



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI

COVID-19 PANDEMİSİ SIRASINDA ÇOCUK ACİL SERVİSE
BAŞVURAN HASTA PROFİLİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Nazan TEKİN

Antalya, 2023



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI
ANABİLİM DALI

COVID-19 PANDEMİSİ SİRASINDA ÇOCUK ACİL SERVİSE
BAŞVURAN HASTA PROFİLİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Nazan TEKİN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nilgün ERKEK

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

Antalya, 2023

TEŞEKKÜRLER

Tez çalışmamın yürütülmesinde yol gösterici olan, akademik heyecanımı destekleyen ve teşvik eden, tez sürecimde desteğini her daim yanımda hissettiğim, saygın duruşu, hoşgörüsü ve nezaketli tutumları ile insanlık adına çok şey öğrendiğim danışman hocam Prof. Dr. Nilgün ERKEK'e uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'ndan Prof. Dr. Ercan MIHÇI, Doç. Dr. Özlem TOLU KENDİR, Doç. Dr. Hakan ONGUN başta olmak üzere tüm saygıdeğer hocalarıma,

Gece gündüz demeden sorularımı yanıtlayan yandal uzmanlarıma, hasta başında birlikte sabahladığım, omuz omuza çalıştığım tüm asistan ve hemşire, personel arkadaşlarıma, sorunlarımızda yardımcı anabilim dalı sekreterlerimize,

Tanıştığım günden itibaren beraber gülüp ağladığım, asistanlık yıllarımı güzel kılan, desteklerini hiç esirgemeyen sevgili doktor arkadaşlarım Duygu, Bedirhan, Figen, Merve, Neslihan, Ökkeş'e,

Çalışma verilerinin toplanmasında ve düzenlenmesinde yardımcı olan arkadaşlarım Fatih ve Mustafa'ya,

Benim ve diğer birçok çocuğun ilk öğretmeni olan, yetiştiren, hayatımın her anında yanımda olan, ayaklarımın üzerinde durmamı sabır ve heyecanla destekleyen canım annem Şevkiye TEKİN'e ve babam Mustafa TEKİN'e, desteğini hep hissettiren canım ağabeyime,

Ve bu süreçte kendime, kendiliğime destek sağlayanlara sonsuz teşekkür ederim...

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜRLER	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ŞEKİL LİSTESİ	iv
TABLO LİSTESİ	v
KISALTMALAR	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Acil Servis Nedir?	3
2.2. Acil Servisin Çalışma Yapısı.....	3
2.3. Acil Servis Ünitesi.....	4
2.4. Türkiye’de Çocuk Acil Tıp	4
2.5. Acil Servisin Bölümleri.....	5
2.6. Triyaj	6
2.6.1. Avusturalya Triyaj Sistemi	8
2.6.2. Manchester Triyaj Sistemi	9
2.6.3. Acil Şiddet İndeksi –AŞİ (<i>Emergency Severity Index-ESI</i>).....	9
2.6.4. Kanada Triyaj Sistemi-KTS.....	10
2.7. Ülkemizde Acil Servis ve Çocuk Acil Servisi	10
2.8. COVID-19 Pandemisi	11
2.8.1. Viroloji.....	12
2.8.2. Epidemiyoloji.....	13
2.8.3. Acil Servis ve COVID-19	14
2.9. Akdeniz Üniversitesi Çocuk Acil Servisi.....	16
2.9.1. Çocuk Acil Servis Yapısı.....	16
2.9.2. Çocuk Acil Servis Hizmet Sunumu	17

3. MATERYAL ve METOT	20
3.1. Dâhil Edilme Kriterleri.....	20
3.2. Hariç Tutma Kriterleri	20
3.3. Hasta Seçimi.....	21
3.4. İstatistik Analizi.....	21
4. BULGULAR.....	23
5. TARTIŞMA	55
6. SONUÇ.....	65
7. ÖZET	68
8. ABSTRACT.....	70
9. KAYNAKLAR	72
10. EKLER.....	77
Ek.1: Etik Kurul Onay Belgesi.....	KVKK GEREĞİ GİZLENMİŞTİR 77
Ek.2: Veri Tarama Formu	79

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. COVID-19 yapısı.....	13
Şekil 2. Akdeniz Üniversitesi Çocuk Acil Servisi konumu	16
Şekil 3. Akdeniz Üniversitesi B Blok, Çocuk Acil Servisi.....	16
Şekil 4. Akdeniz Üniversitesi B Blok, Çocuk Acil Servisi Krokisi.....	17
Şekil 5. Çalışma planı zaman çizelgesi.....	22



TABLO LİSTESİ

Tablo 1. ATS kategorileri ve zaman ilişkisi.....	8
Tablo 2. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların demografik ve klinik özelliklerinin PÖ ve PD dağılımları-1.....	25
Tablo 3. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların demografik ve klinik özelliklerinin PÖ ve PD dağılımları-2.....	26
Tablo 4. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların başvuru şikâyetlerinin PÖ ve PD dağılımları -1	28
Tablo 5. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların başvuru şikâyetlerinin PÖ ve PD dağılımları -2	29
Tablo 6. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların PÖ ve PD 'de zeminde var olan kronik hastalıklarının dağılımı	30
Tablo 7. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların PÖ ve PD 'de başvuru vital bulgularının dağılımı.....	31
Tablo 8. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların PÖ ve PD 'de başvuru patolojik fizik muayene bulgularının sistematik dağılımı.....	32
Tablo 9. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastalarda PÖ ve PD 'de laboratuvar tetkik kullanımının dağılımı.....	33
Tablo 10. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların PÖ ve PD 'de radyolojik görüntüleme türlerinin dağılımı	34
Tablo 11. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların PÖ ve PD 'de ÇAS başvuru tanıların dağılımı	34
Tablo 12. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastalara PÖ ve PD 'de çocuk acil servis gözlemleri sırasında yapılan uygulama ve girişimlerin dağılımı.....	36
Tablo 13. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların solunum yolu etkenleri örnekleme yapılması ve sonuçlarının PÖ ve PD 'de dağılımı.....	37
Tablo 14. PD 'de Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastalardan PD 'de alınan COVID-19 PCR testi ve sonuçlarının dağılımı.....	37
Tablo 15. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler- 1	39
Tablo 16. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler- 2	40

Tablo 17. Çalışma grubunun tamamında başlangıç modeline ait katsayılar.....	40
Tablo 18. Çalışma grubunun tamamında hastaneye yatırılma kararında etkili değişkenlerin lojistik regresyon modeli sonuçları.....	41
Tablo 19. Çalışma grubunun tamamında sonuç modeline ait uyum istatistiği sonuçları	42
Tablo 20. Pandemi öncesi dönemde Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler -1	44
Tablo 21. Pandemi öncesi dönemde Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler -2	45
Tablo 22. Pandemi Öncesi dönemde başlangıç modeline ait katsayılar	45
Tablo 23. Pandemi Öncesi dönemde hastaneye yatırılma kararında etkili değişkenlerin lojistik regresyon modeli sonuçları	46
Tablo 24. Pandemi Öncesi dönemde sonuç modele ait uyum istatistiği sonuçları	46
Tablo 25. Pandemi Döneminde Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler -1	47
Tablo 26. Pandemi Döneminde Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler -2	48
Tablo 27. Pandemi Döneminde başlangıç modeline ait katsayılar	48
Tablo 28. Pandemi Döneminde hastaneye yatırılma kararında etkili değişkenlerin lojistik regresyon modeli sonuçları	49
Tablo 29. Pandemi Döneminde sonuç modele ait uyum istatistiği sonuçları	49
Tablo 30. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların fatura maliyetlerini etkileyen faktörler (\$-dolar cinsinden) (₺-Türk Lirası cinsinden) -1	51
Tablo 31. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların fatura maliyetlerini etkileyen faktörler (\$-Dolar cinsinden) (₺-Türk Lirası cinsinden) -2	52
Tablo 32. Türk Lirası cinsinden fatura maliyetlerine etki eden anlamlı değişkenler arasındaki ilişkinin çoklu doğrusal regresyon analizi	53
Tablo 33. Dolar cinsinden fatura maliyetlerine etki eden anlamlı değişkenler arasındaki ilişkinin çoklu doğrusal regresyon analizi	54

KISALTMALAR

ACE-2: Anjiyotensin dönüştürücü enzim 2

ACEM: Avusturalya Acil Tıp Koleji

AS: Acil Servis

ASYE: Alt solunum yolu enfeksiyonu

AŞİ: Acil Şiddet İndeksi

ATS: Avusturalya Triyaj Sistemi

BT: Bilgisayarlı tomografi

ÇAS: Çocuk Acil Servisi

GİS: Gastrointestinal Sistem

KTS: Kanada Triyaj Sistemi

KPR: Kardiyopulmoner Resüsitasyon

MTS: Manchester Triyaj Sistemi

NIMV: Non invaziv mekanik ventilasyon

PCR: Polimeraz zincir reaksiyonu

PÖ: Pandemi öncesi

PD: Pandemi dönemi

ÜSYE: Üst solunum yolu enfeksiyonu

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bir viral enfeksiyon olan COVID-19, Aralık 2019 döneminde Çin'in Wuhan kentinde saptanmış, sonrasında dünya çapında yayılım ve etkilenme ile küresel bir salgına neden olmuştur. Virüs, "şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2" (SARS-CoV-2) ve neden olduğu hastalık, "koronavirüs hastalığı 2019" (COVID-19) olarak adlandırılmıştır. COVID-19'un klinik spektrumu, asemptomatik enfeksiyondan hafif solunum yolu semptomlarına, akut solunum sıkıntısı sendromu ve çoklu organ disfonksiyonu ile şiddetli pnömoniye kadar uzanmaktadır [1].

Toplumdaki etkileri ile mortal ve morbit sonuçlar ortaya çıkarmış, özellikle yaşlı ve komorbid hastalığı bulunan bireylerde ölümcül sonuçlar göstermiştir [2, 3].

Hastalara yönelik acil müdahaleler uygulanan ve baş gösterebilecek mortal ve morbit sonuçların engellenmesi için hizmet sunulan acil servislerde erken ilk müdahale girişimi 24 saat kesintisiz şekilde sürdürülmektedir. Pandemi süreci hastanelere başvurular üzerinde olduğu gibi acil servis başvurularında da değişiklikler meydana getirmiştir. Yayınlarda haftalık başvuru oranlarındaki düşüşler göze çarpmaktadır [4].

Pandemi süresince halk üzerinde çeşitli yönetim uygulamaları ile salgın kontrol altına alınmaya çalışılmıştır. Yayılım hızının kontrol altına alınması için kısıtlamalar, sokağa çıkma yasakları, dünya genelinde seyahat yasakları uygulanmıştır.

Bununla birlikte çocuk vakalar, çocukların ev dışındaki yakın temaslara maruz kalmasını sınırlayan katı fiziksel mesafe önlemlerinin (örneğin, okulun kapatılması) uygulanmasından sonra tespit edilmiştir [5].

Pandeminin erken dönemindeki vaka serilerinde, çocukluk çağında vakaların çoğunun, genellikle indeks hasta olarak bir yetişkin olmak üzere, ev içi maruziyetten kaynaklandığı bildirilmiştir [6]

Tüm bu durumlar göz önüne alındığında COVID-19 pandemisi, sağlık tesislerinin işleyişinde değişiklikleri ve personel-vaka dağılımlarında farklılıkları beraberinde getirmiştir. [7].

Amerika Birleşik Devletleri'nde çocuklar, kümülatif toplam COVID-19 vakalarının yaklaşık yüzde 18'ini oluşturmuştur, Şubat 2023 verilerinde ise bu oran %14'e kadar düşüş göstermiştir [8]. Çocuk hastaların takip edildiği pediatrik acil servislerde, triyaj kategorilerinin dağılımları, yatış oranları ve uygulanan işlemlerde değişiklikler olduğu gösterilmiştir [7].

Bu tez çalışması ile pandemi sürecinde üçüncü düzey hizmet veren bir üniversite hastanesi çocuk acil servisinde hasta profilindeki olası değişimin incelenmesi, bunun pandemi öncesi durum ile karşılaştırılması ve çalışma sonuçları ile başka benzer özellikteki salgın durumlarında çocuk acil servislerinin altyapı ve hizmet sunumu planlamalarında yol gösterici veri toplanması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Acil Servis Nedir?

Acil servis (AS); acil servis uzmanları ve/veya konunun uzmanları tarafından medikal önem teşkil eden ve hızlı tedavi gereksinimi olan yaralanma ve hastalık durumlarının tanı ve acil tedavisinin gerçekleştirildiği bölümdür. Uluslararası Acil Tıp Federasyonu'na ait tanıma göre "Yaş grubu fark etmeksizin, hastaları etkileyen ayrıştırılmamış tüm psikolojik ve fizyolojik bozuklukların oluşturduğu hastalık veya yaralanmaların akut ve ivedi hallerinin önlenmesi, tanınması, tedavisi ve yönetiminin gerçekleştirilebilmesi için gerekli bilgi ve becerinin bütünü kapsayan tıp bilimidir" şeklinde tanımlanmıştır [9].

Ülkemizde ve dünyada acil servisler haftanın 7 günü ve günün 24 saati aktif olarak hizmet veren ve çalışma şekilleri bu süreçte sürekli personel bulunduracak şekilde ayarlanmış birimlerdir [10].

2.2. Acil Servisin Çalışma Yapısı

Ülkemizde, Sağlık Bakanlığı tarafından düzenlenen yönetmeliğe göre acil servis hizmetleri sunulmaktadır. 2009 yılında yayınlanan yönetmelik, 2015 yılında güncellenmiş ve günün ihtiyaçlarına göre şekillendirilmeye devam edilmektedir. 2022 yılında yapılan mevzuat güncellemesi ile acil servis türleri karma, erişkin, çocuk, kadın doğum ve dal acil servisleri olarak tescillenmesi planlanmıştır. Üniversite hastanelerinin Çocuk Hastalıkları ve Sağlığı Eğitim Kliniği içermesi ve A-1 grubu kamu hastanelerinde çocuk ve erişkin acillerin ayrı hizmet vermesine yönelik fiziki alt yapının oluşturulması önerilmiştir. Bu öneri ile acil servislerde fiziki alt yapı sağlanarak çocuk ve erişkin hastalara farklı birimlerde hizmet verilmeye başlanması hedeflenmiştir [10]. Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ'e göre; kronik hastalıkların akut atakları, meydana gelen kaza ve yaralanma durumlarına, belirlenemeyen ve acil sağlık yardımı gerektiren diğer durumlara karşı komplikasyon, sakatlık ve ölümden korumak amacıyla hizmet vermesi planlanmıştır [10].

Bu hizmete ihtiyaç duyan kişilere karşı, acil serviste çalışan sağlık personeli tarafından yapılacak değerlendirme, tanı konulması ve hayati tehlikenin ortadan

kaldırılmasına yönelik tedavinin planlanması yapılmaktadır. Gerekli durumlarda ileri tanı ve tedavi merkezlerine sevkinin gerçekleştirilmesi, bu sürece katkı veren özellikli sağlık hizmetleri, 112 hasta nakilleri, yoğun bakım üniteleri gibi benzeri hizmetlerin, ilgili kurum ve kuruluşlar arasındaki koordinasyonunu, iş birliğini, planlamasını ve takibini gerçekleştirmek üzere kurulmuş olan acil sağlık hizmetleri koordinasyon komisyonu (ASKOM) da acil sağlık hizmetlerinin bir parçasıdır [10].

Çocuk acil servis (ÇAS); pediatrik yaş grubuna hizmet vermek üzere planlanmış ve geliştirilmiş, pediatri ve acil servis birimlerine ait alt daldır. Birleşik Devletler’de 3 senelik pediatri eğitiminden sonra 3 senelik pediatrik aciller alanındaki post-doktoralı eğitimi kapsamaktadır [11].

Çocuk Acil Bilim Dalı; aniden rahatsızlanan ve/veya kritik önem teşkil eden hasta çocukların tanı, yönetim ve yönlendirilmesinde hızlı ve etkin yaklaşımlar gösterebilme bilgi ve becerisine sahip, hastane öncesi şartlarda, hastanede ve/veya akademik çocuk acil alanında hizmet sunabilen, eğitim verebilen, araştırmalar yapabilen ve projeler oluşturabilen çocuk acil uzmanı hekimlerin yetiştirildiği uzmanlık alanıdır [12].

Ülkemizde yürürlükte olan Tababet ve Şuabatı San ‘atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun’da bulunan, 6/4/2011 tarihli ve 6225 sayılı Kanunun 10 uncu maddesinin hükmüne göre tıp alanında temel eğitimini tamamlamış bir doktorun, pediatri alanında uzmanlığı sonrasında 3 yıllık bir yan dal eğitimi ile çocuk acilleri alanında yan dal uzmanlığı almaya hak kazanır [13].

2.3. Acil Servis Ünitesi

Acil yardım için başvuran hastaların değerlendirildiği, gerekli araç ve gereçle tanı konulan, ilk müdahalenin yapıldığı ve nihai tedavinin gerçekleştirileceği birime nakline kadar temel ve ileri yaşam desteğinin sağlandığı birimdir [10].

2.4. Türkiye’de Çocuk Acil Tıp

Ülkemizde uzun yıllardan beri ayrı bir birim olarak hizmet veren çocuk acil tıp birimleri mevcuttur. Daha önceleri bu alanda uzmanlaşmış özellikli bir hekim grubu mevcut değilken hastanelerin niteliklerine göre pratisyen veya çocuk alanında uzmanlığını tamamlamış hekimler tarafından hizmetler gerçekleştirilmekteydi [14].

1980 yılında İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi; sadece çocuk acillerinden sorumlu tutulan bir uzman ve asistan hekim tarafından yönetilen 3 odalı bir acil servis kurmuştur. 1994 yılından sonra büyüyen ünite içerisinde 4 monitör ve mekanik ventilatörü barındırmaya ve yoğun bakım hizmeti verebilecek düzeye gelmiştir [14].

1998 yılında Çukurova Üniversitesi tarafından sadece çocuk hastalara hizmet veren ikinci acil servis kullanıma başladı.

Bu gelişmelerden sonra 2000 yılında “Birinci Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Hekimliği Çalışma Toplantısı Uzlaş Raporu” yayımlandı [14, 15].

Bilimsel gelişmeler ışığında 1998 yılında Çocuk Acil Tıp Derneği kurulmuş; dernek 2003 yılından itibaren Çocuk Acil Tıp ve Yoğun Bakım Derneği adı ile her yıl kongre ve birçok eğitim toplantısı düzenlemektedir [16].

Ülkemizde 2009 yılında yeni ihdas edilen bir pediatri bilim dalı yan dalı olarak “Çocuk Acil Tıp” yandalı; pratisyen hekimler, pediatristler, pediatri uzmanlık öğrencisi olan asistan hekimler ve sayıları giderek artan çocuk acil tıp yan dal uzman hekimleri yönetimi altında ayrılmış, bağımsız birimler olarak sadece çocukluk dönemi hastaların acil sorunlarına hizmet vermektedir [17].

2.5. Acil Servisin Bölümleri

Acil Servis, kamu veya özel kurumlarca oluşturulmuş sağlık hizmeti sunan yataklı sağlık kuruluşları bünyesinde bulunan alanları ifade eder. Fiziki yapısı, hasta kapasitesi, özellikleri ve branşlara göre dağılımına bağlı olarak bulunduğu bölgeye göre ölçeklendirilmiş hizmet sunum şekilleri mevcuttur. Bu hizmet sunum şekillerine göre birinci, ikinci ve üçüncü basamak şeklinde derecelendirilmiştir [10].

Birinci basamak acil servisler; 400 m² tedavi, 30-50 m² bekleme alanı bulunan, nöbetçi uzman hekim denetiminde pratisyen hekimler tarafından hizmet verilen diğer branş uzmanlarının gerekli durumlarda evlerinden gelerek hastaları değerlendirdiği kısa süreli müşahedelerin yapıldığı ve genellikle hastaların stabil hale getirilip daha ileri merkezlere sevk edildiği AS merkezleridir [10].

Birinci basamak acil servislerde triyaj seviyelerine ait odaların bulunması zorunlu olmayıp, zaruri olarak 4 sedye veya yatağın bulunması gereklidir [10].

İkinci basamak acil servisler; pratisyen hekimler tarafından primer hasta bakım hizmeti verilen birimlerdir. Bu birimlerde dâhili ve cerrahi branşlardan en az birer uzman hekim 24 saat nöbet tutarak hizmete iştirak eder. 400-800 m² alandan oluşurlar, bekleme alanları 50-100 m²'dir [10].

Birinci seviyeden ayıran en önemli özelliği görüntüleme hizmetlerinin gerçekleştirilmesi ve uzman düzeyinde hizmet sunulmasıdır.

Üçüncü basamak acil servis hizmeti verilen hastanelerde 24 saat boyunca kesintisiz olarak kardiyoloji, genel cerrahi, dahiliye, kadın hastalıkları ve doğum, çocuk sağlığı ve hastalıkları, beyin cerrahi, ortopedi ve travmatoloji, nöroloji ve anestezi ve reanimasyon branşlarında uzman düzeyinde hizmet verilmektedir. Yoğunluk durumuna göre ek branşlarda da hizmet sunumu gerçekleştirilir. 800 m²'nin üzerinde hizmet sunum alanına sahip olan bu hastanelerde 100 m² 'nin üzerinde bekleme alanı mevcuttur. 24 saat boyunca ileri tetkik, yoğun ve kritik bakım hizmetleri sunabilme imkânları vardır [10]. Üniversite hastaneleri ve Sağlık Bakanlığı Eğitim Araştırma Hastaneleri bünyelerinde 3. Basamak acil servisler bulundurmak zorundadır [10].

2.6. Triage

Acil servise başvuran hastaların durumlarının değerlendirildiği, yaralanma veya hastalığın şiddetinin ön görülüp önceliğinin belirlendiği sisteme triyaj sistemi denir [18]. Ülkemizde, Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen yönetmelikte hekim, hemşire, acil tıp teknisyeni veya sağlık memurunun AS' de acil servis içerisinde görevli hekimler ile iletişim içerisinde yönettiği birimdir [10].

Farklı sağlık sistemleri tarafından geliştirilmiş, farklı triyaj sistemleri vardır. Bunlar çeşitli basamaklara sahiptir. Triage sistemleri genellikle 3, 4 veya 5 basamaklı olarak tasarlanmıştır. Sistemlerin kendi içlerinde karşılaştırılmalarının yapıldığı çalışmalarda 3 basamaklı triyaj sistemlerinin 5 basamaklı triyaj sistemlerine göre daha avantajlı ve etkin olduğu saptanmıştır [19].

Ülkemizde 3'lü triyaj uygulanmaktadır. Hastalar yeşil, sarı, kırmızı olarak öncelik gruplarına ayrılarak tedavi edilmeye çalışılmaktadır [10].

- **Kırmızı alan:** 2 kategoriye ayrılmaktadır.

Kategori 1: Hayatı tehdit edici, hızlı ve agresif müdahale, değerlendirme ve ilk tedavi gerektiren durumlardır. Böyle durumlarda hasta kayıt işlemi beklenmeden kırmızı alana alınır. (ör: kardiyak arrest, solunumsal arrest)

Kırmızı kodu ile değerlendirilen hastalardan bilinci kapalı, hava yolu güvenliği, solunum ve dolaşımı olmayan hastalar ivedilikle resüsitasyon odasına alınır.

Kategori 2: Hayatı tehdit etme olasılığı olan, 10 dakika içerisinde değerlendirme ve ilk tedavi gerektiren durumlardır. (Ör: dolaşım bozukluğu, pulse oksimetre ölçümü <90 olan hastalar)

Bilinci kapanabilecek, hava yolu güvensiz ve solunumu durabileceği ön görülen hastalar direkt kırmızı alana alınır.

- **Sarı alan:** 2 kategoriye ayrılmaktadır.

Kategori 1: Hayati tehdit etme olasılığı, ekstremitte kaybı riski olan ve önemli morbidite oranı olabilen durumlar.(ör: nöbet geçirme, yardımcı solunum kasları kullanımı)

Kategori 2: Orta ve uzamış dönem belirtileri olan, ciddiye potansiyeli taşıyan durumlardır. Solunum sayısı, kan basıncı, oksijen saturasyonu, anormal vücut ısı, nabız değerlerinde değişikliği olan hastalardır. (ör: dehidratasyon belirtileri olmayan kusma ve ishaller)

- **Yeşil alan:** Ayaktan başvuran, genel durumu iyi, stabil, bekleme durumunda hayati tehdit etmeyen, morbiditeye veya komplikasyona sebebiyet vermeyecek hastalardır. (ör: aktif yakınması olmayan düşük riskli hastalık varlığı)

Modern tıbbi triyaj sisteminin ilk örneğini Napolyon savaşları sırasında görmekteyiz. Dominique Jean Larrey isimli cerrah tarafından uygulanmıştır. Yaralıların rütbe veya milletlerine bakılmaksızın tıbbi bakımın aciliyetine göre

sınıflandırılması sağlanmıştır. Bu teknik 1. Dünya Savaşı sırasında da uygulanarak, hastaların cephe gerisine taşınma sırası belirlenmiştir [20].

Çeşitli ülkelerin kendi fiziki ve demografik yapılarına uygun şekilde geliştirilmiş acil servislerde kullanılan farklı triyaj sistemleri için bazı örnekler aşağıdaki gibidir:

- Avustralya Triage Sistemi (ATS)
- Manchester Triage Sistemi (MTS)
- Acil Şiddet İndeksi (AŞİ)
- Kanada Triage Sistemi (KTS)

2.6.1. Avusturalya Triage Sistemi

Avusturalya Acil Tıp Koleji (ACEM), acil servisin aktif ve efektif kullanımı düşünülerek oluşturulmuş bir sistemdir. Avusturalya ve Yeni Zelanda bölgesinde kullanılmaktadır. Hastaların klinik aciliyetleri ile orantılı olarak zamanında müdahalenin sağlanması için klinik bir araç olarak kullanılmaktadır [21].

ATS yalnızca aciliyeti açıklamaz, vakanın komplike olma durumunu değerlendirir, bakımın kalitesinin artmasını sağlar, iş yükünü ve personelin dağılımını yönetir [21].

Tablo 1. ATS kategorileri ve zaman ilişkisi

ATS Kategorisi	Tedavi Zaman Hedefi	Performans İndikatörü
ATS 1	Hemen	%100
ATS 2	10 dakika	%80
ATS 3	30 dakika	%75
ATS 4	60 dakika	%70
ATS 5	120 dakika	%70

ATS sisteminde 5 kategori kullanılmaktadır. ATS 1; hayatı tehdit eden durumları içerir ve hemen müdahale gerekmektedir. ATS 5 kategorisindeki hastalar; kritik bir hastalığa sahip olmayan ve minör durumları olan hastalardır, ortalama 2 saat içinde değerlendirilmesi önerilmektedir [21, 22].

Triyaj değerlendirmesindeki hedef 2-5 dakika arasındadır. Hastanın durumu ve ihtiyacı olan bakımın düzeyi hızlıca değerlendirilmelidir. Bunun için deneyimli personeller tarafından triyaj uygulanmalıdır [22].

2.6.2. Manchester Triyaj Sistemi

Manchester Triyaj Grubu, 1996 yılından itibaren acil servislerde triyaj üzerine çalışmıştır. 2014 yılında triyaj kurallarını içeren bir yayın oluşturmuşlardır [23]. Çalışma grubu tarafından 1997 yılı itibarıyla MTS, 5 basamaklı olarak tanımlanmış ve tüm dünyada kullanılmaya devam etmektedir [24]:

- Kırmızı: Hemen değerlendirilmesi gereken hasta grubudur
- Turuncu: Çok acil hasta grubudur, 10 dakika içinde değerlendirilmelidir
- Sarı: Acil hastalar, 60 dakika içinde değerlendirilmelidir
- Yeşil: Standart durumu belirtmektedir, 2 saat içinde değerlendirilmelidir.
- Mavi: Acil olmayan hastaları tarif etmek için kullanılır, 4 saat içinde değerlendirilmelidir.

2.6.3. Acil Şiddet İndeksi –AŞİ (*Emergency Severity Index-ESI*)

AŞİ; 5 kademeli acil servis triyaj yöntemidir. 1999 yılında Amerika’ da geliştirilmiştir. Hastaların sağlık problemleri ve personel yeterliliği üzerine düzenlenmektedir [25].

Temelde kaynak yönetimi temellidir. Buradaki kaynak fizik muayenenin ötesinde tanı ve teşhis araçlarını kullanmak anlamına gelmektedir. Oral kullanılan ilaçlar ve reçeteler kaynak kullanımı olarak kabul edilmez [25].

- Seviye 1: Acil müdahale gerektiren, gecikilir ise hayati tehlike oluşturacak olan durumlardır. Örnek: Kardiyak arrest
- Seviye 2: Yüksek risk teşkil eden, kritik durum gösteren işaretlerin bulunduğu vakalardır. Örnek: Kardiyak kökenli göğüs ağrıları, astım atak
- Seviye 3: Stabil ancak çoklu test gerektirecek ve tedavi için araştırma gerektirecek olan hastalardır. Örnek: Karın ağrısı, yüksek ateş ve öksürük
- Seviye 4: Stabil ve tek bir kaynakla tanı konulabilecek hastalar. Örnek: Laserasyon, idrarda ağrı

- Seviye 5: Stabil ve kaynak kullanımı gerektirmeyecek hastalardır. Örnek: Reçetelerin yenilenmesi

2.6.4. Kanada Triyaj Sistemi-KTS

KTS, 1990'lı yıllarda geliştirilmiş, 2004 yılında yenilenmiştir. Klinik tamamlayıcılığını arttırmak için kapsamlı bir liste kullanılır, hastaların aciliyet sırasına göre beş seviyeli bir sınıflandırma ile değerlendirilir [26].

- Seviye 1: Resüsitasyon hastaları, hemen değerlendirilir, sürekli hemşire gözlemi gerekir
- Seviye 2: Acil durumlardır, 15 dakika içinde değerlendirilmelidir
- Seviye 3: Acil hastalardır, 30 dakika içinde değerlendirilmelidir
- Seviye 4: Daha az acil olan ve 60 dakika değerlendirilmesi gereken hastalardır
- Seviye 5: Acil olmayan hastalardır, 120 dakikada değerlendirilmesi önerilir.

2.7. Ülkemizde Acil Servis ve Çocuk Acil Servisi

Ülkemizde 1961 yılında yayınlanan “Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun” sonrasında yeni bir bakış açısıyla sağlık yönetimi başlamıştır. 1982 anayasanın 41. ve 56. maddelerinde sağlık hakkı tanımlanmıştır [27].

Ülkemizde 1990 yılında çalışmaya başlayan Dr. John Fowler'ın da içinde bulunduğu bir ekip ile ilk adım atılmış oldu. Bakanlar kurulu tarafından alınan 1993 yılındaki bir karar ile İlk ve Acil Yardım adıyla bir bilim dalı kurulmuş oldu [28].

Ülkemizde yayınlanan “Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun”'un geçici maddesinde 2012 yılında 3 yıllık bir eğitim süreci olarak Çocuk Acil yan dal eğitimi belirlenmiştir [29].

2022 Eylül ayında yayınlanan hizmet sunum şeklinin açıklandığı mevzuata göre çocuk acil servislerinin özellikleri aşağıdaki gibi belirlenmiştir [10]:

- Acil Tıp Uzmanı veya Çocuk Acil Tıp Yandal Uzmanı sayısının yeterli olduğu merkezlerde, acil servis sorumlu tabibinin teklifi ve başhekim onayı ile çocuk acil servisi kurulabilir.

- Acil servisin kurulduğu merkezde 6 ve üzeri hekim olması durumunda 24 saat esasına göre hizmet verilir.
- Acil servis nöbetinde (Karma, erişkin ve çocuk acil servis) tabipler haricinde 8 sağlık personeli daha görev yapar.
- Çocuk Acil Tıp Yandal Uzmanı bulunmadığı durumlarda, Çocuk Hastalıkları ve Sağlığı Uzmanı görevlendirilebilir.

2.8. COVID-19 Pandemisi

Koronavirüs; insan ve hayvanları enfekte edebilen viral bir enfeksiyondur. 2019 yılında tanımlanan yeni tip korona virüs ile Hubei eyaletindeki Wuhan bölgesinde pnömoni ile kendini gösteren yeni bir enfeksiyon saptanmış oldu. Şubat 2020 yılında dünya çapında yayılım göstermesiyle, DSÖ tarafından 12 Mart 2020' de pandemi olarak ilan edildi [30].

Türkiye'de COVID-19 pandemisi sürecinde 21 Mart 2020'den itibaren 65 yaş üzeri bireylerin sokağa çıkması yasaklanmıştır. Takip eden süreçte, 3 Nisan itibari ile yasaklamalar 20 yaş altını da kapsayacak biçimde genişletilmiştir. 10 Nisan'da ise 30 büyükşehir ve Zonguldak da dâhil 48 saat süre ile sokağa çıkma yasağı ilan edilmiştir. Hafta sonu yasakları ise bir süre devam etmiştir. Ramazan Bayramını da içeren 23- 26 Mayıs 2020 arasında ise tüm ülkede sokağa çıkma yasağı ilan edilmiştir. Yazın kısıtlamalar kaldırılmış, 20 Kasım 2020 itibarıyla tekrar yürürlüğe konmuştur [31].

2021 Mart ayına gelindiğinde ise virüsün bulaş hızı uygulanan sıkı tedbirler doğrultusunda azalmış ve kamu otoritesi, halkın, işletmelerin, toplumun kontrollü biçimde sosyal hayata dönmesi için çalışma uygulamaları başlatmıştır. Yeni normalleşme adımlarının ardından şehirlerin vaka sayılarına göre belirlenmesi ve bu süreçte Bilim Kurulu'nun tavsiye kararlarına uygun bir şekilde planlama yapılması kararlaştırılmıştır. Bu genelgeye göre şehirler; düşük, orta, yüksek, çok yüksek riskli olarak belirlenerek uygulanacak kısıtlamaların oranı belirlenmiştir. Normalleşme adımları bu durumlar göz önüne alınarak atılmıştır. Fakat 2021 Mart ayı sonlarına doğru gelindiğinde vaka sayılarının 50.000'in üzerine çıkmasını takiben, şehirlerin risk oranlarının "çok yüksek" seviyelerine gelmesi kamu otoritesini yeni kısıtlama önlemleri almak zorunda bırakmıştır. Ramazan ayı

gelmesi nedeniyle vatandaşların toplu iftar yemekleri ve sahur etkinliklerine katılması, lokanta-kafe-oyun parkı alanı gibi işletmelerde yoğunluk yaşanacağı ve vaka sayılarının artacağı öngörüsü göz önünde bulundurularak yeni kısıtlamalar getirilmiştir. Hafta içi akşam saat 19.00'dan itibaren sokağa çıkma yasağı, yasak saatlerinde ise şehirlerarası ulaşımın kısıtlanması, restoran-kafe-lokanta-çay bahçesi ve türevi işletmelerin kapatılarak sadece paket servis uygulamasına dönülmesi bunlardan bazılarıdır [31].

1 Temmuz 2021 Perşembe gününden itibaren saat 05.00'ten sonra hafta içi ve hafta sonu ayrımı olmaksızın sokağa çıkma yasağı ile buna bağlı olarak yürürlükte olan şehirlerarası seyahat kısıtlamaları uygulamadan kalkacak ve belirtilen tarihten itibaren sokağa çıkma ve şehirlerarası seyahat sürecinde kısıtlama uygulanmayacaktır. Vaka sayısı seyir sürecine göre Türkiye'deki kamu kurumu otoritesi tarafından bu kararlar sık sık Bilim Kurulu Kararları ile gözden geçirilerek kısıtlama ve normalleşme tedbirleri alınmaya devam edilmektedir [31].

2.8.1. Viroloji

Koronavirüsler pozitif sarmallı, zarflı, RNA virüsleridir. Tam genom dizilimi ve filo genetik analizi yapılarak beta-koronavirüs olduğu gösterilmiştir. Uluslararası Virüs Taksonomisi Komitesinin Koronavirüs Çalışma Grubu, bu virüsün şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) olarak tanımlanmasını önerdi [32].

RNA dizilimlerindeki benzerlik nedeniyle, yarasalardaki koronavirüsler ile benzerlik saptanmıştır. Doğrudan yarasalardan bulaşp bulaşmadığı konusunda net bir sonuca varılmamıştır [33].

İnsanları enfekte eden koronavirüsler arasında dört tip (HKU1, NL63, 229E ve OC43) hafif solunum yolu hastalığından sorumludur [34].

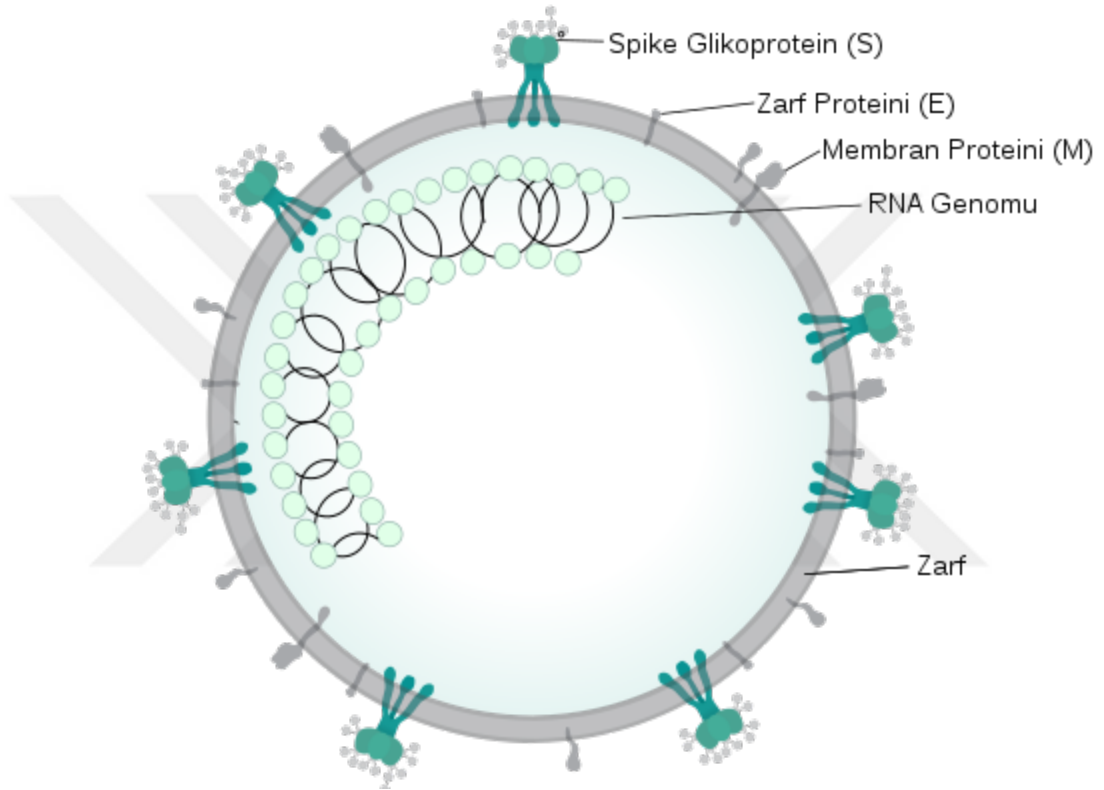
DSÖ'nün pandemi ilan etmesiyle birlikte süreç içerisinde tanımlanan koronavirüs alt tipleri olmuştur [35].

Bunlar;

- Alfa (B.1.1.7)
- Beta (B.1.351)

- Gama (P.1)
- Delta (B.1.617.2)
- Omicron (B.1.1.529) ve alt formlarıdır.

COVID-19; anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) reseptörü üzerinden hücre içine girer. Bu bölgeye spike proteinleri ile bağlanır. Hücredeki proteazlar ile ayrılarak hücre içine girer [36, 37].



Şekil 1. COVID-19 yapısı

2.8.2. Epidemiyoloji

İlk vakanın 2019 yılında Wuhan 'da görülmesiyle pandemi başlamıştır. 2021 verilerinde Dünya çapında onaylanmış 232 milyon vaka raporlanmıştır. 4 milyonun üzerinde ölüm gözlemlenmiştir [2].

2022 verilerinde son duruma bakıldığında ise Dünya çapında onaylanmış 650 milyon vaka raporlanmıştır. 6.6 milyonun üzerinde ölüm gözlemlenmiştir [38].

Ülkemizde ilk vaka, 11 Mart 2020'de saptanmıştır. Ülkemizde 16 milyonun üzerinde vaka görülürken 100 binin üzerinde ölüm ile sonuçlanan hasta görülmüştür [2].

2020 yılı itibariyle Birleşik Devletler 'de yapılan açıklamada kalp hastalıkları ve kanserden sonraki en önemli üçüncü ölüm nedeni olarak gözlenmektedir [39].

Bu pandemi ile tüm yaş gruplarında ölümcül enfeksiyon gözlenmiştir. Özellikle 60 yaş üzerinde ve komorbid hastalıkları olan kişilerde mortalite miktarı artmaktadır. Cinsiyetler arası yapılan karşılaştırmada ise erkeklerde, kadınlara göre daha mortal sonuçlar gözlenmektedir [40, 41].

Pediyatrik hastalar üzerinde yapılan incelemelerde ise, sıklıkla baş ağrısı, ateş ve öksürüğün görüldüğü, sıklıkla kardiyak ve gastrointestinal sistem bulguları ile seyreden bir halde saptanmıştır. 0-4 yaş grubu için Birleşik Devletler 'de %2,1 ve 5-17 yaş arasında ise %10,2 prevalansta gözlemlendiği rapor edilmiştir [42].

Ülkemizde yapılan bir çalışmada COVID-19 PCR test sonucu pozitif çıkan 1 ay-18 yaş arasındaki (n = 30) tüm çocukların dâhil olduğu çocuk acil servis başvuruları incelendiğinde en sık başvuru nedeni olarak ateş (%53,3), öksürük (%36,7), halsizlik (%30), baş ağrısı (%13,3) ve tat duyusu kaybı (%10) saptanmıştır [43].

Ülkemizde yapılan 2013 yılına ait bir diğer çalışmada ise 10-19 yaşları arasında çocuk acil servisine başvuran hastaların dağılımı incelendiğinde; en sık başvuru nedeni olarak karın ağrısı ve üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları gözlenirken, çocuklarda sıklıkla ateş, akut batın ve gastroenterit bulguları saptanmıştır. Karın ağrısı %16,2 oranla, üst solunum yolu enfeksiyonu bulguları %9 oranla görülmektedir [44].

2.8.3. Acil Servis ve COVID-19

Acil servisler, hızlı tanı konulan ve hastaların olası mortal ve morbid durumlarına erken müdahalenin yapıldığı merkezlerdir. Virüsün hızlı bir şekilde tanımlanması, hastalığın triyajının yapılması ve uygun tedavinin verilmesinde acil servislerin önemli bir rolü mevcuttur [45].

Hastalığın erken tanısı için polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) gerekmektedir. Bunun yanı sıra pnömoninin tanımlamasında X-ray ve bilgisayarlı tomografi (BT) kullanılmaktadır [46].

Acil servislerde çalışma üzerine yapılan araştırmalar, bu tip pandemi durumlarında önemli bir iş yükünün acil servisler tarafından yapıldığını göstermektedir. İngiltere kökenli 24 saat kesintisiz 3.düzyde hizmet veren 7 acil servisi içeren bir çalışmada ilk dalganın yönetimindeki hazırlıksız davranışın kötü sonuçlar doğurduğu vurgulanmaktadır [47].

Singapur'da yapılan bir başka çalışmada, çocuk acil servislerindeki dinamik değişiklikler üzerine durulmuştur. Singapur pandemiden erken dönemde etkilenen ülkelerden birisi olarak genişleyen salgının acil servislerde yönetimi üzerine deneyimli çözümler üretmiş ve iş akışını salgına göre revize etmiştir [48].

Salgında en yoğun etkilenen ülkelerden biri olan İtalya'da ÇAS' ta yapılan bir çalışmada ÇAS hekimlerinin anket yoluyla görüşleri toplanmıştır ve bu ortak görüşler şunlardır [49];

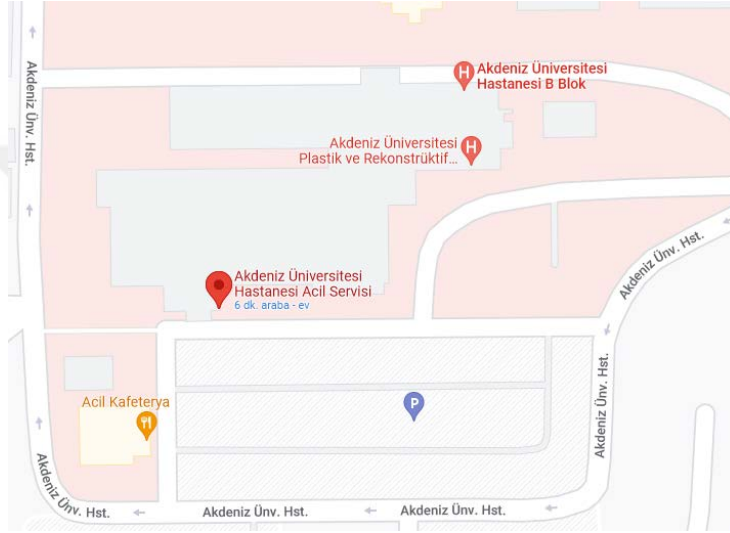
- Pandemi döneminde kişisel koruyucu ekipmanın doğru kullanım güçlüğü ve bu ekipman içerisinde muayene etmenin zorluğundan
- Sağlık hizmeti uygulayıcılarının hızla gelişen bilgi ve kılavuzlarla güncel kalabilme gerekliliğinden
- Kendilerini enfeksiyondan koruyamayan hekimler hem hastalanırlarsa çalışamayacakları için hem enfeksiyon kaparlarsa enfeksiyonu yayabilecekleri için küresel sağlık sistemi için zararlı oluşundan
- Öte yandan, ÇAS ziyaretlerindeki dramatik azalma, ÇAS' ın olağan kullanımının büyük bir kısmının acil olmayan ve acil olmayan ihtiyaçları yönetmek için gerçek uygunluğu hakkında düşündürücü bilgiler sağlamalı ve bu durum sağlık hizmetleri politikaları için bir tartışma konusu haline gelme gerekliliğinden bahsedilmiştir

Her hasta ve durum açısından tedavi hizmeti sunabilecek kapasitede bir birim olan acil servisler dinamik yapıları sayesinde pandemilerin yönetimi açısından da önemli

merkezlerdir. Ancak pandemi, hizmet sunumu üzerinde farklı durumlar oluşturmaktadır.

2.9. Akdeniz Üniversitesi Çocuk Acil Servisi

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Tıp Bilim Dalı 2015 yılında kurulmuştur. Halen 2 öğretim üyesi, vardiyalı çalışan 1 kıdemli, 3 alt kıdemde uzmanlık öğrencisi ve 3-4 intörn hekim ile hastane B bloktaki acil serviste hizmet vermektedir.



Şekil 2. Akdeniz Üniversitesi Çocuk Acil Servisi konumu



Şekil 3. Akdeniz Üniversitesi B Blok, Çocuk Acil Servisi

2.9.1. Çocuk Acil Servis Yapısı

Acil servis erişkin hastaların bakıldığı alan ve çocuk acil servis olarak iki ayrı bölümde hizmet vermektedir. 116 m² genel alan, 115 m² ortak bekleme alanı, 31 m² koridor, 24 m² gözlem-1 odası, 24 m² gözlem-2 odası, 11.2 m² gözlem odası-3, 29 m² resüsitasyon-travma odası, 6 m² hemşire odası, 7m² ve 6 m² iki ayrı doktor

odası, 9 m² kadın tuvaleti, 7 m² erkek tuvaleti, 5 m² engelli tuvaleti alanından oluşmaktadır.

Çocuk hastaların (18 yaş ve altı) değerlendirildiği bölümde, 8'i gözlem 1-2-3 odasında, 6'sı monitörlü gözlem alanında, 2'si resüsitasyon birimlerinde, 1'i COVID-19 izolasyon odasında olmak üzere toplam 17 sedye bulunmaktadır.

Yeniden canlandırma odasında 1 adet USG, 1 adet mekanik ventilatör cihazı bulunmaktadır. Taşınabilir röntgen cihazı ve direkt grafi çekim odası da acil servis alanı içerisinde yer almaktadır.



Şekil 4. Akdeniz Üniversitesi B Blok, Çocuk Acil Servisi Krokisi

2.9.2. Çocuk Acil Servis Hizmet Sunumu

Çocuk Acil Tıp Bilim Dalı Öğretim Üyeleri hem mezuniyet öncesi hem de mezuniyet sonrası eğitimin hasta başında verilmesi ve hasta bakım kalitesinin

arttırılması amacı ile aktif olarak çocuk acil servis içerisinde çalışmaktadırlar. Sabah 08:00 ile 17:00 arasında 2 öğretim üyesi ve akşam saat 17:00 ile sabah 08:00 arasında icap usulü çalışan 1 öğretim üyesi olmak üzere her gün aktif olarak 2 öğretim üyesi acil servis içerisinde çalışmaktadır. Hafta sonu günlerinde ise 1 öğretim üyesi ile saat 08:00 ile 12:00 arasında hasta bakım hizmeti verilmeye devam edilmektedir. Bayram ya da diğer resmî tatil günlerinde de aktif olarak öğretim üyesi düzeyinde hasta bakım hizmeti sunulmaya devam edilmektedir. Hafta sonu, gece mesaisi ya da resmî tatil günlerinde acil servis içerisinde çalışılan saatlerin karşılığı olarak izin ya da ek mesai ücreti alınmamaktadır. Bu hesaplara bir öğretim üyesi haftalık ortalama 53 saatini aktif olarak hasta bakım ve yatak başı eğitim ve telefonla uzaktan eğitime ayırmaktadır.

Çocuk Acil Bilim Dalı bünyesinde Çocuk Acil yan dal uzmanlık öğrencisi olarak 2 pediatri uzmanı hekim, 2020 ve 2021 yıllarında eğitimlerini tamamlayarak yan dal uzmanlıklarını almıştır.

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne yıllık >40.000, günde ortalama 110 hasta başvurusu olmaktadır.

Hasta başvurularını triyaj alanında değerlendirmek üzere 1 acil tıp teknisyeni veya hemşire, tetkik-tedavi alanında 2 hemşire, 1 acil tıp teknisyeni dâhil her bir vardiyada 4 kişilik ekip görevlidir. Gündüz mesaisinde 1 sorumlu başhemşire yönetiminde hemşirelik bakım ve hizmetleri sürdürülmektedir.

Hekim dışı ekipte shift usulü ile çalışmak üzere görevli toplamda 13 hemşire, 5 acil tıp teknisyeni, 4 temizlik personeli, 4 bakım destek personeli hasta tetkik-tedavi sürecinde aktif rol oynamaktadır.

Çocuk acil servismiz B blokta 2015'ten itibaren hizmet vermekte olduğu alandan, erişkin acil servisin artan iş yükü ve yetişkin popülasyonda daha ağır klinikte seyreden koronavirüs enfeksiyonunun acil serviste hizmet sunum alanı ihtiyacını artırması dolayısı ile taşınmak durumunda kalmıştır. Kısa süre içerisinde 3.basamak çocuk acil servisine uygun hale getirilmiş gününbirlik cerrahi alanına 2 blok öteye taşınmıştır. Burada 4 ay süre ile kalmış, erişkin hasta başvurusu azalması ile tekrar kendi hizmet verdiği yere taşınmıştır.

Hastanemiz çocuk acil servis çalışanlarının; viral enfeksiyon ile karşılaşma riskinin en yoğun olduğu dönemde, diğer aile bireylerine özellikle yaşlı, kronik hastalığı ve/veya immünsupresif ajan kullanımı olan, yeni doğmuş henüz tam immunkompetan olmayan çocuklarına hastalığı bulaştırma konusundaki haklı endişeleri dolayısı ile evden ayrılarak yurt, otel gibi konaklama yerlerinde konaklaması ve bireyselliğin daha ön planda olduğu bu zorlu süreçte, sağlık personelinin hızlı ve adaptif davranış yönetimi, öğretim üyeleri tarafından gerek motivasyonel destek, gerek acil servislerde farklı triyaj alan kategorilerinde dönüşümlü çalışma ile başarıyla sağlanmıştır.



3. MATERYAL ve METOT

Bu uzmanlık tezi araştırması; Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisinde hasta dosya kayıtlarının geriye dönük incelenmesi suretiyle gerçekleştirilen tanımlayıcı kesitsel bir çalışmadır. Çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nda değerlendirilmiş ve onay alınmıştır. (AUTF-KAEK: 16/03/2022 -108)

Çalışma evrenimiz Akdeniz Üniversitesi Çocuk Acil Servisi'ne 1 Ocak 2019-31 Aralık 2019 ile 1 Ocak 2020-31 Aralık 2020 arasında başvuran 0-18 yaş arası tüm çocuk hastalar olarak belirlendi. Kese içerisinde körlük seçimi yöntemi kullanılarak rastgele üç ay ve belirlenen ayların rastgele 7 günü seçildi. Seçilmiş günlerde başvurmuş olan, elektronik dosya kayıtlarına ulaşılabilen ve kayıtları yeterli olan tüm hastaların tıbbi dosyaları geriye dönük incelendi. Veriler; hastaların yaşı, cinsiyeti, başvuru dönemi ve başvuru saati, triaj kodu, başvuru şikayetleri, başvuru türünün travma ve adli oluşu, başvuru değerlendirmesi vital bulguları, fizik muayene bulguları, altta yatan kronik bir hastalığın varlığı ve ilaç kullanımı, hastaların laboratuvar ve radyolojik tetkikleri, acil gözlemlerde girişim gerekliliği, tanı ve sonuçları ile başvuru fatura maliyetlerini kapsayan 19 soruluk "sosyodemografik ve tıbbi bilgiler elektronik kayıt formuna" kaydedildi (Google Formlar üzerinde oluşturulan elektronik veri tabanı ile kayıt altına alındı). (ek 2 çalışma veri kayıt formu örneği)

3.1. Dâhil Edilme Kriterleri

- 1 Ocak 2019-31 Aralık 2020 tarihleri arasında Çocuk Acil Servise başvurup muayene ve tedavi edilmiş olmak
- 0-18 yaş arasında olmak

3.2. Hariç Tutma Kriterleri

- 18 yaşından büyük hastalar
- Dosya kayıtlarında araştırma ile ilgili verilerinde eksiklik olan veya dosya verilerine ulaşamayan hastalar

3.3. Hasta Seçimi

2019-pandemi öncesi (PÖ) ve 2020-pandemi dönemi (PD) yıllarında rastgele olarak seçilmiş olan 3 ay ve bu üç ay içinde 7 gün belirlendi. Randomize olarak belirlenen günlerde 24 saat süresince çocuk acil servise başvuran tüm hastalar çalışmaya dahil edildi.

Aylar içindeki günlerin belirlenmesi için 1'den 31'e kadar sayıların yazıldığı kâğıtlardan oluşan bir kese içerisinde körleme olarak 7 kâğıt çekilerek belirlendi. Belirlenen tarihler; mart ayı için 2,4, 12, 15, 21, 22 ve 26. günler, Haziran ayı için 1, 3, 5, 17, 19, 20 ve 29. günler, Eylül ayı için 1, 5, 6, 15, 16, 25 ve 28. günler olarak belirlendi.

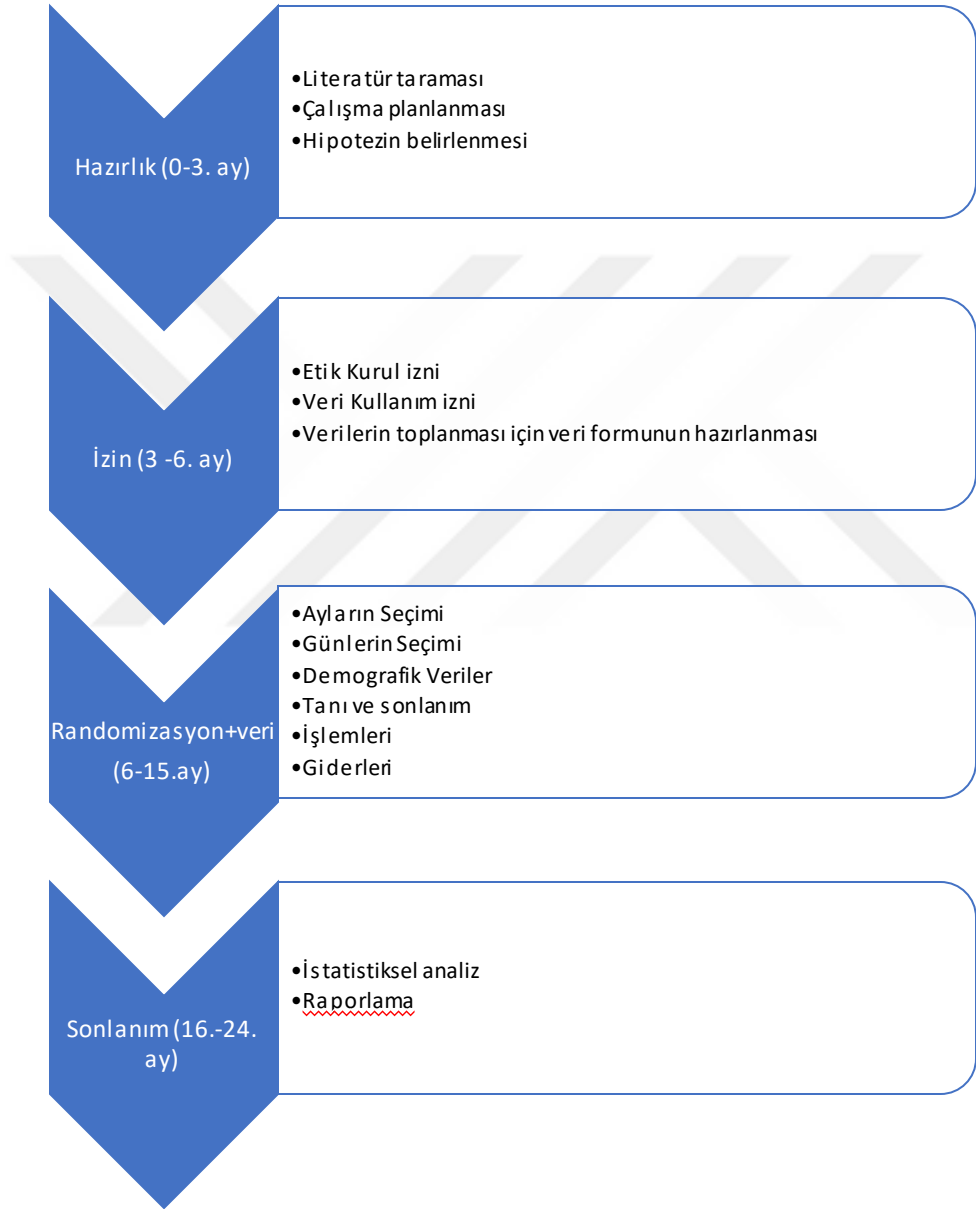
3.4. İstatistik Analizi

Veriler IBM "Statistical Package for the Social Sciences" versiyon 22 istatistiksel analiz programı kullanılarak analiz edildi. Çalışmaya dahil edilen örneklem büyüklüğü 2019 yılı için 2333 hasta ve 2020 yılı için 1103 hasta olarak saptandı. İki yıl için toplam başvuran hastalar ile randomizasyon sonrasında değerlendirmeye alınan hastalar arasında yapılan iki gruplu ve iki bağımsız örnekleme göre güç analizinde [50] %5 hata payına ve %95 güven aralığına göre güç değeri hesaplandı. Çalışma grubunun araştırma evrenini temsil ettiği test edildi.

İki yıl içinde başvuran hastalar arasında randomize olarak belirlenen üç ay ve bu aylar içinde belirlenen 7 günde; 2019 yılında 2333 hasta, 2020 yılında ise 1103 hastanın girişi olmuştu. Bu hastalardan dışlama kriterlerine göre (günübirlik acil servis gözlem başvuruları olan ve veri eksiklikleri olan) hastalar dışarıda bırakıldı. 2019 yılından 1863 hasta, 2020 yılından 960 hasta çalışmaya dahil edildi. Yıl boyunca hastanenin acil servisine başvuran toplam hasta sayısı; 2019 yılı için 42321 ve 2020 yılı için 21133 idi. Çalışma için tip 1 hata %5 (alfa) ve tip 2 hata (beta) %95 olarak kabul edilerek yapılan güç analizinde güç değeri 1 (%100) olarak saptandı ve çalışmanın tüm popülasyonu temsil ettiği belirlendi.

Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olarak kategorik verilerde sayı ve yüzde; numerik verilerde ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maksimum kullanıldı. İstatistiksel analizde öncelikle grupların normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorow Smirnow veya Shapiro Wilks testi ile

incelendi. Pandemi dönemi ve pandemi sonrası verilerin karşılaştırması için kategorik değişkenlerde ki kare testi, numerik değişkenlerde ise Student's t testi ve Mann Whitney U testleri kullanıldı. Veriler arasındaki ilişki lineer regresyon analizleri ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ kabul edildi.



Şekil 5. Çalışma planı zaman çizelgesi

4. BULGULAR

Akdeniz Üniversitesi Çocuk Acil Servisi'ne pandemi öncesi (PÖ, 2019 yılında) kayıtlı toplam 42321 hasta başvururken, pandemi döneminde (PD, 2020 yılında) 21133 hasta başvurdu. PD'de önceki döneme göre yıllık hasta başvuru sayısında %50 azalma söz konusuydu. Çalışmaya dâhil edilen Mart, Haziran, Eylül ayları ve bu aylar içerisinde rastgele seçilmiş günlerde PÖ döneme göre PD'de hasta sayıları anlamlı olarak azalmıştı ($p<0,001$). Çalışma grubumuzda yer alan toplam hasta sayısı, başvuran yıllık hasta sayısının PÖ'de %4,4 ve PD'de %4,5'ini oluşturuyordu. Her iki dönemde de mart ayında başvuruların daha yüksek olduğu görüldü.

Hastaların ortalama yaşları ve cinsiyetleri PÖ ve PD de benzer olup, her iki dönemde de çoğunluğu 5 yaş üstünde, erkek çocuklar oluşturmaktaydı ($p>0.05$) Ek olarak PÖ'ye göre, PD 'de başvuran 5 yaş altı çocukların oranında anlamlı bir artış saptandı ($p=0,007$).

Hastaların başvuru zamanları incelendiğinde, hafta içi günlerde gündüz başvuru oranı PD'de, PÖ'ye göre anlamlı şekilde azalmıştı ($p<0,001$). Hafta sonu günlerinde ise dönemler arasında gece ve gündüz başvuruları açısından anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$)

Hastaların klinik ciddiyetlerini belirleyen triyaj kategorileri karşılaştırıldığında; PD'de çok acil kritik hastaların yer aldığı kırmızı kodlu başvurular yaklaşık 2 kat artarken, kritik olmayan standart poliklinik hastalarının yer aldığı yeşil kodlu başvurularda belirgin azalma olmuştu ($p<0,001$). PD' de altta yatan kronik hastalığı ve kronik ilaç kullanımı olan hasta başvurularında belirgin artış vardı ($p<0.001$). PÖ döneme göre adli ve travma nedenli başvurular da PD' de artmıştı (sırasıyla; $p<0,001$ ve $p<0,001$).

Pandemi döneminde başvuran hastaların fizik incelemelerinde en az bir patolojik bulgu saptanma oranı daha fazla idi ve hastalardan daha büyük oranda laboratuvar testleri ve radyolojik inceleme istenmişti. Hastalara acil serviste daha fazla girişim ve tedavi uygulaması yapılmış, pandemi öncesine göre 2 kat fazla hastaneye yatırılmışlardı ($p<0.05$). Her iki dönemde de eksitus olan hasta tespit edilmedi.

Çalışma grubundaki hastaların pandemi öncesi (PÖ) ve pandemi döneminde (PD) demografik ve klinik özellikleri Tablo 2 ve 3'te verilmiştir.



Tablo 2. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların demografik ve klinik özelliklerinin PÖ ve PD dağılımları-1

Değişken	PÖ	PD	<i>p</i>
Hasta Sayısı	n(%)	n(%)	
Toplam yıllık	42321(100)	21133(100)	
Toplam aylık			
Mart	3607(8,52)	2250(10,65)	
Haziran	3363(7,95)	1199(5,67)	
Eylül	3236(7,65)	1124(5,32)	
Çalışma Grubu	1863(100)	960(100)	<i><0,001</i>
Mart	860(46,2)	440(45,8)	
Haziran	808(43,49)	264(27,5)	
Eylül	195(10,5)	256(26,7)	
Yaş (ay)			
Ortalama (SD)	96,65(56,21)	96,78(61,62)	<i>0,953</i>
60 ay altı	548(29,4)	331(34,5)	<i>0,007</i>
60 ay ve üstü	1315(70,6)	629(65,6)	
Cinsiyet			
Kız	827(44,4)	445(46,4)	<i>0,338</i>
Erkek	1036(55,6)	515(52,6)	
Başvuru Zamanı			
Hafta içi			<i><0,001</i>
Gündüz	1069(74,9)	329(47,4)	
Gece	359(25,1)	365(52,6)	
Hafta sonu			<i>0,815</i>
Gündüz	211(48,5)	126(47,4)	
Gece	224(51,5)	140(52,6)	
Triyaj Kategorisi			
Kırmızı	112(6)	103(10,7)	<i><0,001</i>
Sarı	1213(65,1)	711(74,1)	
Yeşil	538(28,9)	146(15,2)	
Başvuru Türü			
Travma	22(1,2)	31(3,2)	<i><0,001</i>
Adli	21(1,1)	33(3,4)	<i><0,001</i>
Kronik Hastalık			
Var	265(14,2)	289(30,1)	<i><0,001</i>
Yok	1598(85,8)	671(69,9)	
Kronik İlaç Kullanımı			
Var	59(3,2)	169(17,6)	<i><0,001</i>
Yok	1804(96,8)	791(82,4)	

Tablo 3. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların demografik ve klinik özelliklerinin PÖ ve PD dağılımları-2

Değişken		PÖ	PD	p
		n(%)	n(%)	
Patolojik FM Bulgu				
	Var	414(22,2)	536(55,8)	<0,001
	Yok	1449(77,8)	424(44,2)	
Biyokimyasal İncelemeler				
	Var	672(36,1)	491(51,1)	<0,001
	Yok	1191(63,9)	469(48,9)	
Radyolojik İnceleme				
	Var	611(32,8)	402(41,9)	<0,001
	Yok	1252(67,2)	558(58,1)	
Girişim varlığı				
	Var	723(38,8)	498(51,9)	<0,001
	Yok	1140(61,2)	462(48,1)	
Sonlanım				
Taburcu		1729(92,8)	811(84,5)	<0,001
Hastaneye yatış		134(7,2)	149(15,5)	
	Servis yatışı	98(5,3)	123(12,8)	<0,001
	Yoğun Bakım Yatışı	14(0,8)	9(0,9)	
	Sevk	22(1,2)	17(1,8)	
	Eksitus	0(0)	0(0)	
Maliyet				
Dolar				
	Median	6,08	11,41	0,003
	25%	3,97	3,64	
	75%	15,09	21	
	Ort ± SD	12,65±28,15	15,57±14,12	
Türk Lirası				
	Median	29,95	76,42	<0,001
	25%	19,57	24,42	
	75%	74,4	140,7	
	Ort ± SD	62,31±138,79	104,35±94,62	

Her iki dönemde de hastaların çocuk acil servise en sık başvuruları sırasıyla ateş, öksürük, ishal-kusma ile olmuştur. Bununla birlikte PÖ' ye göre PD' de basit gastroenterit ilişkili yakınmalarla başvurular anlamlı şekilde azalmıştır. ($p<0.001$). Öte yandan gastro-hepatik, genitoüriner, nöro-metabolik ve hemato-onkolojik sistemleri ilgilendiren kompleks yakınmalarla başvurular anlamlı şekilde, 2 ila 4 kat kadar, artmıştır ($p<0.001$). Çalışma grubundaki hastaların pandemi öncesi (PÖ) ve pandemi döneminde (PD) başvuru şikâyetlerinin dağılımı Tablo 4 ve 5'te verilmiştir.



Tablo 4. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların başvuru şikâyetlerinin PÖ ve PD dağılımları -1

Değişken		PÖ	PD	p
Başvuru Şikâyeti		n(%)	n(%)	
Ateş				
	Var	680(36,5)	328(34,2)	0,229
	Yok	1182(63,5)	631(65,8)	
Öksürük				
	Var	431(23,1)	233(24,3)	0,512
	Yok	1432(76,9)	727(75,7)	
İshal Kusma				
	Var	395(21,2)	148(15,4)	<0,001
	Yok	1468(78,8)	812(84,6)	
Nöbet geçirme				
	Var	36(1,9)	25(2,6)	0,274
	Yok	1827(98,1)	935(97,4)	
Kardiyak şikayetler ^a				
	Var	28(1,5)	22(2,3)	0,135
	Yok	1835(98,5)	938(97,7)	
Gastro-hepatik ş. ^b				
	Var	131(7)	154(16)	<0,001
	Yok	1732(93)	806(84)	
Genito-üriner ş. ^c				
	Var	33(1,8)	57(5,9)	<0,001
	Yok	1830(98,2)	903(94,1)	
Nöro-metabolik ş. ^d				
	Var	27(1,4)	47(4,9)	<0,001
	Yok	1836(98,6)	913(95,1)	
Hemato-onkolojik ş. ^e				
	Var	15(0,8)	33(3,4)	<0,001
	Yok	1848(99,2)	927(96,6)	
Endokrinolojik ş. ^f				
	Var	7(0,4)	6(0,6)	0,385
	Yok	1856(99,6)	954(99,4)	
Kas-iskelet ş. ^g				
	Var	102(5,5)	44(4,6)	0,325
	Yok	1761(94,5)	916(95,4)	

Tablo 5. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların başvuru şikâyetlerinin PÖ ve PD dağılımları -2

Deri ş. ^h				
	Var	160(8,6)	60(6,3)	0,031
	Yok	1703(91,4)	900(93,8)	
Kbb ilişkili diğer ş. ⁱ				
	Var	203(10,9)	165(17,2)	<0,001
	Yok	1660(89,1)	795(82,8)	
Alt solunum yolu diğer ş. ^j				
	Var	30(1,6)	39(4,1)	<0,001
	Yok	1833(98,4)	921(95,9)	
^a : çarpıntı, göğüs ağrısı				
^b : karın ağrısı, sarılık, karaciğer fonksiyon test anormalliği				
^c : dizüri, hematüri, karın ağrısı, taş ,böbrek fonksiyon test anormalliği				
^d : görme bozukluğu, baş ağrısı, bilinç değişikliği, koma, ensefalopati				
^e : kan değerleri değişimi, lenfadenopati, kanama				
^f : kan şekeri düşüklüğü, yüksekliği, diğer hormonal durumlar				
^g : artralji,kas-eklem sistemi problemleri				
^h : döküntü, kaşıntı, mukozal ve deri lezyonları				
ⁱ : kulak ağrısı, çınlama				
^j : astmatik nefes darlığı				

Çalışma grubundaki çocukların tıbbi öykülerinde zeminde bir kronik hastalık varlığı PÖ döneme göre PD' de başvuran hastalarda 2 kat fazla bulundu. Ayrıntılarına bakıldığında ise; sıklıkla nöro-metabolik, nefro-romatolojik, gastro-hepatolojik, hemato-onkolojik ve kardiyopulmoner sistemlerle ilgili kronik hastalıkları olan çocukların başvurularının 2-4 kat artmış olduğu tespit edildi ($p<0.001$). Hastaların pandemi öncesi (PÖ) ve pandemi döneminde (PD) zeminde var olan kronik hastalıkları açısından dağılımı Tablo 6'da verilmiştir

Tablo 6. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların PÖ ve PD 'de zeminde var olan kronik hastalıklarının dağılımı

Değişken		PÖ	PD	p
Zeminde Kronik Hastalıklar		n(%)	n(%)	
Nörometabolik-Genetik				
	Var	59(3,2)	95(9,9)	<0,001
	Yok	1804(96,8)	865(90,1)	
Hemato-onkolojik				
	Var	64(3,4)	58(6)	0,002
	Yok	1799(96,6)	902(94)	
Organ nakli				
	Var	0	12(1,2)	<0,001
	Yok	1863(100)	948(98,8)	
Kardiyo-pulmoner				
	Var	62(3,3)	64(6,7)	<0,001
	Yok	1801(96,7)	896(93,3)	
Genito-üriner, nefrolojik, romatolojik				
	Var	23(1,2)	49(5,1)	<0,001
	Yok	1840(98,8)	911(94,9)	
Gastrohepatik				
	Var	11(0,6)	34(3,5)	<0,001
	Yok	1852(99,4)	926(96,5)	
Allerji, immunolojik				
	Var	45(2,4)	46(4,8)	<0,001
	Yok	1818(97,6)	914(95,2)	
Endokrinolojik				
	Var	11(0,6)	18(1,9)	0,002
	Yok	1852(99,4)	942(98,1)	

Çalışma grubundaki çocukların triyaj alanında ilk değerlendirilen vital bulguları incelendiğinde; tansiyon değerlerinde anormallik saptanan hastaların PÖ' ye göre PD' de anlamlı artışı olduğu ve bunun özellikle hipertansif bulunan hastalar olduğu saptandı (%0,27 karşılık %3.96, yaklaşık 10 kat artış) ($p<0.001$). Öte yandan hipotansiyon (%1.56 karşılık %0.31), taşikardi ve anormal nabız vasfı saptanan hasta oranında anlamlı azalma mevcuttu ($p<0.001$). Çalışma grubundaki hastaların pandemi öncesi (PÖ) ve pandemi döneminde (PD) başvuru vital bulgularının dağılımı Tablo 7'de verilmiştir

Tablo 7. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların PÖ ve PD 'de başvuru vital bulgularının dağılımı

Değişken		PÖ	PD	p
Vital Bulgular		n(%)	n(%)	
Ateş				
	<38 C°	1546(83)	796(82,9)	0,958
	≥38 C°	317(17)	164(17,1)	
Yaş göre solunum hızı				
	Normal	1629(87,4)	844(87,9)	0,763
	Takipneik	234(12,6)	116(12,1)	
Yaşa göre kalp atım hızı				
	Normal	940(50,5)	586(61)	<0,001
	Taşikardik	923(49,5)	374(39)	
Yaşa göre arteriyel tansiyon ölçümü				
	Normal	1829(98,2)	917(95,5)	<0,001
	Anormal	34(1,8)	43(4,5)	
Nabız vasfı				
	Normal	1766(94,8)	953(99,3)	<0,001
	Anormal	97(5,2)	6(0,6)	
Kapiller geri dolum zamanı				
	Normal	1842(98,9)	955(99,5)	0,145
	Uzamış	21(1,1)	5(0,5)	

Çalışma grubundaki hastaların başvuru sistematik fizik muayenelerinde (FM) saptanan patolojik bulguların en fazla solunumsal, nörolojik, hepatolojik, hemato-onkolojik, kardiyopulmoner sistemlere ait olmak üzere, PÖ döneme göre PD 'de anlamlı oranda artış gösterdiği saptandı ($p<0,001$). Çalışma grubundaki hastaların pandemi öncesi (PÖ) ve pandemi döneminde (PD) başvuru patolojik fizik muayene bulgularının sistematik dağılımı Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların PÖ ve PD 'de başvuru patolojik fizik muayene bulgularının sistematik dağılımı

Değişken		PÖ	PD	p
Patolojik fizik muayene bulguları		n(%)	n(%)	
Solunum sistemi				
	Var	240(12,9)	375(39,1)	<0,001
	Yok	1623(87,1)	585(60,9)	
Nörolojik				
	Var	12(0,6)	36(3,8)	<0,001
	Yok	1851(99,4)	924(96,3)	
Kardiyolojik				
	Var	7(0,4)	15(1,6)	0,001
	Yok	1856(99,6)	945(98,4)	
Cilt-kas-iskelet sistemi				
	Var	125(6,7)	86(9)	0,034
	Yok	1738(93,3)	874(91)	
Hemato-onkolojik				
	Var	5(0,3)	16(1,7)	<0,001
	Yok	1858(99,7)	944(98,3)	
Gastro-hepatolojik				
	Var	24(1,3)	65(6,8)	<0,001
	Yok	1839(98,7)	895(93,2)	
Cerrahi-travmatolojik				
	Var	5(0,3)	22(2,3)	<0,001
	Yok	1858(99,7)	938(97,7)	
Sendromik				
	Var	2(0,1)	11(1,1)	<0,001
	Yok	1861(99,9)	949(98,9)	

ÇAS' ta hastalardan PÖ dönemde ortalama $1,32 \pm 1,595$ laboratuvar inceleme istenirken, PD' de bu ortalama $1,95 \pm 1,836$ idi ($p<0,001$)

Çalışma grubunda hastalara yapılan laboratuvar incelemeleri PÖ dönemle karşılaştırıldığında; toksikolojik incelemeler dışında kalan tüm tetkiklerin, en fazla kan gazları (2 kat) ve koagülasyon (3 kat) paneli değerlendirmeleri olmak üzere PD 'de anlamlı ölçüde artış gösterdiği saptandı ($p<0,001$). Hastalara PÖ ve PD 'de ÇAS'ta yapılan tetkiklerin dağılımı Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 9. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastalarda PÖ ve PD'de laboratuvar tetkik kullanımının dağılımı

Değişken		PÖ	PD	p
Laboratuvar		n(%)	n(%)	
Hemogram				
	Var	670(39)	495(51,6)	<0,001
	Yok	1193(64)	465(48,4)	
Kan biyokimyasal inceleme				
	Var	672(36,1)	491(51,1)	<0,001
	Yok	1191(63,9)	469(48,9)	
Kan gazı analizi				
	Var	464(24,9)	415(43,2)	<0,001
	Yok	1399(75,1)	545(56,8)	
İdrar tetkiki				
	Var	467(25,1)	321(33,4)	<0,001
	Yok	1396(74,9)	639(66,6)	
Toksikolojik inceleme				
	Var	97(5,2)	8(0,8)	<0,001
	Yok	1766(94,8)	952(99,2)	
Koagülasyon paneli				
	Var	88(4,7)	143(14,9)	<0,001
	Yok	1775(95,3)	817(85,1)	
BOS incelemesi				
	Var	1(0,1)	3(0,3)	<0,001
	Yok	1862(99,9)	957(99,7)	

ÇAS' ta hastalardan PÖ dönemde ortalama $0,359 \pm 0,547$ (0-3) radyolojik inceleme istenirken, PD' de bu ortalama $0,494 \pm 0,632$ (0-3) idi ($p<0,001$)

ÇAS' ta hastalara yapılan radyolojik görüntüleme türleri değerlendirildiğinde en fazla BT - MR ve USG kullanımında olmak üzere PÖ 'ye göre PD' de anlamlı bir artış saptandı. ($p=0,001$). Hastalardan PÖ ve PD' de istenen radyolojik görüntüleme türlerinin dağılımları Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların PÖ ve PD 'de radyolojik görüntüleme türlerinin dağılımı

Değişken		PÖ	PD	p
Görüntülemeler		n(%)	n(%)	
Direkt grafi				
	Var	572(30,7)	376(39,2)	<0,001
	Yok	1291(69,3)	584(60,8)	
BT-MR görüntüleme				
	Var	25(1,3)	32(3,3)	0,001
	Yok	1838(98,7)	928(96,7)	
USG görüntüleme				
	Var	72(3,9)	67(7)	<0,001
	Yok	1791(96,1)	893(93)	

Çalışma grubunda hastalar ÇAS başvurularında her iki dönemde de en sık enfeksiyöz tanılar almışlardı. PD' de özellikle nörometabolik, hemato-onkolojik ve nefro-romatolojik tanı alan hastaların oranında anlamlı artış saptandı ($p<0.001$) Hastaların PÖ ve PD çocuk acil servis başvuru tanılarının dağılımı Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların PÖ ve PD 'de ÇAS başvuru tanılarının dağılımı

Değişken		PÖ	PD	p
Başvuru Tanısı		n(%)	n(%)	
Enfeksiyöz		775(41,6)	542(56,5)	<0,001
Nörometabolik		49(2,6)	46(4,8)	
Hemato-onkolojik		18(1)	24(2,5)	
Kardiyo-pulmoner		69(3,7)	37(3,9)	
Genito-üriner-nefrolojik-romatolojik		41(2,2)	47(4,9)	
Gastroenterolojik		305(16,4)	97(10,1)	
Allerjik		77(4,1)	28(2,9)	
Endokrinolojik		5(0,3)	4(0,4)	
Travma-cerrahi		74(4)	61(6,4)	
Diğer		450(24,2)	74(7,7)	

Hastalara ÇAS' ta gözlem alanına alınarak yapılan uygulamalar ve girişimler incelendiğinde; damar yolu açılması ve IV sıvı ve ilaç tedavileri verilmesi, nazal kanül veya maske ile oksijen tedavisi, ara parça ya da maske ile ölçülü doz inhaler tedavisi uygulamasında PÖ döneme göre PD 'de anlamlı artış gözlemlendi($p<0,001$). Hastalara çocuk acil servis gözlemleri sırasında yapılan işlemlerin PÖ ve PD'de dağılımı Tablo 12'de yer almaktadır.



Tablo 12. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastalara PÖ ve PD 'de çocuk acil servis gözlemleri sırasında yapılan uygulama ve girişimlerin dağılımı

Değişken		PÖ	PD	p
Acil serviste yapılan uygulamalar ve girişimler		n(%)	n(%)	
Damar yolu açılması ve sıvı/ilaç tedavisi				
	Var	629(33,8)	452(47,1)	<0,001
	Yok	1234(66,2)	508(52,9)	
Nazal kanül/maske oksijen tedavisi				
	Var	211(11,3)	213(22,2)	<0,001
	Yok	1652(88,7)	747(77,8)	
YANKOT-NIMV ^a tedavisi				
	Var	2(0,1)	1(0,1)	0.980
	Yok	1861(99,9)	959(99,9)	
Nebülizasyonla ilaç tedavisi				
	Var	211(11,3)	92(9,6)	0,157
	Yok	1652(88,7)	868(90,4)	
ÖDİ inhalasyonla ilaç tedavisi ^b				
	Var	17(0,9)	34(3,5)	<0,001
	Yok	1846(99,1)	926(96,5)	
Entübasyon MV desteği ^c				
	Var	1(0,1)	3(0,3)	0,083
	Yok	1862(99,9)	957(99,7)	
Mesane sondası uygulanması				
	Var	92(4,9)	47(4,9)	0.961
	Yok	1771(95,1)	913(95,1)	
Kardiyopulmoner resüsitasyon				
	Var	1(0,1)	0	0.473
	Yok	1862(99,9)	960(100)	
^a YANKOT-NIMV: yüksek akış nazal kanül oksijen tedavisi-noninvaziv mekanik ventilasyon				
^b ÖDİ: ara parça ya da maske ile ölçülü doz inhaler				
^c MV: mekanik ventilasyon				

Çalışma grubunda her iki dönemde de hastaların bir kısmına solunum yolu etkenlerinin incelenmesi için örnekleme yapılmıştı. PD 'de PÖ döneme göre solunum yolu örneği alınma ve pozitif sonuçlanma oranlarında anlamlı bir artış olduğu tespit edildi ($p<0,001$). Hastalardan solunum yolu örnekleme yapılması açısından PÖ ve PD 'de dağılım Tablo 13'te yer almaktadır

Tablo 13. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların solunum yolu etkenleri örnekleme yapılması ve sonuçlarının PÖ ve PD 'de dağılımı

Değişken	PÖ	PD	<i>p</i>
Solunum yolu örnekleri	n(%)	n(%)	
Test alınmayan	1796(96,4)	884(92,1)	<0,001
Test alınan	67(3,6)	76(7,9)	
	Pozitif	11(1,1)	<0,001
	Negatif	65(6,8)	

Çalışma grubumuzda PD'de başvuran hastaların %13.6'sından COVID-19 PCR için solunum yolu örneği alınmıştı. COVID-19 PCR testi sonuçlarının dağılımı Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. PD 'de Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastalardan PD 'de alınan COVID-19 PCR testi ve sonuçlarının dağılımı

COVID-19 PCR	n(%)
Alınmayan	829(86,4)
Pozitif	10(1)
Negatif	121(12,6)

Hastalarda sonlanıma etki eden faktörler çalışma grubunun tamamında, pandemi öncesi ve pandemi döneminde olmak üzere 3 grupta lojistik regresyon analizi ile çalışıldı.

Hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler çalışma grubunun tamamını kapsayacak şekilde incelendiğinde; 5 yaşından küçük, erkek cinsiyette ve zeminde kronik hastalığı olanların daha fazla hastaneye yatırıldığı görüldü($p<0.05$). Başvurusu kırmızı triyaj kategorisinde olan, özellikle hemato-onkolojik, nöro-metabolik, nefro-romatolojik ve kardiyopulmoner tanılar alan hastalar daha fazla hastaneye yatırılmıştı. Acil başvurusunda yatış kararı verilen hastalara daha fazla radyolojik görüntüleme istenmiş ve gözlemlerinde daha fazla girişim ve tedavi uygulaması yapılmıştı ($p<0.05$) Pandemi döneminde başvuran hastalara daha fazla yatış verilmişti ($p<0.05$) (Tablo 15 ve 16)

Tablo 15. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler- 1

Değişken	Sonlanım	Taburcu	Hastane yatışı	
		n(%)	n(%)	<i>p</i>
Yaş				
	60 aydan küçük	739(29,1)	140(49,5)	<0,001
	60 aydan büyük	1801(70,9)	143(50,5)	
Cinsiyet				
	Kız	1164(45,8)	108(38,2)	0,014
	Erkek	1376(54,2)	175(61,8)	
Triyaj				
	Yeşil	678(26,7)	6(2,1)	<0,001
	Sarı	1821(71,7)	103(36,4)	
	Kırmızı	41(1,6)	174(61,5)	
Zeminde kronik hastalık				
	Var	447(17,6)	107(37,8)	<0,001
	Yok	2093(82,4)	176(62,2)	
Başvuru tanısı				
	Enfeksiyöz	1202(47,3)	115(40,6)	<0,001
	Nörometabolik	77(3)	18(6,4)	
	Hemato-onkolojik	29(1,1)	13(4,6)	
	Kardiyo-pulmoner	87(3,4)	19(6,9)	
	Genito-üriner-nefrolojik-romatolojik	73(2,9)	15(5,3)	
	Gastroenterolojik-hepatolojik	374(14,7)	28(9,9)	
	Allerjik	101(4)	4(1,4)	
	Endokrinolojik	3(0,1)	6(2,1)	
	Travma-cerrahi	115(4,5)	20(7,1)	
	Diğer	479(18,9)	45(15,9)	
Radyolojik görüntüleme				
	Var	890(35)	123(43,5)	0,006
	Yok	1650(65)	160(56,5)	
Laboratuvar incelemesi				
	Var	1310(51,6)	156(55,1)	0,26
	Yok	1230(48,4)	127(44,9)	
İşlem/girişim uygulaması				
	Var	976(38,4)	245(86,6)	<0,001
	Yok	1564(61,6)	38(13,4)	

Tablo 16. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler- 2

Travma				
	Var	48(1,9)	5(1,8)	1
	Yok	2492(98,1)	278(98,2)	
Adli				
	Var	37(1,5)	17(6)	<0,001
	Yok	2503(98,5)	266(94,5)	
Başvuru Zamanı				
	Gece	988(38,9)	100(35,3)	0,247
	Gündüz	1552(61,1)	183(64,7)	
	Hafta içi	1896(74,6)	226(79,9)	0,059
	Hafta sonu	644(25,4)	57(20,1)	
Başvuru Ayı				
	Mart	1182(46,5)	118(41,7)	0,07
	Haziran	965(38)	107(37,8)	
	Eylül	393(15,5)	58(20,5)	
Başvuru Yılı				
	Pandemi öncesi	1729(68,1)	134(47,3)	<0,001
	Pandemi dönemi	811(31,9)	149(52,7)	

Lojistik regresyon analizinde anlamlı değişkenlere ait katsayıları görmek bakımından, değişkenlerin tamamı standart (**enter**) yöntemle modele dahil edildi. Başlangıç modeli için sabit terime ait sonuçlar incelendiğinde; sabit terimin istatistik olarak önemli olduğu ve modelde yer alması gerektiği söylenebilir (Tablo 17).

Tablo 17. Çalışma grubunun tamamında başlangıç modeline ait katsayılar

		β	St. Hata	Wald istatistiği	Ser. Der	p	Exp (β)
Adım	Sabit	-2,194	,063	1226,223	1	,000	,111

Hastaların hastaneye yatırılması kararında fark yaratan değişkenler çalışma grubunun tamamını kapsayacak şekilde lojistik regresyon analizi ile incelendiğinde; kırmızı triyaj kategorisinde değerlendirilmenin, yaşı küçük

olmanın, erkek cinsiyetin, zeminde kronik hastalığa sahip olmanın, radyolojik inceleme ve acil gözlemede girişim-tedavi verilmiş olmanın ve adli gerekçe ile başvurmuş olmanın yatış kararında etkili olduğu tespit edildi. Lojistik regresyon sonuçları Tablo 18’de verildi.

Tablo 18. Çalışma grubunun tamamında hastaneye yatırılma kararında etkili değişkenlerin lojistik regresyon modeli sonuçları

Tüm çalışma grubu için	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	%95 CI Exp(B)	Alt- Üst
Yaş <60 ay	-1,040	,187	31,043	1	,000	,353	,245 ,510
Cinsiyet(E)	-,503	,190	7,033	1	,008	,604	,417 ,877
Kırmızı triyaj kodu	-4,282	,232	341,216	1	,000	,014	,009 ,022
Zeminde kronik hastalık	-,519	,200	6,759	1	,009	,595	,403 ,880
Radyolojik görüntüleme	-1,195	,195	37,488	1	,000	,303	,206 ,444
Girişim/te davi Uygulanması	-1,747	,228	58,567	1	,000	,174	,111 ,273
Adli başvuru	-1,258	,442	8,108	1	,004	,284	,120 ,676
Başvuru yılı	-,521	,182	8,224	1	,004	,594	,395 ,825
Sabit	-,466	,240	3,758	1	,053	,628	

“ β ” sütununda: Regresyon Katsayıları görülmektedir. Bu katsayılar; standart regresyon analizinde bağımsız varsayılan değişkenin, yani açıklayıcı değişkenin, kendi birim cinsinden bir birim artmasına karşılık, bağımlı varsayılan değişkende yani cevap değişkeninde kendi birimi cinsinden olan ortalama değişim miktarını göstermektedir. “Standart Hata” sütununda yer alan rakamlar: regresyon katsayılarının standart hatasını göstermektedir.

-2 LL ya da -2log olabilirlik (-2log likelihood) bir model için uyum indeksidir. En çok olabilirlik tahmininin ne kadar iyi uyuma işaret ettiğine ilişkin temel ölçüdür.

Logistik regresyon, tahminlenen model uyumunu olabilirlik değerinin -2 log'unu olarak ölçer. -2LL'nin alabileceği en küçük değer 0'dır ve bu mükemmel uyuma karşılık gelir [51].

2LL = 0 olduğunda, olabilirlik = 1'dir [51]. Başlangıç modeline ait -2 LL değeri 1838,493 son modele ait -2 LL değeri ise 909,487 bulunmuştur. Buna göre "son model ile başlangıç model arasında fark yoktur" şeklinde ifade edilen H0 hipotezi reddedilmektedir ve model uyumunda meydana gelen değişim istatistik olarak önemlidir. Cox-Snell ve Nagelkerke R2 değerleri, model için uyum iyiliği ölçüsü olarak kullanılmaktadır. Standart regresyon analizinde "homojen varyanslılık" varsayımı altında, Y değişkeninin bütün değerlerinde varyansların homojen olduğu anlaşılmaktadır. Buna karşılık logistik regresyon analizinde, Y değişkeninde heterojen varyanslılık söz konusudur. Cox-Snell indeksi, $p = 0.5$ olduğunda en yüksek değer olarak 0.75 değerini almaktadır. Bu nedenle Nagelkerke indeksi Cox-Snell indeksine maksimum değere göre bir düzeltme yapar. Dolayısıyla Nagelkerke indeksi, Cox-Snell indeksinden daha büyük değer çıkar. Tüm çalışma grubu için yapılan lojistik regresyon analizinin Nagelkerke indeksine göre model için uyum iyiliği değeri % 58,6 olarak bulundu. (Tablo 19).

Tablo 19. Çalışma grubunun tamamında sonuç modeline ait uyum istatistiği sonuçları

Adım	-2 Log olabilirlik değeri	Cox - Snell R2 değeri	Nagelkerke r2 değeri
	909,487	,280	,586

Kırmızı triyaj kategorisi; Kırmızı triyaj kategorisine ait $p < 0.001$ olarak bulunmuş olup hastane yatışı açısından istatistik olarak önemli bir risk faktörüdür. Kırmızı triaj kategorisinde değerlendirilmiş olmak hastaneye yatırılarak takip edilme üzerine % 98,6 lık $[(1-0,014).100]$ artışa yol açmaktadır.

Yaş (<60 ay); Yaşa ait $p < 0.001$ olarak bulunmuş olup hastanede takibi açısından istatistik olarak önemli bir risk faktörüdür. Yaşın küçük oluşu hastaneye yatış üzerine %64.7 lık $[(1-0,353).100]$ artışa yol açmaktadır.

Cinsiyet (Erkek); Cinsiyete ait $p = 0.008$ olarak bulunmuş olup hastaneye yatırılarak takibi açısından istatistik olarak önemli bir risk faktörüdür. Erkek cinsiyette olmak hastaneye yatış üzerine %39,6 lık $[(1-0,604).100]$ artışa yol açmaktadır.

Zeminde kronik hastalık varlığı; Zeminde kronik hastalık varlığına ait $p = 0.009$ olarak bulunmuş olup hastaneye yatırılarak takibi açısından istatistik olarak önemli bir risk faktörüdür. Zeminde bir kronik hastalık varlığı hastaneye yatış üzerine %40,5 lık $[(1-0,595).100]$ artışa yol açmaktadır.

Radyolojik görüntüleme yapılması; Radyolojik görüntüleme istenmiş olması $p < 0.001$ olup, hastaneye yatırılarak takibi açısından istatistik olarak önemli bir risk faktörüdür. Radyolojik görüntüleme istenmesi hastane yatışı üzerine % 69,7 lık $[(1-0,303).100]$ artışa yol açmaktadır.

Acil gözlemden girişim/tehdavi uygulaması; Girişim/tehdavi uygulaması $p < 0.001$ olup, hastaneye yatırılarak takibi açısından istatistik olarak önemli bir risk faktörüdür. Girişim/tehdavi uygulanması hastane yatışı üzerine % 82,6 lık $[(1-0,174).100]$ artışa yol açmaktadır.

Başvurunun adli olması; Adli başvuru $p = 0.004$ olarak bulunmuş olup, hastaneye yatırılarak takibi açısından istatistik olarak önemli bir risk faktörüdür. Başvurunun adli olması hastane yatışı üzerine % 71,6 lık $[(1-0,284).100]$ artışa yol açmaktadır.

Başvurunun pandemi döneminde olması; Grubun tamamında değerlendirildiğinde PD' de başvurmuş olmak da ($p=0.004$) hastaneye yatırılarak takibi açısından istatistiksel olarak önemli bir risk faktörüdür. PD' de başvurmuş olmak hastane yatışı üzerine %40,6'lık $[(1-0,594).100]$ artışa yol açmaktadır.

PÖ dönemde hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler incelendiğinde; grubun tamamından farklı olarak cinsiyetin ve adli başvuru olmasının sonlanım açısından fark yaratmadığı görüldü. (Tablo 20 ve 21)

Tablo 20. Pandemi öncesi dönemde Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler -1

Değişken		Sonlanım		
Pandemi Öncesi Dönem		Taburcu	Hastane yatışı	p
		n(%)	n(%)	
Yaş				
	60 aydan küçük	478(87,2)	70(12,8)	<0,001
	60 ay ve büyük	1251(95,1)	64(4,9)	
Cinsiyet				
	Kız	777(94)	50(6)	0,052
	Erkek	952(91,9)	84(8,1)	
Triyaj kategorisi				
	Yeşil	534(99,3)	4(0,7)	<0,001
	Sarı	1166(96,1)	47(3,9)	
	Kırmızı	29(25,9)	83(74,1)	
Zeminde kronik hastalık				
	Var	221(83,4)	44(16,6)	<0,001
	Yok	1508(94,4)	90(5,6)	
Başvuru tanısı				
	Enfeksiyöz	730(94,2)	45(5,8)	<0,001
	Nörometabolik	44(89,8)	5(10,2)	
	Hemato-onkolojik	12(66,7)	6(33,3)	
	Kardiyo-pulmoner	56(81,2)	13(18,8)	
	Genito-üriner-nefrolojik-romatolojik	35(85,4)	6(14,6)	
	Gastroenterolojik-hepatolojik	287(94,1)	18(5,9)	
	Allerjik	75(97,4)	2(2,6)	
	Endokrinolojik	3(60)	2(40)	
	Travma-cerrahi	69 (93,2)	5(6,8)	
	Diğer	418(92,9)	32(7,1)	
Radyolojik görüntüleme				
	Var	517(85)	91(15)	<0,001
	Yok	1212(96,6)	43(3,4)	
Laboratuvar incelemesi				
	Var	838(92,6)	67(7,4)	0,40
	Yok	891(93)	67(7)	
İşlem/girişim uygulaması				
	Var	610(84,4)	113(15,6)	<0,001
	Yok	1119(98,2)	21(1,8)	

Tablo 21. Pandemi öncesi dönemde Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler -2

Travma				
	Var	21(95,5)	1(4,5)	0,945
	Yok	1708(92,8)	133(7,2)	
Adli				
	Var	17(81)	4(19)	0,059
	Yok	1712(92,9)	130(7,1)	
Başvuru Zamanı				
	Gece	548 (94)	35(6)	0,106
	Gündüz	1181(92,3)	99(7,7)	
	Hafta içi	1314(92)	114(8)	0,009
	Hafta sonu	415(95,4)	20(4,6)	
Başvuru Ayı				
	Mart	800 (93)	60(7)	0,507
	Haziran	752(93,1)	56(6,9)	
	Eylül	177(90,8)	18(9,2)	

Pandemi öncesi dönemde hastaların hastaneye yatırılması kararında fark yaratan değişkenler lojistik regresyon analizi ile incelendiğinde hastaneye yatış üzerine; kırmızı triyaj kategorisinde değerlendirilmenin % 89 luk [(1-0,011).100] ($p < 0.001$), yaşı küçük olmanın %72.7 lik [(1-0,273).100] ($p < 0.001$), zeminde kronik hastalığa sahip olmanın %50 lik [(1-0,50).100] ($p = 0.019$), radyolojik inceleme ve acil gözlemede girişim-tedavi verilmiş olmanın sırasıyla % 76.2 lik [(1-0,238).100] ve % 80.7 lik [(1-0,193).100] ($p < 0.001$) artışa yol açtığı tespit edildi. PÖ dönemde hastaların sonlanımı üzerinde etkili faktörlerin lojistik regresyon analizleri Tablo 22, 23 ve 24'te verildi.

Tablo 22. Pandemi Öncesi dönemde başlangıç modeline ait katsayılar

		β	St. Hata	Wald istatistiği	Ser. Der	p	Exp (β)
Adım	Sabit	-2,557	,090	813,400	1	,000	,078

Tablo 23. Pandemi Öncesi dönemde hastaneye yatırılma kararında etkili değişkenlerin lojistik regresyon modeli sonuçları

PÖ dönem için	B	S.E	Wald	Df	Sig.	% 95 CI Exp(B)	Alt - Üst	
Yaş(<60 ay)	-1,298	,266	23,871	1	,000	,273	,162	,460
Zeminde Kronik Hastalık	-,692	,296	5,490	1	,019	,500	,280	,893
Radyolojik Görüntüleme	-1,435	,286	25,218	1	,000	,238	,136	,417
Girişim/televi Uygulanması	-1,646	,315	27,265	1	,000	,193	,104	,358
Hafta Sonu Başvuru	,562	,345	2,658	1	,103	1,754	,893	3,448
Kırmızı Triyaj Kodu	-4,474	,324	190,548	1	,000	,011	,006	,022
Sabit	-1,310	,189	47,823	1	,000	,270		

Tablo 24. Pandemi Öncesi dönemde sonuç modele ait uyum istatistiği sonuçları

Adım	-2 Log olabilirlik değeri	Cox- Snell R2 değeri	Nagelkerke r2 değeri
	467,041	,234	,579

Başlangıç modeline ait -2 LL değeri 963,526 son modele ait -2 LL değeri ise 467,041'dir. Buna göre "son model ile başlangıç model arasında fark yoktur" şeklinde ifade edilen H0 hipotezi reddedilmektedir ve model uyumunda meydana gelen değişim istatistik olarak önemlidir. Nagelkerke indeksine göre bu model için uyum iyiliği değeri % 57,9 olarak bulundu.

Pandemi Döneminde hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler incelendiğinde; tüm gruptakine büyük oranda benzer olduğu, farklı olarak gündüz saatlerde başvuruların daha fazla yatırıldığı görüldü. (Tablo 25 ve 26)

Tablo 25. Pandemi Döneminde Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler -1

Değişken		Sonlanım		
Pandemi Dönemi		Taburcu	Hastane yatışı	
		n(%)	n(%)	<i>p</i>
Yaş				
	60 ay ve küçük	261(78,9)	70(21,1)	<0,001
	60 aydan büyük	550(87,4)	79(12,6)	
Cinsiyet				
	Kız	387(87)	58(13)	0,029
	Erkek	424(82,3)	91(17,7)	
Triyaj kategorisi				
	Yeşil	144(98,6)	2(1,4)	<0,001
	Sarı	655(92,1)	56(7,9)	
	Kırmızı	12(11,7)	91(88,3)	
Zeminde kronik hastalık				
	Var	226(78,2)	63(21,8)	<0,001
	Yok	585(87,2)	86(12,8)	
Başvuru tanısı				
	Enfeksiyöz	472(87,1)	70(12,9)	<0,001
	Nörometabolik	33(71,7)	13(28,3)	
	Hemato-onkolojik	17(70,8)	7(29,2)	
	Kardiyo-pulmoner	31(83,8)	6(16,2)	
	Genito-üriner-nefrolojik-romatolojik	38(80,9)	9(19,1)	
	Gastroenterolojik-hepatolojik	87(89,7)	10(10,3)	
	Allerjik	26(92,9)	2(7,1)	
	Endokrinolojik	0(0,0)	4(100)	
	Travma-cerrahi	46(75,4)	15(24,6)	
	Diğer	61(82,4)	13(17,6)	
Radyolojik görüntüleme				
	Var	295(72,7)	111(27,3)	<0,001
	Yok	516(93,1)	38(6,9)	
Laboratuvar incelemesi				
	Var	472(84,1)	89(15,9)	0,399
	Yok	339(85)	60(15)	
İşlem/girişim uygulaması				
	Var	366(73,5)	132(26,5)	<0,001
	Yok	445(96,3)	17(3,7)	

Tablo 26. Pandemi Döneminde Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler -2

Travma				
	Var	27(87,1)	412(9)	0,460
	Yok	784(84,4)	145(15,6)	
Adli				
	Var	20(60,6)	13(39,4)	0,001
	Yok	791(85,3)	136(14,7)	
Başvuru Zamanı				
	Gece	440 (87,1)	65(12,9)	0,011
	Gündüz	371(81,5)	84(18,5)	
	Hafta içi	582(83,9)	112(16,1)	0,227
	Hafta sonu	229(86,1)	37(13,9)	
Başvuru Ayı				
	Mart	382 (86,8)	58(13,2)	0,093
	Haziran	213(80,7)	51(19,3)	
	Eylül	216(84,4)	40(15,6)	

Pandemi döneminde hastaların hastaneye yatırılması kararında fark yaratan değişkenler lojistik regresyon analizi ile incelendiğinde hastane yatışı üzerine; kırmızı triyaj kategorisinde değerlendirilmenin % 98,5 lik [(1-0,015).100] ($p < 0.001$), yaşı küçük olmanın %52.7 lik [(1-0,473).100] ($p = 0.005$), zeminde kronik hastalığa sahip olmanın %50 lik [(1-0,50).100] ($p = 0.019$), radyolojik inceleme ve acil gözlemede girişim-tedavi verilmiş olmanın sırasıyla % 58.4 lik [(1-0,416).100] ($p = 0.001$) ve % 80.6 lik [(1-0,194).100] ($p < 0.001$) artışa yol açtığı bulundu. İlginç olarak PD' de, hastaneye yatış açısından bir risk faktörü olarak hastanın zeminde kronik hastalığa sahip olması lojistik regresyon analizinde istatistiksel açıdan anlamlılık göstermedi. ($p = 0.566$). Pandemi Döneminde hastaların sonlanımı üzerinde etkili faktörlerin lojistik regresyon analizleri Tablo 27, 28 ve 29'da verildi.

Tablo 27. Pandemi Döneminde başlangıç modeline ait katsayılar

		β	St. Hata	Wald istatistiği	Ser. Der	p	Exp (β)
Adım	Sabit	-1,694	,089	361,350	1	,000	,184

Tablo 28. Pandemi Döneminde hastaneye yatırılma kararında etkili değişkenlerin logistik regresyon modeli sonuçları

Pandemi Dönemi İçin	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	%95 CI Exp(B)	Alt- Üst
Yaş(< 60 ay)	-,750	,266	7,956	1	,005	,473	,281 ,796
Zeminde Kronik Hastalık	-,159	,277	,329	1	,566	,853	,495 1,469
Radyolojik Görüntüleme	-,876	,273	10,269	1	,001	,416	,244 ,712
Girişim/tedavi Uygulanması	-1,639	,339	23,355	1	,000	,194	,100 ,378
Kırmızı Triyaj Kodu	-4,170	,359	134,671	1	,000	,015	,008 ,031
Cinsiyet(E)	-,522	,272	3,681	1	,055	,594	,348 1,011
Adli Başvuru	-,887	,580	2,336	1	,126	,412	,132 1,285
Başvuru zamanı (gece)	,236	,262	,813	1	,367	1,266	,758 2,116
Sabit	-,360	,319	1,273	1	,259	,698	

Tablo 29. Pandemi Döneminde sonuç modele ait uyum istatistiği sonuçları

Adım	-2 Log olabilirlik değeri	Cox - Snell R2 değeri	Nagelkerke r2 değeri
	432,683	,338	,585

Başlangıç modeline ait -2 LL değeri 828,745 son modele ait -2 LL değeri ise 432,683'tür. Buna göre “son model ile başlangıç model arasında fark yoktur” şeklinde ifade edilen H0 hipotezi reddedilmektedir ve model uyumunda meydana gelen değişim istatistik olarak önemlidir. Nagelkerke indeksine göre model için uyum iyiliği değeri % 58,5 olarak bulundu.

Çalışma grubunun tamamında maliyeti etkileyen faktörler incelendiğinde;

60 aydan küçük olanların ortalama maliyeti (hem ABD Doları-\$ hem de Türk Lirası-₺ cinsinden) daha yüksek olup, bu açıdan sadece Türk Lirası cinsinden maliyet anlamlı fark oluşturuyordu ($p = 0,039$)

Zeminde bulunan kronik hastalık varlığı ise \$ ve ₺ cinsinden maliyeti anlamlı derecede artırıyordu (sırasıyla $p = 0,009$, $p < 0,001$)

PD' de başvurmuş olmak PÖ' ye göre ₺ cinsinde anlamlı maliyet artışı yaratırken, dolar cinsinde anlamlı fark bulunmadı.(sırasıyla $p < 0,001$, $p = 0,449$)

Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların fatura maliyetlerini etkileyen faktörler Tablo 30 ve 31'de gösterildi.

Tablo 30. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların fatura maliyetlerini etkileyen faktörler (\$-dolar cinsinden) (₺-Türk Lirası cinsinden) -1

Değişken	Maliyet	\$		₺	
		Ortalama	<i>p</i>	Ortalama	<i>p</i>
Yaş	60 ay ve küçük	15,28±25,17	0,107	86,7±131,71	0,039
	60 aydan büyük	12,97±24,07		72,5±125,93	
Cinsiyet					
	Kız	13,47±20,02	0,524	75,89±107,23	0,499
	Erkek	13,87±27,54		77,84±142,67	
Zeminde kronik hastalık					
	Var	18,68±20,60	0,009	110,3±115,44	<0,001
	Yok	12,47±25,14		68,81±129,49	
Başvuru tanısı					
	Enfeksiyöz	13,48±29,61	<0,001	77,9±152,99	<0,001
	Nörometabolik	23,52±18,81		137,9±117,10	
	Hemato-onkolojik	18,23±24,55		111,2±164,53	
	Kardiyo-pulmoner	16,14±17,73		89,8±92,40	
	Genito-üriner-nefrolojik-romatolojik	17,65±32,15		101,9±162,71	
	Gastroenterolojik-hepatolojik	14,85±11,97		79,94±68,12	
	Allerjik	7,3±8,14		39,26±43,16	
	Endokrinolojik	17,58±10,99		101,9±62,51	
	Travma-cerrahi	12,29±16,86		70,65±90,38	
	Diğer	11,59±20,86		60,5±105,33	
Radyolojik görüntüleme					
	Var	20,80±35,26	<0,001	116,96±180,5	<0,001
	Yok	9,70±13,82		54,54±76,64	

Tablo 31. Çocuk Acil Servis'e başvuran 0-18 yaş hastaların fatura maliyetlerini etkileyen faktörler (\$-Dolar cinsinden) (₺-Türk Lirası cinsinden) -2

Radyolojik görüntüleme türü sayısı					
1		18,85±35,13	<0,001	105,43±178,60	<0,001
2		32,05±30,54		184,37±156,55	
3		81,30±42,21		467,94±223,22	
Laboratuvar incelemesi					
	Var	15,12±31,51	<0,001	85,96±162,40	<0,001
	Yok	12,24±12,86		67,7±73,27	
İşlem/girişim uygulaması					
	Var	21,54±27,10	<0,001	122,3±142,58	<0,001
	Yok	7,70±20,24		42,3±102,82	
Travma					
	Var	12,38±20,72	0,791	70,91±104,44	0,598
	Yok	13,71±24,50		77,07±128,32	
Adli					
	Var	18,03±15,94	0,992	107,17±88,24	0,948
	Yok	13,6±24,57		76,37±128,50	
Başvuru Zamanı					
	Gece	12,83±17,02	0,059	75,14±95,60	0,24
	Gündüz	14,23±28,10		78,1±144,54	
	Hafta içi	14,07±26,93	0,197	78,48±138,57	0,351
	Hafta sonu	12,52±14,44		72,36±87,99	
Başvuru Ayı					
	Mart	12,92±31,36	0,007	70,42±157,41	<0,001
	Haziran	13,22±14,94		73,46±87,63	
	Eylül	17,01±19,01		104,1±109,09	
Başvuru Yılı					
	Pandemi öncesi	12,71±28,25	0,449	62,77±139,79	<0,001
	Pandemi dönemi	15,59±14,19		104,5±95,12	

Çok değişkenli doğrusal regresyon analizinde Türk Lirası (₺) cinsinden fatura maliyetinde anlamlı fark yaratan değişkenler incelendiğinde; analizin anlamlı bir regresyon modeli ($F(6,2816) = 75,210$, $p < .000$) olduğu ve bağımlı değişkendeki varyansın %13,8'inin ($R^2_{\text{adjusted}} = 136$) bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı bulundu.

Buna göre çalışma grubunda ortalama fatura maliyeti üzerinde hasta yaşının <60 aydan küçük olması +9,58 ₺ [$\beta = ,04$ $t(2816)= 1,97$, $p < 0,05$, $pr^2 = ,01$], zeminde kronik hastalık varlığı +18,46 ₺ [$\beta = ,06$ $t(2816)= 3,2$, $p < 0,05$, $pr^2 = ,01$], radyolojik görüntüleme yapılmış olması +39,82 ₺ [$\beta = ,15$ $t(2816)=8,2$, $p < 0,05$, $pr^2 = ,02$], laboratuvar incelemesi yapılmış olması +14,4 ₺ [$\beta = ,06$ $t(2816)= 3,2$, $p < 0,05$, $pr^2 = ,01$], hastaya acil serviste gözlem ve girişim yapılmış olması +62,94 ₺ [$\beta = ,24$ $t(2816)=13,1$, $p < 0,05$, $pr^2 = ,005$], hastanın Pandemi Döneminde başvurusunun olması +24,81 ₺ [$\beta = ,09$ $t(2816)=5,1$, $p < 0,05$, $pr^2 = ,001$] artış yaratıyordu. Fatura maliyetine (₺ cinsinden) etki eden değişkenlerin logistik regresyon modeli sonuçları Tablo 32’ de verildi.

Tablo 32. Türk Lirası cinsinden fatura maliyetlerine etki eden anlamlı değişkenler arasındaki ilişkinin çoklu doğrusal regresyon analizi

Değişken	B	% 95	β	T	p
<60 ay	9,588	[,059-19,117]	,035	1,973	,049
Kronik hastalık varlığı	18,464	[7,025-29,903]	,057	3,165	,002
Radyolojik kullanım durumu	39,829	[30,272-49,385]	,149	8,172	,000
Laboratuvar kullanım durumu	14,427	[5,606-23,249]	,056	3,207	,001
Girişim uygulaması durumu	62,940	[53,553-72,326]	,244	13,148	,000
Başvuru Yılı	24,818	[15,272-34,364]	,092	5,098	,000

Note R²adj= 0.136 (N=2822), $p < 0,001$

Çok değişkenli doğrusal regresyon analizinde ABD Doları (\$) cinsinden fatura maliyetinde anlamlı fark yaratan değişkenler incelendiğinde; analizin anlamlı bir regresyon modeli ($F(4,2818)= 82,293$, $p < .000$) olduğu ve bağımlı değişkendeki varyansın %10,5’inin ($R^2_{adjusted}=103$) bağımsız değişkenler tarafından açıklandığı bulundu.

Buna göre çalışma grubunda ortalama fatura maliyeti üzerinde; zeminde kronik hastalık varlığı +2,89 \$ [$\beta = ,04$ $t(2818) = 2,6$, $p < 0,05$, $pr^2 = ,001$], radyolojik görüntüleme yapılmış olması +7,52 \$ [$\beta = ,15$ $t(2818) = 7,9$, $p < 0,05$, $pr^2 = ,002$], laboratuvar incelemesi yapılmış olması +2,61 \$ [$\beta = ,05$ $t(2818) = 3,0$, $p < 0,05$, $pr^2 = ,001$], hastaya acil serviste gözlem ve girişim yapılmış olması +11,32 \$ [$\beta = ,23$ $t(2818) = 11,34$, $p < 0,05$, $pr^2 = ,05$] artış yaratıyordu. Fatura maliyetine (\$) cinsinden) etki eden değişkenlerin logistik regresyon modeli sonuçları Tablo 33'te verildi.

Tablo 33. Dolar cinsinden fatura maliyetlerine etki eden anlamlı değişkenler arasındaki ilişkinin çoklu doğrusal regresyon analizi

Değişken	B	% 95	β	T	p
Kronik hastalık varlığı	2,899	[0,713-5,086]	,047	2,600	,009
Radyolojik kullanım durumu	7,523	[5,666-9,381]	,148	7,942	,000
Laboratuvar kullanım durumu	2,617	[0,907-4,327]	,054	3,001	,003
Girişim uygulaması durumu	11,324	[9,504-13,145]	,230	12,197	,000

Note R²adj= 0.103 (N=2822), p < 0,001

5. TARTIŞMA

Tüm dünyada Koronavirüs 2019 (COVID-19) salgını toplumlar, aileler ve hem sağlıklı hem hasta bireyler için derin etkiler yarattı. Karantina ve fiziksel izolasyon ihtiyacı gibi pandeminin ilk aşamasını karakterize eden bazı zorluklar mevcuttu. Pandemi varlığının ve hastalanma tehdidinin etkilerinden biri de hastaların sağlık hizmeti almak için hastanelere başvurusunda pandemi öncesi döneme göre belirgin azalma olmasıdır [52].

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Çocuk Acil Servisi'ne başvuran çocuk hastalar üzerinde yapmış olduğumuz bu değerlendirmede; pandemi döneminde toplam başvuran çocuk hasta sayısında pandemi öncesine göre %50 azalma saptandı. Hastaların genel olarak yaş ve cinsiyet dağılımı her iki dönemde de benzer iken, PD'de özellikle 5 yaş altı çocukların başvurma oranı ise göreceli olarak artmıştı. Ülkemizden Fidancı ve arkadaşları tarafından yapılan kesitsel bir çalışmada, Ankara'da çocuk acil servise başvuran 0-18 yaş arası tüm hastalar incelenmiş, pandemi döneminde benzer şekilde hasta sayısında % 67,7 azalma rapor edilmiştir [52]. Dünya genelinde pandeminin ÇAS başvurularında yarattığı değişimleri inceleyen bir meta-analiz çalışmasında, incelenen 25 merkezin tümünde başvuru oranlarının azalma gösterdiği belirtilmiştir [53]. Pines ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada bizim çalışmamıza benzer bir şekilde, pandemi öncesine kıyasla pandemi döneminde pediatrik yaş grubu hastalarda toplamda % 59 azalma olduğu ve yaş arttıkça başvuru oranlarında daha fazla düşüş olduğu rapor edilmiştir. [54].

Dünya genelinde pandemi dönemi başvuruların 25 merkeze ait veriler üzerinden incelendiği bir meta analizde enfeksiyöz nedenli başvuruların %56 azaldığı vurgulanmıştır [53]. Amerika Birleşik Devletler' inde pandemi dönemi ve pandemi öncesinde ÇAS'e başvuran hastaların semptom ve bulguları karşılaştırılmıştır. 2019 'a kıyasla 2020 yılında başvuran hastalarda muayenede saptanan anormal klinik bulgulara %45 oranında azalma gözlenirken, ateş saptanan hastalarda %34.2, solunum yolu bulgusu saptanan hastalarda %70 azalma gözlenmiştir [55]. Avrupa' da 2020 yılında yayınlanan bir başka çalışmada başvuru anında en sık şikâyet ateş olup, bunu öksürük, burun akıntısı ve boğaz ağrısının

izlediği bildirilmiştir[56]. Ocak ile haziran ayları arasındaki başvuruların incelendiği ve 2019 ile 2020 yıllarının karşılaştırıldığı bir çalışmada toplam başvuru sayısındaki azalmanın yanında, ateş ile başvurularda %57, solunum yolu şikâyetleri ile başvurularda %57, karın ağrısı ile başvuruda %62 oranında azalma olduğu belirtilmiştir [54]. İtalya’ da retrospektif olarak 2019 ve 2020 yıllarını içeren bir başka değerlendirmede deri şikâyetleri ile başvuran hastaların %3,4 ten %2,7 ye gerilediği vurgulanmıştır [57]. Literatürle uyumlu şekilde, çalışmamızda değerlendirilen hastaların pandemi döneminde en sık başvuru şikâyetleri ateş, öksürük ve ishal-kusma olarak saptandı. Ateş ve öksürük şikâyeti ile başvuru oranlarında her iki dönem arasında anlamlı farklılık gözlenmezken, pandemi döneminde ishal-kusma gibi gastroenterolojik şikâyetler ile başvuruda anlamlı bir düşüş bulundu. Ayrıca deri şikâyetleri ile başvuru oranının %8,6’dan %6,3’e gerilediği görüldü.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada, hastaların pandemi öncesi ve sonrasında ateş bulguları arasında karşılaştırma yapılmıştır. PÖ ’de ateş bulgusu olan hasta %4,9 iken PD ’de %2 olarak saptanmış ve anlamlı bir düşüş olduğu gözlenmiştir [58].

Çalışmamızda triyajda ateşi saptanan hasta sayısında PÖ ’den PD ’ye gerileme görülsede istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı. Bu durumun literatür ile uyumsuz olmasının temel sebebi merkezimizde organ nakli, kemik iliği nakli, immün yetmezlikler gibi enfeksiyona meyilli olan hasta grubunun takip edilmesi olarak düşünülebilir.

Çalışmamızda PD ’de yapılan fizik muayenelerde patolojik bulgu miktarı PÖ ’ye göre her sistemde anlamlı ölçüde artış gösterdi. Solunum sistemi bulgusu %39 oranında saptandı, gastrohepatik sistem bulguları ise %6,8 oranında gözlemlendi. Bu bulgular literatürdeki çalışmaya göre daha düşük oranda da gözlenirse de bu durum çalışılan hasta popülasyonundaki farklıktan kaynaklandığı öngörülmüştür.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada; 2014-2017 yılları arasında acil servise başvuran hastalar geriye dönük değerlendirilmiş; en sık başvuru nedeninin ise enfeksiyon hastalıkları (%44,2) olduğu ve başvuru nedenleri arasında adli vakaların %1,4, ortopedik vakaların %11,4 yer tuttuğu bildirilmiştir[59].

Ülkemizde yapılan başka bir çalışmada, pediatrik yaş grubu hastalarda PÖ ve PD 'de travma başvuruları incelenmiştir. Başvuran hastaların sayısında PÖ 'ye göre düşüş gözlenirken, PD'de daha küçük yaş gruplarında travmanın daha sık görüldüğü belirtilmiştir [60]. Dünyada 25 merkezin incelendiği metaanaliz çalışması, pandemi döneminde merkezlerin %52'sinde travma hastalarının azaldığını göstermiştir [53]. Tam tersine Monzai ve arkadaşları tarafından yapılan ankette; travmatik yaralanmalarda önemli bir artış fark edilmiştir, bu durum belki de evlerinin sınırlı alanında oynamaya zorlanan, kısıtlayıcı önlemler altında çocukların yaşadığı motor hiperaktivite ile bağlantılı olabilir şeklinde yorumlanmıştır [49].

Merkezimizde çocukların akut majör travmaları erişkin acil ünitesinde kabul ediliyor olmasına rağmen, çalışmamızda değerlendirilen hastalarda pandemi öncesi dönemde %1.2 oranında minör travma gözlenirken, pandemi döneminde %3.2 oranında travma saptanmıştı ve adli vakaların 2019 yılındaki oranı %1.1 iken 2020 yılında %3.4 olarak tespit edildi. Pandemi döneminde adli vaka ve minör travma hastası görülme oranında anlamlı ölçüde artış saptandı. Bu durum üniversite hastanemizin travma hastalarının yönetiminde öncelikli tercih sebebi olmasından kaynaklanabilir. Diğer yandan karantina önlemlerinden dolayı ev içi kazalara yol açan malzemelere maruz kalma (örneğin; koroziv madde alımı açısından hijyen kaygısıyla yoğun temizlik ürünü kullanımı gibi) ve evlerde uygulanan tedbirlerin çocuklarda yol açtığı zorlayıcı kısıtlanmalar dolayısı ile tetiklenen hiperaktivite sonucunda da ev içi kaza ve travmatik yaralanmalarda artış olduğu düşünülebilir.

Arsoy ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, ülkemizde 2018 ile 2020 tarihleri arasında meydana gelen zehirlenme vakaları incelenmiştir. Çalışmada yer alan aylara göre karşılaştırmada, Mart, Haziran ve Eylül aylarında 2019 ve 2020 yılları arasında yapılan karşılaştırmada, 2020 yılında düşüş olduğu gözlenmiştir [61]. Çalışmamızda da çeşitli şekillerde zehirlenmeler ile başvuran hasta sayısının PD'de PÖ'ne göre 4 kata kadar anlamlı ölçüde azaldığı görüldü, bu bulgu daha önce paylaştığımız literatür bilgileri ile uyumlu olarak gözlemlendi.

Milano'da 3 aylık Mart-Mayıs dönemlerini içeren değerlendirmede 2019 ve 2020 yıllarına ait hastaların başvuru triyaj kategorisi dağılımları incelendiğinde;

beyaz, yeşil, sarı, kırmızı triyaj kodlarında anlamlı fark saptanmamıştır[62]. Öte yandan Manfredi ve arkadaşları tarafından yine İtalya’da gerçekleştirilen bir başka çalışmada, ÇAS başvurularında 2020 yılında 2019 yılına göre ambulans ile başvuru sayısında ve kırmızı triyaj kodu alan hasta sayısında artış saptanmış, hasta yatışında artış olduğu bildirilmiştir [57]. Bizim çalışmamızda PÖ ve PD arasında yeşil triyaj kodlu başvurularda anlamlı bir azalma gözlenirken, kırmızı ve sarı triyaj kodu ile takip edilen hastaların sayısında PÖ’ye göre anlamlı bir artış olduğu saptandı. Bu durum pandemi sezonunda aileler muhtemel COVID bulaşması ve hastalanma korkuları nedeniyle gerçekten ciddi olduğunu düşündükleri durumlarda çocuklarını acil servise getiriyor olabilirler diye yorumlandı.

Birleşik Devletler ’de pandemi döneminde ÇAS başvuruları üzerine yapılan bir değerlendirmede, biyokimyasal test yapma oranlarında %11.1’ lik artış, radyolojik görüntülemelerde %5.5’ lik artış bildirilmiştir [55]. Çalışmamızda PD’de istenen biyokimyasal inceleme sayısı ortalama 1.95 ± 1.83 iken, PÖ’de 1.35 ± 1.59 idi. PÖ’de hastaların %36.1’ine, PD’de %51.1’ine test yapılmış olup biyokimyasal analiz istenme oranında %15 artış saptandı ($p < 0,001$). Literatürle uyumlu olarak bu sonuç, pandemi döneminde hastaların daha kompleks özellikte olmasından dolayı daha sık ve daha genişletilmiş incelemeye gereksinimi olduğunu düşündürmektedir.

Ülkemizde Duman ve arkadaşları tarafından yapılmış olan bir çalışmada, PD’de ÇAS’te hastaların D-dimer düzeyleri ve kullanımı incelenmiştir. Kritik hastalarda, asemptomatik veya hafif hastalara göre daha fazla D-dimer takibi gerektiği gözlenmiştir [63]. Çalışmamızda PÖ’ye göre PD’de koagülasyon tetkiki isteminde 3 kat, kan gazı isteminde 2 kat artış olduğu tespit edildi.

Avrupa’da 16 ülkeden 7500 katılımcı ile yapılan bir çalışmada Danimarka ve Moldova’da hastaların %60 ‘ından laboratuvar tetkiki istendiği bildirilmiştir [64]. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde hemogram ve biyokimyasal parametre isteme oranlarında PD ’de PÖ sürecine göre anlamlı artış görüldü. Ayrıca diğer kan ve idrar tetkik istemleri, radyolojik inceleme ve mikrobiyolojik inceleme sayılarında da pandemi döneminde pandemi öncesine göre anlamlı ölçüde artış olduğu gözlemlendi. İtalya’ da yapılan çok merkezli bir çalışma sonuçlarına göre;

pandemi döneminde toraks bilgisayarlı tomografisi, akciğer grafisi ve hasta başı akciğer ultrasonografisi sırasıyla vakaların %2, %36 ve %8'inde kullanılmıştır[65]. Çalışmamızda ise pandemi döneminde tomografi kullanımı %3, direk grafi kullanımı %39, ultrasonografi kullanımı %7 saptandı. Bu durum literatürle uyumludur.

Amerika Birleşik Devletleri Hastalık Kontrol Merkezi tarafından yayınlanan pandemi dönemi ÇAS'a başvurularda ek hastalık durumlarının gösterildiği raporda; kanser, biliyer ve GİS problemleri, nefrolojik patolojileri bulunan hastaların başvuruları 2019 yılına göre 2020 yılında yüksek ölçekte artış göstermiştir [66]. DeLaroche ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, 2017-2019 arasındaki başvuran kronik hastalıkları olan hastalar ile pandemi dönemi yani 2020 yılında ÇAS a başvuran hastaların karşılaştırmasında; epilepsisi olan hastaların başvurusunda %33 oranında azalma, diyabetli hastaların başvurularında %11 oranında azalma, lösemi hastalarında %26,7 oranında azalma, astım hastalarında %73,9 oranında başvuruda azalma olduğu gösterilmiştir [55].

Bizim çalışmamızda pandemi dönemi ÇAS'a başvuran hastalar PÖ döneme göre yaklaşık 2 kat artmış şekilde (%30.1) zeminde eşlik eden kronik hastalığa sahipti. Bu hastalık gruplarının dağılımı incelendiğinde sıklıkla nöro-metabolik bozukluklar %9.9, kardiyopulmoner sorunlar %6.7 ve onkolojik hastalıklar %6 idi. Hastaların %17,6'sı kronik hastalıkları için ilaç kullanıyordu. Bu oran PÖ döneme kıyasla 6 kat fazla idi. Bizim çalışmamız ile yaptığımız karşılaştırmalarda, Amerikan Birleşik Devletleri Hastalık kontrol merkezinde hastalık bazında başvuru artışı ile de tanımlanmıştır, bu veriler ile bizim çalışmamız benzer şekilde gözlenmekteyken DeLaroche ve arkadaşlarının çalışmasındaki farklılığın temelini ülkemizde hastane başvurularının temelini acil servis başvurularının oluşturması ve kronik hastalık takibinde hasta ve ailelerinin öncelikle acil servisleri kullanmasıyla meydana geldiği düşünülmektedir.

Singapurda Shu-Ling Chong ve arkadaşları tarafından yapılan çok merkezli çalışmada pandemi döneminde pandemi öncesi döneme göre gastrointestinal enfeksiyon tanılarında önemli ölçüde düşüş saptanmıştır (%72.4, %95 GA 75.9 – 68.4, $p<0,001$) [67]. Bir başka çalışmada da astım hastalarının COVID-19 süresinde

başvurularını önceki döneme göre karşılaştıran bir çalışmada, başvuru sıklığında azalma olduğu bildirilmiştir [68]. Pines ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada PÖ 'de en sık başvuru tanısı olarak solunum yolları viral enfeksiyonları, otitis media ve bulantı kusma tanıları ile başvurular gözlenirken, PD'de bu tanılar ile başvuruların hepsinde azalma olduğu rapor edilmiştir [54]. Bizim çalışmamızda da PD 'de hastaların çocuk acil servise başvurularında aldıkları tanılar ağırlıklı olarak solunum yollarının enfeksiyöz hastalıkları olup, gastroenterolojik ve alerjik tanılarda anlamlı ölçüde azalma tespit edildi.

Nagathan S. ve arkadaşlarının yaptığı 1209 erişkin hasta kaydının tutulduğu bir çalışmada pandemi döneminde erişkin hastalara nazal kanül oksijen uygulama oranı %23,6 bulunmuştur [69]. Besli ve arkadaşları tarafından 2021 yılında yayınlanan pandemi dönemi tedavilerinin açıklandığı bir çalışmada, 104 hasta takip edilmiştir. Bu hastalardan 5 yaşından küçük 1 ve beş yaşından büyük 1 çocuğa HFO tedavisi uygulanırken, invaziv mekanik ventilasyon uygulaması görülmemiştir. Yaş grupları arasında uygulanan tedavi seçimi farkı saptanmamıştır [70] Yıllara göre oksijen tedavilerinin kullanıldığı bir çalışmada, 2018-2019 döneminde solunum desteği uygulamasının %37 oranda yapıldığı belirtilmektedir, 2019-2020 yılında %41, 2020-2021 yılında %27 ve 2021-2022 yılları arasında %69 oranında kullanıldığı belirtilmiştir, bu süreçler içinde anlamlı değişim görüldüğü bildirilmiştir [71]. Çok merkezli bir çalışmada, oksijen tedavisi sıklığı %4,1 oranında saptanmıştır [72].

Bizim çalışmamızda ise pandemi öncesi dönemde %11 olan nazal kanül uygulaması, pandemi döneminde %22 saptandı. Yukarıdaki çalışmalara baktığımızda, pandemi döneminde oksijen desteği için tedavi uygulaması bizim çalışmamızda saptadığımız bulgular ile paralel olarak saptandı.

İtalya'da yapılan bir çalışmada SARS-CoV-2 enfeksiyonu olan 18 yaşından küçük çocukların toplam hasta sayısının yalnızca %1'ini oluşturduğu gözlenmiştir. [73]. Bu durum bizim çalışmamızda da 960 hasta başvurusunda 10 pozitif COVID 19-PCR sonucu göstermesiyle literatüre benzer oranda saptandı.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada, pandemi öncesi ve sonrası dönemde ÇAS'lardaki sonlanımlar karşılaştırılmıştır. Pandemi öncesinde acil servisten

taburculuk oranı %90.2 iken pandemi döneminde bu oran %84.2'ye düştüğü, hastaların yoğun bakım ve servis takiplerinde anlamlı bir artış gözleendiği bildirilmiştir. İlk 48 saat içindeki gözlenen ölüm oranında anlamlı düşüş saptanmıştır [74]. Yunanistan'da ilk salgın dalgasında teşhis konulan çocukların %26.1'inin hastaneye kaldırıldığı; bu seride 5 yaşından küçük olmanın hastaneye yatışları artırdığı rapor edilmiştir [75]. İtalya'da gerçekleştirilen ve pandemi döneminin ÇAS üzerine etkisinin incelendiği çalışmada; 2019 yılında hastane yatışı gereken hasta sayısı %9.3 iken 2020 yılında bu sayı %23.1 ile anlamlı ölçüde artmış olarak verilmiştir [76]. Yirmi yedi çocuk hastanesinin verisinin incelendiği bir çalışmada, pandemi döneminde ve öncesindeki başvurular arasındaki farklar karşılaştırılırken, pandemi döneminde ÇAS'tan taburculuk oranında %3.6 düşüş olduğu raporlanmıştır. Servis yatışlarında %3.3'lük yoğun bakım takibi gerekliliğinde ise %0.4 artış gözlenmiştir. Acil servisteki takip süresince gözlenen mortalitede değişim saptanmamıştır [55]. Kolombiya ve Kanada bölgesindeki 18 ÇAS üzerinde yapılan karşılaştırmada, pandemi öncesinde acil servisten taburculuk oranı %96 iken erken pandemi döneminde bu oran %95 olarak saptanmıştır, pandeminin ilerleyen döneminde bu oran %92'ye düşmüştür [77]. Chen ve arkadaşları tarafından pandemi döneminde ÇAS sonuçları incelenmiştir. Yoğun bakım yatışlarında azalma gözlenmiştir [78]. Woodruff ve arkadaşları tarafından yayınlanan çalışmada, çocuk hastalarda hastane yatış oranı %30 olarak saptanmıştır [79]. Chien-Wei Cheng ve arkadaşları tarafından yapılan sistematik bir derlemedeki çalışmaların çoğu, pandemi döneminde acil servise pediatrik hasta başvurularında belirgin bir düşüş buna karşılık hastaneye yatış oranlarında artış bildirilmiştir [80].

Çalışmamızda çocuk acil servise başvuran hastaların hastaneye yatışlarında pandemi öncesine göre 2 kat artış gözleendi ve anlamlı bir fark yarattı. Bu durum literatürle uyumlu bulundu. Hastane çocuk servis yataklarındaki doluluk sebebiyle acil servisten diğer merkezlere sevk oranı da anlamlı bir artış gösterdi. Literatüre benzer şekilde çalışma kapsamında değerlendirdiğimiz ÇAS'ta görülen hastaların pandemi dönemi öncesinde acil servisten taburculuk oranı %92.8 iken pandemi döneminde bu %84.5 şeklinde azaldı. Hastaların çocuk servislerine yatırılarak izlenmesi PD'de anlamlı ölçüde artış gösterdi.

Ülkemizden bir çalışmada; PD ve PÖ çocuk acil servis hastaları değerlendirilmiş ve çoklu regresyon analizi ile çocuk yoğun bakıma yatışı artıran anlamlı faktörlerin pandemi öncesi dönemde başvurmak ve Türk vatandaşı olmak olduğu bildirilmiştir [52]. Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada ÇAS'dan hastanede yatırılarak takip edilme oranı %20,3 olarak görülmüştür. Obezite, tip 2 Diyabetes Mellitus, immün problemleri olanlar, nörolojik problemleri olanlar, pulmoner hastalıkları olanlarda hastane yatış oranının anlamlı ölçüde arttığı gözlenmiştir [81]. ÇAS üzerinden takip edilen hastaların pandemi döneminde COVID-19 olma ve olmama durumuna göre yapılan karşılaştırmalarında, eşlik eden komorbid durumlara göre astım hastalarında anlamlı fark görülmezken, COVID-19 hastalarda tip 1 diyabet, böbrek hastalığı, morbid obez gözlenmesi daha sık iken, COVID-19 olmayan hastalarda, hipertansiyon, tip 2 diyabet görülme sıklığı daha yüksek bulunmuştur [82].

Bizim çalışmamızda hastaneye yatışı etkileyen faktörler regresyon analizi ile incelendi ve PD'de başvurmak, başvuru triyajında kırmızı kategoride olmak, 5yaştan küçük ve erkek cinsiyette olmak ile zeminde kronik hastalığa sahip olmak anlamlı bulundu. Öte yandan yatış gereken hastaların daha yüksek oranda radyolojik inceleme ile acil servisi gözlem ve müdahalesine ihtiyacı olmuştu.

Pandemi döneminin lojistik regresyon analiz sonuçları da pandemi öncesi ile benzer bulundu, fakat pandemi döneminde zeminde kronik hastalık varlığının hastaneye yatırma kararı üzerine anlamlı etkisi bulunmadı. Bu durumu PD' de başvuran hastaların daha büyük çoğunluğunda kronik hastalıkların mevcut olması açıklayabilir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada, pandemi döneminde öncesine göre ÇAS ziyaretlerinde toplam gider 5,23 milyar dolardan 3,86 milyar dolara düşmüştür. Ayaktan hastalar için ortalama ücret 85,625 dolar olarak saptanırken, yatan hastalar için 2944 dolar olarak gözlenmiştir. İki yıllık pandemi süresinde hastanelerin %94'ünde pediatrik ücretlerde azalma gözlenmiştir [83]. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, ÇAS başvurularında pandemi dönemi öncesi ve sonrası maliyet karşılaştırmaları yapılmıştır. Pandemi dönemi öncesinde hastaların ortalama maliyeti 19,57 dolar olarak saptanırken, pandemi dönemi sonrasında

25,34 dolar olarak hesaplanmıştır. Pandemi dönemi sonrasında hasta başı giderde anlamlı ölçüde artış bildirilmiştir [74].

Çalışmamıza dahil edilen hastaların pandemi öncesinde ortalama giderleri 12,65±28,15 dolar / 62,31±138,79 TL olarak gözlenirken, pandemi döneminde bu tutar 15,57±14,12 dolar / 104±94,62 TL olarak saptandı. Dolar ve TL bazında anlamlı oranda artış gözlemlendi. Çalışmamızda giderleri oluşturan parametrelerin en yüksek faktörler olarak girişim uygulamaları, radyolojik tetkikler oluşturmaktadır. Literatürdeki çalışmalara göre ülkemizde yapılan çalışmada ile çalışmamız benzer sonuçlar gösterirken, Birleşik Devletler 'de pediatrik vakalarda giderlerin azaldığı gözlenmektedir. Bu farklılığın nedeni ülkelerin sosyoekonomik durumlarındaki ve hasta bakım maliyetlerindeki farklılıklar olabileceği düşünülmektedir.

Pandemi döneminde acil servisler, hastaların ilk başvurduğu ve acil müdahalelerin yapıldığı yer olarak sağlık hizmet sunumunun omurgalarından birisidir. Bu çalışma düzeni içinde doğru tetkiklerin istenmesi hem işleyişin hızlanmasında hem de hastaların doğru triyajı ve sonlanmasında önemli bir yer oluşturmaktadır. Pandemi döneminde ise kullanılan tetkik miktarında ve yatırılarak hasta takibinde artış görülürken, acil dışı poliklinik sayısında azalma görülmesi süreçte acil bakıma ihtiyacı olan kişilere daha çok hizmet verildiğinin göstergesidir.

Bizim çalışmamızın amacı ise bir davranış kuralları önermek değil, yalnızca COVID-19 pandemisinin global ve ülke çapındaki finansal etkilerini, sağlık çalışanları üzerindeki iş gücü dağılımına etkilerini de gündeme getirerek muhtemelen bir sonraki gelecekte karşılaşacakları salgınlar konusunda pediatrik sağlık hizmeti sağlayıcılarını bilgilendirmek ve yeni yapılacak çalışmalara ışık tutmaktır.

Çalışmamızda, retrospektif olarak PÖ ve PD'de başvuran hastalar değerlendirilerek; zeminde var olan kronik hastalıklarının sistematik dağılımlarına göre gruplandırıldı. Hastaneye yatış kararına üzerine etkisi COVID-19 PCR sonuçlarından bağımsız olarak analiz edildi.

PÖ ve PD döneminde kabul edilen hastaların sonlanım maliyetine etki eden faktörler lojistik regresyon analizi ile ele alındı. Çalışmamız bu 2 yönüyle literatüre katkı sağlayan orijinal bir çalışmadır.

5.1.Kısıtlılıklar

Çalışmamız retrospektif olarak tasarlanmıştır, bu durum kayıtların tam olmayışı açısından veri kaybı meydana getirmektedir. Her iki dönemde tüm yılın tamamı kısıtlı uzmanlık tez çalışması süresi nedeniyle alınamamıştır. Mecburen randomizasyon numaraları ile seçilen ay ve günlerden elde edilen çalışma popülasyonu tüm hastaların %4-5'ini oluşturduğundan sonuçların yorumunda temsiliyet açısından kısıtlılık yaratmış olabilir

6. SONUÇ

- 1- Çalışmaya alınan 2823 hastanın 1863'ü PÖ'de 960'ı PD'de başvurdu.
- 2- Ortalama yaş 96 ay olarak bulundu. Çoğunluğunu 60 ay ve üzerindeki çocuklar oluşturdu.
- 3- Çalışmaya dahil edilen hastaların; PÖ dönemde %55,6'sını erkekler, PD'de %52,6'sını erkekler oluşturdu.
- 4- PD öncesinde hafta içi gündüz başvuruları daha yüksek iken, PD'de hafta içi gece başvuruları 2 kata kadar artmış olarak gözlemlendi. Haftasonu başvuruları arasında fark saptanmadı.
- 5- PD'de sarı ve kırmızı triyaj başvuru kategorilerinde anlamlı artış saptandı ($p<0,001$).
- 6- PD'de yeşil kategorisinde başvuru yarı yarıya azaldı.
- 7- Başvuru türleri arasında yapılan değerlendirmede, travma ve adli nedenle başvurular PD'de 3 kata kadar artış gözlemlendi (adli; $p<0,001$, travma; $p<0,001$).
- 8- Altta yatan kronik hastalıklara göre hasta başvuruları değerlendirildiğinde, PD'de PÖ'ye göre iki kat fazla artış saptandı ($p<0,001$).
- 9- Hastaların kronik ilaç kullanımları üzerine yapılan sorgulamada, PD'de PÖ'ye göre 6 kat daha sık ilaç kullanıldığı görüldü ($p<0,001$).
- 10- Hastalardan en az 1 patolojik FM bulgusu olan hasta sayısı PD'de 2,5 kat artış gösterdi ($p<0,001$).
- 11- Hastalar için gerçekleştirilen; biyokimyasal inceleme, radyolojik inceleme ve hastalarda gerçekleştirilen girişim uygulamaları, PÖ'ye göre PD'de 1,5 kat artmış olarak görüldü ($p<0,001$).
- 12- Pandemi döneminde hastaneye yatırılan çocuk sayısı PÖ döneme göre 2 kat artış gösterdi ($p<0,001$).
- 13- Çalışmaya dahil edilen hastalarda eksitus gözlenmedi.
- 14- Hastaların maliyetleri arasında yapılan karşılaştırmada, PD'de $15,57\pm 14,12$ dolar, PÖ'de $12,65\pm 28,15$ olarak saptandı. PD'de $104,35\pm 94,62$ TL ve PÖ'de $62,31\pm 138,79$ TL olarak hesaplandı. PD'de PÖ'ye göre anlamlı yüksek saptandı (TL; $p<0,001$, dolar; $p=0,003$).

- 15- Hastaların her iki dönemde de en sık başvuru nedeni ateş, öksürük, kusma olarak gözlemlendi.
- 16- PÖ'ye göre PD'de basit gastroenterit ilişkili başvurular anlamlı olarak azalma gösterdi ($p<0,001$).
- 17- Gastrohepatik, genitoüriner, nörometabolik ve hematoonkolojik şikayetler içeren kompleks başvurular PD'de PÖ'ye göre 2-4 kat arası artış gösterdi.
- 18- Dermatolojik nedenli başvurular üzerine yapılan karşılaştırmada, PD'de PÖ'ye göre azalma gözlemlendi ($p=0,031$).
- 19- Altta yatan kronik hastalıklar üzerine yapılan karşılaştırmalarda, hemato onkolojik hastalıklar arasındaki başvurular PD' de PÖ'ye göre 2 kat artış gösterdi ($p=0,002$).
- 20- Hastaların vital bulgularına göre karşılaştırmasında, PD ve PÖ arasında triyaj ateş ölçüm değeri, ortalama solunum sayısı benzer saptandı. PD döneminde triyaj bulgularına göre taşikardisi olan hasta sayısında anlamlı azalma gözlemlendi ($p<0,001$).
- 21- Tansiyon değer anormalliği saptanan hastalar PD'de ortalama 3 kat daha fazla bulundu ($p<0,001$).
- 22- Patolojik FM bulguları incelendiğinde, bütün sistemlerde artış saptandı. En fazla artış saptanan sistemik bulgu hemato onkolojik ve sendromik hastalarda idi.
- 23- Laboratuvar tetkik istemlerinde toksikolojik istemler hariç artış gözlemlendi. PD'de kan gazı incelemesinde iki kat, koagülasyon testlerinde 3 kat artış gözlemlendi.
- 24- PD'de PÖ'ye göre radyolojik istem yapılma sıklığında artış gözlemlendi, PÖ'ye göre PD'de BT isteminde 3 kat artış saptandı ($p<0,001$).
- 25- Hastaların başvuruları tanıları arasındaki dağılımlara göre yapılan incelemede, en sık başvuru nedeni PÖ ve PD'de enfeksiyon ve gastroenterolojik tanıları olduğu görüldü.
- 26- PD'de PÖ'ye göre gastroenterolojik ve allerji kökenli başvuruların sayısında azalma saptandı. Diğer tüm tanı gruplarında artış gözlemlendi.

- 27- Girişim uygulamaları arasında damar yolu açılması, oksijen desteği ve Ölçülü Doz inhaler tedavisi uygulamaları PD'de anlamlı olarak artmış saptandı ($p<0,001$).
- 28- PD'de çalışmaya dahil edilen hastalara KPR uygulaması gerçekleştirilmedi.
- 29- PD'de solunum yolu örnek istenme oranı PÖ'ye göre 2 kat artış gösterdi ($p<0,001$).
- 30- PD'de acil serviste COVID-19 PCR alınan hastalar PD başvurularının %13,6'sını oluşturdu. Bunların %1'i pozitif olarak saptandı.
- 31- Başvuran hastaların sonlanım durumunu etkileyen faktörler arasında tüm grupta yapılan karşılaştırmada; 5 yaşından küçük, erkek cinsiyette ve zeminde kronik hastalığı olanların daha fazla hastaneye yatırıldığı görüldü ($p<0.05$). Başvurusu kırmızı triyaj kategorisinde olan, özellikle hemato-onkolojik, nöro-metabolik, nefro-romatolojik ve kardiyopulmoner tanılar alan hastalar daha fazla hastaneye yatırılmıştı. Acil başvurusunda yatış kararı verilen hastalara daha fazla radyolojik görüntüleme istenmiş ve gözlemlerinde daha fazla girişim ve tedavi uygulaması yapılmıştı ($p<0.05$). Pandemi döneminde başvuran hastalara daha fazla yatış verilmişti ($p<0.05$).
- 32- Hastaların maliyetlerini etkileyen faktörler üzerine yapılan karşılaştırmada; 60 aydan küçük olmak, zeminde kronik hastalığa sahip olmak, PD'de başvurmuş olmak etki eden faktörler olarak belirlendi.

7. ÖZET

COVID-19 Pandemisi Sırasında Çocuk Acil Servise Başvuran Hasta Profiline Değerlendirilmesi

Dünya çapında etki gösteren ve 2020 yılı mart ayı itibariyle pandemi olarak kabul edilen koronavirus tarafından oluşturulan bir solunum yolu hastalığı olan COVID-19, toplumsal etkilerinden birisini de hastane başvuruları ve hastaların sonlanım durumları ve maliyetleri üzerinde de göstermiştir. Çalışmada pandemi sürecinde üçüncü düzey hizmet veren bir üniversite hastanesi çocuk acil servisinde hasta profilindeki olası değişimin incelenmesi, bunun pandemi öncesi durum ile karşılaştırılması ve çalışma sonuçları ile benzer özellikteki salgın durumlarında çocuk acil servislerinin altyapı ve hizmet sunumu planlamalarına yol gösterici verilerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bu çalışma, retrospektif olarak Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Acil Servisi'ne 01.01.2019 ile 31.12.2020 tarihleri arasında randomize belirlenen 3 ay içindeki 7 günde başvuran hastaların demografik, klinik bulguları, fizik muayeneleri, laboratuvar ve görüntüleme bulguları, sonlanımları ve maliyetleri arasındaki verilen karşılaştırılması ve analiz edilmesi ile gerçekleştirildi.

Çalışmaya alınan 2823 hastanın %54'ü (n=1551) erkekti, ortalama yaş 96 ay (minimum 1-maksimum 216 ay) idi. 2019 yılında 1863 başvuru olurken 2020 yılında %50 azalma gözlemlendi. Pandemi döneminde başvuran hastaların %30'unda, pandemi öncesi ise sadece %15 'inde kronik hastalık mevcuttu. En sık başvuru şikâyetleri her iki dönemde de ateş ve öksürük idi (%36,5 ve %23,1). Hastaların pandemi öncesi kırmızı triyaj kategori başvurusu %6 iken pandemi döneminde bu oran %10,7 ye ulaştı buna paralel olarak servis yatış oranı % 5,3 iken pandemi döneminde bu oran %12,8 olarak bulundu. Koagülasyon parametreleri ve BT istenme oranı pandemi öncesine göre anlamlı artış gösterdi. COVID-19 PCR örneği pozitif saptanma oranı %1 tespit edildi(n=10) . Pandemi döneminde ortalama maliyet 104,35 TL (15,57 dolar) iken pandemi öncesi dönemde 62,31 TL (12,65 dolar) hesaplandı. Acil serviste maliyet üzerine en fazla etki eden faktör girişim uygulanması ve radyolojik tetkik istenmesi idi.

Çocuk Acil Servisinde 2019-2020 yıllarında, Mart- Haziran-Eylül ayında yapılan başvurular incelendiğinde pandemi döneminin hasta yatış oranı ve hasta başı maliyeti artırdığı görülmektedir. Pandemi ve olası doğal afet durumlarının hastanelere getireceği finansal yükleri ve hizmet sunumu değişimlerini bilmek sürecin hızlı yönetimi ve planlı takibi ile çocuklarda erken tanı ve tedavide kolaylaştırıcı olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk acil servis, COVID-19 PCR, maliyet



8. ABSTRACT

Evaluation of Patient Profile Applying to the Pediatric Emergency Department during the COVID-19 Pandemic

COVID-19, a respiratory disease caused by the coronavirus, has significant societal implications, including its impact on hospital admissions, patient outcomes and costs. The aim of this study is to examine the potential changes in the patient profile in the paediatric emergency department of a tertiary care university hospital during the pandemic, to compare this with the pre-pandemic period, and to provide guidance for planning infrastructure and service provision in similar outbreak situations.

This retrospective study was conducted at the paediatric emergency department of Akdeniz University School of Medicine to analyse and compare the demographic characteristics, clinical findings, physical examination, laboratory and imaging results, outcomes and costs of randomly selected patients who presented within 7 days in 3 randomly selected months between 1 January 2019 and 31 December 2020.

A total of 2823 patients were included in the study, of whom 54% (n=1551) were male and the median age was 96 months (minimum 1 - maximum 216 months). There was a 50% decrease in admissions in 2020 compared to 2019. The proportion of patients with chronic diseases was 30% during the pandemic period, compared with 15% before the pandemic. The most common presenting complaints in both periods were fever and cough (36.5% and 23.1%, respectively). The rate of red triage category admissions increased from 6% before the pandemic to 10.7% during the pandemic, and the rate of hospitalisation increased from 5.3% to 12.8% during the same periods. Coagulation parameters and the rate of requested CT scans showed a significant increase compared to the pre-pandemic period. The positive rate for the COVID-19 PCR test was 1% (n=10). The average cost during the pandemic period was calculated to be 104.35 TL (15.57 USD), compared to 62.31 TL (12.65 USD) in the pre-pandemic period. The factors that had the greatest impact on emergency department costs were interventions and radiological investigations.

The analysis of emergency department admissions in the period March-June-September 2019-2020 revealed an increase in admission rates and per-patient costs during the pandemic period. Understanding the financial burden and changes in service delivery that pandemics and possible natural disasters bring to hospitals facilitates early diagnosis and treatment in children through efficient management and planned monitoring of the process.

Keywords: Pediatric emergency department, COVID-19 PCR, cost



9. KAYNAKLAR

1. Liguoro, I., et al., *SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review*. Eur J Pediatr, 2020. **179**(7): p. 1029-1046.
2. *COVID-19 Dashbord*. 2021 [cited 2021 Ağustos]; Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
3. *COVID-19 Epidemiyolojisi*. 2021 [cited 2021 Ağustos]; Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66337/genel-bilgiler-epidemiyoj-i-ve-tani.html>.
4. Isba, R., et al., *Where have all the children gone? Decreases in paediatric emergency department attendances at the start of the COVID-19 pandemic of 2020*. Arch Dis Child, 2020. **105**(7): p. 704.
5. Chua, G.T., et al., *Clinical Characteristics and Transmission of COVID-19 in Children and Youths During 3 Waves of Outbreaks in Hong Kong*. JAMA Netw Open, 2021. **4**(5): p. e218824.
6. Lee, B. and W.V. Raszka, Jr., *COVID-19 Transmission and Children: The Child Is Not to Blame*. Pediatrics, 2020. **146**(2).
7. Scaramuzza, A., et al., *Changing admission patterns in paediatric emergency departments during the COVID-19 pandemic*. Arch Dis Child, 2020. **105**(7): p. 704-706.
8. *American Academy of Pediatrics. Children and COVID-19: State-Level Data Report*. 2021 [cited 2022 Aralık]; Available from: services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-COVID-19-infections/children-and-COVID-19-state-level-data-report/.
9. Bora Kaya, et al., *A different view of Emergency Medicine: Emergency medicine with a view of the pharmaceutical industry*. Kocaeli Tıp Dergisi, 2018. **7**(3): p. 1-7.
10. *Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ*. 2022 [cited 2023 Ocak]; 31952:[Available from: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=39719&MevzuatTur=9&MevzuatTertip=5>].
11. Leetch, A.N., J.A. Glasser, and D.P. Woolridge, *A Roadmap for the Student Pursuing a Career in Pediatric Emergency Medicine*. West J Emerg Med, 2019. **21**(1): p. 12-17.
12. TUK. *Çocuk Acil Bilim Dah*. 2015 [cited 2022 Aralık]; Available from: <https://tuk.saglik.gov.tr/Eklenti/13663/0/15cocukacilv10pdf.pdf>.
13. *Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun*. 2014 [cited 2021 Ağustos]; Available from: https://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&view=article&id=1014:1219&catid=1:Yasa&Itemid=28.
14. Derneği, Ç.A.T.v.Y.B., *Türkiye ve Dünya'da Çocuk Acil Tıp Hizmetleri*, Ç.A.T.v.Y.B. Derneği, Editor. 2008: İstanbul.
15. Uzel, N., Karaböcüoğlu, M., Üçsel, R., Demirkol, D., Sarıkayalar, F., Doğruel, N., Öztürk, M. A., Bayram, Y., Dönmez, O., Ulukoğlu, B., Taştan, Y., Çam, H., Atıllatürkmen, M., Şahin, F., Kutlu, N. O., Vatansever, Ü., Şen, Y., Atabek, M., Akisü, M., Haspolat, Ş., Sancak, R., Aydoğan, M. & Yılmaz, K., *Çocuk Acil ve Yoğun Bakım Hekimliği Çalışma Toplantısı Uzlaş Raporu*. Türk Pediatri Arşiv, 2000. **35**(4).

16. CAYD. *Türkiye ve Dünyada Çocuk Acil Tıp Hizmetleri Raporu*. 2022 [cited 2022 Aralık]; Available from: <http://cayd.org.tr/files/turkiye-ve-dunyada-cocuk-acil-tip-hizmetleri-raporu-mV.pdf>.
17. Anıl, M., *The Development of Academic Pediatric Emergency Medicine in Turkey*. Türkiye Klinikleri Acil Tıp, 2016. 2(3): p. 32-7.
18. Christ, M., et al., *Modern triage in the emergency department*. Dtsch Arztebl Int, 2010. 107(50): p. 892-8.
19. Fernandes, C.M., et al., *Five-level triage: a report from the ACEP/ENA Five-level Triage Task Force*. J Emerg Nurs, 2005. 31(1): p. 39-50; quiz 118.
20. Chipman, M., B.E. Hackley, and T.S. Spencer, *Triage of mass casualties: concepts for coping with mixed battlefield injuries*. Mil Med, 1980. 145(2): p. 99-100.
21. ACEM. *Policy on the Australasian Triage Scale*. 2013 [cited 2021 Ağustos]; Available from: <https://acem.org.au/getmedia/484b39f1-7c99-427b-b46e-005b0cd6ac64/P06-Policy-on-the-ATS-Jul-13-v04.aspx>.
22. ACEM, *Guidelines On The Implementation Of The Australasian Triage Scale In Emergency Departments*. 2016, Australasian College For Emergency Medicine.
23. Mackway-Jones, K., et al., *Emergency triage*. Third edition. ed. 2014, Chichester, West Sussex, UK: John Wiley & Sons Limited. p.
24. van Veen, M., et al., *Repeatability of the Manchester Triage System for children*. Emerg Med J, 2010. 27(7): p. 512-6.
25. Shiver, J.M. and D. Eitel, *Optimizing emergency department throughput : operations management solutions for health care decision makers*. 2010, Boca Raton: CRC Press. xi, 247 p.
26. Jimenez, J.G., et al., *Implementation of the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) in the Principality of Andorra: Can triage parameters serve as emergency department quality indicators?* CJEM, 2003. 5(5): p. 315-22.
27. *Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü*. 2011 [cited 2021 Ağustos]; Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110426-1.htm>.
28. *Yürütme ve İdare Bölümü*. 1993 [cited 2021 Ağustos]; Available from: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/21567.pdf>.
29. *Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun*. 2012 [cited 2021 Ağustos]; Available from: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.3.1219.pdf>.
30. WHO. *Director-General's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020*. 2020 [cited 2021 Ağustos]; Available from: <http://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>.
31. Mustafa Altıntaş and M. Özata, *Toplumun COVID-19 Pandemisi Sürecinde Uygulamaya Konulan Tedbirlere Yönelik Düşüncelerinin ve Tedbirlere Uyuma Durumlarının İncelenmesi*. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2021. 1(3): p. 172-185.
32. Coronaviridae Study Group of the International Committee on Taxonomy of, V., *The species Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus:*

- classifying 2019-nCoV and naming it SARS-CoV-2*. Nat Microbiol, 2020. 5(4): p. 536-544.
33. Perlman, S., *Another Decade, Another Coronavirus*. N Engl J Med, 2020. **382**(8): p. 760-762.
 34. Di Nardo, M., et al., *A literature review of 2019 novel coronavirus (SARS-CoV2) infection in neonates and children*. Pediatr Res, 2021. **89**(5): p. 1101-1108.
 35. Yin, S., et al., *COVID-19 Case Rates in Transitional Kindergarten Through Grade 12 Schools and in the Community - Los Angeles County, California, September 2020-March 2021*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2021. **70**(35): p. 1220-1222.
 36. Hoffmann, M., et al., *SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor*. Cell, 2020. **181**(2): p. 271-280 e8.
 37. Zhou, P., et al., *A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin*. Nature, 2020. **579**(7798): p. 270-273.
 38. <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. 2022 [cited 2022 Aralık]; Available from: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.
 39. Ahmad, F.B., et al., *Provisional Mortality Data - United States, 2020*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2021. **70**(14): p. 519-522.
 40. Gebhard, C., et al., *Impact of sex and gender on COVID-19 outcomes in Europe*. Biol Sex Differ, 2020. **11**(1): p. 29.
 41. Stokes, E.K., et al., *Coronavirus Disease 2019 Case Surveillance - United States, January 22-May 30, 2020*. MMWR Morb Mortal Wkly Rep, 2020. **69**(24): p. 759-765.
 42. Case, S.M. and M.B. Son, *COVID-19 in Pediatrics*. Rheum Dis Clin North Am, 2021. **47**(4): p. 797-811.
 43. Derya Kılınç, S.Ç., *Clinical Characteristics of Children Diagnosed with COVID-19 in a Pediatric Emergency Department in Turkey*. SBÜ Hemşirelik Dergisi, 2021. **3**(3): p. 141-146.
 44. Talay, M.N., *Çocuk Acil Servisine Başvuran 10-19 Yaş Arası Çocukların Hastalık Dağılım Profillerinin Değerlendirilmesi*, in *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı*. 2013, Dicle Üniversitesi: Diyarbakır.
 45. Dodt, C. and N. Schneider, *[Emergency and intensive care medicine aspects of COVID-19 infections]*. Radiologe, 2020. **60**(10): p. 899-907.
 46. Fang, F.C., S.N. Naccache, and A.L. Greninger, *The Laboratory Diagnosis of Coronavirus Disease 2019- Frequently Asked Questions*. Clin Infect Dis, 2020. **71**(11): p. 2996-3001.
 47. Walton, H., et al., *Emergency medicine response to the COVID-19 pandemic in England: a phenomenological study*. Emerg Med J, 2020. **37**(12): p. 768-772.
 48. Tan, R.M.R., et al., *Dynamic adaptation to COVID-19 in a Singapore paediatric emergency department*. Emerg Med J, 2020. **37**(5): p. 252-254.
 49. Monzani, A., et al., *COVID-19 Pandemic: Perspective From Italian Pediatric Emergency Physicians*. Disaster Med Public Health Prep, 2020. **14**(5): p. 648-651.
 50. Levine, M. and M.H. Ensom, *Post hoc power analysis: an idea whose time has passed?* Pharmacotherapy, 2001. **21**(4): p. 405-9.

51. Güçlü Şekerciöğlu, Ömay Çokluk, and Ş. Büyüköztürk, *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik*. 2018: PEGEM Akademik Yayınlar.
52. Fidancı, I., et al., *The impact of the COVID-19 pandemic on paediatric emergency service*. Int J Clin Pract, 2021. 75(9): p. e14398.
53. Chien-Wei Cheng, et al.,
Impact of the COVID-19 Pandemic on Pediatric Emergency Medicine: A Systematic Review Medicina, 2022. 58(8): p. 1112.
54. Pines, J.M., et al., *Characterizing pediatric emergency department visits during the COVID-19 pandemic*. Am J Emerg Med, 2021. 41: p. 201-204.
55. DeLaroche, A.M., et al., *Pediatric Emergency Department Visits at US Children's Hospitals During the COVID-19 Pandemic*. Pediatrics, 2021. 147(4).
56. Gotzinger, F., et al., *COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study*. Lancet Child Adolesc Health, 2020. 4(9): p. 653-661.
57. Barbiellini Amidei, C., et al., *Pediatric emergency department visits during the COVID-19 pandemic: a large retrospective population-based study*. Ital J Pediatr, 2021. 47(1): p. 218.
58. Damla Geçkalan, R.Ö., *Did the COVID-19 Pandemic Affect the Emergency Service and Outpatient Clinic Applications of Pediatric Patients?* J Pediatr Emerg Intensive Care Med, 2022. 9: p. 116-22.
59. Nazmi Mutlu Karakaş, et al., *Causes of Pediatric Emergency Department Applications of Parents: 4 Years Follow-Up*. Osmangazi Journal of Medicine, 2020. 42(1): p. 67-74.
60. Mehtap Ilgar and G.M. Doğan, *COVID-19 Pandemisinin Pediatrik Acil Travmalarda Bilgisayarlı Tomografi Değerlendirmelerine Etkisi*. OTJHS, 2021. 6(3): p. 398-403.
61. Hacer Efnan Melek Arsoy, F.G., *Çocuk Acil Servise Zehirlenme ile Başvuran Hastaların Demografik ve Laboratuvar Verilerinin İncelenmesi*. Eurasian J Tox, 2021. 3(1): p. 5-15.
62. Agostoni, C., et al., *Three months of COVID-19 in a pediatric setting in the center of Milan*. Pediatr Res, 2021. 89(6): p. 1572-1577.
63. Duman, M., et al., *COVID-19 Disease in Presenting to the Pediatric Emergency Department: A Multicenter Study of 8886 Cases*. Am J Emerg Med, 2022. 59: p. 133-140.
64. van der Velden, A.W., et al., *Primary care for patients with respiratory tract infection before and early on in the COVID-19 pandemic: an observational study in 16 European countries*. BMJ Open, 2021. 11(7): p. e049257.
65. Parri, N., et al., *COVID-19 in 17 Italian Pediatric Emergency Departments*. Pediatrics, 2020. 146(6).
66. (U.S.), C.f.D.C.a.P. *Pediatric Emergency Department Visits Before and During the COVID-19 Pandemic— United States, January 2019–January 2022*. 2022 [cited 2023 Nisan]; Available from: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/114478>.
67. Chong, S.L., et al., *Impact of COVID-19 on pediatric emergencies and hospitalizations in Singapore*. BMC Pediatr, 2020. 20(1): p. 562.

68. Yang, Z., et al., *Pediatric asthma control during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis*. *Pediatr Pulmonol*, 2022. **57**(1): p. 20-25.
69. Naganathan, S., et al., *Epidemiology and Clinical Characteristics of Emergency Department Patients with COVID-19 in a Rhode Island Healthcare System*. *R I Med J* (2013), 2021. **104**(5): p. 24-29.
70. Gulser Esen Besli, et al., *COVID-19 in Children: A Single Center Experience from Istanbul, Turkey*. *Med J Bakirkoy*, 2021. **17**(1): p. 64-71.
71. Ghirardo, S., et al., *Increased use of high-flow nasal cannulas after the pandemic in bronchiolitis: a more severe disease or a changed physician's attitude?* *Eur J Pediatr*, 2022. **181**(11): p. 3931-3936.
72. Hernandez-Bou, S., et al., *SARS-COV-2 Infection in Children in Emergency Departments in Spain: A Multicenter Study*. *Pediatr Emerg Care*, 2023. **39**(2): p. 102-107.
73. Parri, N., et al., *Children with COVID-19 in Pediatric Emergency Departments in Italy*. *N Engl J Med*, 2020. **383**(2): p. 187-190.
74. Tuygun, N., et al., *Evaluation of changes in pediatric emergency department utilization during COVID-19 pandemic*. *Arch Pediatr*, 2021. **28**(8): p. 677-682.
75. Maltezou, H.C., et al., *Children and Adolescents With SARS-CoV-2 Infection: Epidemiology, Clinical Course and Viral Loads*. *Pediatr Infect Dis J*, 2020. **39**(12): p. e388-e392.
76. Clavenna, A., et al., *Impact of COVID-19 on the Pattern of Access to a Pediatric Emergency Department in the Lombardy Region, Italy*. *Pediatr Emerg Care*, 2020. **36**(10): p. e597-e598.
77. Goldman, R.D., et al., *Paediatric patients seen in 18 emergency departments during the COVID-19 pandemic*. *Emerg Med J*, 2020. **37**(12): p. 773-777.
78. Chen, Y.J., et al., *Influence of the domestic COVID-19 pandemic on the pediatric emergency department*. *Front Med (Lausanne)*, 2022. **9**: p. 941980.
79. Woodruff, R.C., et al., *Risk Factors for Severe COVID-19 in Children*. *Pediatrics*, 2022. **149**(1).
80. Cheng, C.W., et al., *Impact of the COVID-19 Pandemic on Pediatric Emergency Medicine: A Systematic Review*. *Medicina (Kaunas)*, 2022. **58**(8).
81. Antoon, J.W., et al., *Factors Associated With COVID-19 Disease Severity in US Children and Adolescents*. *J Hosp Med*, 2021. **16**(10): p. 603-610.
82. O'Neill, L. and N.R. Chumbler, *Risk Factors for COVID-19 Hospitalization in School-Age Children*. *Health Serv Res Manag Epidemiol*, 2022. **9**: p. 23333928221104677.
83. Symum, H. and J. Zayas-Castro, *Impact of the COVID-19 Pandemic on the Pediatric Hospital Visits: Evidence from the State of Florida*. *Pediatr Rep*, 2022. **14**(1): p. 58-70.

Ek.2: Veri Tarama Formu

COVID-19 Pandemisi Sırasında Çocuk Acil Servise Başvuran Hasta Profiline Değerlendirilmesi

Form sıra no:

Hastanın dosya no:

Başvuru ayı:

Başvuru saati:

1. Hafta içi gündüz (08-18)
2. Hafta içi gece (18-08)
3. Hafta sonu gündüz
4. Hafta sonu gece

Triaj kodu:

1. Kırmızı
2. Sarı
3. Yeşil

Yaş: Ay olarak

Cinsiyet:

1. Kız
2. Erkek

Başvuru şikayeti:

1. Ateş
2. Öksürük
3. İshal-kusma
4. Nöbet
5. Üsye şikayetleri (kulak ağrısı-burun akıntısı, hapşuruk, boğaz ağrısı, geniz akıntısı....)
6. ASY diğer şikayetleri (hırıltı, takipne, astmatik nefes darlığı....)
7. Kardiyak şikayetler (çarpıntı-göğüs ağrısı....)
8. Gastro-hepatik şikayetler (karın ağrısı-sarılık KCFT boz....)
9. Genito-üriner şikayetler (dizüri, hematüri, karın ağrısı, taş , BFT boz.....)
10. Nöro-metabolik şikayetler (görme boz-baş ağrısı-bilinç değişikliği-koma-kandelerleri değişimi-ensefalopati....)
11. Hemato-onkolojik şikayetler (kan değerleri değişimi- lap-kanama....)
12. Endokrinolojik şikayetler (glukoz ve hormonal)
13. Kas-iskelet şikayetleri (artralji, eklem şişmesi, ağrılar...)
14. Deri şikayetleri (döküntü, kaşıntı, mukozal ve deri lezyonlar...)
15. Adli şikayet (zehirlenme- intihar- yabancı cisim asp...)
16. Diğer.....

Başvuru şikayet sayısı:

Başvuru şikayeti türü:

1. Travma
2. Travma dışı

Ateş: Solunum sayısı: Kalp atım hızı:

Nabız vasfı: 1 normal 2 anormal

Kapiller geri dolun zamanı: 1 normal 2 uzamış

Tansiyon arteriyel:

1. Yaşa göre normal
2. Yaşa göre hipotansif
3. Yaşa göre hipertansif

Alta yatan hastalık:

1. Nöro-metabolik-genetik
2. Hemato-onkolojik
3. Organ nakli
4. Kardiyo-pulmoner
5. Genito-üriner-nefrolojik- romatolojik
6. Gastro-hepato-intestinal
7. Allerji-immunolojik-enfeksiyöz
8. Endokrinolojik
9. Diğer

Alta yatan hastalık sayısı:

Kronik ilaçlar Kullanımı:

1. Var
2. Yok

Patolojik fizik muayene bulguları:

1. Solunumsal
2. Nörolojik
3. Kardiyolojik
4. Cilt-kas-iskelet
5. Hemato-onkolojik
6. Gastro-hepatolojik
7. Cerrahi-travmatolojik
8. Sendromik-deformasyon
9. Diğer

İstenen laboratuvar tetkikleri:

1. Hemogram
2. Biyokimya
3. Kan gazları
4. İdrar t./kültür
5. Toksikoloji

6. Koagülasyon
7. BOS t./kült
8. Diğer

Laboratuvar tetkik sayısı:

İstenen radyolojik tetkikleri:

1. Direkt grafi
2. BT/MRI
3. USG
4. Diğer

Radyoloji tetkiki sayısı:

Başvuru Tanısı:

1. Enfeksiyöz
2. Nöro-metabolik-genetik
3. Hemato-onkolojik
4. Kardiyo-pulmoner
5. Genito-üriner-nefrolojik- romatolojik
6. Gastro-hepato-intestinal
7. Allerji-immunolojik
8. Endokrinolojik
9. Cerrahi-travmatolojik
10. Diğer

Acil serviste geçirilen süre: saat olarak

Sonlanım kararı:

1. Taburcu
2. servise yatış
3. yoğun bakıma yatış
4. dış merkeze sevk
5. ex

Acil servisteki uygulamalar:

1. Damar yolu açılması-İv infüzyon ve tedavi
2. Nazal/maske oksijen tedavisi
3. Yankot / NIV
4. Entübasyon ve MV
5. Nebülizasyon
6. Puf inhalasyon
7. KPR
8. Diğer (LP,Transfüzyon,ıv kateterizasyon,ıdrar sondası,trakeostomi değişimi, şant örnekleme,i, kemik ilgi aspirasyonu vb..)

Solunum yolu etkenleri için örnek alınması(viral ve bakteriyel):

SYE sonuç

1. Pozitif
2. Negatif

Covid için örnek alınması:

COVID sonuç:

1. Pozitif
2. negatif

Fatura maliyeti:

