yeşil kategoride azalma olduğu belirlenmiştir. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Triyaj kategorilerine göre başvuru oranları.

Trijaj Kategorisi	2019 Grubu n (%)	2020 Grubu n (%)	p*
Kırmızı	4261 (%16,5)	2695 (%24,1)	<0.001
Sarı	15991 (%61,8)	6303 (%56,3)	
Yeşil	5617 (%21,7)	2192 (%19,6)	

*Ki-Kare Testi

4.1. Hastaların Demografik Özellikleri

Hastaların yaş ortalaması 2019 grubunda $40,2 \pm 20,9$ yıl (0-101 aralığında), 2020 grubunda ise $46,3 \pm 21,3$ yıl (0-105 aralığında) olarak saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla yaş ortalamasının arttığı saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. 2019 ve 2020 grupları arası yaş karşılaştırması.

	Ortalama \pm Standart Sapma Medyan (Q1-Q3)		p*
	2019 Grubu (n=25869)	2020 Grubu (n=11190)	
Yaş(Yıl)	$40,2 \pm 20,9$ 36,4 (22,7 - 56,3)	$46,3 \pm 21,3$ 44,8 (28,9 - 64,1)	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Trijaj kategorilerine göre hastaların yaş ortalaması 2019 grubunda kırmızı kategoride $56,9 \pm 20,0$ yıl, sarı kategoride $20,08 \pm 21,0$ yıl ve yeşil kategoride $32,62 \pm 13,34$ yıl saptanırken, 2020 grubunda kırmızı kategoride $62,12 \pm 18,46$ yıl, sarı kategoride $42,37 \pm 20,78$ yıl ve yeşil kategoride $37,98 \pm 15,29$ yıl saptanmıştır. 2020 grubunda, 2019 grubuna kıyasla tüm triyaj kategorilerinde yaş ortalamasında artış saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Triyaj kategorilerine göre yaş ortalaması.

Trijaj Kategorisi	Ortalama (Yaş) ± Standart Sapma		P
	2019 Grubu (n=25869)	2020 Grubu (n=11190)	
Kırmızı	56,9 ± 20,0	62,12 ± 18,46	<0.001*
Sarı	20,08 ± 21,0	42,37 ± 20,78	<0.001*
Yeşil	32,62 ± 13,34	37,98 ± 15,29	<0.001**

*Mann-Whitney U Testi

** T Testi

Cinsiyete göre başvuru oranları incelendiğinde; 2019 grubunda AS başvurularının %47,6'sının erkek, %52,4'nün kadın olduğu saptanırken, 2020 grubunda %54,1'inin erkek, %45,9'unun kadın olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda, 2019 grubuna kıyasla erkek cinsiyeti başvuru oranlarında artış saptanırken kadın cinsiyeti başvuru oranlarında azalma saptanmıştır. İki grup arasında oranlardaki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Gruplar arasında cinsiyete göre dağılımı.

Cinsiyet	2019 Grubu n (%)	2020 Grubu n (%)	p*
Erkek	12312 (%47,6)	6059 (%54,1)	<0.001
Kadın	13557 (%52,4)	5131 (%45,9)	

*Ki-Kare Testi

Trijaj kategorilerine göre cinsiyet dağılımı incelendiğinde; 2019 grubunda kırmızı kategorideki hastaların %55,4'ü erkek, %44,6'sı kadın, sarı kategorideki hastaların %46,7'si erkek, %53,3'ü kadın, yeşil kategorideki hastaların %44,3'ü erkek, %55,7'si kadın cinsiyetinde olduğu saptanırken, 2020 grubunda kırmızı kategorideki hastaların %56,6'sı erkek, %43,4'ü kadın, sarı kategorideki hastaların %53,7'si erkek, %46,3'ü kadın ve yeşil kategorideki hastaların %52,3'ü erkek, %47,7'si kadın cinsiyetinde olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda, 2019 grubuna kıyasla kırmızı, sarı ve yeşil kategoride erkek cinsiyeti başvuru oranlarında artış saptanırken, kadın cinsiyeti başvuru oranlarında azalma saptanmıştır. Kırmızı kategoride, iki grup arasında oranlardaki değişim istatistiksel olarak anlamlı

saptanmazken ($p=0.345$), sarı ve yeşil kategoride oranlardaki değişim istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Triyaj kategorilerine göre cinsiyet dağılımları.

Trijaj Kategorisi	Cinsiyet	2019 Grubu n (%)	2020 Grubu n (%)	P*
Kırmızı	Erkek	2362 (%55,4)	1525 (%56,6)	0.345
	Kadın	1899 (%44,6)	1170 (%43,4)	
Sarı	Erkek	7461 (%46,7)	3387 (%53,7)	<0.001
	Kadın	8530 (%53,3)	2916 (%46,3)	
Yeşil	Erkek	2489 (%44,3)	1147 (%52,3)	<0.001
	Kadın	3128 (%55,7)	1045 (%47,7)	

*Ki-Kare Testi

4.2. Hastaların AS'e Geliş Şekli

Çalışmamızda 2019 grubunda AS'e geliş şekli olarak %7,1'ini ambulans ile, %92,9'unu ise ayaktan gelen hastaların oluşturduğu saptanırken, 2020 grubunda %16,0'ını ambulans ile, %84'ünü ise ayaktan gelen hastaların oluşturduğu belirlenmiştir. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla ambulans ile AS'e gelen hasta oranlarında artış saptanmıştır. İki grup arasında AS'e geliş şekli oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. AS'e geliş şekillerine göre hasta dağılımları.

Acile Servise Geliş Şekli	2019 Grubu n (%)	2020 Grubu n (%)	p*
Ambulans ile başvuru	1834 (%7,1)	1790 (%16,0)	<0.001
Ayaktan başvuru	24035 (%92,9)	9400 (%84)	

*Ki-Kare Testi

Trijaj kategorilerine göre 2019 grubunda AS'e geliş şekli olarak kırmızı kategoride %34,2'sini ambulans ile başvuru, %65,8'ini ayaktan başvuruların oluşturduğu, sarı kategoride %2,3'ünü ambulans ile başvuru, %97,7'sini ayaktan başvuruların oluşturduğu, yeşil kategoride %0,2'sini ambulans ile başvuru, %99,8'ni ayaktan başvuruların oluşturduğu saptanırken, 2020 grubunda kırmızı kategoride

%46,6'sını ambulans ile başvuru, %53,4'ünü ayaktan başvuruların oluşturduğu, sarı kategoride %8'ini ambulans ile başvuru, %92'sini ayaktan başvuruların oluşturduğu ve yeşil kategoride %1,1'ini ambulans ile başvuru, %98,9'unu ayaktan başvuruların oluşturduğu saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla kırmızı, sarı ve yeşil kategoride ambulans ile başvuru oranlarında artış saptanırken ayaktan başvuru oranlarında azalma saptanmıştır. İki grup arasında AS'e geliş şekli oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Triyaj kategorilerine göre geliş şekli dağılımları.

Trijaj Kategorisi	Başvuru Şekli	2019 Grubu n (%)	2020 Grubu n (%)	p*
Kırmızı	Ambulans ile başvuru	1457 (%34,2)	1257 (%46,6)	<0.001
	Ayaktan başvuru	2804 (%65,8)	1438 (%53,4)	
Sarı	Ambulans ile başvuru	364 (%2,3)	508 (%8,0)	<0.001
	Ayaktan başvuru	15627 (%97,7)	5795 (%92)	
Yeşil	Ambulans ile başvuru	13 (%0,2)	25 (%1,1)	<0.001
	Ayaktan başvuru	5604 (%99,8)	2167 (%98,9)	

*Ki-Kare Testi

4.3. Hastaların Başvuru Tipi

Çalışmamızda 2019 grubunda başvuruların %96,1'i adli olmayan durumlar, %2,7'si trafik kazası dışı adli durumlar ve %1,02'si trafik kazası tipinde olduğu saptanırken, 2020 grubunda %94,8' i adli olmayan durumlar, %4,1'i trafik kazası dışı adli durumlar, %1,1'i trafik kazası başvuru tipinde olduğu saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla tüm başvuru tiplerinde hasta sayılarında azalma saptanmış olup oransal olarak bakıldığında trafik kazası dışı adli durumlarda artış saptanırken, adli olmayan durumlar ve trafik kazası başvuru tipinde azalma saptanmıştır. İki grup arasında AS'e başvuru tipi oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. AS'e başvuru tipine göre hasta dağılımları.

Başvuru Tipi	2019 Grubu n(%)	2020 Grubu n(%)	p*
Adli Olmayan Durumlar	24862 (%96,1)	10613 (%94,8)	<0.001
Trafik Kazası Dışı Adli Durumlar	702 (%2,7)	455 (%4,1)	
Trafik Kazası	305 (%1,2)	122 (%1,1)	

*Ki-Kare Testi

Triyaj kategorilerine göre 2019 grubunda kırmızı kategori başvurularının %90,9'u adli olmayan durumlar, %4,2'si trafik kazası dışı adli durumlar ve %4,9'u trafik kazası, sarı kategori başvurularının %96,2'si adli olmayan durumlar, %3,2'si trafik kazası dışı adli durumlar ve %0,6'sı trafik kazası, yeşil kategori başvurularının ise %99,8'i adli olmayan durumlar, %0,1'i trafik kazası dışı adli durumlar ve %0,1'i trafik kazası başvuru tipinde olduğu saptanmıştır. 2020 grubuna bakıldığında kırmızı kategori başvurularının %93,2'si adli olmayan durumlar, %4,3'ü trafik kazası dışı adli durumlar ve %2,5'i trafik kazası, sarı kategori başvurularının %93,7'si adli olmayan durumlar, %5,4'ü trafik kazası dışı adli durumlar ve %0,9'u trafik kazası, yeşil kategori başvurularının %100'ü adli olmayan durumlar şeklinde olduğu saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla kırmızı kategoride adli olmayan durumlar ve trafik kazası dışı adli durumlar başvuru tipinde oransal olarak artış saptanırken, trafik kazası başvuru tipinde oransal olarak azalma saptanmıştır. Sarı kategoride adli olmayan durumlar başvuru tipinde oransal olarak azalma saptanırken, trafik kazası dışı adli durumlar ve trafik kazası başvuru tipinde artış saptanmıştır. Yeşil kategoride adli olmayan durumlar başvuru tipinde oransal olarak artış saptanırken, trafik kazası dışı adli durumlar ve trafik kazası başvuru tiplerinde olgu saptanmamıştır. İki grup arasında AS'e başvuru tipi oranları arasındaki fark kırmızı ve sarı kategoride istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Triaaj kategorilerine göre başvuru tipi dağılımları.

Triaaj Kategorisi	Başvuru Tipi	2019 Grubu n(%)	2020 Grubu n(%)	p*
Kırmızı	Adli Olmayan Durumlar	3872 (%90,9)	2512 (%93,2)	<0.001
	Trafik Kazası Dışı Adli Durumlar	180 (%4,2)	116 (%4,3)	
	Trafik Kazası	209 (%4,9)	67 (%2,5)	
Sarı	Adli Olmayan Durumlar	15387 (%96,2)	5909 (%93,7)	<0.001
	Trafik Kazası Dışı Adli Durumlar	513 (%3,2)	339 (%5,4)	
	Trafik Kazası	91 (%0,6)	55 (%0,9)	
Yeşil	Adli Olmayan Durumlar	5603 (%99,8)	2192 (%100,0)	0.140
	Trafik Kazası Dışı Adli Durumlar	9 (%0,1)	0 (%0,0)	
	Trafik Kazası	5 (%0,1)	0 (%0,0)	

*Ki-Kare Testi

4.4. Kronik Hastalıklar

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların %59,2'sinin ise kronik hastalığının olmadığı, %29'unun 1 ya da 2, %11,8'inin ise 3 ve üzerinde kronik hastalığı olduğu saptanmıştır. 2020 grubunda ise %48,4'ünün kronik hastalığının olmadığı, %39,4'ünün 1 ya da 2, %12,2'sinin 3 ve üzerinde kronik hastalığı olduğu saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla kronik hastalığı olanların başvuru oranlarında artış saptanırken, kronik hastalığı olmayanlarda azalma saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0,001$) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Hastaların kronik hastalık sayılarına göre dağılımları.

Kronik hastalık sayısı	2019 Grubu n(%)	2020 Grubu n(%)	p*
0	15316 (%59,2)	5413 (%48,4)	<0.001
1-2	7501 (%29)	4407 (%39,4)	
≥3	3052 (%11,8)	1370 (%12,2)	

*Ki-Kare Testi

Triaaj kategorilerine göre 2019 grubuna hastaların kırmızı kategoride %30,6'sının ise kronik hastalığının olmadığı, %38'inin 1 ya da 2, %31,4'ünün 3 ve üstünde kronik hastalığı olduğu, sarı kategoride %60,8'inin ise kronik hastalığının

olmadığı, %29,6'sının 1 ya da 2, %9,6'sının 3 ve üzerinde kronik hastalığı olduğu, yeşil kategoride %71,7'sinin kronik hastalığının olmadığı, %25,6'sının 1 ya da 2, %2,7'sinin 3 ve üstünde kronik hastalığı olduğu, saptanırken, 2020 grubunda hastaların kırmızı kategoride %15,9'unun kronik hastalığının olmadığı, %56,6'sının 1 ya da 2, %27,5'inin 3 ve üzerinde kronik hastalığı olduğu, sarı kategoride %54,1'inin kronik hastalığının olmadığı, %36,8'inin 2 ve altında, %9,3'ünün 3 ve üzerinde kronik hastalığı olduğu, yeşil kategoride %71,7'sinin kronik hastalığının olmadığı %25,6'sının 2 ve altında, %2,7'sinin 3 ve üzerinde kronik hastalığı olduğu saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla kırmızı, sarı ve yeşil kategoride üç ve üzerinde kronik hastalığı olan ve kronik hastalığı olmayan hasta oranında azalma saptanırken, 1 ya da 2 kronik hastalığı olan hasta oranında artış saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Hastaların triyaj kategorisi ve kronik hastalık sayılarına göre dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Kronik Hastalık Sayısı	2019 Grubu n(%)	2020 Grubu n(%)	p*
Kırmızı	0	1304 (%30,6)	429 (%15,9)	<0.001
	1-2	1620 (%38,0)	1525 (%56,6)	
	≥3	1337 (%31,4)	741 (%27,5)	
Sarı	0	9721 (%60,8)	3412 (%54,1)	<0.001
	1-2	4740 (%29,6)	2321 (%36,8)	
	≥3	1530 (%9,6)	570 (%9,1)	
Yeşil	0	4291 (%76,4)	1572 (%71,7)	<0.001
	1-2	1141 (%20,3)	561 (%25,6)	
	≥3	185 (%3,3)	59 (%2,7)	

*Ki-Kare Testi

4.5. Başvuru Şikayeti

AS başvuru şikayetlerine bakıldığında, 2019 grubunda başvuru şikayetlerinin %23,1'ini travma, %20,5'ini respiratuar, %15,3'ünü gastroenterolojik, %11,3'ünü nörolojik, %6,73'ünü kardiyak, %5,93'ünü nonspesifik (ağrı/halsizlik/myalji), %5,01'ini üriner, %2,42'sini obsetrik ve jinekolojik, %1,5'ini psikiyatrik sorunlar oluştururken %0,17'sini kardiyopulmoner arrest olgularının oluşturduğu saptanmıştır. 2020 grubunda ise %21,0'nı travma, %16,9'unu gastroenterolojik, %16,1'ini

respiratuar, %13,1'ini nörolojik, %9,26'sını kardiyak, %6,43'ünü nonspesifik (ağrı/halsizlik/myalji), %5,59'unu üriner, %1,78'ini psikiyatrik, %1,71'ini obsetrik ve jinekolojik sorunların oluşturduğu görülmüştür. 2020 grubunda kardiyopulmoner arrest olguların oranı ise %0,223 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla travma, respiratuar, obsetrik ve jinekolojik başvuru şikayetlerinde azalma saptanırken, gastroenterolojik, nörolojik, kardiyak, nonspesifik (ağrı/halsizlik/myalji), üriner, psikiyatrik ve kardiyopulmoner arrest başvuru şikayetlerinin oranlarıda artış saptanmıştır. İki grup arasında başvuru şikayeti dağılımı arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Başvuru şikâyetlerinin gruplara göre dağılımı.

Başvuru Şikayeti	2019 Grubu n(%)	2020 Grubu n(%)	p*
Travma	5971 (%23,1)	2351 (%21)	<0.001
Respiratuar	5314 (%20,5)	1805 (%16,1)	
Gastroenterolojik	3946 (%15,3)	1895 (%16,9)	
Nörolojik	2933 (%11,3)	1471 (%13,1)	
Kardiyak	1741 (%6,73)	1036 (%9,26)	
Nonspesifik(Ağrı/Halsizlik /Myalji)	1534 (%5,93)	720 (%6,43)	
Üriner	1296 (%5,01)	626 (%5,59)	
Obsetrik Ve Jinekolojik	626 (%2,42)	191 (%1,71)	
Psikiyatrik	387 (%1,5)	199 (%1,78)	
Kardiyopulmoner Arrest	44 (%0,17)	25 (%0,223)	
Diğer	2077 (%8,03)	871 (%7,78)	

*Ki-Kare Testi

AS başvuru şikâyetlerine triyaj kategorilerine göre bakıldığında her iki grupta da kırmızı kategoride respiratuar (sırasıyla %23,1, %25,9), nörolojik (sırasıyla %22,7, %22,6), kardiyak şikâyetler (sırasıyla %22,5, %22,3) en fazla oranda saptanmıştır. Kırmızı kategoride 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla başvuru şikâyeti oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.057$). Sarı kategoride 2019 grubunda travma (%31,1), gastroenterolojik (%18), respiratuar (%12,9) şikâyetler en fazla oranda saptanırken, 2020 grubunda gastroenterolojik

(%21,7), travma (%30,2) ve nörolojik (%9,7) şikâyetler en fazla oranda saptanmıştır. Sarı kategoride iki grup arasındaki başvuru şikâyeti oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Yeşil kategoride 2019 grubunda respiratuar (%40,4), şikâyetler en fazla oranda saptanırken, 2020 grubunda oranı azalmakla birlikte en fazla respiratuar (%29,9) şikâyetler saptanmıştır. Yeşil kategoride iki grup arasındaki başvuru şikâyeti oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Hastaların triyaj kategorisine ve başvuru şikâyetlerine göre dağılımı.

Triyaj Kategorisi	Başvuru Şikâyeti	2019 Grubu n(%)	2020 Grubu n(%)	p*
Kırmızı	Respiratuar	986 (%23,1)	697 (%25,9)	0.057
	Nörolojik	967 (%22,7)	608 (%22,6)	
	Kardiyak	957 (%22,5)	602 (%22,3)	
	Gastroenterolojik	498 (%11,7)	329 (%12,2)	
	Travma	487 (%11,4)	260 (%9,6)	
	Üriner	95 (%2,2)	62 (%2,3)	
	Psikiyatrik/Susid	89 (%2,1)	43 (%1,6)	
	Nonspesifik(Ağrı/Halsizlik /Myalji)	50 (%1,2)	33 (%1,2)	
	Arrest	44 (%1)	25 (%0,9)	
	Obsetrik ve Jinekolojik	14 (%0,3)	6 (%0,2)	
	Diğerleri	75 (%1,8)	30 (%1,1)	
Sarı	Travma	4978 (%31,1)	1904 (%30,2)	<0.001
	Gastroenterolojik	2883 (%18)	1365 (%21,7)	
	Respiratuar	2059 (%12,9)	452 (%7,2)	
	Nörolojik	1478 (%9,2)	609 (%9,7)	
	Nonspesifik(Ağrı/Halsizlik /Myalji)	1110 (%6,9)	429 (%6,8)	
	Üriner	1051 (%6,6)	501 (%7,9)	
	Kardiyak	714 (%4,5)	373 (%5,9)	
	Obsetrik ve Jinekolojik	466 (%2,9)	152 (%2,4)	
	Psikiyatrik/Susid	236 (%1,5)	98 (%1,6)	
	Diğerleri	1015 (%6,3)	420 (%6,7)	
Yeşil	Respiratuar	2269 (%40,4)	656 (%29,9)	<0.001
	Gastroenterolojik	565 (%10,1)	201 (%9,2)	
	Travma	506 (%9,0)	187 (%8,5)	
	Nörolojik	488 (%8,7)	254 (%11,6)	
	Nonspesifik(Ağrı/Halsizlik /Myalji)	374 (%6,7)	258 (%11,8)	
	Üriner	150 (%2,7)	63 (%2,9)	
	Obsetrik ve Jinekolojik	146 (%2,6)	33 (%1,5)	
	Kardiyak	70 (%1,2)	61 (%2,8)	
	Psikiyatrik/Susid	62 (%1,1)	58 (%2,6)	
	Diğerleri	987 (%17,6)	421 (%19,2)	

*Ki-Kare Testi

4.6. AS Sonlanım Tanısı

AS idaresi sonrası hastaların sonlanım tanıları değerlendirilmek üzere kategorize edilmiştir. Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların %22,9'u travma, %19,9'u respiratuar hastalıklar, kategorisinde sıklıkla tanı alır iken, 2020 grubunda ilk sırada %20,8 oran ile travma ve %14,9 oran ile de gastrointestinal hastalıklar kategorisindeki tanıların yer aldığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla travma ve respiratuar tanı oranlarının azaldığı, gastroenterolojik, kardiyak ve nörolojik tanı oranlarının arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.15). Ayrıca 2020 grubunda 195 (%1.74) hasta Covid-19 tanısı almıştır.

Tablo 4.15. AS tanılarının dağılımı.

Tanı	2019 Grubu n(%)	2020 Grubu n(%)	p*
Travma	5928 (%22,9)	2328 (%20,8)	<0.001
Respiratuar hastalıklar	5155 (%19,9)	1472 (%13,2)	
Gastrointestinal hastalıklar	3337 (%12,9)	1671 (%14,9)	
Nörolojik hastalıklar	2720 (%10,5)	1425 (%12,7)	
Kardiyak hastalıklar	1904 (%7,36)	1132 (%10,1)	
Üriner sistem hastalıkları	1715 (%6,63)	694 (%6,2)	
Kas iskelet sistem hastalıkları	1434 (%5,54)	672 (%6,01)	
Obsetrik ve jinekolojik hastalık	690 (%2,67)	224 (%2,0)	
Psikiyatrik hastalıklar	310 (%1,2)	131 (%1,17)	
Romatolojik /hematolojik/endokrin hastalıklar	249 (%0,963)	114 (%1,02)	
Renal yetmezlik / elektrolit bozukluğu	190 (%0,734)	162 (%1,45)	
Suisid girişimi	111 (%0,429)	71 (%0,634)	
Exitus	38 (%0,147)	33 (%0,295)	
Covid-19	0 (0,0%)	195 (%1,74)	
Diğer enfeksiyonlar	1171 (%4,53)	414 (%3,70)	
Diğer hastalıklar	917 (%3,54)	452 (%4,04)	

*Ki-Kare Testi

Triyaj kategorilerine göre sonlanım tanılarına bakıldığında kırmızı kategoride hastaların 2019 ve 2020 grubunun her ikisinde de kardiyak hastalıklar (sırasıyla %27,4, %26,4) ve nörolojik hastalıklar (sırasıyla %17,4, %21,0) kategorisinde sıklıkla tanı aldığı görülmüştür. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla respiratuar hastalıklar, kardiyak hastalıklar ve travma tanı oranlarının azaldığı, gastrointestinal hastalıklar, nörolojik hastalıklar tanı oranlarının arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.16). Ayrıca 2020 grubunda kırmızı kategoride 148 (%5,5) hasta Covid-19 tanısı almıştır.

Sarı kategoride 2019 grubunda hastaların %31,0'ı travma, %15,0'ı gastrointestinal hastalıklar, %12,8'i respiratuar hastalıklar, %9,0'ı nörolojik hastalıklar, %8,8'i üriner sistem hastalıklar kategorisinde sıklıkla yer alır iken, 2020 grubunda hastaların %30,0'ı travma, %19,2'si gastrointestinal hastalıklar, %9,8'i nörolojik hastalıklar, %8,7'si üriner sistem hastalıkları, %6,4'ü respiratuar hastalıklar kategorisinde sıklıkla tanı aldığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla travma, respiratuar hastalıklar, üriner sistem hastalıklar kategorisindeki tanı oranlarının azaldığı, gastrointestinal ve nörolojik hastalıklar tanı oranlarının arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.16). Ayrıca 2020 grubunda sarı kategoride 46 (%0,7) hasta Covid-19 tanısı almıştır.

Yeşil kategoride 2019 grubunda hastaların %42,1'i respiratuar hastalıklar, %11,8'i diğer enfeksiyonlar, %9,0'ı gastrointestinal hastalıklar, %8,9 travma ve %7,2'si nörolojik hastalıklar kategorisinde sıklıkla yer alır iken, 2020 grubunda hastaların %30,2'si respiratuar hastalıklar, %11,4'ü kas iskelet sistem hastalıkları, %11,2'si diğer enfeksiyonlar, %11,0'ı nörolojik hastalıklar, %8,6'sı travma kategorisinde sıklıkla tanı aldığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla diğer enfeksiyonlar, gastrointestinal hastalıklar, respiratuar hastalıklar ve travma tanı oranlarının azaldığı, kas iskelet sistem hastalıkları ve nörolojik hastalıklar tanı oranlarının arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.16). Ayrıca 2020 grubunda 1 hasta Covid-19 tanısı almıştır.

Tablo 4.16. Triyaj kategorisine göre AS sonlanım tanı dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Tanı	2019 Grubu n(%)	2020 Grubu n(%)	p*
Kırmızı	Kardiyak hastalıklar	1166 (%27,4)	711 (%26,4)	<0.001
	Nörolojik hastalıklar	881 (%20,7)	565 (%21,0)	
	Respiratuar hastalıklar	742 (%17,4)	403 (%15,0)	
	Travma	478 (%11,2)	248 (%9,2)	
	Gastrointestinal hastalıklar	433 (%10,2)	291 (%10,8)	
	Üriner sistem hastalıkları	114 (%2,7)	61 (%2,3)	
	Renal yetmezlik/elektrolit bozukluğu	98 (%2,3)	78 (%2,9)	
	Romatolojik/hematolojik/endokrin hastalıklar	88 (%2,1)	56 (%2,1)	
	Suisid girişimi	55 (%1,3)	27 (%1,0)	
	Psikiyatrik hastalıklar	44 (%1,0)	19 (%0,7)	
	Exitus	38 (%0,9)	33 (%1,2)	
	Kas iskelet sistem hastalıkları	36 (%0,8)	18 (%0,7)	
	Obsetrik ve jinekolojik hastalıklar	14 (%0,3)	8 (%0,3)	
	Covid-19	0 (%0,0)	148 (%5,5)	
	Diğer enfeksiyonlar	24 (%0,6)	12 (%0,4)	
	Diğer hastalıklar	50 (%1,2)	17 (%0,6)	
Sarı	Travma	4950 (%31,0)	1891 (%30,0)	<0.001
	Gastrointestinal hastalıklar	2401 (%15,0)	1209 (%19,2)	
	Respiratuar hastalıklar	2049 (%12,8)	406 (%6,4)	
	Nörolojik hastalıklar	1436 (%9)	619 (%9,8)	
	Üriner sistem hastalıkları	14068 (%8,8)	547 (%8,7)	
	Kas iskelet sistem hastalıkları	1039 (%6,5)	405 (%6,4)	
	Kardiyak hastalıklar	682 (%4,3)	365 (%5,8)	
	Obsetrik ve jinekolojik hastalıklar	516 (%3,2)	174 (%2,8)	
	Psikiyatrik hastalıklar	206 (%1,3)	58 (%0,9)	
	Romatolojik/hematolojik/endokrin hastalıklar	147 (%0,9)	49 (%0,8)	
	Renal yetmezlik/elektrolit bozukluğu	91 (%0,6)	82 (%1,3)	
	Suisid girişimi	50 (%0,3)	36 (%0,6)	
	Covid-19	0 (%0,0)	46 (%0,7)	
	Diğer enfeksiyonlar	484 (%3,0)	156 (%2,5)	
	Diğer hastalıklar	534 (%3,3)	260 (%4,1)	
	Yeşil	Respiratuar hastalıklar	2364 (%42,1)	
Diğer enfeksiyonlar		663 (%11,8)	246 (%11,2)	
Gastrointestinal hastalıklar		503 (%9,0)	171 (%7,8)	
Travma		500 (%8,9)	189 (%8,6)	
Nörolojik hastalıklar		403 (%7,2)	241 (%11,0)	
Kas iskelet sistem hastalıkları		359 (%6,4)	249 (%11,4)	
Üriner sistem hastalıkları		195 (%3,5)	86 (%3,9)	
Obsetrik ve jinekolojik hastalıklar		160 (%2,8)	42 (%1,9)	
Psikiyatrik hastalıklar		60 (%1,1)	54 (%2,5)	
Kardiyak hastalıklar		56 (%1,0)	56 (%2,6)	
Romatolojik/hematolojik/endokrin hastalıklar		14 (%0,2)	9 (%0,4)	
Suisid girişimi		6 (%0,1)	8 (%0,4)	
Renal yetmezlik/elektrolit bozukluğu		1 (%0,0)	2 (%0,1)	
Covid-19		0 (%0,0)	1 (%0,0)	
Diğer enfeksiyonlar		663 (%11,8)	246 (%11,2)	
Diğer hastalıklar		333 (%5,9)	175 (%8,0)	

*Ki-Kare Testi

4.7. AS'te Hasta Kalış Süreleri

Hastaların AS'te ortalama kalış süresi 2019 grubunda 268 ± 374 dakika (dk) olarak, 2020 grubunda ise 232 ± 296 dk olarak hesaplanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla ortalama AS'te kalış sürelerinde azalma görülmüştür ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0.00208$) (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. AS'te kalış sürelerinin gruplara göre dağılımı.

	Ortalama \pm SD Median (aralık)		p*
	2019 Grubu	2020 Grubu	
Kalış Süresi (dk)	268 ± 374 139 (46,0 - 339)	232 ± 296 140 (46,0 - 312)	0.00208

*Mann-Whitney U Testi

Triyaj kategorilerine göre ortalama AS kalış süresi 2020 grubunda kırmızı kategoride $357,03 \pm 328,16$ dk, sarı kategoride $221,03 \pm 278,99$ dk, yeşil kategoride $107,48 \pm 237,20$ dk saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla ortalama AS'te kalış sürelerinde tüm kategorilerde azalma görülmüştür ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Triyaj kategorilerine göre ortalama kalış süreleri dağılımı.

Triyaj Kategorisi	Ortalama Süre(dk) \pm SD		p*
	2019 Grubu	2020 Grubu	
Kırmızı	$396,27 \pm 376,23$	$357,03 \pm 328,16$	<0.001
Sarı	$270,37 \pm 377,24$	$221,03 \pm 278,99$	<0.001
Yeşil	$164,96 \pm 327,68$	$107,48 \pm 237,20$	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

4.8. AS Sonlanması

AS idaresi sonrası sonlanımı değerlendirilmek üzere hastalar kategorize edilmiştir. 2019 grubunda hastaların %82,3'ü taburcu, %5,95'i kendi isteği ile AS'ten ayrılma, %5,55'i servis yatış, %4,31'i yoğun bakım yatış, %1,29'u AS'i izinsiz terk, %0,456'sı başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım) ve %0,147'si exitus kategorisinde yer alır iken, 2020 grubunda ise %75,1'i taburcu, %10,9'u servis yatış, %6,07'si yoğun bakım yatış, %6,05'i kendi isteği ile AS'ten ayrılma, %1,23'ü AS'i

izinsiz terk, %0,322'si başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım) ve %0,295'i exitus kategorisinde yer aldığı saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla servis yatış, yoğun bakım yatış, kendi isteği ile AS'ten ayrılma ve exitus gruplarının oranlarında artış saptanırken, taburcu, AS'i izinsiz terk ve başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım) oranlarının azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Hastaların AS sonlanımlarının gruplara göre dağılımı.

AS Sonlanımı	2019 Grubu n (%)	2020 Grubu n (%)	p*
Taburcu	21287 (%82,3)	8410 (%75,1)	<0.001
Kendi isteği ile AS'ten ayrılma	1539 (%5,95)	678 (%6,05)	
Servis yatış	1436 (%5,55)	1215 (%10,9)	
Yoğun bakım yatış	1116 (%4,31)	679 (%6,07)	
AS'i izinsiz terk	335 (%1,29)	139 (%1,23)	
Başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım)	118 (%0,456)	36 (%0,322)	
Exitus	38 (%0,147)	33 (%0,295)	

*Ki-Kare Testi

Triyaj kategorilerine göre kırmızı kategoride 2019 grubunda hastaların %49,2'si taburcu, %20,3'ü yoğun bakım yatış, %17'si servis yatış, kategorisinde yer alır iken, 2020 grubunda ise %43'ü taburcu, %23,6'sı servis yatış, %21,6'sı yoğun bakım yatış kategorisinde yer aldığı saptanmıştır. Verilere göre kırmızı kategoride 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla servis yatış, yoğun bakım ve exitus oranlarının arttığı, taburcu, AS'i izinsiz terk, kendi isteği ile AS'ten ayrılma ve başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım) oranlarının azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Sarı kategoride 2019 grubunda hastaların %86,0'ı taburcu, %6,5'i kendi isteği ile AS'ten ayrılma ve %4,4'ü servis yatış kategorisinde yer alır iken, 2020 grubunda ise %81,6'sı taburcu, %9,2'si servis yatış, %6,1'i kendi isteği ile AS'ten ayrılma kategorisinde yer aldığı saptanmıştır. Verilere göre sarı kategoride 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla yoğun bakım yatış oranlarında değişiklik olmazken servis yatış ve AS'i izinsiz terk oranlarının arttığı, taburcu, kendi isteği ile AS'ten ayrılma, başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım)

oranlarının azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Yeşil kategoride 2019 grubunda hastaların %96,9'u taburcu, %1,6'sı kendi isteği ile AS'ten ayrılma ve %1,4'ü AS'i izinsiz terk kategorisinde yer alır iken, 2020 grubunda ise %96,1'i taburcu, %2,1'i kendi isteği ile AS'ten ayrılma ve %1,8'i AS'i izinsiz terk kategorisinde yer aldığı saptanmıştır. Verilere göre yeşil kategoride 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla hastalarının sonlanımında istatistiksel olarak anlamlı değişiklik saptanmamıştır ($p=0.215$) (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Triyaj kategorilerine göre hastaların AS sonlanım dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Sonlanım	2019 Grubun (%)	2020 Grubun (%)	P*
Kırmızı	Taburcu	2095 (%49,2)	1159 (%43)	<0.001
	Yoğun bakım yatış	865 (%20,3)	581 (%21,6)	
	Servis yatış	723 (%17)	635 (%23,6)	
	Kendi isteği ile AS'ten ayrılma	408 (%9,6)	245 (%9,1)	
	Başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım)	107 (%2,5)	34 (%1,3)	
	Exitus	38(%0,9)	33(%1,2)	
	AS'i izinsiz terk	25 (%0,6)	5(%0,2)	
Sarı	Taburcu	13747 (%86)	5143 (%81,6)	<0.001
	Kendi isteği ile AS'ten ayrılma	1042 (%6,5)	386 (%6,1)	
	Servis yatış	711 (%4,4)	580 (%9,2)	
	Yoğun bakım yatış	251 (%1,6)	98 (%1,6)	
	AS'i izinsiz terk	229 (%1,4)	94 (%1,5)	
	Başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım)	11 (%0,1)	2 (%0,0)	
Yeşil	Taburcu	5445 (%96,9)	2107 (%96,1)	0.215
	Kendi isteği ile AS'ten ayrılma	89 (%1,6)	46 (%2,1)	
	AS'i izinsiz terk	81 (%1,4)	39 (%1,8)	
	Servis yatış	2(%0,0)	0(%0,0)	

*Ki-Kare Testi

4.9. Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR), Primer Perkütan Koroner Anjiyoplasti (PPKA), Akut İskemik İnmede Revaskülarizasyon Uygulamaları

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların %0,8'ine KPR, %0,5'ine PPKA, %0,3'üne intravenöz trombolitik tedavi, %0,1'ine nöroendovasküler tedavi

uygulandığı saptanırken, 2020 grubunda hastaların %2,4'ine KPR, %1,0'ına PPKA, %0,5'ine intravenöz trombolitik tedavi, %0,5'ine nöroendovasküler tedavi uygulandığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla KPR, PPKA ve akut iskemik inmede reperfüzyon tedavi oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.21).

Tablo 4.21. KPR, PPKA, Akut iskemik inmede reperfüzyon tedavi yapılan hastaların gruplara göre dağılımı.

Uygulama		2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p***
KPR*	Var	215 (%0,8)	263 (%2,4)	<0.001
	Yok	25654 (%99,2)	10927 (%97,6)	
PPKA**	Var	130 (%0,5)	117 (%1,0)	<0.001
	Yok	25739 (%99,5)	11073 (%99,0)	
Akut İskemik İnmede İntravenöz Trombolitik Tedavi	Var	68 (%0,3)	54 (%0,5)	<0.001
	Yok	25801 (%99,7)	11136 (%99,5)	
Akut İskemik İnmede Nöroendovasküler Tedavi	Var	33 (%0,1)	61 (%0,5)	<0.001
	Yok	25836 (%99,9)	11129 (%99,5)	

* KPR: Kardiyopulmoner resüsitasyon

** PPKA: primer perkütan koroner anjiyoplasti

***Ki-Kare Testi

Triyaj kategorilerine göre kırmızı kategoride 2019 grubunda ki hastaların %4,6'sına KPR, %2,8'sine PPKA, %1,5'ine intravenöz trombolitik tedavi ve %0,8'ine nöroendovasküler tedavi uygulandığı saptanırken, 2020 grubunda hastaların %8,7'sine KPR, %4,1'ine PPKA, %2,0'ına intravenöz trombolitik tedavi ve %2,3'üne nöroendovasküler tedavi uygulandığı saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla KPR, PPKA ve nöroendovasküler tedavi uygulama oranlarının arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanırken ($p<0.001$), IV trombolitik tedavi uygulama oranının arttığı ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p=0.082$). Sarı kategoride 2019 grubunda hastaların %0,1'ine KPR, %0,1'ine PPKA uygulandığı, 6 hastaya intravenöz trombolitik tedavi uygulandığı ve hiç bir hastaya nöroendovasküler tedavi uygulanmadığı saptanırken, 2020 grubunda hastaların %0,5'ine KPR ve %0,1'ine PPKA uygulandığı, hiçbir hastaya intravenöz trombolitik tedavi ve nöroendovasküler tedavi uygulanmadığı

saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla KPR uygulama oranlarının artışı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanırken ($p<0.001$), PPKA ve IV trombolitik tedavi uygulama oranlarında istatistiksel olarak anlamlı değişiklik olmadığı saptanmıştır (sırasıyla $p=0.169$, $p=0.124$). Yeşil kategoride 2019 ve 2020 grubunda KPR, PPKA, intravenöz trombolitik tedavi ve nöroendovasküler tedavi uygulanmadığı saptanmıştır (Tablo 4.22, Tablo 4.23, Tablo 4.24, Tablo 4.25).

Tablo 4.22. Triyaj kategorisine göre gruplarda KPR dağılımı.

Trijaj Kategorisi	KPR	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	Var	196 (%4,6)	234 (%8,7)	<0.001
	Yok	4065 (%95,4)	2461 (%91,3)	
Sarı	Var	19 (%0,1)	29 (%0,5)	<0.001
	Yok	15972 (%99,9)	6274 (%99,5)	
Yeşil	Yok	5617 (%100,0)	2192 (%100,0)	

*Ki-Kare Testi

Tablo 4.23. Triyaj kategorisine göre gruplarda PPKA dağılımı.

Trijaj Kategorisi	PPKA	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	Var	121 (%2,8)	110 (%4,1)	0.005
	Yok	4140 (%97,2)	2585 (%95,9)	
Sarı	Var	9 (%0,1)	7 (%0,1)	0.169
	Yok	15982 (%99,9)	6296 (%99,9)	
Yeşil	Yok	5617 (%100,0)	2192 (%100,0)	

*Ki-Kare Testi

Tablo 4.24. Triyaj kategorisine akut iskemik inmede intravenöz trombolitik tedavi dağılımı.

Trijaj Kategorisi	İntravenöz Trombolitik	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	P*
Kırmızı	Var	62 (%1,5)	54 (%2)	0.082
	Yok	4199 (%98,5)	2641 (%98,0)	
Sarı	Var	6 (%0,0)	0 (%0,0)	0.124
	Yok	15985 (%100,0)	6303 (%100,0)	
Yeşil	Yok	5617 (%100,0)	2192 (%100,0)	

*Ki-Kare Testi

Tablo 4.25. Triyaj kategorisine akut iskemik inmede nöroendovasküler tedavi dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Nöroendovasküler	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	Var	33 (%0,8)	61 (%2,3)	<0.001
	Yok	4228 (%99,2)	2634 (%97,7)	
Sarı	Yok	15991 (%100,0)	6303 (%100,0)	
Yeşil	Yok	5617 (%100,0)	2192 (%100,0)	

*Ki-Kare Testi

4.10. Radyolojik Görüntüleme Tetkikleri

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların %31,6'sına direkt radyografi, %8,9'una beyin bilgisayarlı tomografi (BT), %4,11'ine toraks BT, %4,84'üne abdomen BT, %2,6'sına vertebra BT ve %2,52'sine diğer BT (perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanırken, 2020 grubunda hastaların %35,1'ine direkt grafi, %13,0'ına beyin BT, %12,9'una toraks BT, %10,3'üne abdomen BT, %3,49'una vertebra BT ve %10,1'ine diğer BT (perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme tekniklerinin kullanıldığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla radyografi, beyin BT, toraks BT, abdomen BT, vertebra BT ve diğer BT görüntüleme teknikleri kullanım oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0.001) (Tablo 4.26).

Tablo 4.26. Radyolojik görüntüleme yöntemlerinin gruplara göre dağılımı.

Görüntüleme yöntemi		2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Direkt grafi	Var	8166 (%31,6)	3932 (%35,1)	<0.001
	Yok	17703 (%68,4)	7258 (%64,9)	
Beyin BT	Var	2273 (%8,79)	1456 (%13)	<0.001
	Yok	23596 (%91,2)	9734 (%87,0)	
Toraks BT	Var	1062 (%4,11)	1448 (%12,9)	<0.001
	Yok	24807 (%95,9)	9742 (%87,1)	
Abdomen BT	Var	1252 (%4,84)	1150 (%10,3)	<0.001
	Yok	24617 (%95,2)	10040 (%89,7)	
Vertebra BT	Var	672 (%2,6)	390 (%3,49)	<0.001
	Yok	25197 (%97,4)	10800 (%96,5)	
Diğer BT	Var	652 (%2,52)	1135 (%10,1)	<0.001
	Yok	25217 (%97,5)	10055 (%89,9)	

*Ki-Kare Testi

Triyaj kategorilerine göre kırmızı kategoride 2019 grubunda ki hastaların %57,0'ına direkt radyografi, %29,4'üne beyin BT, %18,3'üne toraks BT, %11,5'ine abdomen BT, %7,5'ine vertebra BT ve %6,3'üne diğer BT (perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanırken, 2020 grubunda hastaların %52,1'ine direkt grafi, %34,6'sına beyin BT, %40,9'una toraks BT, %18,7'sine abdomen BT, %7,3'üne vertebra BT ve %30,6'sına diğer BT (perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme tekniklerinin kullanıldığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla radyografi kullanım oranlarında azalma, beyin BT, toraks BT, abdomen BT ve diğer BT kullanım oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanırken ($p < 0.001$), vertebra BT kullanım oranlarında istatistiksel olarak anlamlı değişiklik olmadığı saptanmıştır ($p = 0.784$).

Sarı kategoride 2019 grubunda ki hastaların %35,3'üne direkt radyografi, %6,3'üne Beyin BT, %1,8'ine toraks BT, %4,8'ine abdomen BT, %2,2'sine vertebra BT ve 2,4'üne diğer BT (perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanırken, 2020 grubunda hastaların %37,4'üne direkt radyografi, %8,3'üne beyin BT, %5,5'ine toraks BT, %10,3'üne abdomen BT, %3,1'ine vertebra BT ve %4,9'una diğer BT görüntüleme

tekniklerinin kullanıldığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla radyografi (p=0,004), beyin BT (p<0.001), toraks BT (p<0.001), abdomen BT (p<0.001), vertebra BT (p<0.001) ve diğer BT (p<0.001) görüntüleme teknikleri kullanım oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Yeşil kategoride 2019 grubunda ki hastaların %1,6'sına radyografi, %0,2'sine beyin BT, %0,0'ına toraks BT, %0,1'ine abdomen BT, 2 hastaya vertebra BT ve %0,1'ine diğer BT (perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme teknikleri kullanıldığı saptanırken, 2020 grubunda hastaların %7,9'una radyografi, 1 hastaya beyin BT, 1 hastaya toraks BT ve 1 hastaya diğer BT görüntüleme tekniklerinin kullanıldığı, hiç bir hastaya abdomen BT ve vertebra BT görüntüleme tekniklerinin kullanılmadığı saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla radyografi görüntüleme tekniği kullanım oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanırken (p<0.001), beyin BT(p=0.081), toraks BT(p=0.483), abdomen BT(p=0.279), vertebra BT(p=0.377) ve diğer BT(p=0.257) kullanım oranlarında istatistiksel olarak anlamlı değişiklik olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.27, Tablo 4.28, Tablo 4.29, Tablo 4.30, Tablo 4.31, Tablo 4.32).

Tablo 4.27. Triyaj kategorisine göre gruplarda radyografi dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Radyografi varlığı	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	Var	2430 (%57)	1404 (%52,1)	<0.001
	Yok	1831 (%43)	1291 (%47,9)	
Sarı	Var	5647 (%35,3)	2355 (%37,4)	0.004
	Yok	10344 (%64,7)	3948 (%62,6)	
Yeşil	Var	89 (%1,6)	173 (%7,9)	<0.001
	Yok	5528 (%98,4)	2019 (%92,1)	

*Ki-Kare Testi

Tablo 4.28. Triyaj kategorisine göre gruplarda beyin BT dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Beyin BT	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	Var	1254 (%29,4)	933 (%34,6)	<0.001
	Yok	3007 (%70,6)	1762 (%65,4)	
Sarı	Var	1006 (%6,3)	522 (%8,3)	<0.001
	Yok	14985 (%93,7)	5781 (%91,7)	
Yeşil	Var	13 (%0,2)	1 (%0,0)	0.081
	Yok	5604 (%99,8)	2191 (%100)	

*Ki-Kare Testi

Tablo 4.29. Triyaj kategorisine göre gruplarda toraks BT dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Toraks BT	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	Var	780 (%18,3)	1101 (%40,9)	<0.001
	Yok	3481 (%81,7)	1594 (%59,1)	
Sarı	Var	281 (%1,8)	346 (%5,5)	<0.001
	Yok	15710 (%98,2)	5957 (%94,5)	
Yeşil	Var	1 (%0,0)	1 (%0,0)	0.483
	Yok	5616 (%100)	2191 (%100)	

*Ki-Kare Testi

Tablo 4.30. Triyaj kategorisine göre gruplarda abdomen BT dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Abdomen BT	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	Var	488 (11,5%)	503 (%18,7)	<0.001
	Yok	3773 (%88,5)	2192 (%81,3)	
Sarı	Var	761 (%4,8)	647 (%10,3)	<0.001
	Yok	15230 (%95,2)	5656 (%89,7)	
Yeşil	Var	3 (%0,1)	0 (%0,0)	0.279
	Yok	5614 (%99,9)	2192 (%100)	

*Ki-Kare Testi

Tablo 4.31. Triyaj kategorisine göre gruplarda vertebra BT dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Vertebra BT	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	Var	319 (%7,5)	197 (%7,3)	0.784
	Yok	3942 (%92,5)	2498 (%92,7)	
Sarı	Var	351 (%2,2)	193 (%3,1)	<0.001
	Yok	15640 (%97,8)	6110 (%96,9)	
Yeşil	Var	2 (%0,0)	0 (%0,0)	0.377
	Yok	5615 (%100,0)	2192 (%100)	

*Ki-Kare Testi

Tablo 4.32. Triyaj kategorisine göre gruplarda diğer BT dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Diğer BT	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	Var	267 (%6,3)	826 (%30,6)	<0.001
	Yok	3994 % (93,7)	1869 (%69,4)	
Sarı	Var	377 (%2,4)	308 (%4,9)	<0.001
	Yok	15614 (%97,6)	5995 (%95,1)	
Yeşil	Var	8(%0,1)	1(%0,0)	0.257
	Yok	5609 (%99,9)	2191 (%100)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda kırmızı kategoride 2019 grubunda hastaların %8,4'üne 3 ve üzerinde, %33,6'sına 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanırken, 2020 grubunda %16,4'üne 3 ve üzerinde, %45,2'sine 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 3 ve üzerinde BT ve 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanım oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Sarı kategoride 2019 grubunda hastaların %0,9'una 3 ve üzerinde, %11,9'una 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanırken, 2020 grubunda %2,1'ine 3 ve üzerinde, %19,3'üne 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 3 ve üzerinde ve 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanım oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Yeşil kategoride 2019 grubunda hastaların %0,3'üne 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanırken sadece 2 hastaya 3 ve üzerinde BT görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanmıştır. 2020 grubunda hastaların %0,1'ine 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanırken hiç bir hastaya 3 ve üzerinde BT görüntüleme tekniği kullanılmadığı saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 3 ve üzerinde BT ve 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanım oranlarında istatistiksel olarak anlamlı değişiklik olmadığı saptanmıştır ($p=0.217$) (Tablo 4.33).

Tablo 4.33. Triyaj kategorisine çoklu BT dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Çoklu BT	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	0	2471 (%58)	1035 (%38,4)	<0.001
	1-2	1431 (%33,6)	1217 (%45,2)	
	≥3	359 (%8,4)	443 (%16,4)	
Sarı	0	13946 (%87,2)	4949 (%78,5)	<0.001
	1-2	1901 (%11,9)	1219 (%19,3)	
	≥3	144 (%0,9)	135 (%2,1)	
Yeşil	0	5596 (9%9,6)	2189 (%99,9)	0.217
	1-2	19 (%0,3)	3 (%0,1)	
	≥3	2 (%0,0)	0 (%0,0)	

*Ki-Kare Testi

4.11. Konsültasyon

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların %14,6'sına 1 ya da 2 konsültasyon, %0,6842'sine üç ve üzerinde konsültasyon istemi yapıldığı, 2020 grubunda hastaların %24,5'ine 1 ya da 2 konsültasyon, %1,81'ine üç ve üzerinde konsültasyon istemi yapıldığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 1 ya da 2 konsültasyon ile üç ve üzerinde konsültasyon istemi oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.34).

Tablo 4.34. Konsültasyon istem sayılarının gruplara göre dağılımları.

Konsültasyon istem sayısı	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
0	21911 (%84,7)	8240 (%73,6)	<0.001
1-2	3781 (%14,6)	2747 (%24,5)	
≥3	177 (%0,684)	203 (%1,81)	

*Ki-Kare Testi

Trijaj kategorilerine göre kırmızı kategoride 2019 grubunda ki hastaların %40,5'ine 1 ya da 2 konsültasyon, %3,5'ine üç ve üzerinde konsültasyon istemi yapıldığı, 2020 grubunda hastaların %51,3'üne 1 ya da 2 konsültasyon, %6,6'sına üç ve üzerinde konsültasyon istemi yapıldığı saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 1 ya da 2 konsültasyon ile üç ve üzerinde konsültasyon istemi oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı

olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Sarı kategoride 2019 grubunda ki hastaların %12,8'ine 1 ya da 2 konsültasyon, %0,2'sine üç ve üzerinde konsültasyon istemi yapıldığı, 2020 grubunda hastaların %20,8'ine 1 ya da 2 konsültasyon, %0,4'üne üç ve üzerinde konsültasyon istemi yapıldığı saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 1 ya da 2 konsültasyon ile üç ve üzerinde konsültasyon istemi oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$). Yeşil kategoride 2019 grubunda ki hastaların %0,3'üne 1 ya da 2 konsültasyon istemi yapıldığı, 2020 grubunda hastaların %2,5'ine 1 ya da 2 konsültasyon istemi yapıldığı saptanmıştır. Yeşil kategoride 2019 ve 2020 grubunda hiç bir hastaya üç ve üzerinde konsültasyon istemi yapılmadığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 1 ya da 2 konsültasyon istemi oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.35).

Tablo 4.35. Triyaj kategorisine göre gruplarda konsültasyon istem sayıları dağılımı.

Trijaj Kategorisi	Konsültasyon İstem Sayısı	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	0	2386 (%56,0)	1134 (%42,1)	<0.001
	1-2	1726 (%40,5)	1383 (%51,3)	
	≥3	149 (%3,5)	178 (%6,6)	
Sarı	0	13924 (%87,1)	4968 (%78,8)	<0.001
	1-2	2039 (%12,8)	1310 (%20,8)	
	≥3	28 (%0,2)	25 (%0,4)	
Yeşil	0	5601 (%99,7)	2138 (%97,5)	<0.001
	1-2	16 (%0,3)	54 (%2,5)	

*Ki-Kare Testi

4.12. Maliyet

AS'lerde sabit, değişken ve ortak olarak sınıflandırılabilir bir dizi farklı maliyetlendirme yöntemlerinin kullanılabileceği bildirilmiştir (71). Literatürde değişken maliyetlerin hasta hacmine bağlı olan ve sarf malzemeleri, laboratuvar, radyoloji hizmetleri gibi masrafları içerdiği belirtilmiştir (72). Çalışmamızda değişken maliyetlerden radyoloji ve konsültasyon hizmetlerinin toplam maliyete etkisi, kronik hastalıkların ve triyaj kategorisinin maliyetle ilişkisi incelenmiştir.

Çalışmamızda 2019 grubunda ortalama hasta maliyeti 121 ± 230 TL iken, 2020 grubunda bu rakam 246 ± 364 TL olarak bulunmuştur. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.36).

Tablo 4.36. Gruplara göre hasta maliyet ilişkisi.

	Ortalama± Standart Sapma Medyan(Q1-Q3)		p*
	2019 Grubu	2020 Grubu	
Hasta Maliyeti (TL)	121 ± 230 42,0 (21,1 - 125)	246 ± 364 118 (30,1 - 354)	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Triyaj kategorilerine göre kırmızı kategoride 2019 grubunda hastaların ortalama maliyeti $381,82 \pm 439,91$ TL saptanırken, 2020 grubunda hastaların ortalama maliyeti $560,04 \pm 561,94$ TL saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Sarı kategoride 2019 grubunda hastaların ortalama maliyeti $86,26 \pm 103,87$ TL saptanırken, 2020 grubunda hastaların ortalama maliyeti $188,18 \pm 194,37$ TL saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Yeşil kategoride 2019 grubunda hastaların ortalama maliyeti $21,57 \pm 15,18$ TL saptanırken, 2020 grubunda hastaların ortalama maliyeti $26,29 \pm 47,98$ TL saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p = 0.430$) (Tablo 4.37).

Tablo 4.37. Gruplara göre triyaj ile maliyet ilişkisi.

	Triyaj kategorisi	Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
Maliyet (TL)	Kırmızı	381,82±439,91	560,04±561,94	<0.001
	Sarı	86,26±103,87	188,18±194,37	<0.001
	Yeşil	21,57±15,18	26,29±47,98	0.430

*Mann-Whitney U Testi

Çalışmamızda maliyeti arttıran sebeplere baktığımızda direkt radyografi görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda ortalama maliyeti 2019 grubunda $186,99 \pm 252,43$ TL saptanırken, 2020 grubunda hastaların ortalama maliyeti $330,08 \pm 394,69$

TL saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.38).

Tablo 4.38. Gruplara göre radyografi ile maliyet ilişkisi.

Maliyete etkisi olan uygulama		Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
Radyografi	Var	186,99±252,43	330,08±394,69	<0.001
	Yok	90,41±211,31	200,49±338,45	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların ortalama maliyeti beyin BT görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda $462,34 \pm 512,71$ TL, toraks BT görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda $637,49 \pm 370,33$ TL, abdomen BT görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda $502,91 \pm 334,17$ TL, vertebra BT görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda $457,63 \pm 346,98$ TL, diğer BT (perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda $446,43 \pm 396,02$ TL saptanırken, 2020 grubunda hastaların ortalama maliyeti beyin BT görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda $614,69 \pm 582,27$ TL, toraks BT görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda $735,22751 \pm 561,92$ TL, abdomen BT görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda $689,70 \pm 620,78$ TL, vertebra BT görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda $573,63 \pm 369,72$ TL, diğer BT (perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda $769,95330 \pm 543,40$ TL saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla beyin BT, toraks BT, abdomen BT, vertebra BT, diğer BT görüntüleme teknikleri kullanılan hastalarda ortalama maliyette artış saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.39, Tablo 4.40, Tablo 4.41, Tablo4.42, Tablo 4.43).

Tablo 4.39. Gruplara göre beyin BT ile maliyet ilişkisi.

Maliyete etkisi olan uygulama		Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
Beyin BT	Var	462,34±512,71	614,69±582,27	<0.001
	Yok	88,01±141,9	190,88±280,49	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Tablo 4.40. Gruplara göre toraks BT ile maliyet ilişkisi.

Maliyete etkisi olan uygulama		Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
Toraks BT	Var	637,49±370,33	735,22751±561,92	<0.001
	Yok	98,79±192,78	173,31780±254,64	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Tablo 4.41. Gruplara göre Abdomen BT ile maliyet ilişkisi.

Maliyete etkisi olan uygulama		Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
Abdomen BT	Var	502,91±334,17	689,70±620,78	<0.001
	Yok	101,48±204,68	195,21±280,78	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Tablo 4.42. Gruplara göre vertebra BT ile maliyet ilişkisi.

Maliyete etkisi olan uygulama		Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
Vertebra BT	Var	457,63±346,98	573,63±369,72	<0.001
	Yok	111,92±218,58	234,19930±358,76	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Tablo 4.43. Gruplara göre diğer BT ile maliyet ilişkisi.

Maliyete etkisi olan uygulama		Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
Diğer BT	Var	446,43±396,02	769,95330±543,40	<0.001
	Yok	112,48±217,23	186,88955±282,95	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların ortalama maliyeti BT görüntüleme tekniği kullanılanlarda $428,25 \pm 420,15$ TL, BT görüntüleme tekniği kullanılmayanlarda $67,06 \pm 107,48$ TL saptanırken, 2020 grubunda BT görüntüleme tekniği kullanılanlarda $579,18 \pm 500,19$ TL, BT görüntüleme tekniği kullanılmayanlarda $123,04 \pm 182,94$ TL saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla BT görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda ortalama maliyette artış saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.44).

Tablo 4.44. Gruplara göre BT maliyet ilişkisi.

Maliyete etkisi olan uygulama		Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
BT	Var	428,25±420,15	579,18±500,19	<0.001
	Yok	67,06±107,48	123,04±182,94	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların ortalama maliyeti 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanılanlarda $385,08 \pm 401,66$ TL, 3 ve üzerinde BT görüntüleme tekniği kullanılanlarda $714,69 \pm 428,11$ TL ve BT görüntüleme tekniği kullanılmayanlarda $67,06 \pm 107,48$ TL saptanırken, 2020 grubunda 1 ya da 2 BT görüntüleme tekniği kullanılanlarda $501,98 \pm 430,22$ TL, 3 ve üzerinde BT görüntüleme tekniği kullanılanlarda $904,93 \pm 627,85$ TL ve BT görüntüleme tekniği kullanılmayanlarda $123,04 \pm 182,94$ TL saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 1 ya da 2 ile 3 ve üzerinde BT görüntüleme tekniği kullanılan hastalarda ortalama maliyette artış saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.45).

Tablo 4.45. Gruplara göre çoklu BT maliyet ilişkisi.

Maliyete etkisi olan uygulama		Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
BT	0	67,06±107,48	123,04±182,94	<0.001
	1-2	385,08±401,66	501,98±430,22	<0.001
	≥3	714,69±428,11	904,93±627,85	<0.001

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların ortalama maliyeti 1 ya da 2 konsültasyon istemi yapılanlarda $342,13 \pm 433,48$ TL, 3 ve üzerinde konsültasyon istemi yapılanlarda $826,88 \pm 507,21$ TL ve konsültasyon istemi yapılmayanlarda $77,02 \pm 115,41$ TL saptanırken, 2020 grubunda 1 ya da 2 konsültasyon istemi yapılanlarda $461,08 \pm 518,29$ TL, 3 ve üzerinde konsültasyon istemi yapılanlarda $952,44 \pm 804,70$ TL ve konsültasyon istemi yapılmayanlarda $156,93 \pm 198,40$ TL saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 1 ya da 2 ile 3 ve üzerinde BT konsültasyon istenilen hastalarda ortalama maliyette artış saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.46).

Tablo 4.46. Gruplara göre konsültasyon istemi maliyet ilişkisi.

Maliyete etkisi olan uygulama		Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
Konsültasyon	0	77,02±115,41	156,93±198,40	<0.001
	1-2	342,13±433,48	461,08±518,29	<0.001
	≥3	826,88±507,21	952,44±804,70	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların ortalama maliyeti 1 ya da 2 kronik hastalığı olanlarda $152,15 \pm 265,48$ TL, 3 ve üzerinde kronik hastalığı olanlarda $264,42 \pm 392,64$ TL ve kronik hastalığı olmayanlarda $76,99 \pm 131,34$ TL saptanırken, 2020 grubunda 1 ya da 2 kronik hastalığı olanlarda $317,41 \pm 417,38$ TL, 3 ve üzerinde kronik hastalığı olanlarda $456,23 \pm 522,80$ TL ve kronik hastalığı olmayanlarda $134,71 \pm 189,67$ TL saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 1 ya da 2 ile 3 ve üzerinde kronik hastalığı olan hastalarda ortalama maliyette artış saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.47).

Tablo 4.47. Gruplara göre kronik hastalık maliyet ilişkisi.

Maliyete etkisi olan uygulama		Ortalama± Standart Sapma		p*
		2019 Grubu	2020 Grubu	
Kronik Hastalıklar	0	76,99±131,34	134,71±189,67	<0.001
	1-2	152,15±265,48	317,41±417,38	<0.001
	≥3	264,42±392,64	456,23±522,80	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

4.13. AS'e Tekrar Başvuru

Çalışmamızda 2019 grubuna göre 2020 grubunda AS'e tekrar başvuru oranlarında anlamlı fark saptanmamıştır (p=0.955) (Tablo 4.48).

Tablo 4.48. Gruplara göre AS'e tekrar başvuru dağılımı.

Tekrar Başvuru	2019 Grubu n (%)	2020 Grubu n (%)	p*
Var	7012 (%27,1)	3037 (%27,1)	0.955
Yok	18857 (%72,9)	8153 (%72,9)	

*Ki-Kare Testi

Triyaj kategorilerine göre tekrar başvuru oranlarına bakıldığında gruplar arasında kırmızı (p=0.057), sarı (p=0.399) ve yeşil (p=0.526) kategoride istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 4.49).

Tablo 4.49. Triyaj kategorilerine göre gruplarda AS'e tekrar başvuru dağılımı.

Triyaj Kategorisi	Tekrar Başvuru	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	Var	1325 (%31,1)	780 (%28,9)	0.057
	Yok	2936 (%68,9)	1915 (%71,1)	
Sarı	Var	4373 (%27,3)	1759 (%27,9)	0.399
	Yok	11618 (%72,7)	4544 (%72,1)	
Yeşil	Var	1314 (%23,4)	498 (%22,7)	0.526
	Yok	4303 (%76,6)	1694 (%77,3)	

*Ki-Kare Testi

4.14. Covid-19 Hastalarının Analizi

Çalışmamızda Covid-19 tanısı alan hastalar ile Covid-19 tanısı alanlar dışında kalan hastalar karşılaştırılmıştır. 2020 grubunda AS'e başvuran hastalardan 195'inin (%1,74) Covid-19 tanısı aldığı ve 10995'inin (%98,26) Covid-19 dışında tanı aldığı saptanmıştır. Yaş ortalaması Covid-19 grubunda 65.69 ± 17.36 (45,9-98,0 aralığında), Covid-19 dışı grubunda $45,9 \pm 21,19$ (0,0-105,0 aralığında) olduğu saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla ortalama yaşın arttığı saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Çalışmamızda hastaların Covid-19 grubunda 115'inin (%59) erkek, 80'inin (%41) kadın, Covid-19 dışı grubunda ise 5944'ünün (%54,1) erkek, 5051'inin (%45,9) kadın olduğu saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla erkek cinsiyet oranının arttığı saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.172$).

Çalışmamızda hastaların Covid-19 grubunda AS'e geliş şekli olarak %39,5'ini ambulans ile başvuru, %80,5'ini ayaktan başvurular oluşturduğu saptanırken, Covid-19 dışı grubunda 15,9'unu ambulans ile başvuru, %84,4'ünü ayaktan başvuruların oluşturduğu saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla ambulans ile başvuru oranının arttığı, ayaktan başvuru oranının azaldığı saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.50).

Tablo 4.50. AS'e geliş şekli açısından Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki ilişki.

AS'e Geliş Şekli	Covid-19 Grubu n (%)	Covid-19 Dışı Grubu n (%)	p*
Ambulans ile başvuru	77 (%39,5)	1713 (%15,6)	<0.001
Ayaktan başvuru	118 (%80,5)	9282 (%84,4)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda hastaların Covid-19 grubunda başvuru tipi olarak %99'u adli olmayan durumlar, %1'i trafik kazası dışı adli durumlar oluştururken, Covid-19 dışı grubunda %94,8'i trafik kazası ve adli olmayan durumlar, %4,1'i trafik kazası dışı adli durumlar ve %1,1'i trafik kazası olarak saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla başvuru tipi oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.062$) (Tablo 4.54).

Tablo 4.51. AS'e başvuru tipi açısından Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki ilişki.

Başvuru Tipi	Covid-19 Grubu n (%)	Covid-19 Dışı Grubu n (%)	p*
Adli Olmayan Durumlar	193 (%99,0)	10420 (%94,8)	0.062
Trafik Kazası Dışı Adli Durumlar	2 (%1,0)	453 (%4,1)	
Trafik Kazası	0 (%0,0)	122 (%1,1)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda triyaj kategorilerine göre hastaların Covid-19 grubunda %75,9'u kırmızı, %23,6'sı sarı ve %0,5'i yeşil kategoride saptanırken, Covid-19 dışı grubunda %23,2'si kırmızı, %56,9'u sarı ve %19,9'u yeşil kategoride olduğu saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla kırmızı kategori başvuru oranının yüksek olduğu, sarı ve yeşil kategoride daha düşük olduğu saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.52).

Tablo 4.52. Triyaj kategorilerine göre Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki ilişki.

Trijaj Kategorisi	Covid-19 Grubu n (%)	Covid-19 Dışı Grubu n (%)	p*
Kırmızı	148 (%75,9)	2547 (%23,2)	<0.001
Sarı	46 (%23,6)	6257 (%56,9)	
Yeşil	1 (%0,5)	2191 (%19,9)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda hastaların Covid 19 grubunda %56,9'unun 1 ya da 2 kronik hastalığı, %29,7'sinin 3 ve üzerinde kronik hastalığı olduğu, %13,3'ünün kronik hastalığı olmadığı saptanırken, Covid-19 dışı grubunda %39,1'inin 1 ya da 2 kronik hastalığı ve %11,1'inin 3 ve üzerinde kronik hastalığı olduğu ve %49'unun kronik hastalığı olmadığı saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla 1 ya da 2 kronik hastalığı ile 3 ve üzerinde kronik hastalığı olan hastaların başvuru oranlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.53).

Tablo 4.53. Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki kronik hastalık ilişkisi.

Kronik hastalıklar	Covid-19 Grubu n (%)	Covid-19 Dışı Grubu n (%)	p*
0	26 (%13,3)	5387 (%49,0)	<0.001
1-2	111 (%56,9)	4296 (%39,1)	
≥3	58 (%29,7)	1312 (%11,9)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda hastaların ortalama AS'te kalış süresi Covid-19 grubunda $459,25 \pm 255,8$ dk (12- 1643 arasında) saptanırken Covid-19 dışı grubuna $227,5 \pm 295,17$ (10-2952 arasında) saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla ortalama AS'te kalış süresinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Çalışmamızda Covid-19 grubunda hastaların %73,3'ü servis yatış, %16,4'ü yoğun bakım yatış, %9,7'si taburcu, %0,5' i başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım) kategorisinde yer alırken exitus, kendi isteği ile AS'ten ayrılma ve AS'i izinsiz terk kategorisinde hasta olmadığı saptanmıştır. Covid-19 dışı grubunda ise %76,3'ü taburcu, %9,7'si servis yatış, %6,2'si kendi isteği ile AS'ten ayrılma, % 5,9'u yoğun bakım yatış, % 1,3'ü AS'i izinsiz terk, %0,3'ü exitus, %0,3'ü başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım), kategorisinde yer aldığı saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla servis yatış, yoğun bakım yatışı ve başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım) oranlarının daha yüksek olduğu, exitus, kendi isteği ile AS'ten ayrılma ve AS'i izinsiz terk kategorisinde hasta olmadığı saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.54).

Tablo 4.54. AS sonlanımına göre Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki ilişki.

AS Sonlanımı	Covid-19 Grubu n (%)	Covid-19 Dışı Grubu n (%)	p*
Servis Yatışı	143 (%73,3)	1072 (%9,7)	<0.001
Yoğun Bakım Yatışı	32 (%16,4)	647 (%5,9)	
Taburcu	19 (%9,7)	8390 (%76,3)	
Başka kurumlara sevk (servis/yoğun bakım)	1 (%0,5)	35 (%0,3)	
Exitus	0 (%0,0)	36 (%0,3)	
Kendi İsteğiyle Tedavi Reddi	0 (%0,0)	677 (%6,2)	
İzinsiz Terk	0 (%0,0)	138 (%1,3)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda Covid-19 grubunda hastaların %11,8'ine KPR, %0,5'ine akut iskemik inmede nöroendovasküler tedavi ve %0,5'ine intravenöz trombolitik tedavi uygulandığı saptanırken PPKA hiçbir hastaya uygulanmadığı saptanmıştır. Covid-19 dışı grubunda hastaların %2,2'sine KPR, %1,1'ine PPKA, %0,5'ine akut iskemik inmede nöroendovasküler tedavi ve %0,5'ine intravenöz trombolitik tedavi uygulandığı saptanmıştır. Covid-19 grubunda, Covid-19 dışı grubuna kıyasla KPR oranının daha yüksek olduğu ve iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). İki grup arasında PPKA, akut iskemik inmede nöroendovasküler tedavi ve intravenöz trombolitik tedavi oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.951$) (Tablo 4.55).

Tablo 4.55. Covid 19 grubu ile covid 19 dışı grubu arasındaki KPR, PPKA, Akut iskemik inmede reperfüzyon tedavi açısından ilişki.

Uygulama		Covid-19 Grubu n (%)	Covid-19 Dışı Grubu n (%)	p***
KPR	Var	23 (%11,8)	240 (%2,2)	<0.001
	Yok	172 (%88,2)	10755 (%97,8)	
PPKA	Var	0 (%0)	117 (%1,1)	0.274
	Yok	195 (%100,0)	10878 (%98,9)	
Akut İskemik İnmede İntravenöz Trombolitik Tedavi	Var	1 (%0,5)	53 (%0,5)	0.951
	Yok	194 (%99,7)	10942 (%99,5)	
Akut İskemik İnmede Nöroendovasküler Tedavi	Var	1 (%0,5)	60 (%0,5)	0.951
	Yok	194 (%99,7)	10935 (%99,5)	

* KPR: Kardiyopulmoner resüsitasyon

** PPKA: primer perkütan koroner anjiyoplasti

***Ki-Kare Testi

Çalışmamızda Covid 19 grubunda hastaların %60,5'ine, Covid-19 dışı grubunda ise %34,7'sine direkt radyografi görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla direkt radyografi görüntüleme tekniği kullanım oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.56).

Çalışmamızda Covid 19 grubunda hastaların %19'una beyin BT, %87,2'sine toraks BT, %16,9'una abdomen BT ve %37,4'üne diğer BT görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanırken, vertebra BT görüntüleme tekniğinin hiç kullanılmadığı saptanmıştır. Covid-19 dışı grubunda hastaların %12,9'una beyin BT, %11,6'sına toraks BT, %10,2'sine abdomen BT, %3,5'ine vertebra BT ve %9,7'sine diğer BT(perfüzyon BT, ekstremiteler BT anjiyografi, ekstremiteler BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme tekniklerinin kullanıldığı saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla beyin BT, toraks BT, abdomen BT ve diğer BT görüntüleme teknikleri kullanım oranlarının daha yüksek olduğu, vertebra BT görüntüleme teknikleri kullanım oranının daha düşük olduğu saptanmıştır. Beyin BT ($p=0.013$), toraks BT ($p<0.001$), abdomen BT ($p=0.002$), vertebra BT ($p=0.007$) ve diğer BT

($p<0.001$) görüntüleme teknikleri kullanım oranlarında ki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 4.56).

Tablo 4.56. Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki görüntüleme teknikleri açısından ilişkisi.

Görüntüleme		Covid-19 Grubu n (%)	Covid-19 Dışı Grubu n (%)	p*
Grafi	Var	118 (% 60,5)	3814 (%34,7)	<0.001
	Yok	77 (% 39,5)	7181 (%65,3)	
Beyin BT	Var	37 (%19,0)	1419 (%12,9)	0.013
	Yok	158 (%81,0)	9576 (%87,1)	
Toraks BT	Var	170 (%87,2)	1278 (%11,6)	<0.001
	Yok	25 (%12,8)	9717 (%88,4)	
Abdomen BT	Var	33 (%16,9)	1117 (%10,2)	0.002
	Yok	162 (%83,1)	9878(%89,8)	
Vertebra BT	Var	0 (%0,0)	390 (%3,5)	0.007
	Yok	195 (%100)	10605 (%96,5)	
Diğer BT	Var	73 (%37,4)	1062 (%9,7)	<0.001
	Yok	122 (%62,6)	9933 (%90,3)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda Covid 19 grubunda hastaların %77,4'üne 1 ya da 2 konsültasyon ve %15,4'üne ise 3 ve üzerinde konsültasyon istemi yapıldığı, %7,2'sine konsültasyon istemi yapılmadığı saptanırken, Covid-19 dışı grubunda hastaların %23,6'sına 1 ya da 2 konsültasyon, %1,6'sına 3 ve üzerinde konsültasyon istemi yapıldığı, %74,8'ine konsültasyon istemi yapılmadığı saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla 1 ya da 2 konsültasyon ile 3 ve üzerinde konsültasyon istemi oranlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) (Tablo 4.57).

Tablo 4.57. Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki konsültasyon istemi açısından ilişki.

Konsültasyon	Covid-19 Grubu n (%)	Covid-19 Dışı Grubu n (%)	p*
0	14 (% 7,2)	8226 (% 74,8)	<0.001
1-2	151 (% 77,4)	2596 (% 23,6)	
≥3	30 (% 15,4)	173 (% 1,6)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda Covid 19 grubunda ortalama hasta maaliyeti $537,38 \pm 658,92$ TL (21,53- 8664,99 aralığında) iken, Covid-19 dışı grubunda bu rakam $240,86 \pm 354,99$ TL (17,05- 8224,48) olarak bulunmuştur. Covid-19 grubunda, Covid-19 dışı grubuna kıyasla ortalama hasta maliyetin daha yüksek olduğu saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.58).

Tablo 4.58. Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki ortalama hasta maliyeti ilişkisi.

	Ortalama± Standart Sapma Medyan(Q1-Q3)		p*
	Covid-19 Grubu	Covid-19 Dışı Grubu	
Maliyet (TL)	$537,38 \pm 658,92$ 456,3 (248,32- 703,07)	$240,86 \pm 354,99$ 113,48 (29,58- 347,78)	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Çalışmamızda hatslarının tekrar başvuru oranları Covid 19 grubunda %25,1 saptanırken Covid-19 dışı grubunda %27,2 saptanmıştır. Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla AS'e tekrar başvuru oranlarının daha düşük olduğu saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.524$) (Tablo 4.59).

Tablo 4.59. Covid 19 grubu ile Covid 19 dışı grubu arasındaki tekrar başvuru ilişkisi.

Tekrar Başvuru	Covid-19 Grubu n (%)	Covid-19 Dışı Grubu n (%)	p*
Var	49 (%25,1)	2988 (% 27,2)	0.524
Yok	146 (% 74,9)	8007 (% 72,8)	

*Ki-Kare Testi

4.14. Çocuk Travma Hastalarının Analizi

Çalışmanın yapıldığı AS'te 18 yaş altı travma hastalarının takip ve tedavisi yapılmaktadır. Bu nedenle bu grup hastalar ayrıca da değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda 2019 grubunda 2161 hasta, 2020 grubunda ise 608 hasta çocuk travma tanısı aldığı saptanmıştır. Yaş ortalamaları 2019 grubunda $8,86 \pm 5,04$ yıl, 2020 grubunda ise $6,72 \pm 5,00$ yıl saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$) (Tablo 4.60).

Tablo 4.60. Çocuk travma hastalarının ortalama yaş dağılımı.

	Ortalama± Standart Sapma Medyan(Q1-Q3)		p*
	2019 Grubu	2020 Grubu	
Yaş (yıl)	$8,86 \pm 5,04$ 9,25 (4,22 - 12,9)	$6,72 \pm 5,00$ 5,42 (2,53 - 10,5)	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların %62,5'i erkek, %37,5'i kadın iken, 2020 grubunda %59,7'si erkek, %40,3'ü ise kadın cinsiyetinde olduğu saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.233$) (Tablo 4.61).

Tablo 4.61. Çocuk travma hastalarının cinsiyet dağılımı.

Cinsiyet	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Erkek	1350 (%62,5)	363 (%59,7)	0.233
Kadın	811 (%37,5)	245 (%40,3)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda başvuru şekli olarak %5,3'ünü ambulans ile başvuru, %94,7'sini ayaktan başvuru oluşturduğu saptanırken, 2020 grubunda %11,0'ını ambulans ile başvuru, %89,0'ını unu ayaktan başvuru oluşturduğu saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla başvuru şekli oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$) (Tablo 4.62).

Tablo 4.62. Çocuk travma hastalarının AS'e geliş şekli dağılımı.

AS'e Geliş Şekli	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Ambulans ile başvuru	115 (%5,3)	67 (%11)	<0.001
Ayaktan başvuru	2046 (%94,7)	541 (%89,0)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda başvuru tipi olarak hastaların %93,0'ı adli olmayan durumlar, %3,5'i trafik kazası dışı adli durumlar ve %3,5'i trafik kazası olarak saptanırken, 2020 grubunda %91,1'i adli olmayan durumlar, %5,6'sı trafik kazası dışı adli durumlar ve %3,3'ü trafik kazası olarak saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla başvuru tipi oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p<0,001$) (Tablo 4.63).

Tablo 4.63. Çocuk travma hastalarının başvuru tipi dağılımı.

Başvuru Tipi	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Adli Olmayan Durumlar	2010 (%93,0)	554 (%91,1)	0.128
Trafik Kazası Dışı Adli Durumlar	75 (%3,5)	34 (%5,6)	
Trafik Kazası	76 (%3,5)	20 (%3,3)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda triyaj kategorilerine göre hastaların 2019 grubunda %3,38'i kırmızı, %96,5'i sarı ve %0,0925'i yeşil kategoride saptanırken, 2020 grubunda %6,09'i kırmızı, %93,8'i sarı ve %0,164'ü yeşil kategoride olduğu saptanmıştır. Her 3 kategoride de 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla hasta sayısında azalma olduğu saptanmıştır. Bu azalmanın kırmızı kategoride %49,3 sarı kategoride %72,43 ve yeşil kategoride %50 oranında olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda, 2019 grubuna kıyasla, kırmızı ve yeşil kategoride oransal bir artış olduğu, sarı kategoride azalma olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 4.64).

Tablo 4.64. Çocuk travma hastalarının triyaj kategorilerine göre dağılımı.

Trijaj Kategorisi	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Kırmızı	73 (%3,38)	37 (%6,09)	0.00926
Sarı	2086 (%96,5)	570 (%93,8)	
Yeşil	2 (%0,0925)	1 (%0,164)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda çocuk travma hastalarının %18,6'sının 1 ya da 2 kronik hastalığı, %0,925'inin 3 ve üzerinde kronik hastalığı olduğu saptanırken, 2020 grubunda %6,41'inin 1 ya da 2 kronik hastalığı ve %1,32'sinin 3 ve üzerinde kronik hastalığı olduğu saptanmıştır. Verilere göre 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda 3 ve üzerinde kronik hastalığı olanların başvuru oranlarında artış, 1 ya da 2 kronik hastalığı olanların başvuru oranlarında azalma olduğu ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$) (Tablo 4.65).

Tablo 4.65. Çocuk travma hastalarının kronik hastalık dağılımı.

Kronik hastalıklar	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
0	1740 (%80,5)	561 (%92,3)	<0.001
1-2	401 (18,6%)	39 (%6,41)	
≥3	20 (%0,925)	8 (%1,32)	

*Ki-Kare Testi

Çocuk travma hastalarının AS başvuru şikayetlerine bakıldığında, 2019 grubunda %99,5'ini travma, %0,278'ini üriner, %0,0925'ini gastroenterolojik, %0,0925'ini nörolojik şikayetlerin oluşturduğu saptanırken, 2020 grubunda %99,3'ünü travma, %0,493'ünü üriner, %0,164'ünü nörolojik şikayetlerin oluşturduğu saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla çocuk travma hastalarının başvuru şikayeti oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.689$) (Tablo 4.66).

Tablo 4.66. Çocuk travma hastalarının başvuru şikayeti dağılımı.

Başvuru Şikayeti	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Travma	2151 (%99,5)	604 (%99,3)	0.689
Üriner	6 (%0,278)	3 (%0,493)	
Gastroenterolojik	2 (%0,0925)	0 (%0,0)	
Nörolojik	2 (%0,0925)	1 (%0,164)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda çocuk travma tanılı hastaların ortalama AS'te kalış süre 2019 grubunda 314 ± 463 dk saptanırken, 2020 grubunda 194 ± 288 dk saptanmıştır. Çalışmamızda 2020 grubunda, 2019 grubuna kıyasla ortalama AS'te kalış sürelerinde azalma saptanırken gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.67).

Tablo 4.67. Çocuk travma hastalarının AS'te ortalama kalış süre dağılımı.

	Ortalama± Standart Sapma Medyan(Q1-Q3)		p*
	2019 Grubu	2020 Grubu	
AS'te kalış süresi(dk)	314 ± 463 141 (35,0 - 424)	194 ± 288 79,0 (29,0 - 236)	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların %86,8'i taburcu, %8,14'ü kendi isteği ile AS'ten ayrılma, %3,93'ü servis yatış, %0,787'si AS'i izinsiz terk, %0,37'si yoğun bakım yatış, kategorisinde yer alır iken, 2020 grubunda ise %79,8'i taburcu, %11,5'i kendi isteği ile AS'ten ayrılma, %6,74'ü servis yatış, %0,987'si yoğun bakım yatış, %0,987'ü AS'i izinsiz terk kategorisinde yer aldığı saptanmıştır. Verilere göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla servis yatış, yoğun bakım yatış, kendi isteği ile

AS'ten ayrılma ve AS'i izinsiz terk oranlarında artış saptanırken, taburcu oranlarının azaldığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$) (Tablo 4.68).

Tablo 4.68. Çocuk travma hastalarının AS sonlanım dağılımı.

AS sonlanımı	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Taburcu	1875 (%86,8)	485 (%79,8)	<0.001
Kendi İsteğiyle Tedavi Reddi	176 (%8,14)	70 (%11,5)	
Servis Yatışı	85 (%3,93)	41 (%6,74)	
İzinsiz Terk	17 (%0,787)	6 (%0,987)	
Yoğun Bakım Yatışı	8 (%0,37)	6 (%0,987)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların %0,0463'üne KPR uygulandığı saptanırken, 2020 grubunda hastaların %0,329'una KPR uygulandığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla KPR uygulama oranlarında artış olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p=0.24$) (Tablo 4.69).

Tablo 4.69. Çocuk travma hastalarında KPR dağılımı.

KPR	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Var	1 (%0,0463)	2 (%0,329)	0.24
Yok	2160 (%100,0)	606 (%99,7)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda çocuk travma hastalarında kullanılan direkt radyografi oranları 2019 grubunda %57,4 saptanırken 2020 grubunda %53,5 saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla direkt radyografi kullanım oranlarında azalma olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p=0.0931$) (Tablo 4.70).

Çalışmamızda 2019 grubunda hastaların %10,7'sine beyin BT, %3,24'üne toraks BT, %3,29'una abdomen BT, %8,88'ine vertebra BT ve %3,79'una diğer BT(perfüzyon BT, ekstremiteler BT anjiyografi, ekstremiteler BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme tekniği kullanıldığı saptanırken, 2020 grubunda hastaların %14,6'sına beyin BT, %4,93'üne toraks BT, %4,93'üne abdomen BT, %11,2'sine vertebra BT ve %4,61'ine diğer BT görüntüleme tekniklerinin kullanıldığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019

grubuna kıyasla beyin BT, toraks BT, abdomen BT, vertebra BT ve diğer BT görüntüleme teknikleri kullanım oranlarında artış olduğu saptanmıştır. Toraks BT(p=0.0635), abdomen BT(p=0.0729), vertebra BT(p=0.101) ve diğer BT(p=0.431) görüntüleme teknikleri kullanım oranlarında ki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı ve beyin BT (p=0.00978) kullanım oranlarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 4.70).

Tablo 4.70. Çocuk travma hastalarında görüntüleme teknikleri dağılımı.

Görüntüleme		2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p**
Grafı	Var	1240 (%57,4)	325 (%53,5)	0.0931
	Yok	921 (%42,6)	283 (%46,5)	
Beyin BT	Var	232 (%10,7)	89 (%14,6)	0.00978
	Yok	1929 (%89,3)	519 (%85,4)	
Toraks BT	Var	70 (%3,24)	30 (%4,93)	0.0635
	Yok	2091 (%96,8)	578 (%95,1)	
Abdomen BT	Var	71 (%3,29)	30 (%4,93)	0.0729
	Yok	2090 (%96,7)	578 (%95,1)	
Vertebra BT	Var	192 (%8,88)	68 (%11,2)	0.101
	Yok	1969 (%91,1)	540 (%88,8)	
Diğer BT*	Var	82 (%3,79)	28 (%4,61)	0.431
	Yok	2079 (%96,2)	580 (%95,4)	

*Diğer BT: perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT

**Ki-Kare Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda çocuk travma hastalarının %12,9'una BT görüntülemesi kullanıldığı saptanırken, 2020 grubunda %17,3'üne BT görüntülemesi kullanıldığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla BT görüntüleme kullanım oranlarının arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p=0.00734) (Tablo 4.71).

Tablo 4.71. Çocuk travma hastalarında BT dağılımı.

Görüntüleme		2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
BT	Var	279 (%12,9)	105 (%17,3)	0.00734
	Yok	1882 (%87,1)	503 (%82,7)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda çocuk travma hastalarının %9,21'ine 1 ya da 2, %3,7'sine 3 ve üzerinde BT görüntülemesi kullanıldığı saptanırken, 2020 grubunda %12,2'sine 1 ya da 2, %5,1'ine 3 ve üzerinde BT görüntülemesi kullanıldığı

saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 1 ya da 2 ile 3 ve üzerinde BT görüntüleme kullanım oranlarının arttığı ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p=0.0226) (Tablo 4.72).

Tablo 4.72. Çocuk travma hastalarında çoklu BT dağılımı.

BT	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
0	1882 (%87,1)	503 (%82,7)	0.0226
1-2	199 (%9,21)	74 (%12,2)	
≥3	80 (%3,7)	31 (%5,1)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda çocuk travma hastalarının 2019 grubunda %14,1' ine 1 yada 2 konsültasyon, %0,555' ine 3 ve üzerinde konsültasyon istemi yapıldığı saptanırken, 2020 grubunda hastaların %20,7'sine 1 yada 2 konsültasyon, %0,987' sine 3 ve üzerinde konsültasyon istemi yapıldığı saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla 1 yada 2 konsültasyon ile 3 ve üzerinde konsültasyon istemi oranlarında artış olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0.001) (Tablo 4.73).

Tablo 4.73. Çocuk travma hastalarında konsültasyon dağılımı.

Konsültasyon	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
0	1844 (85.3%)	476 (78.3%)	<0.001
1-2	305 (14.1%)	126 (20.7%)	
≥3	12 (0.555%)	6 (0.987%)	

*Ki-Kare Testi

Çalışmamızda 2019 grubunda ortalama hasta maaliyeti 77,9±129 TL iken, 2020 grubunda bu rakam 132±193 TL olarak bulunmuştur. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla ortalama hasta maliyetinde azalma saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001) (Tablo 4.63).

Tablo 4.74. Çocuk travma hastalarında ortalama maliyet dağılımı.

	Ortalama± Standart Sapma Medyan(Q1-Q3)		p*
	2019 grubu	2020 grubu	
Maliyet (TL)	77,9 ± 129 33,8 (23,2 - 76,6)	132 ± 193 60,2 (27,2 - 145)	<0.001

*Mann-Whitney U Testi

Çalışmamızda çocuk travma hastalarının tekrar başvuru oranları 2019 grubunda %18,9 saptanırken 2020 grubunda %14,5 saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla AS'e tekrar başvuru oranlarında azalma saptanmıştır. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.0146) (Tablo 4.75).

Tablo 4.75. Çocuk travma hastalarında tekrar başvuru dağılımı.

Tekrar Başvuru	2019 grubu n (%)	2020 grubu n (%)	p*
Var	408 (%18,9)	88 (%14,5)	0.0146
Yok	1753 (%81,1)	520 (%85,5)	

*Ki-Kare Testi

5. TARTIŞMA

AS'ler sağlık problemleri durumlarında hastaların acil tıbbi gereksinimlerinin karşılandığı ilk başvuru yerleridir. Acil Tıp, bütün yaş gruplarındaki hastalık ya da yaralanmaların akut durumlarının önlenmesi, tanı, tedavi ve yönetimi için gereken bilgi ve becerilerin tamamını kapsayan tıp branşıdır. Acil tıp pratiği de ilk değerlendirme, tanı ve tedavinin dışında sağlık hizmeti veren bireyler ile süratli bir şekilde tıbbi, cerrahi veya psikiyatrik bakım gerektiren herhangi bir hasta arasındaki koordinasyonu sağlamayı kapsamaktadır (32,35).

AS'ler, hastane içerisinde oldukça önemli bir yere sahiptirler. Branş farkı olmaksızın tüm hastaların değerlendirmeye alınması, her gün 24 saat hizmet vermesi, hasta başvurularının ve hasta çeşitlerinin belirsiz olması, pek çok alt birime (laboratuvar, görüntüleme vs.) sahip olması, en kısa sürede hastalara tıbbi bakım verilmesini gerektirmesi acil hizmet kalitesini direkt etkilemektedir.

Afet triyajında kaynakların doğru kullanılması, hastaların sınıflandırılması ve önceliklerin belirlenmesi önemlidir. Bazı afetlerde hasta sayısı ve olayın ne kadar süreceği tahmin edilebilirken pandemilerde ne kadar hasta ile karşılaşılabilceğinin ve ne kadar süreceğinin kestirilmesi güçtür. Özellikle pandemilerde bulaş riskinin azaltılması için sekonder triyaj ile hastane içinde bakıma alınacak hastaların seçimi önemlidir (73). Bunun yanında hastaların uzun süren bekleyişleri ve kaynak tahsisinin yanlış yapılması gibi nedenler de AS'lerin etkinliğini ve kalitesini etkilemektedir.

Tüm dünyada hızla artan COVID-19 vaka ve ölüm sayıları sonrasında hükümetler tarafından hızla alınan önlemler ve “evde kal” çağrıları sonucunda hastane başvurularında belirgin azalma meydana gelmiştir (74). COVID-19 ile hastaneye kaldırılan kişi sayısı arttıkça, Avusturya (75), Hong Kong (76), İtalya (77), Tayland (78) ve Kaliforniya' da (9) başka nedenlerle acil tıbbi yardım arayan kişilerin sayısında keskin düşüşler olduğu saptanmıştır. Türkiye'de yapılan bir çalışmada, pandemi sırasında AS ziyaretlerinin sayısı bir önceki yıla göre %47,17 azaldığı saptanmıştır (79). Bizim çalışmamızda ise 2020 grubunda hasta sayısının

2019 grubuna kıyasla %56,7 azaldığı saptanmıştır. Pandemi öncesi 01.01.2020-10.03.2020 tarihleri arasında AS başvuru sayısı 2019 yılı aynı döneme göre %5,6 artış gösterirken, 11 Mart 2020'de ilk vakanın açıklanmasının ardından günlük ziyaret sayısında keskin bir şekilde azalma belirlenmiştir. Bu durumun sokağa çıkma kısıtlamalarında (79) ve hastaların COVID-19' a maruz kalma korkusundan (80) kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalarda AS başvurularındaki önemli düşüğe rağmen triyaj kategorisi kırmızı olan başvurularda artış olduğu gözlemlenmiştir (78,79). Bu da COVID-19 pandemi döneminde uygunsuz AS başvuru oranının düştüğünü ve başvuru aciliyet seviyesinin arttığını göstermiştir (81). Çalışmamızda 2020 grubunda kırmızı kategori başvuru oranları artarken sarı ve yeşil kategori başvuru oranlarında azalma saptanmıştır. Bu durum AS başvurularının bir kısmının acil bakım gerektirmediğini (10) ve hastaların COVID-19' a maruz kalma korkusu (80) ile acil olmayan şikâyetleri için AS'i kullanmadıklarını ortaya koymuştur.

Wongtanasarasin ve Ark.'nın yaptığı çalışmada pandemi döneminde AS'e başvuran hastaların yaş ortalamasında 2019 yılı karşılaştırma dönemine kıyasla artış olduğu saptanmıştır (sırası ile $43,0 \pm 53,4$, $47,5 \pm 35,6$) (78). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde 2020 grubunda hastaların yaş ortalamasında 2019 grubuna kıyasla anlamlı artış saptanmıştır (sırası ile $40,2 \pm 20,9$ yıl ve $46,3 \pm 21,3$ yıl). Tüm triyaj kategorilerinde ortalama yaşta 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla anlamlı artış saptanmıştır. Ülke çapında alınan yüz yüze eğitime ara verilmesi, tam zamanlı sokağa çıkma kısıtlaması ile sosyal temasın azalmasının bir sonucu olarak yaralanma veya hastalık olasılığının azalması(82), COVID-19' a maruz kalma korkusu (80) çocuk ve genç yetişkin grubunun AS başvuru sayısının azalmasına ve ortalama yaşın yükselmesine neden olduğu düşünülmektedir.

Çıkrıkçı Işık ve Ark.'nın yaptığı çalışmada, 2020 yılı çalışma döneminde ve 2019 yılı karşılaştırma döneminde başvuran hastalarda kadın %52,7 oranında üstünlüğü mevcuttu (79). Bizim çalışmamızda AS'e 2019 grubunda kadın olguların 2020 grubunda ise erkek olguların daha fazla başvuruda bulunduğu saptanmıştır. Her iki grupta da kırmızı kategoride erkek cinsiyet oranı daha fazla bulundu. Ancak 2019

grubunda sarı ve yeşil kategoride fazla olan kadın oranının 2020 grubunda erkek cinsiyet yönünde değişim gösterdiği saptanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı bulunan bu durum kadın hastaların kırmızı kategori dışındaki AS başvurularının pandemiden kaynaklanan kaygılar nedeni ile ertelenebilecek ciddiyette olduğu şeklinde yorumlanabilir. Ortaya çıkan bu değişim, her iki cinsiyetin risk algısı ile bizlere fikir verebilmektedir (83).

Pandemi dönemi ile ilgili yapılan çalışmalarda ambulans ile AS başvuru sayılarında azalma görülmüş ancak, toplam başvuru sayılarındaki azalma sonucunda ambulans ile başvuru oranlarında artış bildirilmiştir (82–84). Bizim çalışmamızda da 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla ambulans ile başvuru sayılarında azalma tespit edilmiş, ancak literatürle benzer şekilde ambulans kullanım oranlarında anlamlı artış saptanmıştır (sırası ile %16,0'a kıyasla %7,1). Triyaj kategorilerine göre ambulansı ile en fazla başvuru oranları her iki grupta da kırmızı kategoride olduğu saptanmıştır. 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda tüm kategorilerde ambulans ile başvuru oranlarında anlamlı artış saptanmıştır. Pandemi döneminde sosyal yaşamda yapılan düzenlemeler hastalanma/yaralanma oranlarını ve ciddiyetlerini etkileyerek ambulans hizmetleri aktivasyonunda azalmaya neden olmuş olabilir. Ayrıca hastaların sarı ve yeşil kategoride AS kullanımlarındaki azalma yine benzer nedenlerle ambulans hizmetlerini kullanma oranlarını da etkilemiş olabilir.

AS hasta başvuru tipleri olayın adli olup olmamasına göre de sınıflandırılmaktadır. Ateşli silah ve patlayıcı madde yaralanmaları, kesici-delici ve kesici-ezici alet ile oluşan yaralanmalar, trafik kazaları, müessir fiiller (darp olguları), iş kazaları, zehirlenmeler, yanıklar, elektrik çarpmaları, mekanik boğuluma olguları, işkence iddiaları ile tüm cinayet, intihar, kaza kaynaklı olduğundan kuşkulanan ölümler adli olgu olarak değerlendirilmelidir (84). Birleşmiş Milletler kuruluşu UN Women'a göre, Fransa'daki aile içi şiddet raporları, 17 Mart'ta sokağa çıkma yasağı başlamasından bu yana %30 ve Arjantin'deki aile içi şiddet aramalarında 20 Mart'taki kapanmadan bu yana %25 artış olduğu belirtilmiştir (85). Yapılan çalışmalarda pandemi döneminde 2019 yılına göre iş kazalarında sayısal sayısal olarak düşüş görülürken oransal olarak artış olduğu [sırasıyla 36 (%1,6), 11

(%2,1)] ve trafik kazalarında sayısal ve oransal olarak düşüş olduğu [sırasıyla 92 (%4,3), 18 (%3,5)] belirtilmiştir (86). Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda adli olmayan durumlar, trafik kazası dışı adli durumlar ve trafik kazası başvuru olarak ayrılan alt gruplarda sayısal olarak azalma görülmüştür. Bununla birlikte adli olmayan durumlar ve trafik kazası başvuru oranında da düşüş saptanmıştır. Ancak trafik kazası dışı adli durumların başvuru oranında artış olduğu belirlenmiştir. Trafik kazası başvuru sayılarının azalmasının nedeni, sokağa çıkma ve seyahat kısıtlamalarından ve şehir içi ve şehirler arası trafik yükünün azalmasından kaynaklanabilir. Nüfusun evde kalması teşvik edildiğinde ve/veya zorunlu kılındığında, trafik kazası riski daha düşük olmaktadır (86). Ancak izolasyon, yerleşik sosyal destek sistemlerinin olmaması nedeniyle güvenlik açıklarını ortaya çıkarabilir veya kötüleştirebilir. Öncelikli olmayan işletmelerin geçici olarak kapanması, işsizliğe, ekonomik sorunlara ve bireysel gerginliğe yol açabilmektedir. Sosyal kısıtlama koşulları alkol kötüye kullanımı, depresyon ve travma sonrası stres semptomları ile ilişkilendirilmektedir. Evde kalma yönündeki tedbirler aile içi şiddet ile yüz yüze olan bireyler için daha sıkıntılı ortamlara neden olabilir (87). COVID-19 salgınının, sadece hastalığın kendisi nedeni ile değil, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve psikolojik diğer etmenlerle de insanları olumsuz etkilediği bundan dolayı da trafik kazası dışı adli durumların oransal olarak arttığı düşünülebilir. Ancak COVID-19 salgınının adli vakalara etkilerini ve bireyler üzerindeki sonuçlarını incelemek için daha büyük ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kronik hastalıklar, dünya çapında engelliliğin önde gelen nedenidir ve yaklaşık üç yetişkinden biri bir veya daha fazla kronik rahatsızlığa sahiptir (88). Sürekli olarak daha yüksek sağlık hizmeti kullanımı ve bakım kesintiye uğradığında daha kötü sağlık sonuçları ile ilişkilendirilen en yaygın hastalıklar kardiyovasküler bozukluklar, kronik akciğer hastalıkları, diyabet ve kronik böbrek hastalığıdır (88–90). Bir advers olay nedeniyle hastaneye yatma olasılığı, özellikle yaşlı popülasyonda kronik durumların sayısı ile artar (88). Kronik hastalık yönetiminin karmaşık etkileşimi normal koşullar altında nadiren sorunsuzdur. COVID-19 pandemisinin getirdiği yeni engeller de bu zorluğu önemli ölçüde

artırmaktadır. Küresel olarak pandemi varlığı, sağlık hizmetleri sistemlerinin kaynaklarını zorlamış, fiziksel muayeneleri ve yardımcı testleri (loboratuvar ve görüntüleme tetkikleri) sınırlandırarak klinik karar verme sürecini olumsuz yönde etkilemiştir (91–93). Ayrıca, Mart 2020'de, dünya genelinde tüm elektif, rutin ve acil olmayan hasta prosedürleri iptal edilerek, daha sıkı fiziksel önlemler uygulanarak ve COVID-19 hastalarının acil bakımına yönelik kaynakları yeniden düzenerek tıbbi bakım uygulamalarına geçildi(94). Bu, kronik hastalıkları olan bireylerin birinci basamak ve uzmanlık hizmetlerine zamanında ve etkili erişim elde etme olanaklarını kısıtlamıştır (95–97). Yapılan çalışmalar özellikle Mart 2020- Nisan 2020 döneminde, kronik rahatsızlıkları olan ve COVID-19 tanısı olmayan hastalar için AS başvurularında ve yatarak tedavi ziyaretlerinde önemli azalma görüldüğü belirtilmiştir. Hikâyesinde akut miyokard enfarktüsü, inme, kalp yetmezliği ve diğer kronik kardiyovasküler rahatsızlıkları olanlarda hastaneye yatış ve AS ziyaretlerinde ~% 40 oranında bir düşüş olduğu belirtilmiştir (98–103). Çalışmamızda 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda kronik hastalığı olan hasta başvuru sayısı azalırken, başvuru oranında artış saptanmıştır. Kronik hastalığı olan hasta oranının artmasını kronik hastalığı olmayan hastaların AS'e başvuru sayılarında daha fazla düşüş olması etkilemiştir. Örneğin kırmızı kategoride 1 ve/veya 2 kronik hastalığı olan hastaların 2019 ile 2020 grupları arasında sayıları birbirine yakın olmakla birlikte hasta oranı 2020 grubunda artmış olarak bulunmuştur [sırası ile 1620 (%38), 1525 (%56,6)]. 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda tüm triyaj kategorilerinde 1 ve/veya 2 kronik hastalığı olan hastaların başvuru oranlarında artış saptanmıştır. Buna karşın kronik hastalığı olmayan ya da 3 ve üzerinde kronik hastalığı olan hastalarda başvuru oranlarının tüm triyaj kategorilerinde azaldığı belirlenmiştir. Kronik hastalığı olan hastaların başvuru sayısındaki azalma, ülke çapında elektif ve acil olmayan sağlık hizmetinin kısıtlanması, başvurular sırasında potansiyel COVID-19 maruziyetine karşı daha fazla endişe olması ve hastaların kronik sorunlarını erteleme düşüncesinden kaynaklanabilir (99).

Pandemi AS'e hasta başvuru sayılarını olduğu kadar başvuru şikâyetlerinin dağılımını da etkilemiştir. Çıkrıkçı Işık ve Ark.'nın yaptığı çalışmada pandemi döneminde 2019 yılına göre AS'e başvurularında nonspesifik ağrı şikâyetlerinde

keskin bir düşüş saptanırken (sırası ile %35,5, %25), kardiyak (sırası ile %2,7, %5,9), respiratuar(sırası ile %19,3, %21,3) ve nörolojik(sırası ile %5,4, %7,5) gibi spesifik şikayetlerde başvuru oranı arttığı belirtilmiştir (79). Çalışmamızda 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla tüm başvuru şikâyetlerde hasta sayısında azalma saptanmıştır. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla gastroenterolojik, nörolojik, kardiyak, spesifik olmayan ağrı, halsizlik, miyalji, üriner ve psikiyatrik şikayetlerinin oranlarının artış saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda pandemi döneminde hastane dışı kardiyak arrest oranlarında artış olduğu belirtilmiştir (104–106). Bizim çalışmamızda da 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla kardiyopulmoner arrest başvurularının sayısı azalmış olsa da grup toplamına göre oranında anlamlı artış saptanmıştır. Çalışmamızın yapıldığı sağlık kuruluşunda pandemi koşulları gereğince olası COVID-19 hastalarının bulaş riski açısından ayrıştırılmış bir alanda ilk değerlendirmelerinin yapılması amacı ile bir poliklinik alanı oluşturulmuştur. Covid-19 semptomları (respiratuar sorunlar da dahil) bulunan ve genel durumu iyi, vital bulguları stabil olan ve kronik hastalığı olmayan hastaların ilk değerlendirmesi bu poliklinikte (7 gün/24 saat) yapılmaktadır. Acil müdahale gerekliliğinde hastalar bu alandan AS'e yönlendirilmektedir. AS'e COVID-19 şüphesi olan hastalar acil resüsitasyon ihtiyacı bulunduğu da ilk değerlendirme amacıyla kabul edilmektedirler. Pandemi döneminde beklenenin ve literatür bilgisinin aksine 2020 grubunda respiratuar şikayetlerle AS'e başvuran hasta oranının azalması kurumdaki pandemi polikliniği ile bu grup hastaların paylaşılmış olması olabilir. Sıklıkla genç yaş grubunda rastlanan travma şikayeti ile başvurular da sayı ve oran olarak 2020 grubunda azalmış olarak saptanmıştır. Ülke çapında alınan eğitime ara verilmesi, 18 yaş altı grubun sokağa çıkma kısıtlaması gibi önlemlerle spor yaralanmalarının azalması (82), esnek ve/veya kısıtlı çalışma koşullarının uygulanması ile aktif iş hayatında olası yaralanmaların azalması AS'e travma şikayeti ile yapılan başvuruları da etkilemiş olabilir (107,108). Başvuru şikâyetlerinin triyaj gruplarına göre dağılımına bakıldığında ise kırmızı kategoride her iki grup için de respiratuar, nörolojik ve kardiyak şikâyetlerin ilk sırada olduğu görülmüştür. Bu grup şikâyetlerin acil bakım gerektiren sonuçları olması, ortaya çıkması halinde de AS'lere her koşulda ulaşılması (hasta sayıları 2020 grubunda azalmış olsa da) sıralamanın pandemiden etkilenmemesine neden olmuştur. Nörolojik ve kardiyak reperfüzyon tedavilerinin de çalışmanın yapıldığı kurumda

uygulanabiliyor olması bu sonuçta etken olmuş olabilir. Yeşil kategoride her iki grupta da ilk sırada olan respiratuar şikâyetlerin 2020 grubunda sayı ve oran olarak azalmasında ise ayaktan başvuran bu hastaların AS'ten ziyade pandemi polikliniğinde değerlendirilmiş olması etken olabilir.

Literatürde hastaların değerlendirme sonrası aldıkları tanılar da sınıflandırılarak değerlendirilmiştir. Kim ve Ark.'nın yaptığı bir çalışmada COVID-19 pandemisinin erken evrelerinde kardiyak tanılarda %48, nörolojik tanılarda %31 azalma başta olmak üzere, tüm ana tanı sınıfları için AS ziyaretlerinde önemli düşüş kaydedildiği bildirilmiştir (109). Bizim çalışmamızda 2019 grubunda travma (%22,9) ve respiratuar hastalıklar (%19,9) kategorisinde, 2020 grubunda ise travma (%20,8) ve gastrointestinal hastalıklar (%14,9), kategorisinde hastaların en sık tanı aldığı belirlenmiştir. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla travma (60,72%), gastrointestinal hastalıklar (%49,92), respiratuar hastalıklar (%71,44), nörolojik hastalıklar (%47,61) ve kardiyak hastalıklar (%40,54) kategorilerinde alınan tanılar dahil olmak üzere tüm tanı gruplarında azalma saptanmıştır. Grupların tanı alma oranlarına bakıldığında ise travma ve respiratuar hastalıkların azaldığı, gastroenterolojik, kardiyak ve nörolojik tanı oranlarının ise arttığı saptanmıştır. COVID-19 pandemisi sırasında evde kalma kararının travma sayısının azalması ile ilişkili olduğunu düşünülmektedir (110–112).Yapılan çalışmalarda pandemi döneminde hastane dışı (104–106) (sırası ile ~2 katı, ~1,5 katı, ~ 3 katı artış) ve hastane içi (113,114) (sırası ile ~1,5 kat ve ~1,07 kat artış) kardiyak arrestlerin oranında artış olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda AS'te exitus tanısı alma sayısı azalsa da, oranı literatürle uyumlu olarak 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla artış göstermiştir. Kardiyopulmoner arrest ve eksitus oranlarında artış olması hasta ve yakınlarının tıbbi bakıma ulaşma ve bulaş endişesi nedeni ile klinik sorunlarını ertelemeleri, rutin tıbbi takiplerinin kısıtlamalar nedeni ile yapılamaması sonucunda ortaya çıkmış olabilir. Bu konuda daha kapsamlı araştırmaların yapılması gerekmektedir. Ayrıca 2020 grubunda 195 (%1.74) hasta Covid-19 tanısı almıştır (Bu olguların tartışması daha sonraki bölümlerde yapılacaktır). Triyaj kategorilerine göre bakıldığında ise kırmızı kategoride her iki grup için de kardiyak ve nörolojik hastalık gruplarının ilk sırada olduğu görülmüştür. Bu grup tanılarının acil bakım

gerektiren sonuçları olması (hasta sayıları 2020 grubunda azalmış olsa da) sıralamanın pandemiden etkilenmemesine neden olmuştur. Kardiyak ve nörolojik reperfüzyon tedavilerinin de çalışmanın yapıldığı kurumda uygulanabiliyor olması bu sonuçta etken olmuş olabilir. Yeşil kategoride her iki grupta da ilk sırada olan respiratuar tanı grubunun 2020 grubunda sayı ve oran olarak azalmasında ise ayaktan başvuran bu hastaların AS'ten ziyade pandemi polikliniğinde değerlendirilmiş olması etken olabilir.

AS'te tıbbi bakımın kalitesi açısından kalış süresinin uzamaması bir kalite göstergesidir. Pandemi döneminde AS'te hastaların ve sağlık ekibinin temas süresinin kısaltılması, gerekli acil tanı ve tedavi uygulamalarının en kısa sürede yapılması enfeksiyon bulaş riski ve mevcut mimari yapıları uygun kullanımı açısından benimsenmiştir. Hastane içi hasta akış planlarının da süreçleri hızlandıracak şekilde hazırlanması AS'te hasta kalış sürelerini olumlu yönde etkilemiştir. Wongtanasarasin ve Ark.'nın yaptığı çalışmada pandemi döneminde ortalama AS'te kalış sürelerinde azalma olduğu (sırası ile 54 ± 33 dk, 47 ± 24 dk) bildirilmiştir (78). Cohen ve Ark.'nın yaptığı çalışmada pandemi döneminde ortalama AS'te kalış sürelerinde azalma olduğu (sırası ile 5,9 [5,18–6,81] saat, 4,4 [3,17–5,45] saat) bildirilmiştir (115). Lo ve Ark.'nın yaptığı bir çalışmada pandeminin erken döneminde düşen hasta hacmi ile AS'te muayene ve tedavi için bekleme sürelerinin azalması, servis kullanılabilirliğinin artmasının ortalama AS'te kalış süresi azalttığını bildirmişlerdir (116). Bizim çalışmamızda da AS'te ortalama kalış süresi 2020 grubunda 232 ± 296 dk olarak saptanmış ve 2019 grubuna göre bu sürede anlamlı azalma tespit edilmiştir. Ortalama sürenin azalmasında hasta sayısında azalma olması (mevcut sağlık ekibi sayısında değişme olmadan), AS ile hastane işleyişinin algoritmalar halinde oluşturulması, hastane içi diğer birimlerin konsültasyon ve hasta yatış işlemlerinde daha hızlı davranması, hastane genelinde elektif vakaların bakımında kısıtlama olması nedeni ile meydana gelen yatak doluluk oranlarında düşme olması ve enfeksiyon bulaş riskini hem hasta hem de sağlık personeli adına teması en aza indirme çabası etken olmuş olabilir. Triyaj kategorilerine göre bakıldığında 2020 grubunda tüm triyaj kategorilerinde 2019 grubuna göre AS kalış süresinde düşüş belirlenmiştir. Ancak ortalama süre her iki grubun da kırmızı kategorisinde en

yüksek saptanmış olup (sırasıyla 396,27±376 dk, 357,03±328 dk) grupların genel ortalamalarının da üzerindedir. Bu durum kırmızı kategorideki hastaların şikâyetleri, ek hastalıkları, tanı ve tedavi süreçleri açısından AS'te daha fazla tıbbi bakım ve girişim ihtiyacı duymalarından kaynaklanmış olabilir.

AS'te tıbbi idaresi yapılan tüm hastaların ya hastaneye yatış (servis ve yoğun bakım) ya da AS'ten hastane dışına çıkış (taburculuk, başka kuruma sevk, kendi isteği ile ayrılma, izinsiz terk ya da eksitus) şeklinde bakım süreci sonlanmaktadır. Birkmeyer ve Ark.'nın yaptığı çalışmada pandemi döneminde hastane yatış (yoğun bakım ve servis yatış) sayılarında %34,1 artış olduğu belirtilmiştir (101). Wongtanasarasin ve Ark.'nın yaptığı çalışmada hastane yatış (yoğun bakım ve servis yatış) oranlarının %28,3'ten %33,5'e yükseldiği belirtilmiştir (78). Çalışmamızda da 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla servis ve yoğun bakım yatış oranlarında artış tespit edilmiştir. Hasta sayılarında genel olarak azalma hasta sonlanım kategorilerine de yansımıştır. Pandemi nedeni ile AS'lere daha fazla oranda, gerçekten, acil tıbbi bakım ihtiyacı olan hastaların başvurması yatış oranlarında artışa, taburculuk oranında da düşüş yaşanmasına neden olmuştur. 2019 grubunda düşük olan başka kurumlara sevk oranı (%0,147) 2020 grubunda daha da azalmış (%0,322) olarak tespit edilmiştir. Bu durumun ortaya çıkmasında çalışma yapılan kurumun 3. basamak bir hastane olması yanısıra pandemi süreci başladığında bulaş riski nedeni ile hasta transferlerinin hastaneler arası kısıtlanması ve genel hasta başvuru sayılarında da azalma olması etken olmuş olabilir. Triyaj kategorilerine göre 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla kırmızı ve sarı kategoride yoğun bakım ve servis yatışında oransal artış görülürken sayısal olarak azalma görülmüştür. Yukarıda sıralanan nedenler bu durumda da etki olmuş olabilir. Yeşil kategoride ise anlamlı değişiklik saptanmamıştır.

AS'ler akut durumlarda hastaların morbidite ve mortalitesini önemli oranda etkileyen uygulamaların hasta idaresinde yapıldığı ve/veya yönlendirildiği yerlerdir. Kardiyopulmoner arrest için yapılan KPR, akut MI ve akut inme için yapılan reperfüzyon tedavileri bunların başlıcalarıdır. Pandemi döneminde AS'lerdeki KPR uygulamalarını detaylı değerlendiren yeterli çalışma bulunmamaktadır. Ancak 2019 yılına göre pandemi döneminde hastane dışı (104–106) (sırası ile ~2 katı, ~1,5 katı, ~

3 katı artış) ve hastane içi (113,114) (sırası ile ~1,5 kat ve ~1,07 kat artış) kardiyak arrest oranlarının arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Bizim çalışmamızda hastane dışı arrest olup AS'e getirilen ve KPR uygulanan hastalar ile AS içinde şahitli arrest olan hastalar değerlendirilmiştir. 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda KPR uygulanan hasta sayısı ve oranının arttığı (sırası ile %0,831, %2,35) tespit edilmiştir. Hastanede enfeksiyon bulaş endişesinin yanı sıra uygulanan sokağa çıkma kısıtlamaları, hastaları acil tıbbi hizmetleri aramaya veya AS'lere başvurmaya isteksiz hale getirerek acil şikayetlerini ertelemeye ve yetersiz bakımına neden olmuş olabilir (104). Bu sonucu olarak da kardiyak arrest oranında artış olduğu düşünülmektedir.

Primer perkütan koroner anjioplasti (PPKA) yoluyla zamanında reperfüzyon, ST segment yükselmeli miyokard enfarktüsü (STEMI) hastaları için standart bakımdır (117). Kardiyak Anjiyografi ve Girişimler Birliği ile Amerikan Kardiyoloji Cemiyeti mevcut pandemi sırasında STEMI hastalarının standart tedavisi olarak PPKA' yı önermiştir (118). Yapılan çalışmalarda PPKA rakamlarında (sırasıyla %40, %38, %42-53, %21, %33) azalma olduğu belirtilmiştir (119–123). Bizim çalışmamızda 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda PPKA rakamlarında azalma saptanırken, grup içi oranlarına bakıldığında ise artış gözlenmiştir. 2020 grubunun dâhil edildiği zaman dilimine bakıldığında dünya çapındaki birçok sağlık hizmeti sisteminde, akut kardiyovasküler acil durumlarla başvuran hastaların yönetimi için rutin protokollerin değiştirildiği (124,125) süreçle birlikte düzenlemelerin yapıldığı görülmüştür. STEMI PPKA aktivasyonlarındaki azalmanın olası nedenleri arasında sosyal mesafe nedeniyle tıbbi bakımdan kaçınma, hastanede COVID-19 kapma endişeleri, STEMI yanlış teşhisi ve COVID-19 nedeniyle artan farmakolojik reperfüzyon kullanımı sayılabilir (119).

COVID-19, iskemik inme ve büyük damar tıkanıklıkları birlikte olan akut serebrovasküler olaylara yol açabilen artmış pıhtılaşma durumu ile ilişkilendirilen bir hastalıktır (126–128). Buna karşın pandemi döneminde, 2019 yılına göre yeni teşhis edilmiş iskemik inme vakalarının hacminde, trombolitik uygulamasında (sırası ile %10,4 ve %26,7) (129,130) ve trombektomi oranında (sırası ile %24 ve %21) azalma olduğu belirtilmiştir (131,132). Çalışmanın yapıldığı kurum il ve civar iller için inme

vakalarının reperfüzyon tedavilerinin uygulandığı bir inme merkezidir. Bu nedenle reperfüzyon ihtiyacı olabilecek inme belirti ya da bulguları olan hastalar kurumumuza yönlendirilmektedir. Bizim çalışmamızda 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda trombolitik tedavi uygulanan hastaların sayısında azalma, nöroendovasküler tedavi uygulananlarda da artış saptanmıştır. Her iki uygulamanın grup içi oranlarına bakıldığında ise artış gözlenmiştir. Bireylerin enfeksiyon bulaş kaygısı daha hafif semptomları olan hastaların sağlık hizmeti almak konusunda isteksiz olmalarına, major damar oklüzyonu gibi ağır klinik oluşturabilecek durumlarda hastaneye başvurmalarına neden olmuş olabilir (129). İlgili nöroloji ekibin temas ve izolasyon konusunda ortam koşullarını uygun hale getirmeleri nöroendovasküler girişim sayı ve oranında düşüş yaşanmamasının nedeni olabilir.

Hastaların AS idaresinde görüntüleme tetkikleri, gerekli ise, önemli rol oynamaktadırlar. Özellikle akut durumların değerlendirmesinde direkt grafiler ve BT çekimleri AS'lerde sıklıkla yapılmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda bu iki tetkik grubunun pandemi başlangıcından etkilenmesini değerlendirdik. Naidich ve Ark' nın yaptığı çalışmada pandemi ile 2019 yılına göre AS'te radyografi ve BT incelemelerinin toplam hacminde (sırası ile %14,21 ve %34,92) düşüş olduğu belirtilmiştir (133). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu şekilde 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda toplam radyografi isteminde azalma tespit edilmiş ancak hasta sayısına oranladığımızda artış görülmüştür. Direkt grafi kullanımının BT'ye kıyasla daha fazla olduğu yeşil kategorideki hastalarda görünen hem sayıca hem de oransal olarak artış, 2019 grubu yeşil kategorisine göre 2020 grubunda daha akut ve ciddiyet gösteren hastaların varlığı ile açıklanabilir. Ayrıca AS'e başvuran ve yatış endikasyonu olan ancak COVID-19 için asemptomatik olarak değerlendirilen hastalarda da hastane yatışı öncesi direkt akciğer grafilerinin değerlendirilmesi (olası enfeksiyon riski nedeni ile) direkt grafi istemlerini etkilemiş olabilir. BT ise AS'te pek çok klinik durum için değerliliği yüksek olan bir tetkik olmakla birlikte, pulmoner lezyonların gösterilmesinde de duyarlıdır (%97,2) (134). BT'nin sık kullanımı ile hastane personeline bulaş riskinin artabileceği akıld tutulmalıdır(135). Agarwal ve Ark.' nın yaptığı çalışma, AS BT incelemelerinin sayısı 2015'ten 2019'a doğru bakıldığında yükselme eğiliminde iken, 2020'de BT kullanımının keskin bir

şekilde azaldığını, 2019 ve 2020 arasında %31,8 oranında bir azalma olduğunu göstermiştir. Beyin BT, pulmoner BT anjiyografi, baş ve boyun BT anjiyografi görüntüleme hacimleri Nisan 2020'de Nisan 2019'dakinden önemli ölçüde daha düşükken, abdomen ve pelvis BT incelemelerinin hacimlerinin iki dönemde de dönemde önemli ölçüde farklılık göstermediğini belirtmişlerdir (136). Çalışmamızda 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda BT incelemelerinin toplam hacminde ve yüzdesinde artış saptanmıştır. Toplam BT istemlerinin artışında en belirgin katkı toraks BT istemlerinin artışından kaynaklanmıştır. Pandemi ile beraber AS hasta sayısında düşüş görülmesiyle görüntüleme hacminde azalma beklenirken, aksine artış olması ertelenemeyen ve acil bakım gerektiren hastaların AS başvurularının devam etmesinden kaynaklanmış olabilir. Enfeksiyon bulaş endişesi, acil tıbbi hizmetleri aramaya veya AS'lere başvurmadaki isteksizlik, AS'lere gecikmiş başvurulara, hastaların klinik durumlarının ilerlemesine ve sonuç olarak daha komplike olan hastalarda daha fazla görüntüleme ihtiyacı oluşmasına neden olmuş olabilir. Ayrıca özellikle COVID-19 ilişkili olan ya da olmayan pulmoner sorunların netleştirilmesi adına hekimler tarafından kullanım eğilimi artan toraks BT istemlerinin sayıca ve oran olarak da artış gösterdiği 2020 grubunda tespit edilmiştir. 2020 grubunda en fazla kullanım artışının görüldüğü toraks BT ile birlikte beyin BT, abdomen BT ve diğer grubunda yer alan perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT lerin oranlarında da hem kırmızı hem de sarı triyaj kategorisinde başvuran hastalarda artış belirlenmiştir. Bu da bu triyaj kategorilerdeki hastaların 2019 grubu ilgili kategorilerindeki hastalara kıyasla daha komplike olmaları ya da hekimlerin pandemi nedeni ile tetkik isteme eşiklerini düşürmeleri nedeni ile olabilir.

AS hasta idaresinin bir parçası da ilgili klinikler ile birlikte yapılan konsültasyonlardır. COVID-19'un bir sonucu olarak bulaşıcı hastalıklarla ilgilenen bölümlerle yapılan konsültasyonlarda orantılı artış yanında, diğer uzmanlık alanları ile yapılan konsültasyonlarda çoğunlukla orantılı bir düşüş olduğu bildirilmiştir (137,138). Çalışmamızda 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla toplam hasta sayılarında azalmaya paralel olarak konsültasyon hacmi azalma, konsültasyon oranlarında artış gözlenmiştir. Konsültasyon hacmi azalırken yüzdesindeki artış,

daha hafif semptomları olan hastaların sağlık hizmeti almak konusunda isteksiz olmalarından, ağır ve akut müdahale gereken hastalığı olan hastaların AS'lere başvurmasından kaynaklanabilir. Konsültasyon istem sayılarının gruplanarak değerlendirilmesi ile hem 2020 grubu genelinde hem de kırmızı ve sarı triyaj kategorilerinde çoklu konsültasyon istemi oranının 2019 grubuna kıyasla artış gösterdiği görülmüştür. Bu da AS hizmetine başvuran hastaların çoklu sorunları olduğunu destekleyebilir.

AS'te hasta bakımı, tetkik ve tedavi uygulamalarında bedel etkinlik önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Maliyet değerlendirmeleri AS'lerin ileriye dönük planlamalarında da rol oynamaktadır. Williams ve Ark.'nın yaptığı çalışmada toplam maliyet bileşeni olarak doktor maliyeti, tesis maliyeti, laboratuvar ve radyoloji hizmetleri maliyeti belirtilmiştir. AS başvurularında doktor ve tesis maliyeti %70,7 olarak belirtilirken, laboratuvar ve radyoloji hizmetleri maliyeti sırasıyla %10,0 ve %11,6 olarak bildirilmiştir. AS maliyetlerinin hasta aciliyetine göre dağılımında önemli farklılıklar olduğu belirtilmiştir. Acil olmayan başvurular için, hastane tesis maliyeti ve AS doktoru bileşenleri birlikte toplam maliyetlerin yaklaşık %92'sini oluşturduğu belirtilmiştir. Laboratuvar ve radyoloji maliyetlerinin ise toplam maliyetlerin yalnızca %5'i olduğu belirtilmiştir. Acil kategorideki hasta başvuruları en yüksek AS maliyetlerine sahip olduğu ve acil başvurular için maliyetlerin dağılımı acil olmayan başvurular için olanlardan farklı olduğu ifade edilmiştir. Tüm acil olan hasta başvuruları için acil hekim maliyetleri toplam maliyetlerin %29,2'sini, AS tesis maliyetlerinin ise %39,0'ı oluşturduğu belirtilmiştir. Acil olmayan başvuru grubunun aksine, laboratuvar ve radyoloji maliyetleri, acil hasta başvuruları için toplam maliyetlerin neredeyse %25'ini oluşturduğu ifade edilmiştir (72). Çalışmamızda gruplar arasında ortalama hasta maliyeti ilişkisini ve ortalama hasta maliyeti üzerine görüntüleme ve konsültasyon istemlerinin etkisi incelenmiştir. 2020 grubunda ortalama hasta maliyeti 246 ± 364 TL olarak saptanmış olup 2019 grubuna kıyasla ortalama hasta maliyetinde artış saptanmıştır. Çalışmamızda hastaların kronik hastalık sayısı, AS ortalama kalış süresi, görüntüleme ve konsültasyon istem sayısı arttıkça ortalama hasta maliyetinde artış olduğu saptanmıştır. Bu parametrelerde 2020 grubunda tespit edilen artış genel ortalama maliyetteki artışı desteklemektedir.

Türkiye’de yapılan bir çalışmada ise AS’ye başvuran kırmızı triyaj kategorisindeki hastaların, yaş ortalamasının ve kronik hastalık oranının yüksek olduğu, orantılı olarak da bu hastalarda AS’de bekleme süresi daha uzun bulunduğu ve bu hastalarda maliyetin daha yüksek olduğu belirtilmiştir (139). Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak 2020 grubunda ortalama hasta maliyeti en yüksek kırmızı kategoride (560,04±561,94 TL), en düşük yeşil kategoride (26,29±47,98 TL) saptanmıştır. 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda kırmızı ve sarı kategoride maliyette anlamlı artış saptanırken yeşil kategoride anlamlı değişiklik saptanmamıştır. Ancak COVID-19 salgınının AS'teki ortalama hasta maliyeti üzerindeki etkilerini incelemek için daha büyük ve çok kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

AS'lerde tıbbi bakımı tamamlanan hastaların daha sonra tekrar AS benzer yakınmalar ile başvurusu verilen hizmetin değerlendirilmesi açısından önemli bir unsurdur. Literatürde pandemic dönemi AS tekrarlayan başvuruları ile ilgili net bilgiye rastlamadık. Çalışmanın yapıldığı AS'te tekrarlayan hasta başvuruları ile ilgili yapılan bir çalışmada bu oran % 4,07 olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da dâhil edilen hastaların çalışma periyodunda AS'e tekrar başvuruları değerlendirildi. 2019 grubuna kıyasla 2020 grubunda tekrar başvuru sayısında azalma izlenmekle birlikte hasta oranlarının iki grup arasında anlamlı değişiklik göstermediği saptandı. Bu da pandemi etkisi ile hasta bakım kalitesinde etkilenme olmadığını gösterebilir.

Çalışmamızda 2020 grubu hastaları içinde bulunan ve COVID-19 tanısı alan hastaları da ayrıca değerlendirilmiştir. Hastalara COVID-19 tanısı hastaların klinik bulguları, laboratuvar tetkik sonuçları ve/veya görüntüleme tetkikleri ile konuşmuştur. 2020 grubunda bulunan 11190 hastanın 195'inin (%1,74) Covid-19 tanısı aldığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda Covid-19 hastalarında medyan yaşın 36.0 ile 56.9 arasında değişkenlik gösterdiği bildirilmiştir(140–143). Bizim çalışmamızda Covid-19 grubunda ortalama yaş 65.69 ± 17.36 yıl (45,9-98,0 aralığında), medyanı 70 yıl saptanmış olup Covid-19 dışı grubuna kıyasla ortalama yaşın arttığı saptanmıştır. Covid-19 tanılı hastaların yaş ortalamasının daha fazla olmasında, AS'te bu hastaların daha sıklıkla ileri yaş, ek hastalık ve daha komplike kliniği olan hastalardan oluşması etken olmuş olabilir. Kliniği stabil, ek sorunları olmayan ve idaresi ayaktan yapılan COVID- 19 olası ya da tanılı hastaların kurum içi

pandemi polikliniğinde değerlendirilmekte olması da yaş dağılımını etkilemiş olabilir. Ayrıca 18 yaş altı travma şikayeti olmayan hastalar kurum içinde çocuk AS'i alanında değerlendirilmektedir. Bu nedenle bu grup hastalar değerlendirmeye alınamamıştır. Bu durum da yaş dağılımını etkilemiş olabilir. Literatürde Covid-19 hastaları arasında erkek cinsiyet hâkimiyetinin olduğunu belirtilmiştir (140) Covid-19 olan ve olmayan her iki grup hastada da erkek hastaların oranının kadınlara göre fazla olduğu, COVID-19 olan hastalarda olmayanlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı olmasa da bu oranın daha fazla olduğu (sırası ile %59, %54,1) görülmüştür. Yapılan çalışmalarda hastaların AS'e geliş şekillerine bakılmış, genel hasta sayılarının azalmasına paralel olarak ambulans ile başvuru sayılarında azalma olduğu görülmüştür (82,83,144). Bizim çalışmamızda da Covid-19 grubunda ambulans ile başvuru sayısının az olduğu ancak oran olarak bakıldığında COVID-19 dışı hastaların ambulans kullanımına göre fazla olduğu (sırası ile %39,5, %15,6) görülmüştür. Bu oran artışı olası ya da kesin COVID-19 olan hastaların hem klinik durumları hem de bulaş riski nedeni ile AS'e transferlerinin ambulans ile yapılmasının tercih edilmesinden kaynaklanabilir. Ancak COVID-19 salgını ile AS başvuru şekilleri arasındaki ilişkiyi incelemek, ambulans kullanım oranlarını netleştirmek için daha büyük ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır. Covid-19 grubu hastaların başvuru şekillerine bakıldığında 2 hastanın ilgili dönemde trafik kazası dışı adli durum kategorisinde yer aldığı, diğerlerinin adli olmayan durumlarda categorize edildiği saptanmıştır. Bu da sayısı az olmakla birlikte Covid-19 hastalarının ilgili semptomları olmadan AS'e Covid-19 dışı nedenlerle başvurup, tanı alabileceğini göstermiştir. Çalışmamızda Covid-19 grubunda hastaların tüm triyaj kategorilerinde yer aldığı, bununla birlikte kırmızı kategoride oran olarak daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durum ileri yaş, kronik ek hastalıklar, klinik olarak komplike olma ve acil tıbbi bakım gerektiren hastaların AS'e yönlendirilmesinden kaynaklanmış olabilir. Hasta özelliklerinin daha stabil olduğu durumların idaresi pandemi polikliniğinden yapıldığı için bu grup hastaların sarı ve yeşil kategoride oranı daha düşük bulunmuş olabilir. Literatürde yer alan çalışmalar Covid-19 ile ek hastalıkların varlığı arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bi ve Ark.'nın yaptığı çalışmada hastaların %21,9' unda en az bir kronik hastalık olduğunu (145) bildirilirken, diğer bir çalışmada popülasyonun % 23.7' de en az bir kronik hastalık

olduğu ve şiddetli Covid-19 enfeksiyonu olanlarda ise bu oranın %38,7' ye yükseldiği belirtilmiştir (142). Çalışmamızda Covid-19 grubunda hastaların %86,6' da en az bir kronik hastalığı olduğu saptanırken Covid-19 dışı gruba kıyasla kronik hastalığı olanların oranının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu oranların literatürde bildirilenlerden daha fazla olmasının nedeni ayaktan başvuran ve klinik durumu stabil olan hastaların AS'te değerlendirilmemesi, bu nedenle çalışmaya alınamamasından kaynaklanmış olabilir. Ancak Covid-19 salgını ile kronik hastalıklar arasındaki ilişkiyi incelemek için daha büyük ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır. Covid-19 grubu hastaların AS idaresinde önemli unsurlardan birisi bulaş riski ve tanı/tedavi uygulamaları açısından AS'te kalış süresidir. Literatürde bu konu ile ilgili net verilere rastlamadık ancak bizim çalışmamızda ortalama AS'te kalış süreleri Covid-19 grubunda $459,25 \pm 255.8$ dk (12- 1643 dk arasında) ve Covid-19 dışı grubuna kıyasla daha yüksek saptanmıştır. Ortalama AS'te kalış süresindeki artışın bu hasta grubuna klinik özellikleri nedeni ile daha fazla tetkik, görüntüleme ve konsültasyon istemi yapılmasından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca hastaların görüntüleme ünitesi, servis ve/veya YBÜ yatışları için AS'ten izole olarak transfere hazırlanması, bulaş riski nedeni ile ilgili hasta bakım alanlarının temizliği de bu süre artışına neden olmuş olabilir. Hastaların acil bakım sonrası sonuçları pandeminin doğası gereği COVID-19 hastalarında da önemlidir. Sağlık hizmetleri kapasitesinin uygun kullanımı, endikasyonu olmayan hastaların hastanelere yatırılmaması ancak bulaş riski ve klinik süreç de göz önüne alınarak gerekli olan durumlarda da hastaların ilgili alanlara yatışlarının yapılması gerekmektedir. Dünya genelindeki raporlara bakıldığında COVID-19 hastalarında % 14- 24 oranında YBÜ bakımı ihtiyacı olduğu belirtilmektedir(146-149). Çalışmamızda Covid-19 grubunda literatürle uyumlu olarak % 16,4'ü yoğun bakım yatış ihtiyacı saptanırken hastaların % 73,3'ünün servis yatışı yapıldığı görülmüştür. Covid-19 dışı hasta grubuna kıyasla daha yüksek servis ve yoğun bakım ihtiyacı olduğu saptanmıştır. Bu durum AS'te değerlendirilen COVID-19 olgularının klinik olarak daha komplike ve ileri tetkik ve tedavi ihtiyacı olan hastalardan oluşması, ayaktan takip ve tedavi yapıp evde izolasyon kararı verilen olguların idaresinin sıklıkla pandemi polikliniğinde yapılmış olması nedeni ile ortaya çıkmış olabilir. Ayrıca pandemi başlangıç döneminde hekimlerin hastalık süreci hakkında net tutum oluşturmalarını sağlayacak kanıtların

yetersiz olması hekimlerin takiplerini yatış vererek yapmalarına neden olmuş olabilir. AS'te mortalite ve morbiditede önemli yeri olan bazı tedavi uygulamaları da COVID-19 grubu hastalarda incelendi. Çalışmamızda Covid-19 grubunda hastaların %11.8'ine KPR uygulanmış olup Covid-19 dışı grubuna kıyasla daha yüksek KPR oranı saptanmıştır. Ayrıca COVID-19 tanısı alan grupta hiç KAG yapılamadığı, 2 hastaya ise inme için revaskülarizasyon tedavisi uygulandığı görülmüştür. COVID-19 hastalarında acil kardiyak ve nörovasküler revaskülarizasyon tedavi ihtiyacını değerlendirmek için yetersiz olan hasta sayılarımızın yanında daha geniş sayılar içeren çalışmalara ihtiyaç vardır. Çalışmamızda Covid-19 grubunda Covid-19 dışı grubuna kıyasla radyografi, beyin BT, toraks BT, abdomen BT ve diğer BT (perfüzyon BT, ekstremité BT anjiyografi, ekstremité BT, orbita ve paranasal sinüs BT) görüntüleme teknikleri kullanım oranları daha yüksek saptanmıştır. Özellikle toraks BT kullanım oranında daha fazla ortaya çıkan görüntüleme tetkiklerinde artış, Covid-19'a bağlı pulmoner etkilenimin düzeyini ortaya koyma, varsa ek patolojileri saptama, hastaların yatış gerekliliklerini belirleme ve asemptomatik hastalarda olası hastalık varlığı endişesi taşıma nedeni ile ortaya çıkmış olabilir. Çalışmamızda Covid-19 grubunda hastaların %92,8'ine en az bir konsültasyon, istemi yapıldığı, Covid-19 dışı grubuna kıyasla çoklu konsültasyon istemi oranlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Covid-19 grubunda konsültasyon istem oranlarının yüksek olması, kronik hastalıkları olan, ileri yaşlı, vital anormalliği olan, genel durumu iyi olmayan Covid-19 hasta grubunun AS'te değerlendirilmesinden kaynaklanmış olabilir. Covid-19 grubunda daha fazla oranda saptanan görüntüleme ve konsültasyon oranlarına da paralel olarak hasta maliyet oranları da etkilenmektedir. Çalışmamızda Covid-19 grubunda ortalama hasta maliyeti $537,38 \pm 658.92$ TL (21,53- 8664,99 aralığında) saptanırken, Covid-19 dışı grubuna kıyasla ortalama hasta maliyeti daha yüksek saptanmıştır. Ancak COVID-19 salgınının ortalama hasta maliyeti üzerindeki etkilerini incelemek için acil olarak daha büyük çaplı ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır. Covid-19 grubu hastaların çalışma periyodunda tekrar AS'e başvuru oranlarına bakıldığında ise Covid-19 dışı grup ile anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür.

Travma, çocuklarda morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenidir (150). COVID-19 salgını evde kalma düzenlemelerine, seyahat, sosyal etkileşimler ve eğitimsel/atletik/ders dışı etkinliklerde büyük değişikliklere neden oldu. Uluslararası raporlar, genel hacimde ve ayrıca travmaların türü ve ciddiyetinde değişiklikler olduğunu göstermiştir(151). Pandemi sırasında çocuklar yerel oyun alanlarında, okulda veya başka bir yerde potansiyel olarak tehlikeli herhangi bir spor faaliyetine katılamamışlardır (111). Pediatrik travma başvuruları sıklıkla bu alanlarda gelişir ve genellikle sporla ilgili (152), olduğundan travma başvurularının azalması öngörülebilmştir (153). Yeni Zelanda'da yapılan bir çalışmada pediatrik travmada %48 azalma bildirilmiştir (112). Başka bir çalışmada COVID-19 salgın döneminde, büyük olasılıkla okul günlerindeki azalma nedeniyle akut travmatik pediatrik başvuruların ve prosedürlerin sayısının önemli ölçüde azaldığı belirtilmiştir(111). Çalışmamızda çocuk travma hacmi ve yüzdesi 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla azalma göstermiştir. Çocuk travma hastalarının yaş ortalaması 2020 grubunda 6.72 ± 5.00 yıl iken 2019 grubuna göre yaş ortalamasında düşüş saptanmıştır. Bunun nedeninin ülkemizde pandemi döneminde okulların kapatılması ve evdeuzaktan erişim ile derslere devam edilmesi ve 18 yaş altı bireylere uygulanan sokağa çıkma kısıtlamalarından kaynaklandığı düşünülebilir. Çocuk travma hastalarının 2020 grubunda %59,7'sini erkek cinsiyet oluştururken 2019 grubuna göre anlamlı değişiklik saptanmamıştır. Yapılan çalışmalarda ambulans ile AS başvuru sayılarında azalma görülürken, başvuru sayılarındaki azalma ile ambulans ile başvuru oranlarında artış görülmektedir (82,83,144). Bizim çalışmamızda çocuk travma hastalarında 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla ambulans ile başvuru sayılarında azalma varken başvuru oranlarında anlamlı artış saptanmıştır. Ambulans hizmetleri aktivasyonundaki azalma daha az araç kullanmak ve daha az riskli eğlence aktivitelerine (yani daha az yaralanma) katılmak gibi evde kalma emirleri ile ilgili yaşam tarzı değişiklikleri ile açıklanabilirken, COVID-19'a yanıt olarak uygulanan toplumsal değişikliklerle tamamen açıklanamaktadır (144). AS'e başvuru tiplerine bakıldığında her iki grupta da adli olmayan odurumların ilk sırada yer aldığı ve anlamlı fark oluşmadığı görülmüştür. Triyaj kategorilerinde oran artışının 2020 grubunda kırmızı kategori lehine olduğu ancak başvuru şikâyet dağılımında iki grup arasında anlamlı değişiklik olmadığı saptanmıştır. AS'te kalış sürelerine bakıldığında

erişkin yaş grubundan farklı olarak 2020 grubunda daha kısa sürelerin ortaya çıktığı ve iki grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmüştür. Bunun nedeni travma nedeni başvurusu olan çocuk hasta grubunda acil bakım uygulamalarının fazla zaman almaması ve/veya bulaş riski kaygısı ile sağlık personelinin zaman konusunda daha özenli davranması olabilir. Ayrıca azalan hasta hacmi, tedavi ve muayeneler için bekleme sürelerinin azaltılması pandemi başlangıcında bu sonucu yaratmış olabilir. Sheridan ve Ark.'nın yaptığı çalışmada 2009-2019 yılları arasındaki 1 aylık periyotlarda pediatrik travma hastalarında yatış sayısı ortalama 35,9 iken, 2020 yılında bu sayı 28'e gerilediği belirtilmiştir (111). Çalışmamızda çocuk travma hastaların 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla servis, yoğun bakım yatış hacimlerinde azalma saptanırken oransal olarak artış saptanmıştır. Ülke çapında alınan örgün eğitime ara verilmesi, sokağa çıkma kısıtlaması gibi önlemlerin spor yaralanmalarını azalttığı (82) ve Covid-19 pandemisine yanıt olarak uygulanan düzenlemelerle AS'e gelen travma yükünün azaldığı düşünülmektedir (107,108).

Bulaş kaygısının da etkisi ile AS hastaların geliş nedenleri sıklıkla gerçek acil müdahale gereken durumlar olduğundan yatış oranları da artmış olabilir. Travma hastalarında sıklıkla görüntüleme tetkiklerinden yararlanılmaktadır. Ancak çocuk hastalarda görüntüleme endikasyonları hasta özelliklerine göre değişiklik gösterebilir. Çalışmamızda 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla radyografi ve BT görüntüleme hacminde hasta sayısı ile uyumlu şekilde azalma saptanmıştır. Radyografi oranına bakıldığında anlamlı değişiklik olmazken BT görüntüleme oranında artış saptanmıştır. BT görüntülemeleri arasında beyin BT görüntüleme oranlarında anlamlı artış görülürken, diğer BT görüntülemelerinin tamamında oransal olarak anlamlı değişiklik saptanmamıştır. Bu durum intrakraniyal yaralanma ile başvuruların daha fazla olmasından ya da toraks ve batin değerlendirmelerinde çocuklar için endikasyonu dâhilinde BT değerlendirmelerinin daha kısıtlı yapılmalarından kaynaklanmış olabilir.

Çocuk travma hastalarında 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla konsültasyon istem hacminde azalma görülürken konsültasyon istem oranında anlamlı artış saptanmıştır. Konsültasyon hacmi azalırken yüzdesindeki artış, daha hafif travması olan hastaların sağlık hizmeti almak konusunda isteksiz oldukları, ağır

travması olan ve yatış gerekliliği olabilecek hastaların hastaneye başvurusundan kaynaklanabilir. Çocuk travma hastalarında da maliyet değerlendirmesi yapılmış, 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla ortalama hasta maliyetinde artış saptanmıştır. Hafif travması olan hastaların sağlık hizmeti almak konusunda isteksiz oldukları, ağır travması olan hastaların hastaneye 2020 grubunda daha fazla başvurusundan dolayı konsültasyon istemleri, laboratuvar ve radyoloji hizmetleri, ilaç ve sarf malzeme daha fazla kullanılmakta ve bu durum ortalama hasta maliyetlerini arttırdığı düşünülmektedir. İki grup arasında 1 yıl zaman farkının olması da maliyetleri etkilemiş olabilir. Bu nedenle maliyet konusunda daha kapsamlı çalışmaların yapılması uygun olacaktır. Çocuk travma hastalarında AS'lere tekrar başvuruları olabilmektedir. 2020 grubunda 2019 grubuna kıyasla AS'e tekrar başvuru sayı ve oranlarında anlamlı olmasa da düşüş vardı. Bu durum enfeksiyon bulaş kaygısı nedeni ile AS başvurusundan çekinme nedeni ile olmuş olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye AS hasta yoğunluğu çok fazla olan bir ülkedir. Yapılan başvuruların çoğunun acil müdahale gerektirmeyen ve spesifik olmayan şikayetleri içerdiği yapılan araştırmalarla gösterilmiştir. Bu çalışma, pandemi ilanından sonra AS ziyaretlerinde belirgin azalmayı ortaya koymuştur. Enfeksiyon bulaş kaygısı ve sosyal kısıtlamaların etkisi ile hastaların spesifik olmayan ve minör şikayetleri nedeniyle AS'e başvurularda keskin bir düşüş görülmüştür. Bu durum AS triyajı yeşil kategorideki hastaların sayı ve oranlarında azalmayı beraberinde getirmiştir. Öte yandan kardiyak, nörolojik ve respiratuvar şikayetler gibi spesifik şikayetler nedeniyle başvuruların oranı arttı. Kırmızı kategoride hasta oranı artışı kaynakların yeniden düzenlenmesi gerektiğini göstermiştir. Pandemi gibi bir afet durumu halinde AS'lerin ekip, ekipman ve mimari alan gibi kaynakların kullanımında hasta dağılımında oluşacak değişiklikleri dikkate alarak hareket etmeleri gerekmektedir. Yeşil kategoride hasta sayı ve oranının azalma ihtimali ile kaynaklar daha çok kırmızı kategoride hastalar için yönlendirilmelidir. Bulaş riski de göz önüne alınarak hem AS hem de hayati girişimlerin yapılacağı alanların, yatış yapılacak alanların hızla temas ve bulaş açısından güvenli hale getirilmesi sağlanmalıdır. Bu durum hastaların AS kalış süreçlerine olumlu katkı da sağlayacaktır. Hasta özellikleri nedeni ile bazı ileri görüntüleme tetkiklerinin kullanımında artış izlendiğinden bu anlamda teknik desteğin sağlanması hasta idaresini iyileştirecektir.

Ayrıca yeşil kategoride olup acil müdahale gerektirmeyen hastaların sayısında izlenen belirgin düşme, bu hastaların AS'te idarelerinin yapılmasına her zaman ihtiyaç olmadığı düşüncesini desteklemektedir. Bu hastalar için sağlık sistemi içerisinde takip ve tedavilerinin yapılacağı uygun alanlara yönlendirilmeleri ya da bu hizmet alanlarının oluşturulması AS kalabalığının önlenmesine yardımcı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Zhai P, Ding Y, Wu X, Long J, Zhong Y, Li Y. The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. *Int J Antimicrob Agents*. 01 Mayıs 2020;55(5):105955.
2. covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyojivetanipdf.pdf [İnternet]. [a.yer 24 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39551/0/covid-19rehberigenelbilgilerepidemiyojivetanipdf.pdf>
3. Pines JM, Hilton JA, Weber EJ, Alkemade AJ, Shabanah HA, Anderson PD, vd. International Perspectives on Emergency Department Crowding. *Acad Emerg Med*. 2011;18(12):1358-70.
4. Lin MP, Baker O, Richardson LD, Schuur JD. Trends in Emergency Department Visits and Admission Rates Among US Acute Care Hospitals. *JAMA Intern Med*. 01 Aralık 2018;178(12):1708-10.
5. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2017 Emergency Department Summary Tables. 2017;37.
6. Schanzer DL, Schwartz B. Impact of Seasonal and Pandemic Influenza on Emergency Department Visits, 2003–2010, Ontario, Canada. *Acad Emerg Med*. 2013;20(4):388-97.
7. Man CY, Yeung RS, Chung JY, Cameron PA. Impact of SARS on an emergency department in Hong Kong. *Emerg Med*. 2003;15(5-6):418-22.
8. Pulia MS, O'Brien TP, Hou PC, Schuman A, Sambursky R. Multi-tiered screening and diagnosis strategy for COVID-19: a model for sustainable testing capacity in response to pandemic. *Ann Med*. 03 Temmuz 2020;52(5):207-14.
9. E W, E H, LangnessSimone, L M, IrisPatricia, SammannAmanda. Where Are All the Patients? Addressing Covid-19 Fear to Encourage Sick Patients to Seek Emergency Care. *NEJM Catal Innov Care Deliv* [Internet]. 14 Mayıs 2020 [a.yer 24 Mart 2021]; Erişim adresi: <https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/CAT.20.0193>
10. Çıkırıççı Işık G, Tandoğan M, Şafak T, Çevik Y. Retrospective Analyses of Frequent Emergency Department Users. *Eurasian J Emerg Med*. 01 Haziran 2020;19(2):89-93.
11. Khan U, Mehta R, Arif M, Lakhani O. Pandemics of the past: A Narrative Review. *J Pak Med Assoc*. 2020;(0):1.
12. Principles of Epidemiology | Lesson 1 - Section 11 [Internet]. 2020 [a.yer 26 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html>

13. Dumar AM. Swine Flu: What You Need to Know. Wildside Press LLC; 2009. 54 s.
14. pandemic_phase_descriptions_and_actions.pdf [İnternet]. [a.yer 26 Mart 2021]. Erişim adresi: https://www.who.int/influenza/resources/documents/pandemic_phase_descriptions_and_actions.pdf
15. Khan IA. Plague: the dreadful visitation occupying the human mind for centuries. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 01 Mayıs 2004;98(5):270-7.
16. Palese P. Influenza: old and new threats. *Nat Med.* Aralık 2004;10(12):S82-7.
17. Valleron A-J, Cori A, Valtat S, Meurisse S, Carrat F, Boëlle P-Y. Transmissibility and geographic spread of the 1889 influenza pandemic. *Proc Natl Acad Sci.* 11 Mayıs 2010;107(19):8778-81.
18. Taubenberger JK, Morens DM. 1918 Influenza: the mother of all pandemics. *Rev Biomed.* 2006;17(1):69-79.
19. Akin L, Gözel MG. Understanding dynamics of pandemics. *Turk J Med Sci.* 2020;50(SI-1):515-9.
20. Glezen WP. Emerging Infections: Pandemic Influenza. *Epidemiol Rev.* 01 Ocak 1996;18(1):64-76.
21. Cholera [İnternet]. [a.yer 26 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/westernpacific/health-topics/cholera>
22. Hays JN. Epidemics and Pandemics: Their Impacts on Human History. ABC-CLIO; 2005. 527 s.
23. Centers for Disease Control (CDC). Kaposi's sarcoma and Pneumocystis pneumonia among homosexual men--New York City and California. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 03 Temmuz 1981;30(25):305-8.
24. Greene WC. A history of AIDS: looking back to see ahead. *Eur J Immunol.* Kasım 2007;37 Suppl 1:S94-102.
25. Global HIV & AIDS statistics — 2020 fact sheet | UNAIDS [İnternet]. [a.yer 26 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
26. LeDuc JW, Barry MA. SARS, the First Pandemic of the 21st Century¹. *Emerg Infect Dis.* Kasım 2004;10(11):e26.
27. Bernard FO, Akaito JA, Joseph I, David KB. COVID-19: the trends of conspiracy theories vs facts. *Pan Afr Med J* [İnternet]. 17 Ağustos 2020 [a.yer 26 Mart 2021];35(Suppl 2). Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7608757/>

28. Wilder-Smith A, Chiew CJ, Lee VJ. Can we contain the COVID-19 outbreak with the same measures as for SARS? *Lancet Infect Dis*. Mayıs 2020;20(5):e102-7.
29. Swerdlow DL, Finelli L. Preparation for Possible Sustained Transmission of 2019 Novel Coronavirus: Lessons From Previous Epidemics. *JAMA*. 24 Mart 2020;323(12):1129-30.
30. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard [İnternet]. [a.yer 26 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://covid19.who.int>
31. COVID-19 vaccines [İnternet]. [a.yer 26 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines>
32. definition-of-emergency-medicine.pdf [İnternet]. [a.yer 26 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.acep.org/globalassets/new-pdfs/policy-statements/definition-of-emergency-medicine.pdf>
33. Schneider SM, Hamilton GC, Moyer P, Stapczynski JS. Definition of emergency medicine. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. Nisan 1998;5(4):348-51.
34. Hockberger RS, Binder LS, Graber MA, Hoffman GL, Perina DG, Schneider SM, vd. The model of the clinical practice of emergency medicine. *Ann Emerg Med*. 01 Haziran 2001;37(6):745-70.
35. emergency-department-planning-and-resource-guidelines.pdf [İnternet]. [a.yer 27 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.acep.org/globalassets/new-pdfs/policy-statements/emergency-department-planning-and-resource-guidelines.pdf>
36. Arnold JL. International Emergency Medicine and the Recent Development of Emergency Medicine Worldwide. *Ann Emerg Med*. 01 Ocak 1999;33(1):97-103.
37. Dick WF. Anglo-American vs. Franco-German Emergency Medical Services System. *Prehospital Disaster Med*. Mart 2003;18(1):29-37.
38. KARCIOĞLU Ö. ÜLKEMİZDE ACİL TIP: 26 yılın özeti. *J ADEM*. 1(1):19-31.
39. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2018 [İnternet]. [a.yer 27 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0>
40. 30 Nisan 1993 tarihli ve 21567 sayılı Resmi Gazete'de 93/4270 karar sayısı [İnternet]. [a.yer 27 Mart 2021]. Erişim adresi: https://www.google.com/search?sxsrf=ALeKk01q1yMmPl1UBx1URNHfkASdO96t_w:1616853260605&q=30+Nisan+1993+tarihli+ve+21567+say%C4%B1%C4%B1+Resmi+Gazete%E2%80%99de+93/4270+karar+say%C4%B1s%C4%B1

B1&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwjE04Hiz9DvAhWjEWMBHaC4ASgQBSgAegQIARA1&biw=1920&bih=880

41. Bresnahan KA, Fowler J. Emergency Medical Care in Turkey: Current Status and Future Directions. *Ann Emerg Med.* 01 Eylül 1995;26(3):357-60.
42. acil-saglik-hizmetleri-yonetmeligi-11052000-tarihli-24046-sayili-resmi-gazetepdf.pdf [İnternet]. [a.yer 27 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://khgmstokyonetimidb.saglik.gov.tr/Eklenti/19158/0/acil-saglik-hizmetleri-yonetmeligi-11052000-tarihli-24046-sayili-resmi-gazetepdf.pdf>
43. Oktay C, Cete Y, Eray O, Pekdemir M, Ali G. Appropriateness of Emergency Department Visits in a Turkish University Hospital. *Croat Med J.* 01 Kasım 2003;44:585-91.
44. Definition of an Emergency Service [İnternet]. [a.yer 27 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.acep.org/patient-care/policy-statements/definition-of-an-emergency-service/>
45. EMTALA and On-call Responsibility for Emergency Department Patients [İnternet]. [a.yer 27 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.acep.org/patient-care/policy-statements/emtala-and-on-call-responsibility-for-emergency-department-patients/>
46. American College of Emergency Physicians Board of Directors. Bona fide emergency. In *Policy Summaries*. 1994 ed. Dallas-Texas: ACEP, 1994:7-8. [İnternet]. [a.yer 27 Mart 2021]. Erişim adresi: <http://openaccess.ogu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11684/696/10058047.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
47. Berner AR. Triage. *Clin Pract Emerg Med* 2nd Ed N Y NY Lippincott-Raven. 1996;1525-7.
48. Iseron KV, Moskop JC. Triage in Medicine, Part I: Concept, History, and Types. *Ann Emerg Med.* 01 Mart 2007;49(3):275-81.
49. Ethics of Emergency Department Triage: SAEM Position Statement. *Acad Emerg Med.* 1995;2(11):990-5.
50. Williams RM. Triage and emergency department services. *Ann Emerg Med.* 1996;27(4):506-8.
51. Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul Ve Esasları Hakkında Tebliğ.T.C. Resmi Gazete.20 Şubat 2018-Sayı: 30338 [İnternet]. [a.yer 27 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/02/20180220-4.htm>
52. Horwitz LI, Green J, Bradley EH. US Emergency Department Performance on Wait Time and Length of Visit. *Ann Emerg Med.* 01 Şubat 2010;55(2):133-41.

53. Considine J, Kropman M, Kelly E, Winter C. Effect of emergency department fast track on emergency department length of stay: a case-control study. *Emerg Med J*. 01 Aralık 2008;25(12):815-9.
54. Oktay C. Acil servis başvurularının aciliyet yönünden değerlendirilmesi ve acil servisin kullanım özellikleri (Uzmanlık Tezi). İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı. 1999;
55. Wilson GA, McDonald CJ, McCabe Jr GP. The effect of immediate access to a computerized medical record on physician test ordering: a controlled clinical trial in the emergency room. *Am J Public Health*. 1982;72(7):698-702.
56. Stair TO. Reduction of redundant laboratory orders by access to computerized patient records. *Computers in Emergency Medicine is coordinated by Andrew McAfee, md, of Brigham and Women's Hospital, Boston, Massachusetts*. *J Emerg Med*. 01 Kasım 1998;16(6):895-7.
57. Smith MS, Feied CF. The Next-Generation Emergency Department. *Ann Emerg Med*. 01 Temmuz 1998;32(1):65-74.
58. Hu S-C, Yen DHT, Kao W-F. The feasibility of full computerization in the ED. *Am J Emerg Med*. 01 Mart 2002;20(2):118-21.
59. Rivera ML, Donnelly J, Parry BA, Dinizio A, Johnson CL, Kline JA, vd. Prospective, randomized evaluation of a personal digital assistant-based research tool in the emergency department. *BMC Med Inform Decis Mak*. 18 Ocak 2008;8(1):3.
60. National Electronic Disease Surveillance System (NEDSS) | NNDSS [İnternet]. [a.yer 28 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://wwwn.cdc.gov/nndss/nedss.html>
61. DHCS - National Health Care Surveys Homepage [İnternet]. 2020 [a.yer 28 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/nchs/dhcs/index.htm>
62. Emergency Care Electronic Data Collection and Exchange [İnternet]. [a.yer 27 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://www.acep.org/patient-care/policy-statements/emergency-care-electronic-data-collection-and-exchange/>
63. National Center for Injury Prevention and Control. Data elements for emergency department systems, release 1.0. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention, 1997. [İnternet]. [a.yer 28 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://bok.ahima.org/PdfView?oid=29250>
64. History of NEMESIS [İnternet]. NEMESIS. [a.yer 28 Mart 2021]. Erişim adresi: <https://nemsis.org/what-is-nemsis/history-of-nemsis/>
65. Goyal P. Clinical Emergency Data Registry (CEDR) Overview. :61.
66. Esatoğlu AE. Ankara üniversitesi tıp fakültesi hastanelerinde maliyet analizi. 2010;

67. BİRLİK H, AKBULUT Y. SAĞLIK KURUMLARINDA MALİYET ANALİZİ: DİYALİZ MERKEZİNDE BİR UYGULAMA.
68. Ateş BA, Toraman A, Karatopuk D. Üniversite hastanesindeki tüp bebek ünitesinin maliyet analizi. Pamukkale Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü Derg. (31):87-98.
69. Soylular B, Ağırbaş İ. Hastanelerde maliyet analizi ve ikinci basamak bir hastanede birim maliyet hesaplanması. Gülhane Tıp Derg Gülhane Tıp Derg. 2016;266.
70. Üzüm Ş. Sağlık kurumlarında faaliyet tabanlı maliyetleme ve nükleer tıp birimi üzerine bir uygulama. 2019;
71. Cremonesi P, Di Bella E, Montefiori M. Cost analysis of emergency department. J Prev Med Hyg. 2010;51(4).
72. Williams RM. Distribution of emergency department costs. Ann Emerg Med. 1996;28(6):671-6.
73. Christian MD. Triage. Crit Care Clin. Ekim 2019;35(4):575-89.
74. Sharma A, Fölster-Holst R, Kassir M, Szepietowski J, Jafferany M, Lotti T, vd. The effect of quarantine and isolation for COVID-19 in general population and dermatologic treatments. Dermatol Ther. 2020;
75. Metzler B, Siostrzonek P, Binder RK, Bauer A, Reinstadler SJ. Decline of acute coronary syndrome admissions in Austria since the outbreak of COVID-19: the pandemic response causes cardiac collateral damage. Eur Heart J. 14 Mayıs 2020;41(19):1852-3.
76. Tam C-CF, Cheung K-S, Lam S, Wong A, Yung A, Sze M, vd. Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak on ST-Segment–Elevation Myocardial Infarction Care in Hong Kong, China. Circ Cardiovasc Qual Outcomes [İnternet]. 17 Mart 2020 [a.yer 03 Nisan 2021];13(4). Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7147280/>
77. Lazzerini M, Barbi E, Apicella A, Marchetti F, Cardinale F, Trobia G. Delayed access or provision of care in Italy resulting from fear of COVID-19. Lancet Child Adolesc Health. 01 Mayıs 2020;4(5):e10-1.
78. Wongtanasarasin W, Srisawang T, Yothiya W, Phinyo P. Impact of national lockdown towards emergency department visits and admission rates during the COVID-19 pandemic in Thailand: A hospital-based study. Emerg Med Australas. 2021;33(2):316-23.
79. Çıkrıkçı Işık G, Çevik Y. Impact of COVID-19 pandemic on visits of an urban emergency department. Am J Emerg Med. 01 Nisan 2021;42:78-82.

80. Bullrich MB, Fridman S, Mandzia JL, Mai LM, Khaw A, Gonzalez JCV, vd. COVID-19: Stroke Admissions, Emergency Department Visits, and Prevention Clinic Referrals. *Can J Neurol Sci.* Eylül 2020;47(5):693-6.
81. Simsek P, Ilhan E, Bulbul O, Ucuncu E, Topbas M, Gunduz A. How did the COVID-19 Pandemic Affect Inappropriate Adult Emergency Department Attendances?: A Prospective Cross-Sectional Study. *Med Bull HasekiHaseki Tip Bul.* 2021;59(2).
82. Lyons S, Brick A. COVID-19 and Emergency Department Attendances in Irish Public Hospitals. *Q Econ Comment Spec Artic.* 2020;
83. Iorfa SK, Ottu IFA, Oguntayo R, Ayandele O, Kolawole SO, Gandhi JC, vd. COVID-19 Knowledge, Risk Perception, and Precautionary Behavior Among Nigerians: A Moderated Mediation Approach. *Front Psychol* [Internet]. 20 Kasım 2020 [a.yer 04 Nisan 2021];11. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7714760/>
84. Gündoğmuş ÜN, Hancı İH. Birinci basamakta adli hekimlik uygulamaları. *Sürekli Tıp Eğitimi Derg.* 2003;12(9):341-3.
85. Women UN. Issue brief: COVID-19 and ending violence against women and girls. 2020;
86. Nuñez JH, Sallent A, Lakhani K, Guerra-Farfan E, Vidal N, Ekhtiari S, vd. Impact of the COVID-19 Pandemic on an Emergency Traumatology Service: Experience at a Tertiary Trauma Centre in Spain. *Injury.* 01 Temmuz 2020;51(7):1414-8.
87. Boserup B, McKenney M, Elkbuli A. Alarming trends in US domestic violence during the COVID-19 pandemic. *Am J Emerg Med.* Aralık 2020;38(12):2753-5.
88. Hajat C, Stein E. The global burden of multiple chronic conditions: A narrative review. *Prev Med Rep.* 01 Aralık 2018;12:284-93.
89. Roberts KC, Rao DP, Bennett TL, Loukine L, Jayaraman GC. Prevalence and patterns of chronic disease multimorbidity and associated determinants in Canada. *Health Promot Chronic Dis Prev Can Res Policy Pract.* Ağustos 2015;35(6):87-94.
90. Cohen SP, Baber ZB, Buvanendran A, McLean BC, Chen Y, Hooten WM, vd. Pain Management Best Practices from Multispecialty Organizations During the COVID-19 Pandemic and Public Health Crises. *Pain Med.* 01 Temmuz 2020;21(7):1331-46.
91. Laupacis A. Working together to contain and manage COVID-19. *CMAJ.* 30 Mart 2020;192(13):E340-1.
92. Williams S, Tsiligianni I. COVID-19 poses novel challenges for global primary care. *Npj Prim Care Respir Med.* 18 Haziran 2020;30(1):1-3.

93. Kouri A, Gupta S, Yadollahi A, Ryan CM, Gershon AS, To T, vd. Addressing Reduced Laboratory-Based Pulmonary Function Testing During a Pandemic. *Chest*. 01 Aralık 2020;158(6):2502-10.
94. Eccleston C, Blyth FM, Dear BF, Fisher EA, Keefe FJ, Lynch ME, vd. Managing patients with chronic pain during the COVID-19 outbreak: considerations for the rapid introduction of remotely supported (eHealth) pain management services. *Pain*. Mayıs 2020;161(5):889-93.
95. Weinstein E, Ragazzoni L, Burkle F, Allen M, Hogan D, Della Corte F. Delayed Primary and Specialty Care: The Coronavirus Disease–2019 Pandemic Second Wave. *Disaster Med Public Health Prep*. :1-3.
96. Deer T, Sayed D, Pope J, Chakravarthy K, Petersen E, Moeschler SM, vd. Emergence From the Coronavirus Disease 2019 Pandemic and the Care of Chronic Pain: Guidance for the Interventionalist. *Anesth Analg* [Internet]. 26 Mayıs 2020 [a.yer 06 Nisan 2021]; Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7258839/>
97. The Lancet Respiratory Medicine. COVID-19 heralds a new era for chronic diseases in primary care. *Lancet Respir Med*. Temmuz 2020;8(7):647.
98. Frankfurter C, Buchan TA, Kobulnik J, Lee DS, Luk A, McDonald M, vd. Reduced Rate of Hospital Presentations for Heart Failure During the COVID-19 Pandemic in Toronto, Canada. *Can J Cardiol*. Ekim 2020;36(10):1680-4.
99. Papafaklis MI, Katsouras CS, Tsigkas G, Toutouzas K, Davlouros P, Hahalis GN, vd. “Missing” acute coronary syndrome hospitalizations during the COVID-19 era in Greece: Medical care avoidance combined with a true reduction in incidence? *Clin Cardiol* [Internet]. 21 Temmuz 2020 [a.yer 06 Nisan 2021]; Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7404667/>
100. Cosentino N, Assanelli E, Merlino L, Mazza M, Bartorelli AL, Marenzi G. An In-hospital Pathway for Acute Coronary Syndrome Patients During the COVID-19 Outbreak: Initial Experience Under Real-World Suboptimal Conditions. *Can J Cardiol*. Haziran 2020;36(6):961-4.
101. Birkmeyer JD, Barnato A, Birkmeyer N, Bessler R, Skinner J. The Impact Of The COVID-19 Pandemic On Hospital Admissions In The United States. *Health Aff Proj Hope*. Kasım 2020;39(11):2010-7.
102. Mesnier J, Cottin Y, Coste P, Ferrari E, Schiele F, Lemesle G, vd. Hospital admissions for acute myocardial infarction before and after lockdown according to regional prevalence of COVID-19 and patient profile in France: a registry study. *Lancet Public Health*. Ekim 2020;5(10):e536-42.
103. De Rosa S, Spaccarotella C, Basso C, Calabrò MP, Curcio A, Filardi PP, vd. Reduction of hospitalizations for myocardial infarction in Italy in the COVID-19

era. Eur Heart J [Internet]. 15 Mayıs 2020 [a.yer 06 Nisan 2021]; Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7239145/>

104. Marijon E, Karam N, Jost D, Perrot D, Frattini B, Derkenne C, vd. Out-of-hospital cardiac arrest during the COVID-19 pandemic in Paris, France: a population-based, observational study. *Lancet Public Health*. 2020;5(8):e437-43.
105. Baldi E, Sechi GM, Mare C, Canevari F, Brancaglione A, Primi R, vd. Out-of-hospital cardiac arrest during the Covid-19 outbreak in Italy. *N Engl J Med*. 2020;383(5):496-8.
106. Lai PH, Lancet EA, Weiden MD, Webber MP, Zeig-Owens R, Hall CB, vd. Characteristics associated with out-of-hospital cardiac arrests and resuscitations during the novel coronavirus disease 2019 pandemic in New York City. *JAMA Cardiol*. 2020;5(10):1154-63.
107. Morris D, Rogers M, Kissmer N, Du Preez A, Dufourq N. Impact of lockdown measures implemented during the Covid-19 pandemic on the burden of trauma presentations to a regional emergency department in Kwa-Zulu Natal, South Africa. *Afr J Emerg Med*. 01 Aralık 2020;10(4):193-6.
108. Thornton J. Covid-19: A&E visits in England fall by 25% in week after lockdown. *British Medical Journal Publishing Group*; 2020.
109. Kim HS, Cruz DS, Conrardy MJ, Gandhi KR, Seltzer JA, Loftus TM, vd. Emergency Department Visits for Serious Diagnoses During the COVID-19 Pandemic. *Acad Emerg Med*. 2020;27(9):910-3.
110. Sherman WF, Khadra HS, Kale NN, Wu VJ, Gladden PB, Lee OC. How did the number and type of injuries in patients presenting to a regional level I trauma center change during the COVID-19 pandemic with a stay-at-home order? *Clin Orthop Relat Res*. 2021;479(2):266-75.
111. Sheridan GA, Nagle M, Russell S, Varghese S, O'Loughlin PF, Boran S, vd. Pediatric Trauma and the COVID-19 Pandemic: A 12-Year Comparison in a Level-1 Trauma Center. *HSS J* ®. 01 Kasım 2020;16(1):92-6.
112. Christey G, Amey J, Campbell A, Smith A. Variation in volumes and characteristics of trauma patients admitted to a level one trauma centre during national level 4 lockdown for COVID-19 in New Zealand. *NZ Med J*. 2020;133(1513):81-8.
113. Roedl K, Söffker G, Fischer D, Müller J, Westermann D, Issleib M, vd. Effects of COVID-19 on in-hospital cardiac arrest: incidence, causes, and outcome—a retrospective cohort study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2021;29(1):1-11.
114. Miles JA, Mejia M, Rios S, Sokol SI, Langston M, Hahn S, vd. Characteristics and Outcomes of In-Hospital Cardiac Arrest Events During the COVID-19

- Pandemic: A Single-Center Experience From a New York City Public Hospital. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2020;13(11):e007303.
115. Cohen BA, Wessling EG, Serina PT, Cruz DS, Kim HS, McCarthy DM, vd. Emergency department operations in a large health system during COVID-19. *Am J Emerg Med* [Internet]. 01 Haziran 2020 [a.yer 07 Nisan 2021];0(0). Erişim adresi: [https://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757\(20\)30462-9/abstract](https://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757(20)30462-9/abstract)
 116. Lo H-Y, Chaou C-H, Chang Y-C, Ng C-J, Chen S-Y. Prediction of emergency department volume and severity during a novel virus pandemic: Experience from the COVID-19 pandemic. *Am J Emerg Med* [Internet]. 05 Ağustos 2020 [a.yer 08 Nisan 2021]; Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675720306793>
 117. O'gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE, Chung MK, De Lemos JA, vd. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2013;61(4):e78-140.
 118. Welt FG, Shah PB, Aronow HD, Bortnick AE, Henry TD, Sherwood MW, vd. Catheterization laboratory considerations during the coronavirus (COVID-19) pandemic: from the ACC's Interventional Council and SCAI. *J Am Coll Cardiol*. 2020;75(18):2372-5.
 119. Garcia S, Albaghdadi MS, Meraj PM, Schmidt C, Garberich R, Jaffer FA, vd. Reduction in ST-Segment Elevation Cardiac Catheterization Laboratory Activations in the United States During COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Cardiol*. 09 Haziran 2020;75(22):2871-2.
 120. Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez B, Ojeda S, Martín-Moreiras J, Rumoroso JR, López-Palop R, vd. Impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la actividad asistencial en cardiología intervencionista en España. *REC Interv Cardiol*. 2020;2(2):82-9.
 121. Wilson SJ, Connolly MJ, Elghamry Z, Cosgrove C, Firoozi S, Lim P, vd. Effect of the COVID-19 pandemic on ST-segment–elevation myocardial infarction presentations and in-hospital outcomes. *Circ Cardiovasc Interv*. 2020;13(7):e009438.
 122. Mafham MM, Spata E, Goldacre R, Gair D, Curnow P, Bray M, vd. COVID-19 pandemic and admission rates for and management of acute coronary syndromes in England. *The Lancet*. 08 Ağustos 2020;396(10248):381-9.
 123. Kwok CS, Gale CP, Curzen N, De Belder MA, Ludman P, Lüscher TF, vd. Impact of the COVID-19 pandemic on percutaneous coronary intervention in england: insights from the british cardiovascular intervention society PCI database cohort. *Circ Cardiovasc Interv*. 2020;13(11):e009654.

124. Mahmud E, Dauerman HL, Welt FG, Messenger JC, Rao SV, Grines C, vd. Management of acute myocardial infarction during the COVID-19 pandemic. *J Am Coll Cardiol.* 2020;
125. Jing Z-C, Zhu H-D, Yan X-W, Chai W-Z, Zhang S. Recommendations from the Peking Union Medical College Hospital for the management of acute myocardial infarction during the COVID-19 outbreak. *Eur Heart J.* 2020;
126. Ellul MA, Benjamin L, Singh B, Lant S, Michael BD, Easton A, vd. Neurological associations of COVID-19. *Lancet Neurol.* 2020;
127. Kihira S, Schefflein J, Mahmoudi K, Rigney B, N. Delman B, Mocco J, vd. Association of coronavirus disease (COVID-19) with large vessel occlusion strokes: a case-control study. *Am J Roentgenol.* 2021;216(1):150-6.
128. Helms J, Kremer S, Merdji H, Clere-Jehl R, Schenck M, Kummerlen C, vd. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. *N Engl J Med.* 2020;382(23):2268-70.
129. Ortega-Gutierrez S, Farooqui M, Zha A, Czap A, Sebaugh J, Desai S, vd. Decline in mild stroke presentations and intravenous thrombolysis during the COVID-19 pandemic: The Society of Vascular and Interventional Neurology Multicenter Collaboration. *Clin Neurol Neurosurg.* 01 Şubat 2021;201:106436.
130. Zhao J, Li H, Kung D, Fisher M, Shen Y, Liu R. Impact of the COVID-19 epidemic on stroke care and potential solutions. *Stroke.* 2020;51(7):1996-2001.
131. Rudilosso S, Laredo C, Vera V, Vargas M, Renú A, Llull L, vd. Acute Stroke Care Is at Risk in the Era of COVID-19: Experience at a Comprehensive Stroke Center in Barcelona. *Stroke.* Temmuz 2020;51(7):1991-5.
132. Kerleroux B, Fabacher T, Bricout N, Moïse M, Testud B, Vingadassalom S, vd. Mechanical Thrombectomy for Acute Ischemic Stroke Amid the COVID-19 Outbreak: Decreased Activity, and Increased Care Delays. *Stroke.* Temmuz 2020;51(7):2012-7.
133. Naidich JJ, Boltyenkov A, Wang JJ, Chusid J, Hughes D, Sanelli PC. Impact of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic on Imaging Case Volumes. *J Am Coll Radiol.* 01 Temmuz 2020;17(7):865-72.
134. Long C, Xu H, Shen Q, Zhang X, Fan B, Wang C, vd. Diagnosis of the Coronavirus disease (COVID-19): rRT-PCR or CT? *Eur J Radiol.* 2020;126:108961.
135. AÇIKSARI K, KINIK K. Türkiye’de bir Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servisinde Koronavirüs Hastalığı 2019 Pandemi Sürecinin Yönetimi ve Sonuçları (TR/ENG). *Anadolu Klin Tıp Bilim Derg.* 25(Special Issue on COVID 19):263-83.

136. Agarwal M, Udare A, Patlas M, Ramonas M, Alaref AA, Rozenberg R, vd. Effect of COVID-19 on computed tomography usage and critical test results in the emergency department: an observational study. *CMAJ Open*. 10 Eylül 2020;8(3):E568-76.
137. İlhan B, Berikol GB, Dogan H. Impact of COVID-19 Outbreak on Emergency Visits and Emergency Consultations: A Cross-Sectional Study. *Cureus* [Internet]. 23 Mart 2021 [a.yer 10 Nisan 2021];13(3). Erişim adresi: <https://www.cureus.com/articles/54781-impact-of-covid-19-outbreak-on-emergency-visits-and-emergency-consultations-a-cross-sectional-study>
138. Baugh JJ, White BA, McEvoy D, Yun BJ, Brown DFM, Raja AS, vd. The cases not seen: Patterns of emergency department visits and procedures in the era of COVID-19. *Am J Emerg Med* [Internet]. 05 Kasım 2020 [a.yer 09 Nisan 2021]; Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675720309645>
139. Kır P. Acil Serviste İdeal Takip Süresi Ve Maliyet Etkin Yaklaşım. *Acil Tıp Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi*. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, 2019.
140. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, vd. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet*. 15 Şubat 2020;395(10223):497-506.
141. Goshayeshi L, Rad MA, Bergquist R, Allahyari A, Team members of the MC-19 R, Hoseini B. Demographic and Clinical Characteristics of the Severe Covid-19 Infections: First Report from Mashhad University of Medical Sciences, Iran. *medRxiv*. 23 Eylül 2020;2020.05.20.20108068.
142. Guan W, Ni Z, Hu Y, Liang W, Ou C, He J, vd. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 30 Nisan 2020;382(18):1708-20.
143. Alsofayan YM, Althunayyan SM, Khan AA, Hakawi AM, Assiri AM. Clinical characteristics of COVID-19 in Saudi Arabia: A national retrospective study. *J Infect Public Health*. 01 Temmuz 2020;13(7):920-5.
144. Lerner EB, Newgard CD, Mann NC. Effect of the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic on the U.S. Emergency Medical Services System: A Preliminary Report. *Acad Emerg Med*. 2020;27(8):693-9.
145. Bi Q, Hong C, Meng J, Wu Z, Zhou P, Ye C, vd. Characterization of clinical progression of COVID-19 patients in Shenzhen, China. *medRxiv*. 27 Nisan 2020;2020.04.22.20076190.
146. State of Michigan. COVID-19 response and mitigation strategies for racial and ethnic populations and marginalized communities. Published April 2020. Accessed May 2020. [Internet]. [a.yer 10 Nisan 2021]. Erişim adresi:

https://www.michigan.gov/documents/mdhhs/OEMH_COVID-19_Response_Mitigation_Strategies_Targeting_Racial_Ethnic_Populations_Marginalized_Communities_FINAL_689586_7.pdf

147. Richardson S, Hirsch JS, Narasimhan M, Crawford JM, McGinn T, Davidson KW, vd. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among 5700 Patients Hospitalized With COVID-19 in the New York City Area. *JAMA*. 26 Mayıs 2020;323(20):2052-9.
148. Rodriguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguin-Rivera Y, Escalera-Antezana JP, vd. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Med Infect Dis*. 01 Mart 2020;34:101623.
149. CDC COVID-19 Response Team. Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) - United States, February 12-March 16, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 27 Mart 2020;69(12):343-6.
150. Cunningham RM, Walton MA, Carter PM. The major causes of death in children and adolescents in the United States. *N Engl J Med*. 2018;379(25):2468-75.
151. Sanford EL, Zagory J, Blackwell J-M, Szmuk P, Ryan M, Ambardekar A. Changes in pediatric trauma during COVID-19 stay-at-home epoch at a tertiary pediatric hospital. *J Pediatr Surg* [Internet]. 20 Ocak 2021 [a.yer 11 Nisan 2021]; Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346821000403>
152. Weiss AJ, Elixhauser A. Statistical brief #207: sports-related emergency department visits and hospital inpatient stays, 2013. *Healthcare Cost and Utilization Project*. Updated August 9, 2016. Accessed October 28, 2020. <https://www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb207-Sports-Hospital-Emergency-Department-2013.jsp>.
153. Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, Brussoni M, Chulak-Bozzer T, Ferguson LJ, vd. Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 06 Temmuz 2020;17(1):85.

