



**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**ACİL SERVİS YOĞUNLUĞUNU DEĞERLENDİRMEDE NEDOCs
(NATIONAL EMERGENCY DEPARTMENT OVERCROWDING
STUDY) SKORU KULLANIMININ ETKİNLİĞİ**

**Dr. Buğra İLHAN
UZMANLIK TEZİ**

**ANKARA
2016**



**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**ACİL SERVİS YOĞUNLUĞUNU DEĞERLENDİRMEDE NEDOCs
(NATIONAL EMERGENCY DEPARTMENT OVERCROWDING
STUDY) SKORU KULLANIMININ ETKİNLİĞİ**

**Dr. Buğra İLHAN
UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Nalan METİN AKSU
Öğr. Gör. Dr. Mehmet Mahir KUNT**

**ANKARA
2016**

TEŞEKKÜR

Birlikte yürüttüğümüz tez çalışmamda öncelikle konu seçiminde sonrasında da bilgi, beceri ve teknik konulardaki desteklerinden dolayı emeğini hiçbir zaman unutamayacağım

Öğr. Gör. Dr. Mehmet Mahir KUNT' a

Her başımız sıkıştığında ve dara düştüğümüzde soluğu yanında aldığımız Anabilim Dalı Başkanımız ve tez danışmanım Doç. Dr. Nalan METİN AKSU' ya

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimleriyle bana destek olan değerli hocalarım Doç. Dr. Meltem AKKAŞ, Doç. Dr. Bülent ERBİL ve Doç. Dr. Mehmet Ali KARACA' ya

İstatistik konusunda yardımları ve desteği için Doç. Dr. Sevilay KARAHAN' a

Olmasaydın bu tez olmazdı lafını sonuna kadar hakeden, beni benden daha fazla düşünen değerli dostum Uzm. Dr. Filiz FROOHARİ DAMARSOY' a

Akdeniz sahillerinde huzuru aradığımız ve bulduğumuz, iyi günde kötü günde yanımda olan kıymetli dostlarım Dr. Gül Nihal KASAP ve Uzm. Dr. Mehmet Ali ASLANER' e

Emeklerini asla unutamayacağım CANBOLAT ailesinin değerli üyelerine, özellikle Özden CANBOLAT ve dostluktan öte kardeşlik yaptığımız Av. Eyüp Sabri CANBOLAT' a

Varlıkları dünyalara bedel olan kardeşim, arkataşım Tuğrul İLHAN ve biricik eşi Nazik İLHAN' a ve yalan dünyanın en tatlı hediyesi biricik yiğenim Gülce İLHAN' a

Biz de genç olduk ama böylesini görmedim dedirten fırtınamız, zaman zaman kızdırıp zaman zaman güldüren, son kalanımız, küçük kardeşim Sefa İLHAN' a

Bu kadar senenin hüznü ve sevincini bir bünyede taşıyıp hala o küçük çocuğa bakar gibi bakan, sevgi ve şefkatinden eksiltmeyen, gözümün nuru gönlümün sultanı ANNEM' e

Başımızın tacı, evimizin direği, atamız, varlığıyla bizi büyüten BABAM' a

Eğitim sürem boyunca birlikte çalışmaktan büyük onur duyduğum değerli doktor, hemşire, paramedik, intern, posta, sekreter ve tüm teknisyen çalışma arkadaşlarıma

Eş kıdemlilerim Dr. M. Cihat DEMİR ve Dr. Damlanur KUÇUR' a

90+2' deki muhteşem desteği için Dr. Elif ÖZTÜRK' e

Teşekkürleri bir borç bilirim...

ÖZET

İlhan, B. Acil Servis Yoğunluğunu Değerlendirmede NEDOCS (National Emergency Department Overcrowding Study) Skoru Kullanımının Etkinliği Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp ABD Uzmanlık Tezi, Ankara 2016.

Acil servis (AS) kalabalıklığı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de artarak devam eden bir sorundur. Öncelikli yapılması gereken AS kalabalıklığının tespit edilmesidir. Kalabalıklığın tespiti için skorlama sistemleri mevcuttur. Bu skorlama sistemlerinden birisi de NEDOCS skorlama sistemidir. Biz de NEDOCS skorunun bizim AS' imiz için uygulanabilirliğini test etmeyi amaçladık. Hacettepe Üniversitesi Erişkin Acil Servis' te çalışan nöbetçi doktor, hemşire, paramedik, intern doktor ve postalara 16.08.2015-17.09.2015 tarihleri arasında belirli saatlerde (09-13-17-21-01) anket çalışması uygulandı. Eşzamanlı olarak NEDOCS skoru hesaplandı. Nöbetçi personelin demografik özellikleri, AS yoğunluğu ve tükenmişlik düzeyi değerlendirmeleri, kıdem dereceleri, çalışma yerleri, takip ettikleri hasta sayıları, nöbet izni ve yıllık izin kullanımları, işe ulaşım süreleri ve nöbetçi personel sayıları anket formlarına kayıt edildi. Çalışma süresince 153 defa ölçüm yapıldı ve 3221 anket formu dolduruldu. Çalışmaya katılanların %49' u erkek, %51' i kadın, %71,5' i bekar, %82,1' inin hiç çocuğu yok ve ortalama yaş 26,59 idi. Mesleklerin dağılımı %16,5 doktorlar, %14,3 hemşireler, %13,8 paramedikler, %41,4 intern doktorlar ve %14,1 postalar şeklindeydi. NEDOCS skoru ortalaması 101,59 olarak tespit edildi ve en fazla "oldukça yoğun ama kalabalık değil" (%32) sonucuna ulaşıldı. Personel tarafından AS en fazla "yoğun" (%33,7) olarak değerlendirildi. AS yoğunluğu ile NEDOCS skoru, meslek, günler, saatler, yaş, medeni durum, çocuk sayısı, tükenmişlik düzeyi, kıdem dereceleri, çalışma yeri, takip edilen hasta sayısı, nöbet izni, yıllık izin, işe ulaşım süresi, nöbetçi hemşire ve intern doktor sayısı arasında anlamlı fark bulundu. ($p<0,05$) AS yoğunluğu ile cinsiyet, nöbetçi doktor ve posta sayısı arasında anlamlı fark bulunmadı. ($p>0,05$) Tükenmişlik düzeyi ile anket doldurulan saat, meslek, medeni durum, çocuk sayısı, yaş, AS yoğunluğu, kıdem dereceleri, çalışma yeri, takip edilen hasta sayısı, nöbet izni, yıllık izin, nöbetçi hemşire ve intern doktor sayısı arasında anlamlı fark bulundu. ($p<0,05$) Tükenmişlik düzeyi ile günler, cinsiyet, nöbetçi doktor ve posta sayısı arasında anlamlı fark bulunmadı. ($p>0,05$) NEDOCS skoru bizim AS' imiz için uygun bir skorlama sistemi değildir. AS kalabalıklığının erken tespit edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir. Bu konuda yasal düzenlemelere ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Acil servis, kalabalıklık, NEDOCS, tükenmişlik

ABSTRACT

İlhan, B. Efficacy of using NEDOCS (National Emergency Department Overcrowding Study) score for evaluation of emergency department overcrowding. Hacettepe University Faculty of Medicine, Thesis of Emergency Medicine, Ankara 2016. Emergency department (ED) overcrowding is a growing problem in our country as well as it is worldwide. Identifying the ED overcrowding is the most prior. There are some calculators for identify the overcrowding. NEDOCS score is one of them. We want to test efficacy of NEDOCS score for our ED. Between 16.08.2015-17.09.2015 and designated times (09-13-17-21-01) a questionnaire was performed to on duty physicians, nurses, paramedics, intern doctors and ward person in Hacettepe University Adult Emergency Department. Simultaneously NEDOCS score was calculated. Demographic characteristics of ED staff on duty, ED overcrowding situation and level of exhaustion assessment, seniority degrees, work area, number of patients to follow-up, rest times between shifts and annual time off from work, duration of access to work and number of all staff were noted on the forms. Throughout the study duration, 153 calculations were performed and 3221 questionnaires form was filled out. 49% of participants were male, 51% were female, where as 71,5% were single and 82,1% were without encumbrance and the age of mean was 26,59. As profession distribution of the participants were 16,5% doctors, 14,3 % nurses, 13,8% paramedics, 41,4% intern doctors and 14,1 % ward person. Mean of NEDOCS score was found 101,59 and “extremely busy but not overcrowded” (32%) was the most frequent situation be occurred. The most situation of ED at that time chosen by staff was “busy” (33,7%) . Differences between ED overcrowding and NEDOCS score, profession, days, hours, age, marital status, number of children, level of exhaustion, seniority degrees, work area, number of patients to follow-up, rest times between shifts and annual time off from work, duration of access to work, number of nurses and intern doctors on duty were found significant ($p<0,05$). There were no significant differences between ED overcrowding among gender, number of doctors and ward persons ($p>0,05$). Between the level of exhaustion and the hour of questionnaire was filled, profession, marital status, number of children, age, ED overcrowding, seniority degrees, work area, number of patients to follow-up, rest times between shifts and annual time off from work, number of nurses and intern doctors there were also significant differences ($p<0,05$). In contrast between the level of exhaustion and days, gender, number of doctors and ward persons there was not a significant difference. ($p>0,05$) NEDOCS score was not an appropriate calculator system to be used in our ED. Overcrowding of ED should have been determined rapidly and needed precautions have to be taken. There is need for legal regulations about the issue.

Key words: Emergency department, overcrowded, NEDOCS, burnout

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
İNGİLİZCE ÖZET	v
İÇİNDEKİLER	vi
SİMGELER ve KISALTMALAR	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. TANIMLAR	2
2.1.1. Acil Servis	2
2.1.2. Acil Servis Hizmetleri	2
2.1.3. Acil Ünitesi	2
2.1.4. Triyaj	2
2.2. TÜRKİYE’DE ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ	3
2.3. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ERİŞKİN ACİL SERVİS..	4
2.4. ACİL SERVİS KALABALIKLIĞI	5
2.4.1. Acil Servis Kalabalıklığının Nedenleri	6
2.4.2. Acil Servis Kalabalıklığının Sonuçları	8
2.4.3. Acil Servis Kalabalıklığı Çözüm Önerileri	10
3. GEREÇ ve YÖNTEM	14
3.1. İstatistiksel Yöntem	15
3.2. Çalışmaya Alınma Kriterleri	15
3.3. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri	15
4. BULGULAR	16
4.1. Sosyodemografik Özellikler	16
4.2. Acil Servis Yoğunluğu	19
4.3. Acil Servis ve Tükenmişlik	29
4.4. Çalışma Süresince Acil Servis Personeli	39
5. TARTIŞMA	43

6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER	49
7. KAYNAKLAR	50
8. EKLER	54

SİMGELER VE KISALTMALAR

ARK	: Arkadaşları
AS	: Acil Servis
DK	: Dakika
NEDOCS	: National Emergency Department Overcrowding Study
YB	: Yoğun Bakım

ŞEKİLLER

	Sayfa
Şekil-1: 2014 yılı acil muayene sayıları	4
Şekil-2: Kadın-Erkek oranı	17
Şekil-3: Medeni durum	17
Şekil-4: Çocuk sayıları	18
Şekil-5: Mesleklerin dağılımı	18
Şekil-6: NEDOCS skoru dağılımı	20
Şekil-7: Acil servis yoğunluğunun dağılımı	20
Şekil-8: Tükenmişlik düzeyleri	30

TABLOLAR

	Sayfa
Tablo-1: Hacettepe Üniversitesi Erişkin Acil Servis Triyaj Kodları	2
Tablo-2: Anket doldurulan günler	16
Tablo-3: Anket doldurulan saatler	16
Tablo-4: NEDOCS Skorlama Sistemi	19
Tablo-5: AS yoğunluğu ve NEDOCS skoru arasındaki ilişki dağılımı	21
Tablo-6: AS yoğunluğu ve meslekler arasındaki ilişki dağılımı	21
Tablo-7: AS yoğunluğu ile günler arasındaki ilişkinin dağılımı	22
Tablo-8: AS yoğunluğunun saatlere göre dağılımı	23
Tablo-9: AS yoğunluğu ve yaş grupları arasındaki ilişki	23
Tablo-10: AS yoğunluğunun cinsiyetlere göre dağılımı	24
Tablo-11: AS yoğunluğu ve medeni durum arasındaki ilişki	24
Tablo-12: AS yoğunluğu ile çocuk sayıları arasındaki ilişki	25
Tablo-13: AS yoğunluğu ile tükenmişlik düzeyi arasındaki ilişki	25
Tablo-14: AS yoğunluğu ile doktorların kıdem derecesi arasındaki ilişki	26
Tablo-15: AS yoğunluğu ile çalışma yerleri arasındaki ilişki	26
Tablo-16: AS yoğunluğu ile resusitasyon odasında takip edilen hasta sayıları arasındaki ilişki	27
Tablo-17: AS yoğunluğu ile nöbet izni arasındaki ilişki	27
Tablo-18: AS yoğunluğu ile yıllık izin kullanımını arasındaki ilişki	28
Tablo-19: AS yoğunluğu ile işe ulaşım süreleri arasındaki ilişki	28
Tablo-20: AS yoğunluğu ile nöbetçi hemşire sayısı arasındaki ilişki	29
Tablo-21: AS yoğunluğu ile nöbetçi intern doktor sayısı arasındaki ilişki	29
Tablo-22: Tükenmişlik düzeyi ile saatler arasındaki ilişki	30
Tablo-23: Tükenmişlik düzeyi ile meslekler arasındaki ilişki	31
Tablo-24: Tükenmişlik düzeyi ile medeni durum arasındaki ilişki	31
Tablo-25: Tükenmişlik düzeyi ile çocuk sayıları arasındaki ilişki	32
Tablo-26: Tükenmişlik düzeyi ile yaş dağılımı arasındaki ilişki	33
Tablo-27: Tükenmişlik düzeyi ile AS yoğunluğu arasındaki ilişki	34
Tablo-28: Tükenmişlik düzeyi ile doktorların kıdem derecesi arasındaki ilişki..	34
Tablo-29: Tükenmişlik düzeyi ile çalışma yerleri arasındaki ilişki	35

Tablo-30:	Tükenmişlik düzeyi ile son 4 saat içerisinde değerlendirilen hasta sayıları arasındaki ilişki	36
Tablo-31:	Tükenmişlik düzeyi ile resusitasyon odasında takip edilen hasta sayıları arasındaki ilişki	36
Tablo-32:	Tükenmişlik düzeyi ile en son nöbet izni kullanımını arasındaki ilişki.	37
Tablo-33:	Tükenmişlik düzeyi ile yıllık izin kullanımını arasındaki ilişki	37
Tablo-34:	Tükenmişlik düzeyi ile işe ulaşım süresi arasındaki ilişki	38
Tablo-35:	Tükenmişlik düzeyi ile nöbetçi hemşire sayısı arasındaki ilişki	38
Tablo-36:	Tükenmişlik düzeyi ile nöbetçi intern doktor sayısı arasındaki ilişki.	39
Tablo-37:	Doktorların kıdemlere göre çalışma sıklığı	39
Tablo-38:	Çalışma yerleri	40
Tablo-39:	Son 4 saat içerisinde takip edilen hasta sayı ve sıklıkları	40
Tablo-40:	Resusitasyon odasında takip edilen hasta sayı ve sıklığı	41
Tablo-41:	Nöbet izni kullanımının dağılımı	41
Tablo-42:	Yıllık izin kullanımını	42
Tablo-43:	Evden işe ulaşım	42

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Acil servisler (AS) tam zamanlı olarak acil hastalara hizmet vermek için oluşturulmuş özel ünitelerdir. Acil hastaların hastaneye kabulü, değerlendirilmesi, ilk tetkik ve tedavisinin hızlı bir şekilde yapılması AS' lerin en temel görevlerindedir. Son zamanlarda tüm dünyada kabul gören bir sorun ise acil AS' lerin artan yoğunluğudur. Tüm dünyada AS yoğunluğu artık bir halk sağlığı sorunu haline gelmeye başlamıştır (1). Bununla birlikte AS yoğunluğu arttıkça sözel ve fiziksel şiddet olayları artmakta (2), hastaların bekleme süresi uzamakta (3), çalışan memnuniyeti azalmakta (4), hastalara verilen sağlık hizmetinin kalitesi ve hasta memnuniyeti azalmaktadır (5). Ayrıca kalabalıklık arttıkça hastaların medikal tedavilerinde gecikmeler yaşanmaktadır (6).

AS' lerde yoğunluğun erken tespit edilmesi istenmeyen sonuçları önleyebilmek adına çok önemlidir. National Emergency Department Overcrowding Study (NEDOCS) skoru 2004 yılında Weiss ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır. NEDOCS ile AS' te çalışan personelin AS' in yoğunluğunu değerlendirmedeki subjektif verileri objektif bir skorlama sistemi haline dönüştürülmüştür (3).

NEDOCS dışında AS yoğunluğunu değerlendiren skorlama sistemleri de mevcuttur. Ancak 2006 yılında yapılan ve skorlama sistemlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada en iyi sonuçlara NEDOCS ulaşmıştır (7).

Bu çalışmada Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Acil Servis' inde yoğunluğu değerlendirmede NEDOCS skoru kullanılabilirliğini test etmek amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.TANIMLAR

2.1.1. Acil Servis: Sağlık hizmeti sunan kamu kurum ve kuruluşları ile özel hukuk tüzel kişileri ve gerçek kişiler tarafından kurulmuş yataklı sağlık tesisleri bünyesinde yer alan acil servisleri ifade eder (8).

2.1.2. Acil Servis Hizmetleri: Ani gelişen hastalık, kaza, yaralanma ve benzeri beklenmeyen durumlarda oluşan sağlık sorunlarında sakatlık ya da ölümden korunması amacıyla hastanın, acil serviste görevli sağlık personeli tarafından tıbbi araç ve gereç desteği ile değerlendirilmesi, tanısının konulması, tıbbi müdahale ve tedavisinin yapılması için yataklı sağlık servislerinde sunulan acil sağlık hizmetlerini ifade eder (8).

2.1.3.Acil Ünitesi: Acil hastalara ilk yardım, temel yaşam desteği ve ileri kardiyak yaşam desteği hizmetlerinin verilebildiği, en az bir odadan oluşan sağlık birimini ifade eder (8).

2.1.4.Triyaj: AS' lere başvuran hastaların, hastalıkları ile ilgili şikayetleri, belirtilerin şiddeti ve tıbbi durumlarının aciliyeti göz önüne alınarak tabip veya bu konuda eğitim almış sağlık personeli tarafından yapılan öncelik belirleme işlemini ifade eder (8). Sağlık Bakanlığı öncelik sırasına göre kırmızı, sarı, yeşil renklerden oluşan 3 basamaklı triyaj sistemini kullanmaktadır. Hacettepe Üniversitesi Erişkin Acil Servis' te 5 basamaklı triyaj sistemi kullanılmaktadır. (Tablo-1)

Tablo-1: Hacettepe Üniversitesi Erişkin Acil Servis Triyaj Kodları

Trijaj Kodları	
T1 (kırmızı)	Kritik hastalar, değerlendirme yeri YB, hemen değerlendirilmesi gereken hastalar
T2 (turuncu)	Çok acil hastalar, değerlendirme yeri YB, değerlendirme süresi 5-15 dakika
T3 (sarı)	Acil hasta, YB dışında değerlendirilecek hastalar, değerlendirme süresi 30-60 dk
T4 (yeşil)	Az acil hasta, değerlendirme süresi 1-2 saat
T5 (mavi)	Acil olmayan hastalar, değerlendirme süresi 3-4 saat

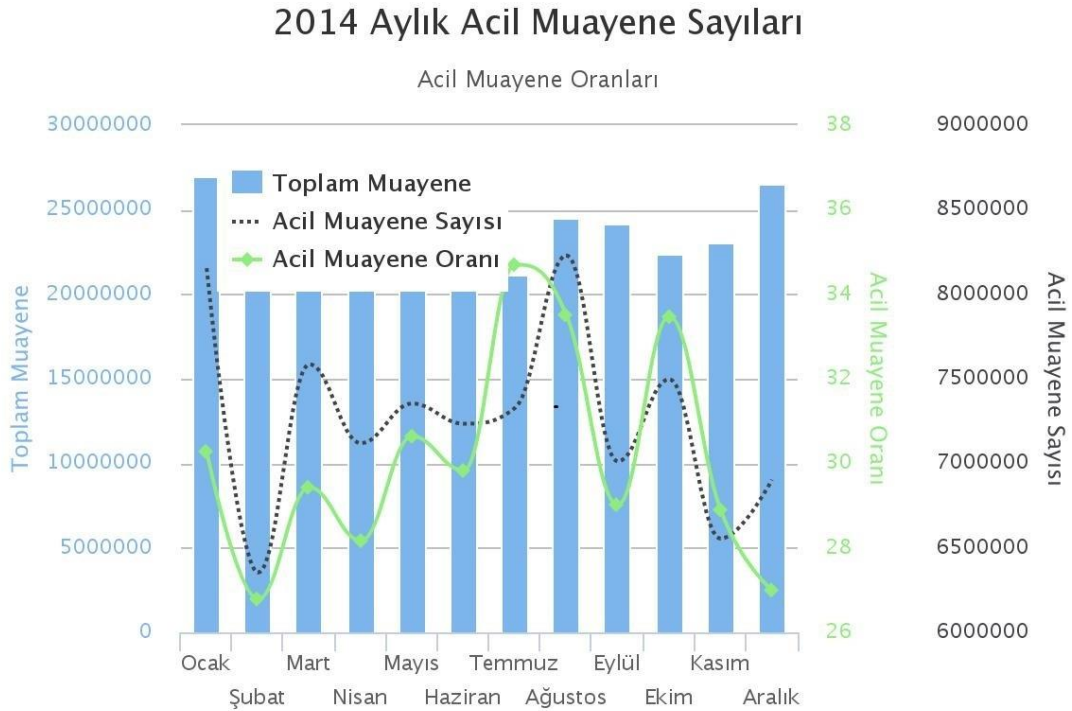
2.2. TÜRKİYE’ DE ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ

Türkiye’ de acil sağlık hizmetleri Sağlık Bakanlığı kontrolü ve denetiminde 7 gün 24 saat boyunca kesintisiz olarak sağlanmaktadır. Hastane öncesi sağlık hizmetleri 112 ekiplerince sağlanmaktadır. Sahadaki vakalar 112 ekiplerince hızlı bir değerlendirmeden sonra yine hızlı bir şekilde en yakın sağlık kuruluşuna ait AS’ lere getirilmektedir. AS hizmetleri Sağlık Bakanlığı’ na bağlı hastaneler, üniversite hastaneleri ve özel hastanelerce sağlanmaktadır. AS seviyelendirmesi ise ilgili komisyonların değerlendirme raporlarına göre Sağlık Bakanlığı tarafından yapılmaktadır.

Hasta kabul ve yatış işlemleri; Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ’ in 14. Maddesinin 1. bendinde “Kamu ve özel tüm sağlık tesisleri ve kuruluşları kendilerine başvuran veya ambulans ve sevkle getirilen tüm acil vakaları sağlık güvencesi ve ödeme gücü olup olmadığına bakmaksızın kabul etmek, 112 acil ambulansları tarafından getirilecek vakalar için komuta kontrol merkezi talimatlarına göre acil servislerini hazırlamak, ilk değerlendirme ve gerekli tıbbi müdahaleyi yapmak ve stabilizasyonu sağlamakla yükümlüdür.”, 3. bendinde “Acil servislerde hasta takibinin 24 saati geçmemesi esastır. Bu süre içerisinde kesin tanısı konulamamış veya yatış endikasyonu belirlenememiş hastalar ile yatış endikasyonu bulunan ve birden fazla kliniği ilgilendiren hastalar acil servis sorumlu tabibi veya nöbetçi uzman tabibince değerlendirilir ve tıbbi durumunun gerektirdiği en uygun uzmanlık dalına ait kliniğe yatışı yapılarak ilgili klinik şefi veya sorumlu uzman tabibine bilgi verilir. Yatışına karar verilen klinikte boş yatak bulunmaması halinde boş yatak bulunan uygun kliniklerden birisine yatırılarak hastanın takibi, bakım ve tedavisi ilgili olduğu klinik tarafından yapılır. Acil serviste kliniklere yatış bekleyen hastalara yatış önceliği verilir.” şeklinde tanımlanmıştır (8).

Son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’ de de AS başvurularında artış yaşanmaktadır. Öyle ki yıllık AS başvuruları Türkiye nüfusunun çok üzerine çıkmıştır. 2014 yılı adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre Türkiye nüfusu 77,695,904 olarak belirlenirken, 2014 yılı toplam AS başvurusu Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu verilerine göre 87,320,981 olarak belirlenmiştir. Bu konuyla ilgili Sağlık Bakanlığı ve

sivil toplum örgütlerinin çalışmaları devam etmektedir. 2014 yılına ait toplam muayene ve acil muayene sayıları ile birlikte acil muayene oranları Şekil-1’ de gösterilmiştir.



Şekil-1: 2014 yılı acil muayene sayıları (9)

2.3. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ ERİŞKİN ACİL SERVİS

Hacettepe Üniversitesi 8 Temmuz 1967 tarihinde kurulmuştur. Ancak 2 Şubat 1954 tarihinde Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi’ ne bağlı olarak kurulan “Çocuk Sağlığı Kürsüsü” Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi’ nin başlangıcı sayılmaktadır.

Hacettepe Üniversitesi Acil Tıp Ana Bilim Dalı 22 Mart 1988 tarihinde “Hekimlikte Acil Vakalar Ana Bilim Dalı” adıyla kurulmuştur. Ancak fiili olarak çalışmaya başlaması 26 Şubat 1997 tarihinde gerçekleşmiştir. 26 Ekim 1997’ de çağdaş benzerleri ve işleyişiyle uyuşmaması nedeniyle ismi “Acil Tıp Ana Bilim Dalı” olarak değiştirilmiştir. Mayıs 1997 Tıpta Uzmanlık Sınavı’ nda başarılı olan iki kişi ilk araştırma görevlileri olarak göreve başlamıştır. O tarihten bu güne kadar dünya standartlarına uygun olarak acil tıp uzmanları yetiştirmektedir.

Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Erişkin Acil Servis Sağlık Bakanlığınca 3. seviye olarak tescillenmiştir. 5 öğretim üye/görevlisi ve 21 araştırma görevlisiyle 3.

basamak travma merkezi olarak hizmet vermektedir. Ayrıca nörolojik ve kardiyolojik acil vakalara 7 gün 24 saat kesintisiz hizmet vermektedir. AS' te 6 tanesi monitorize resüsitasyon odasında olmak üzere toplam 26 sedye, 1 ortopedi ve küçük müdahale odası, 1 jinekoloji odası, 1 psikiyatri görüşme odası ve 1 ultrasonografi odası bulunmaktadır. Ayrıca AS bünyesinde 8 yataklı gözlem ünitesi bulunmaktadır.

2014 yılında Hacettepe Üniversitesi Hastanelerine toplam 668.808 erişkin hasta başvurusu yapılmıştır. Bunların 85.968' i yatarak tedavi görmüştür. 2014 yılında erişkin AS' e 29.429 hasta başvurusu yapılmıştır. Bunların 6.238' i AS' te yatarak tedavi görmüş, 23.191' i ayaktan tetkik ve tedavisi yapılarak AS' ten taburcu edilmiştir.

Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Başhekimliği AS yoğunluğunu azaltabilmek için 2012 yılı Mart ayında acil servis sorumlu hekimlerine merkezi yatış yetkisi vermiştir. Bu sayede ilgili bölümde uygun yer olmaması nedeniyle AS' te yatış için bekleyen hastaların, AS sorumlu hekimleri tarafından değerlendirildikten sonra boş yatağı bulunan başka bir servise ilgili klinik adına yatışı yapılabilmektedir. Bu sayede AS yoğunluğunun nedenlerinden biri olan AS' te uygun yatak için bekleyen hasta sayısı azaltılarak AS yoğunluğunun önüne geçilmeye çalışılmıştır.

2.4. ACİL SERVİS KALABALIKLIĞI

AS kalabalıklığı tüm dünyada artarak devam eden bir sorudur (1). Son yıllarda AS başvurularında artış yaşanmaktadır. AS kalabalıklığı artık tüm hastanelerin sorunu olmaya başlamıştır (10). Bu durumun nedenlerine bakacak olursak kabaca AS' lerin 7 gün 24 saat açık olması, AS' te muayene, tetkik ve görüntülemelerin randevusuz olarak yapılabilmesidir. Bunlar ve benzeri nedenlerden dolayı AS' ler mevcut kapasitelerini aşan başvurularla başa çıkabilmekte zorlanmaktadır. Bu durumun nedenleri ve çözümüyle ilgili literatürde onlarca çalışma bulunmaktadır. Tüm sağlık kuruluşları bu durumla başa çıkabilmek için kendilerince çözüm yöntemleri geliştirmeye çalışmaktadır.

Ancak öncelikli olarak yapılması gereken kalabalıklığın tespit edilmesidir. Kalabalıklığın derecesi tespit edildikten sonra çözüme yönelik planlamalar devreye sokulabilir. AS kalabalıklığını önceden tespit edebilmek için çeşitli skorlama sistemleri geliştirilmiştir. AS' te kalabalıklığı ölçen 4 tane skorlama sistemi mevcuttur. Bunlar

Real-time Emergency Analysis of Demand Indicators (READI), Emergency Department Work Index (EDWIN), National Emergency Department Overcrowding Study (NEDOCS) ve Emergency Department Crowding Scale (EDCS) skorlama sistemlerinden oluşmaktadır. Bu skorlama sistemleri içerisinde en düşük sonuçlara EDCS, en iyi sonuçlara NEDOCS ulaşmıştır (7). Yine EDWIN ve NEDOCS' un karşılaştırıldığı bir çalışmada NEDOCS daha başarılı sonuçlara ulaşmıştır (11).

2.4.1.Acil Servis Kalabalıklığının Nedenleri

AS kalabalıklığının önüne geçebilmek için öncelikle kalabalıklığa neden olan durumları ortaya koymak gereklidir. Nedenlerin tespit edildikten sonra ortadan kaldırılması, AS kalabalıklığını azaltmada geçici çözümlere göre daha etkin bir yol olacaktır.

AS' te tetkik ve tedavisi yapıldıktan sonra yatış için bekleyen hastaların ve AS' te tedavisi yapıldıktan sonra taburculuğu planlanan hastaların AS' de kalış sürelerinin uzaması AS kalabalıklığını artırmaktadır (12). Ayrıca tekrarlayan kan testlerinin yapılması ve hastaların sağlık güvencelerinin tipi de AS' te kalış sürelerini uzatmaktadır (13). Bu durumda AS' te kalış süresini uzatan herşeyin aynı zamanda kalabalıklığı artırdığını söylemek mümkündür.

Hasta ve hasta yakınlarıyla iletişimin etkili olması AS' te işleyişi kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda karşılıklı iletişim ve anlayış AS' te birçok sorunu çözebilmek için gereklidir. Hastaların anadillerinin farklı olması, iletişimde aksaklıklara neden olduğu için hastaların AS' te kalış sürelerini uzatmaktadır (14).

AS kalabalıklığının bir diğer nedeni de acil olmayan başvuruların sayısının artmasıdır. Şikayetleri acil olmayıp AS' e başvuran hastalara sorulduğunda tam bir değerlendirme ile anksiyetelerini azaltmak ve şikayetleri ile ilgili teskin edici sözler duymak istediklerini söylemektedirler (15). Acil olmayan hastaların çoğu birinci basamak doktorunun bulunmaması ve durumlarının acil olduğunu düşündükleri için AS' lere başvurmayı tercih etmektedir (16). Ayrıca hastalar primer bakımlarından sorumlu doktora ulaşmadaki teknik ve çalışma zamanlarından kaynaklı nedenlerden dolayı AS' e başvurmayı tercih etmektedirler (15). Aynı zamanda AS' e başvuran hastaların çoğu rahatsızlıklarının ciddi olduğunu düşündükleri için veya aileden

birisinin, bir arkadaş veya sağlık personelinin yönlendirmesi sonucu AS' e başvurmaktadır (17). Hatta hastalar primer sorumlu doktorlarının ofisinde çalışan sağlıkçı olmayan bir personelin yönlendirmesiyle bile AS' e başvurabilmektedir (18). Aynı zamanda AS' te laboratuvar, radyoloji gibi teknik imkanların bulunması ve tam zamanlı olarak hızlı bir hizmet verilmesi acil olmayan şikayetlerle bile hastaların AS' i tercih etmelerine neden olmaktadır (15).

Ülkemizde AS' e başvuran hastanın ödeme gücüne veya sağlık güvencesine bakılmaksızın AS' e kabulü mevcut tebliğlerle (8) güvence altına alınması nedeniyle ödeme gücü zayıf olan veya sosyal güvencesi olmayan hastalar özellikle AS' leri tercih etmektedir.

Tüm dünyada artan ortalama yaşam süresi ve beraberinde getirdiği kronik hastalıklar neticesinde hastaların AS başvurusu artmaktadır (19). İleri yaş hastalar durumları aciliyet arzetmese de daha iyi bakım aldıkları ve araştırıldıklarını düşündükleri için AS' lere başvurmaktadır (16).

İlerleyen teknoloji, eğitim programları ve yeni geliştirilen ilaçlar sayesinde artık AS hekimlerinin daha önceleri yatışı yapılan çoğu hastalığın tedavisini AS' te uygulayıp hastaları AS' ten taburcu etmeleri de bu durumun nedenleri arasında sayılabilir (19).

Günümüzde AS' lerdeki teknik altyapı, donanım ve personel sayısı başvuran hasta sayısı ile benzer şekilde artırılamamaktadır. Bu sebepten bazı özel tetkiklerin uygulanması sırasında yığılmalar yaşanmakta ve AS hastalarına bile ileri randevu saatleri verilebilmektedir. AS' teki kritik hastaların sayısının artması, laboratuvar ve radyoloji tetkiklerinde gecikme yaşanması AS' te kalış sürelerini uzatarak kalabalıklığı artırmaktadır (20).

AS ve hastanelerin kendilerinden kaynaklanan hasta yatışı yapılacak boş servis veya yoğun bakım yatağı bulunmamasıyla birlikte AS' te çalışan doktor, hemşire ve yardımcı sağlık personeli sayısının yetersiz olması; konsültan hekimlere ulaşamama nedeniyle gecikmelerin yaşanması; artan idari ve adli davalar neticesinde dosya kayıtlarıyla gereğinden fazla zaman kaybedilmesi AS' lerin kalabalıklığının nedenleri arasında sayılabilir (19).

AS' lere artan kritik hasta başvurusu ve bu hastalar için uygun yoğun bakım yatağı bulunmaması nedeniyle bazı merkezlerde AS yoğun bakım üniteleri oluşturulmuştur. Bu servislerde uzun süre kritik hasta takibi hem kalabalıklığı artırmakta hem de verilen sağlık hizmetinin kalitesi düşürmektedir (21).

Yine AS kalabalıklığına neden olan bir diğer sorun ise tekrarlayan AS başvurularıdır. Uzun süre hastanede yatışı olan, anemisi olan ve altta yatan aktif kötü huylu tümörü olan hastalar taburcu olduktan sonra 30 gün içerisinde tekrar AS' e başvurumaktadırlar (22).

AS kalabalıklığına neden olduğu düşünülen birçok yanlış bilgi mevcuttur. Kısaca özetlemek gerekirse sanıldığı aksine AS' te hastalar bir hekim tarafından muayene edilmeyi veya ileri araştırma ve tedavi için uzun süre beklememektedir (23). Genel düşünce AS' te muayene, tetkik ve tedavinin uzun sürdüğü ve bu sebepten AS içerisinde fazla sayıda hasta bulunduğu yönündedir. Ancak AS içerisinde hastaların muayeneleri, tetkik ve tedavi planlamaları hızlı bir şekilde yapılmaktadır. AS kalabalıklığının asıl nedeni yatış için uygun yatak olmaması nedeniyle hastaların AS' te uzun süre beklemek zorunda kalmalarıdır (23). Uygun yatak için bekleme süresi uzadıkça bekleme listesindeki hasta sayısı da artmaktadır. Bu durumun doğal sonucu da AS kalabalıklığının her geçen saat daha da artmasıdır.

Kalabalıklık değerlendirmesi skora sistemlerine veya AS personelinin kalabalıklık algısına göre yapılmaktadır. Aslında skora sistemlerinin temelinde de personelin kalabalıklık algısını ölçebilmek yatmaktadır. Bu algıyı birçok neden etkilemektedir. AS' te uzun süre yatış için bekleyen hastaların yakınları da hastalarla birlikte beklemektedir. Bazı zamanlarda kalabalıklığın nedeni hasta yoğunluğundan ziyade hasta yakını yoğunluğu da olabilmektedir (24).

2.4.2.Acil Servis Kalabalıklığının Sonuçları

Artan AS kalabalıklığı birtakım sorunları da beraberinde getirmiştir. Bu sorunlardan belki de en önemlisi sağlık personeline karşı artan fiziksel ve sözel şiddet olaylarıdır (2). Şiddet; nerede veya hangi sebeple olursa olsun kabul edilebilir bir sonuç veya çözüm yolu değildir. Ancak artan kalabalıklık ve uzun bekleme süreleri sonucu AS' te çalışan personele yönelik şiddet olayları her geçen gün artmaktadır (25). Erkek

çalışanlar kadınlara göre daha fazla şiddete maruz kalmaktadır ve tüm çalışanlarda özellikle genç doktorların iş performanslarında azalmaya ve memnuniyetsizliğe neden olmaktadır (26).

AS kalabalıklığı verilen sağlık hizmetinin kalitesinde de azalmaya neden olmuştur. Yoğun iş yükü nedeniyle AS' te verilen tedavilerde aksamalar, hatalar ve gecikmeler yaşanabilmektedir. AS' e en sık başvuru sebebi olan ağrı şikayetiyle başvuran hastaların tedavilerinde gecikmeler yaşanmaktadır (5, 27). Bununla birlikte tanısı konulmuş hastalıkların tedavilerinde de anlamlı gecikmeler ortaya çıkmıştır (6).

AS kalabalıklığı hasta ve hasta yakınlarıyla hatta AS personelinin kendi arasında bile iletişimi güç hale getirmiştir. AS' te çalışan personel arasında ve hastaların tetkik istemleri yapılırken yanlış anlaşılmalarda yaşanabilmektedir (19).

AS kalabalıklığı ve AS' te yatış için uzun bekleme sürelerinin olması hasta memnuniyetini de olumsuz yönde etkilemiştir (28). AS kalabalıklığı arttıkça hastaların memnuniyeti azalmaktadır (29). Bununla birlikte AS hekimlerinin memnuniyeti de azalmaktadır (4).

Ayrıca uzun bekleme süresi ve AS' te uzun yatış süreleri kısa dönem mortaliteyi de artırmaktadır (30-33). Özellikle son dönemlerde AS' lere başvuran kritik hastaların bakımlarında ve uygun yoğun bakım ünitelerine yatışlarında sıkıntılar yaşanmaktadır. AS' e başvuran bazı kritik hasta gruplarının yatışlarındaki gecikmeler mortalitelerinde artışa neden olmuştur (34). İnme hastaları ile ilgili AS' te uzun süre beklemekle taburculuk sırasında zayıf sonuçlanma arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir (35). Bu durum sebebiyle AS' te kritik hasta takibi yapılacak AS yoğun bakım üniteleri oluşturulmuştur. Ancak AS yoğun bakım üniteleri de kalabalıklıktan nasiplerini almışlardır. Kalabalıklıkla birlikte bu ünitelerde verilen sağlık hizmeti kalitesi azalmış ve diğer yoğun bakım ünitelerine göre mortalitelerinde anlamlı artışlar ortaya çıkmıştır (21). Yine kritik hastaların transportları da AS kalabalıklığından etkilenmiştir (36).

AS' ler; devlet hastaneleri, eğitim ve araştırma hastaneleri, üniversite hastaneleri ve özel hastanelerin bir bölümü olarak hizmet vermektedir. Eğitim ve araştırma hastaneleri ile üniversite hastaneleri aynı zamanda acil tıp asistanlarına eğitim vermekte ve ülkemizdeki AS' lerde çalışacak acil tıp uzmanlarını yetiştirmektedir. AS' lerdeki

kalabalıklıktan tüm diğer hastaneler gibi eğitim veren hastaneler de etkilenmiştir. Özellikle eğitim kurumlarında artan kalabalıklıkla beraber eğitimin önemli bir parçası olan yatakbaşı eğitimler yapılamamaktadır (19).

AS kalabalıklığı triyajda bekleme sürelerini de etkilemektedir. Kalabalıklık durumunda acil hastaların tedavilerinde gecikme yaşanmazken aslında kalabalıklığa sebep olan acil olmayan hastaların muayene, tetkik ve tedavi için bekleme süreleri uzun olmaktadır (37). AS kalabalıklığı arttıkça bir kısım hastalar ise AS' i muayene olmadan terketmektedir (38).

Ayrıca kalabalıklık arttıkça ambulansla gelen hastaların transportlarında gecikme yaşanmaktadır (39). Bununla birlikte AS' teki tüm yataklar dolu olduğunda yapılan ambulans yönlendirmesi nedeniyle transport zamanları uzamakta ve ambulans kazaları riski artmaktadır (19).

Bunlara ek olarak artan AS kalabalıklığı toplam hastane gelir ve giderlerinde değişikliğe neden olmasa da potansiyel gelirlerde azalmaya neden olmaktadır (40). Bu durumu AS kalabalıklığı nedeniyle uzun olan bekleme süresi boyunca beklemeyip AS' ten muayene olmadan giden hastalar ile açıklamak mümkündür.

2.4.3.Acil Servis Kalabalıklığı Çözüm Önerileri

AS kalabalıklığı birçok olumsuz sonuca neden olmaktadır. Bu sonuçlar hayati ve hukuki olabilmektedir. AS yöneticileri ve hekimler kalabalıklığı tespit etmek ve bu soruna çözüm bulmak zorunda kalmaktadır. AS kalabalıklığı ile ilgili literatürde onlarca çözüm önerisi bulunmaktadır. AS kalabalıklığı artık tüm hastanelerin sorunu olduğu için tüm kurumlar kendilerine uygun olan öneriyi hayata geçirmeli veya kendilerine uygun bir çözüm önerisi bulmalıdır.

AS' lerde uzun kalışın sebebi olan yatışı gerekip de uygun yatak bulunamayan hastalarla ilgili yatak yönetim stratejisi geliştirilebilir. Etkili bir ekiple gerçekleştirilen yatak yönetim stratejisi sonucu hastaların AS' de kalış süresi azalır, toplam bakılan hasta sayısı artar ve hastane gelirlerine de katkı sağlanmış olur (41). Ayrıca AS' te kalabalıklığın bir diğer nedeni olan hastane yatak sayısı ve personel sayısındaki yetersizlik konusunda da önlemler alınabilir. Hastane yatak sayısı ile birlikte hemşire ve doktor sayısındaki artış AS' te kalış sürelerini azaltabilmektedir (42). AS' te çalışan

personel sayısı ile birlikte AS yatak kapasitesinin artırılması da AS kalabalıklığını azaltmada etkin bir yol olabilir (19). AS yatak sayısındaki küçük artışlarla bile AS kalabalıklığını azaltmak mümkündür (43). Ancak AS kalabalıklığını daha büyük AS' ler inşa edilerek çözmek mümkün değildir ve çözüm AS' in dışında yatmaktadır (23).

AS' lere başvuran hastalar sadece AS hekimi tarafından değerlendirilip tetkik ve tedavisi yapıldıktan sonra taburcu edilememektedir. Bazı hasta gruplarında ilgili dal görüşüne ihtiyaç duyulmaktadır. Bu grup hastalar AS' teki müdahaleleri bittikten sonra ilgili dal hekimi tarafından değerlendirilmeyi beklemektedir. Bazen bu süre uzun olabilmektedir. Bu sebepten AS' teki hastaların konsültasyonlarının hızlı değerlendirilip sonuçlandırılması hastaların AS' te kalış sürelerini azaltmaktadır (44). Konsültasyonlar için bekleme süresini kısaltabilecek her türlü uygulama AS' te kalış sürelerini kısaltarak AS kalabalıklığını azaltacaktır. Hatta hastalarla ilgili konsültan hekimlere otomatik kısa mesaj gönderilmesi AS' te kalış sürelerini azaltmaktadır (45).

AS başvurularının çoğunu aslında acil olmadığı halde acile başvuran hastalar oluşturmaktadır. Bu hastaların sıklıkla öykü ve fizik muayene ile tanısı konulabilmekte ve tedavisi planlanabilmektedir. Ancak bu hastalar triyaj sıralamasında alt sıralarda yer almaktadır. Bu sebeple AS' te uzun bekleme süreleri olmakta veya muayene olmadan AS' i terketmektedirler. AS' te hızlı bakı alanlarının ve ekiplerinin oluşturulması bu hastaların hızlı değerlendirilip sonuçlandırılmasını sağlamakta ve bekleme sürelerini azaltarak muayene olmadan AS' ten ayrılan hasta sayılarını azaltabilmektedir (46, 47).

Artan kalabalıklıkla birlikte bazı AS' lerde AS gözlem üniteleri oluşturulmuştur. Bu ünitelere AS' te yatış için bekleyen veya kısa takip gereksinimi olan hastaların yatışı yapılabilmektedir. AS gözlem üniteleri AS' te kalış süresini ve maliyetleri azaltmaktadır (48).

Gelişen teknoloji ile birlikte birçok alanda fayda sağlayan uygulamalar hayatımıza girmiştir. Özellikle endüstri mühendisliği alanında kullanılan bazı uygulamalar endüstriyel alanda kolaylıklar sağladığı gibi sağlık alanına da neredeyse mükemmel derecede uyum gösterebilmişlerdir. Bunlardan birisi Toyota firmasının üretimde verimliliği artırmak için yaklaşık 50 yıl önce uygulamaya koyduğu Lean yöntemidir. Bu yöntemle üretimde israfa neden olan tüm uygulamaları sadeleştirmek amaçlanmıştır. Lean yöntemini sağlık alanına uyguladığımızda işgücü ve zaman

kaybına neden olan gereksiz işler uygulamadan çıkarıldığında zaman ve üretilen iş gücünde olumlu sonuçlar elde edilebilmektedir. Lean yöntemi ile AS' teki hastaların kalış sürelerinde anlamlı azalmalar ortaya çıkmıştır (49). Aynı zamanda bu yöntemle kan testi sonuç zamanı, triyajda bekleme süresi ve konsültasyon sonuçlandırma zamanları anlamlı olarak azalmıştır (50).

AS kalabalıklığının sonucu olarak hastaların tedavilerinde gecikmeler ve hatalar yaşanabilmektedir. Bu nedenle AS' teki hastaların tedavilerinin hazırlanmasında yardımcı olabilecek 24 saat hazır farmakoloji takımları oluşturulabilir (51). Bu sayede AS' teki hastaların tedavilerinin hazırlanması ve uygulanmasındaki gecikmeler ve hatalar ortadan kaldırılabilir.

AS kalabalıklığı arttıkça 112 ambulansı ile gelen hastalarla ilgili problemler de yaşanmaktadır. Tam kapasite doluluğa ulaşmış bir AS' te ambulansla gelen hasta kabulü ne yazık ki yapılamamaktadır. Bu durumda komuta merkeziyle irtibata geçilerek ambulans yönlendirmesi ile ilgili talep iletilmektedir. Ambulans yönlendirilmesi aslında kalabalıklığın bir sonucu (19) olsa da geçici çözüm olarak da kullanılabilir.

AS' lerde uzun kalış süreleri nedeniyle AS' te bulunan hasta yakınları da kalabalığa katkıda bulunmaktadır. Bu sebepten AS' teki ziyaretçi sayısı, ziyaret saatleri ve süreleri düzenlenmeli ve bu düzenlemeye hasta yakınlarının uymaları sağlanmalıdır (24).

Ayrıca AS' e başvuran cerrahi hastaları için acil cerrahi servisleri oluşturulabilir. Bu sayede cerrahi hastalarının AS' te zaman kaybetmeden bu ünitelere yatışı sağlanabilir. Bu tür bir servis yapılanmasının oluşturulması halinde cerrahi karar zamanı ve AS kalabalıklığı azalmaktadır (52).

AS kalabalıklığına neden olan sebeplerden bir tanesi de acil olmayan hasta başvuru sayılarının artmış olmasıdır. Acil olmadığı halde AS' e başvuran hastaların kendilerince haklı sebepleri vardır. Bu durumu ortadan kaldırmak için önlemler almak gerekmektedir. Acil olmayan hasta başvurularını azaltmak için muayene ve küçük müdahalelerin yapıldığı merkezler yaygınlaştırılabilir. Acil bakım merkezleri minör akut hastalıklar, burkulmalar ve kırıklar gibi rahatsızlıklar için hastaların başvurabileceği,

uzun bekleme sürelerinin olmadığı ve çalışma saatlerinin daha geniş olduğu merkezlerdir (53).

AS' e başvuran acil olmayan hastaların başvuru nedenlerinden birisi de primer bakımlarından sorumlu hekimlere ulaşamama veya çalışma saatleri ile ilgili problemlerden dolayı muayene olamamaktır. Bu duruma primer bakımdan sorumlu hekimlerin çalışma saatleri düzenlenerek ve en önemlisi hastaların AS kullanımı ve aciliyet ile ilgili eğitimlerini sağlayarak çözüm bulmak mümkündür (15).

AS' de kalabalıklığı azaltmada bir diğer öneri ise çalışanlara teşvik primi vermektir. Hedef sürede AS' ten taburcu olan veya yatışı yapılan hasta başına çalışanlara teşvik primi verilmesi sağlanabilir. Teşvik primi uygulaması ile AS' de kalış süresini azaltmak mümkün olabilir (54).

AS kalabalıklığını azaltmada kullanılacak bir diğer yöntem ise "4 saat kuralı" olarak tanımlanan uygulama olabilir. Bu uygulamada AS' e başvuran hastalar değerlendirilip yatış veya taburcu işlemleri 4 saat içerisinde yapılması öneriliyor. Kısaca hastaların 4 saat içerisinde ya herhangi bir servise yatışı yapılıyor veya hastalar tetkik ve tedavileri tamamlanarak AS' ten taburcu ediliyor. Bu uygulama ile AS kalabalıklığında azalma tespit edilmiştir (55).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 29.07.2015 tarihinde 16969557/849 sayı ile etik kurul onayı alındıktan sonra Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Ana Bilim Dalı Erişkin Acil Servis' te çalışan nöbetçi araştırma görevlisi, hemşire, paramedik, intern doktor (6. sınıf tıp fakültesi öğrencisi) ve postalara (hasta bakıcı) 16.08.2015-17.09.2015 tarihleri arasında gün içerisinde belirli saatlerde (09-13-17-21-01) anket çalışması uygulandı. Çalışma saatleri devir teslim saatleri ile çakışmayacak ve gündüz ve gece nöbetlerini eşit olarak temsil edecek şekilde belirlendi. Çalışmaya gönüllülük esasına göre anket doldurmak isteyen personel dahil edildi. Çalışmaya katılan personelden AS' in o anki durumunu değerlendirmeleri istendi. Eşzamanlı olarak araştırmacılar tarafından NEDOCS formunda yer alan AS' teki toplam yatak sayısı, hastanedeki toplam yatak sayısı, AS içerisinde bulunan toplam hasta sayısı, AS' te ventilatöre bağlı bulunan hasta sayısı, AS' te en uzun süredir yatış bekleyen hastanın kalış süresi (saat), AS' te yatış için bekleyen hasta sayısı, en son giriş yapılan hastadan sonra geçen süre (saat) bölümleri dolduruldu. NEDOCS skoru orjinal formüle göre hesaplandı. AS' te muayene olmak için triyajda bekleyen hasta olmadığı zamanlarda NEDOCS skoru hesaplanmadığı için anket çalışması yapılamadı. AS' te nöbetçi personelin demografik özelliklerini, nöbetteki en kıdemli kaçınıcı kişi olduklarını, çalışma yerlerini, son 4 saat içinde baktıkları hasta sayılarını, resüsitasyon odasında kaç hastaları olduğunu, en son kaç gün önce 24 saatten uzun süren nöbet izni kullandıklarını, en son kaç ay önce yıllık izin kullandıklarını, evden işe ulaşmalarının kaç dakika sürdüğünü, nöbetçi personel sayısını, acil servis yoğunluğunu ve tükenmişlik düzeylerini işaretlemeleri istendi. Anket formlarına çalışma tarihi, saati ve günü kayıt edildi. Elde edilen anket formları SPSS for Windows versiyon 21.0 kullanılarak kaydedildi ve istatistiksel analizleri yapıldı. Çalışma süresince katılımcılar tarafından toplam 3221 anket formu dolduruldu.

Anket doldurmak istemeyen personel çalışma dışında tutuldu. Çalışmaya katılmak isteyen personele AS yoğunluğu ve tükenmişlik düzeyini 1' den 6' ya kadar puanlandırmaları istendi. En son kaç ay önce izin kullandıkları sorusu 0-1, 1-3, 3-6, 6-9, 9-12, >12 şeklinde seçeneklere ayrıldı. Evden işe ulaşım süresi kaç dakika sürüyor sorusu 0-15, 15-30, 30-45, 45-60, 60-75, 75-90 şeklinde seçeneklere ayrıldı. Diğer

sorulara numerik seçenekler yerleştirildi. Ankete katılanlar birbirlerinin cevaplarından habersizdi.

3.1. İstatistiksel Yöntem

İstatistiksel analizler SPSS for Windows versiyon 21.0 paket programı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin dağılımı sayı ve yüzde ile gösterildi. Sayısal değişkenler ortalama±standart sapma ile gösterildi. AS yoğunluğu, NEDOCS skoru ve tükenmişlik düzeyleri ile kişilere ait özellikler arasında ilişki olup olmadığı Pearson Ki Kare testi, Gamma ilişki katsayısı ve Eta ilişki katsayısı ile değerlendirildi. Anlamlılık değeri $p<0,05$ olarak kabul edildi.

3.2. Çalışmaya Alınma Kriterleri

Çalışma sırasında anket formu doldurmaya gönüllü olan nöbetçi personel çalışmaya dahil edildi.

3.3. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

Çalışma sırasında anket doldurmak istemeyen, hasta muayene eden veya hastaya işlem uygulayan personel çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışma prospektif gözlemsel anket çalışmasıdır.

4. BULGULAR

Çalışma süresince 3221 anket formu dolduruldu. Anket formu doldurulan gün ve saatlerin dağılımı Tablo-2 ve Tablo-3' te gösterilmiştir. Pazartesi günleri en fazla anketin doldurulduğu gün ve saat 13:00 ankete katılım en çok olduğu saat olarak belirlendi.

Tablo-2: Anket doldurulan günler

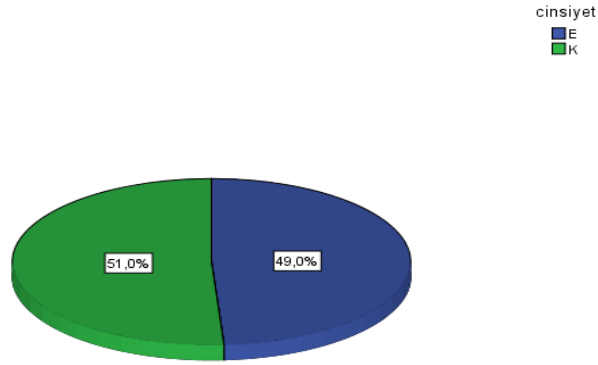
GÜN	SIKLIK	%
Pazartesi	541	16,8
Salı	527	16,4
Çarşama	491	15,2
Perşembe	434	13,5
Cuma	424	13,0
Cumartesi	326	10,1
Pazar	482	15,0
TOPLAM	3221	100,0

Tablo-3: Anket doldurulan saatler

SAAT	SIKLIK	%
1:00	575	17,9
9:00	668	20,7
13:00	686	21,3
17:00	658	20,4
21:00	634	19,7
TOPLAM	3221	100,0

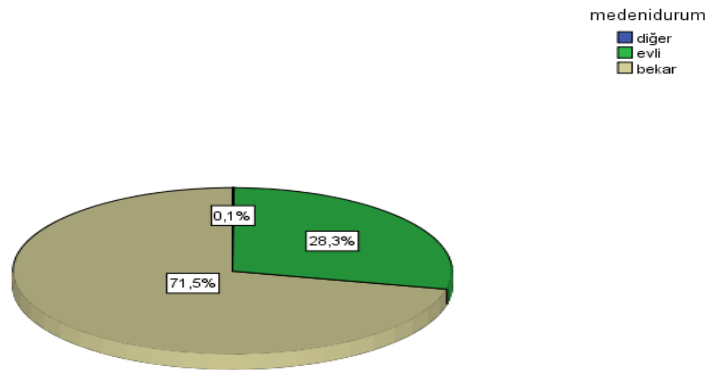
4.1. Sosyodemografik Özellikler

Çalışma süresince anket formu dolduranların 1578' i (%49) erkek, 1643' ü (%51) kadındı. (Şekil-2)



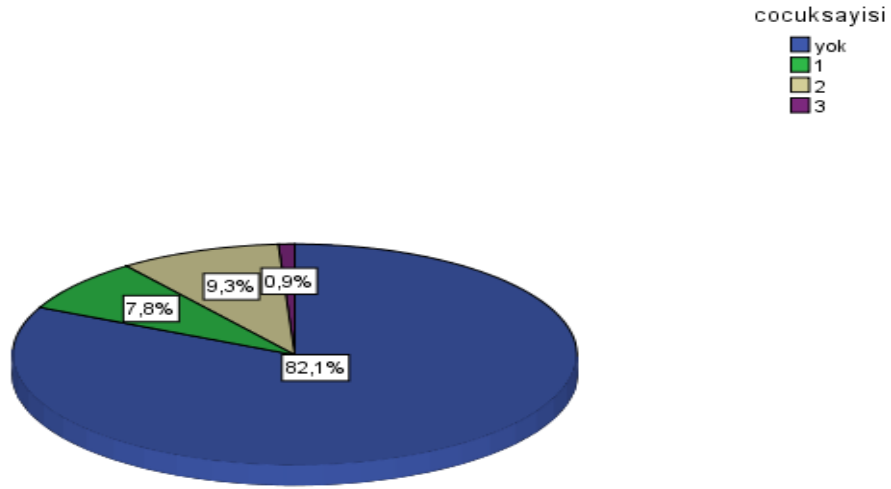
Şekil-2:Kadın-Erkek oranı

Yaş aralıkları 20-44 ortalama yaş $26,59 \pm 4,79$ yılı. Katılımcıların büyük çoğunluğu 23 yaşındaydı (%24). Anket formu dolduranların 913' ü (%28,3) evli, 2304' ü (%71,5) bekar ve 4' ü (%0,1) diğer medeni durumdaydı. (Şekil-3)



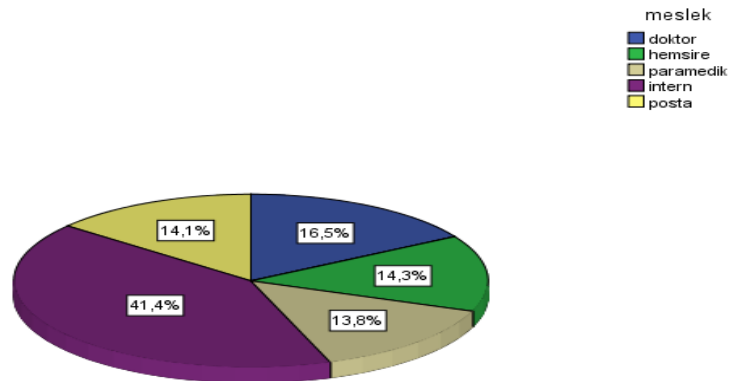
Şekil-3: Medeni durum

Çalışmaya katılanların 2643' ünün (%82,1) hiç çocuğu yok, 250' sinin (%7,8) 1 çocuğu, 298' inin (%9,3) 2 çocuğu ve 30' unun (%0,9) 3 çocuğu vardı. (Şekil-4)



Şekil-4: Çocuk sayıları

Anket formlarının 530' u (%16,5) doktorlar, 459' u (%14,3) hemşireler, 446' sı (%13,8) paramedikler, 1333' ü (%41,4) intern doktorlar ve 453' ü (%14,1) postalar tarafından dolduruldu. (Şekil-5)



Şekil-5: Mesleklerin dağılımı

4.2. Acil Servis Yoğunluğu

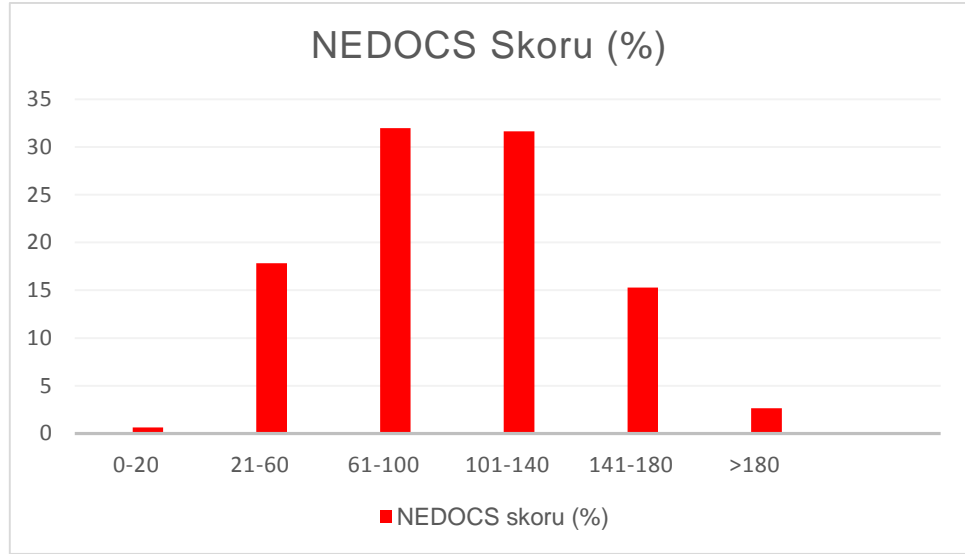
Çalışma süresince Hacettepe Üniversitesi Hastanesi Büyük Acil Servise 3191 hasta başvurusu oldu. Bu hastaların 2536 (%79,5) tanesinin tetkik ve tedavisi ayaktan yapılarak AS' ten taburcu edilirken 496 (%15,5) tanesi yatarak tedavi aldı ve 159 (%5,0) tanesi muayene olmayı beklemeden AS' i terketti.

Çalışma boyunca hesaplanan NEDOCS skoru 15,74 ile 195,93 arasındaydı. NEDOCS skoru ortalaması $101,59 \pm 41,10$ idi. NEDOCS skora sistemi Tablo-4' te gösterilmiştir.

Tablo-4: NEDOCS Skorlama Sistemi

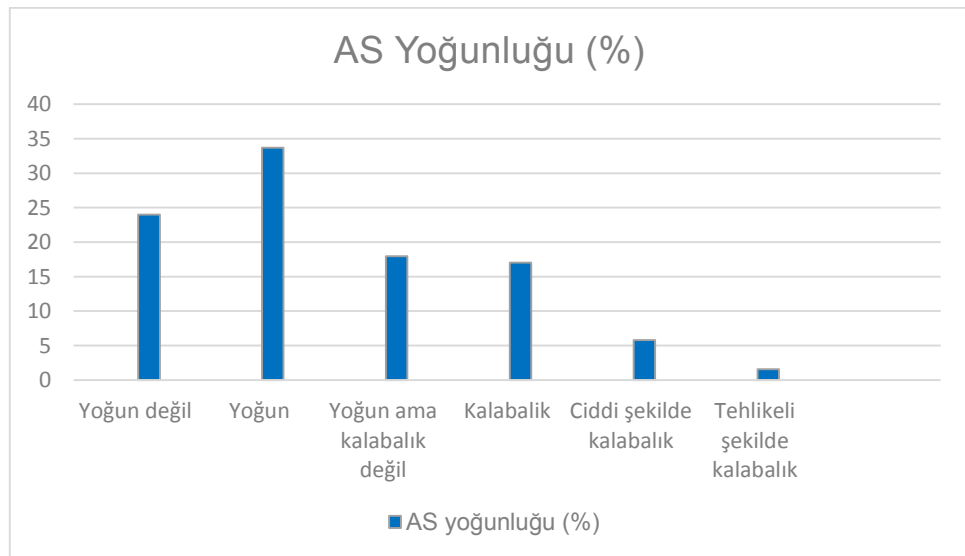
<u>0-20</u>	<u>20-60</u>	<u>60-100</u>	<u>100-140</u>	<u>140-180</u>	<u>>180</u>
Yoğun değil	Yoğun	Oldukça yoğun ama kalabalık değil	Kalabalık	Ciddi şekilde kalabalık	Tehlikeli şekilde kalabalık

NEDOCS skoru 0-20 arasında olanlar 21 (%0,7), 21-60 arasında olanlar 574 (%17,8), 61-100 arasında olanlar 1030 (%32,0), 101-140 arasında olanlar 1019 (%31,6), 141-180 arasında olanlar 492 (%15,3), >180 olanlar 85 (%2,6) taneydi. NEDOCS skoru dağılımı Şekil-6' da gösterilmiştir.



Şekil-6: NEDOCS skoru dağılımı

Çalışma boyunca katılımcıların AS yoğunluğunu değerlendirmelerine göre 773 (%24,0) kişi yoğun değil, 1085 (%33,7) kişi yoğun, 578 (17,9) kişi yoğun ama kalabalık değil, 549 (%17,0) kişi kalabalık, 186 (%5,8) kişi ciddi şekilde kalabalık, 50 (%1,6) kişi tehlikeli şekilde kalabalık cevabını verdi. Katılımcıların AS yoğunluğuna verdikleri cevaplar Şekil-7' de gösterilmiştir.



Şekil-7: Acil servis yoğunluğunun dağılımı

AS yoğunluğu ile NEDOCS skoru karşılaştırıldığında iki ölçüm arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) AS personeli kalabalıklığı en çok “yoğun” olarak değerlendirdi. NEDOCS skoru ise en çok “oldukça yoğun ama kalabalık değil” olarak ölçüldü. AS yoğunluğu ile NEDOCS skoru arasındaki ilişki dağılımı Tablo-5’ te gösterilmiştir.

Tablo-5: AS yoğunluğu ve NEDOCS skoru arasındaki ilişki dağılımı

		NEDOCS skoru						Toplam
		0-20	21-60	61-100	101-140	141-180	>180	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	19	246	232	186	73	17	773
	Yoğun	2	174	364	353	165	27	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	0	77	191	203	94	13	578
	Kalabalık	0	64	189	185	90	21	549
	Ciddi şekilde kalabalık	0	11	46	70	53	6	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	0	2	8	22	17	1	50
Toplam		21	574	1030	1019	492	85	3221

AS yoğunluğu ile meslekleri karşılaştırdığımızda anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Ancak meslekler arası ilişki değerlendirildiğinde zayıf derecede uyuma tespit edildi. (Eta katsayısı $<0,2$) Tüm meslek grupları tarafından AS yoğunluğu en fazla “yoğun” olarak değerlendirildi. AS yoğunluğu ve meslekler arasındaki ilişki dağılımı Tablo-6’ da gösterilmiştir.

Tablo-6: AS yoğunluğu ve meslekler arasındaki ilişki dağılımı

		Meslek					Toplam
		doktor	hemşire	paramedik	intern	posta	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	84	105	98	397	89	773
	Yoğun	153	142	194	419	177	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	104	83	46	280	65	578
	Kalabalık	119	75	91	173	91	549
	Ciddi şekilde kalabalık	52	32	16	55	31	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	18	22	1	9	0	50
Toplam		530	459	446	1333	453	3221

AS yoğunluğu ile günleri karşılaştırdığımızda anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) En fazla “tehlikeli şekilde kalabalık” cevabı Pazartesi ve Cumartesi günleri alındı. En fazla “yoğun değil” cevabı ise Pazar günleri alındı. AS yoğunluğu ile günler arasındaki ilişkinin dağılımı Tablo-7’ de gösterilmiştir.

Tablo-7: AS yoğunluğu ile günler arasındaki ilişkinin dağılımı

	Günler							Toplam
	Pazar	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	
Yoğun değil	141	118	131	128	88	105	62	773
Yoğun	132	171	194	174	160	143	111	1085
Yoğun ama kalabalık değil	82	91	101	88	82	65	69	578
Kalabalık	91	112	76	79	76	63	52	549
Ciddi şekilde kalabalık	29	38	19	15	25	39	21	186
Tehlikeli şekilde kalabalık	7	11	6	7	3	5	11	50
Toplam	482	541	527	491	434	420	326	3221

AS yoğunluğu ile saatler arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) AS yoğunluğunun saatlere göre dağılımına bakıldığında en fazla “yoğun değil” cevabı saat

09:00’ da alındı. En fazla “tehlikeli şekilde kalabalık” cevabı ise 01:00 ve 21:00’ da alındı. AS yoğunluğunun saatlere göre dağılımı Tablo-8’ de gösterilmiştir.

Tablo-8: AS yoğunluğunun saatlere göre dağılımı

		Saat					Toplam
		1:00	9:00	13:00	17:00	21:00	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	87	382	130	64	110	773
	Yoğun	206	174	264	207	234	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	124	70	158	128	98	578
	Kalabalık	113	34	102	183	117	549
	Ciddi şekilde kalabalık	31	6	25	63	61	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	14	2	7	13	14	50
Toplam		575	668	686	658	634	3221

Çalışmaya katılanların AS yoğunluğuna verdikleri cevaplar ve yaşları karşılaştırıldığında anlamlı fark tespit edildi. ($p<0,05$) 20 yaşındaki katılımcılar en çok “yoğun” ve “yoğun ama kalabalık değil” cevabını verdikleri, 44 yaşındaki katılımcılar ise en çok “yoğun değil” cevabını verdikleri tespit edildi. AS yoğunluğu ve yaş grupları arasındaki ilişki Tablo-9’ da gösterilmiştir.

Tablo-9: AS yoğunluğu ve yaş grupları arasındaki ilişki

		Yaş																				Toplam	
		20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	40		44
AS yoğunluğu	Yoğun değil	4	0	46	236	129	72	45	11	40	16	12	6	28	8	19	64	3	10	3	0	21	773
	Yoğun	10	1	109	235	172	90	124	31	22	31	15	10	53	39	18	57	22	12	17	4	13	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	10	0	36	156	96	53	85	28	12	14	12	13	8	9	0	32	2	3	1	4	4	578
	Kalabalık	6	2	26	111	62	45	76	26	40	24	18	8	5	24	3	23	20	3	1	24	2	549
	Ciddi şekilde kalabalık	0	1	7	34	23	21	43	7	10	3	6	3	4	11	1	4	3	1	2	2	0	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	1	0	5	8	0	1	22	6	3	0	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	50
Toplam		31	4	229	780	482	282	395	109	127	88	65	41	98	91	41	181	50	29	24	34	40	3221

AS yoğunluğu ile cinsiyetleri karşılaştırdığımızda ise anlamlı fark tespit edilmedi. ($p>0,05$) AS yoğunluğunun cinsiyetlere göre dağılımı Tablo-10' da gösterilmiştir.

Tablo-10: AS yoğunluğunun cinsiyetlere göre dağılımı

		Cinsiyet		Toplam
		E	K	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	349	424	773
	Yoğun	536	549	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	302	276	578
	Kalabalık	269	280	549
	Ciddi şekilde kalabalık	91	95	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	31	19	50
	Toplam	1578	1643	3221

AS yoğunluğu ile medeni durum arasındaki ilişki değerlendirildiğinde anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Evli ve bekar katılımcıların her ikisi de en fazla “yoğun” cevabını verdikleri tespit edildi. AS yoğunluğu ile medeni durum arasındaki ilişki Tablo-11' de gösterilmiştir.

Tablo-11: AS yoğunluğu ve medeni durum arasındaki ilişki

		Medeni durum			Toplam
		diğer	evli	bekar	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	3	169	601	773
	Yoğun	0	335	750	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	0	143	435	578
	Kalabalık	1	190	358	549
	Ciddi şekilde kalabalık	0	71	115	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	0	5	45	50
	Toplam	4	913	2304	3221

AS yoğunluğu ile katılımcıların çocuk sayıları arasındaki ilişki değerlendirildiğinde anlamlı bir fark tespit edilirken ($p<0,05$) tüm gruplarda en fazla

“yoğun” cevabı alındı. AS yoğunluğu ile katılımcıların çocuk sayıları arasındaki ilişki Tablo-12’ de gösterilmiştir.

Tablo-12: AS yoğunluğu ile çocuk sayıları arasındaki ilişki

		Çocuk sayısı				Toplam
		yok	1	2	3	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	642	54	74	3	773
	Yoğun	862	112	90	21	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	506	31	40	1	578
	Kalabalık	442	35	70	2	549
	Ciddi şekilde kalabalık	143	17	23	3	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	48	1	1	0	50
Toplam		2643	250	298	30	3221

AS yoğunluğu ile katılımcıların tükenmişlik düzeyi karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) AS yoğunluğu arttıkça katılımcıların tükenmişlik düzeyinin arttığı tespit edildi. Katılımcılar arasında ekseriyetle uyuma tespit edildi. (Gamma katsayısı:0,581) AS yoğunluğu ile tükenmişlik düzeyi arasındaki ilişki Tablo-13’ te gösterilmiştir.

Tablo-13: AS yoğunluğu ile tükenmişlik düzeyi arasındaki ilişki

		Tükenmişlik düzeyi					Toplam	
		Tükenmiş değilim	2	3	4	5		Tükenmiş durumdayım
AS yoğunluğu	Yoğun değil	403	233	91	37	4	5	773
	Yoğun	167	300	318	159	82	59	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	53	108	171	151	60	35	578
	Kalabalık	32	46	144	163	116	48	549
	Ciddi şekilde kalabalık	3	12	29	36	50	56	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	0	2	4	3	14	27	50
Toplam		658	701	757	549	326	230	3221

AS yoğunluğu ile çalışmaya katılan doktorların nöbetteki kıdem durumu karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) AS yoğunluğu ile doktorların kıdem derecesi arasındaki ilişki Tablo-14’ te gösterilmiştir.

Tablo-14: AS yoğunluğu ile doktorların kıdem derecesi arasındaki ilişki

		Nöbetteki kıdem derecesi					Toplam
		1	2	3	4	5	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	29	24	22	7	2	84
	Yoğun	46	47	36	22	2	153
	Yoğun ama kalabalık değil	19	32	44	9	0	104
	Kalabalık	36	34	35	14	0	119
	Ciddi şekilde kalabalık	12	16	16	5	3	52
	Tehlikeli şekilde kalabalık	9	8	1	0	0	18
Toplam		151	161	154	57	7	530

AS yoğunluğu ile personelin çalışma yerleri arasındaki ilişki incelendiğinde anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) En fazla “tehlikeli şekilde kalabalık” cevabını verenlerin resüsitasyon odasında çalıştıkları tespit edildi. AS yoğunluğu ile çalışma yerleri arasındaki ilişki Tablo-15’ te gösterilmiştir.

Tablo-15: AS yoğunluğu ile çalışma yerleri arasındaki ilişki

		Çalışma yeri					Toplam
		Triyaj	Resüsitasyon	Ara	Res+Ara	Res+Ara+Triyaj	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	221	138	338	46	30	773
	Yoğun	311	259	371	96	48	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	128	137	213	77	23	578
	Kalabalık	142	100	189	80	38	549
	Ciddi şekilde kalabalık	30	39	67	38	12	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	3	21	8	9	9	50
Toplam		835	694	1186	346	160	3221

AS yoğunluğu ile resüsitasyon odasında takip ettikleri hasta sayısı karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) En fazla “tehlikeli şekilde kalabalık” cevabını verenlerin resüsitasyon odasında 6 hasta takip ettikleri tespit edildi. AS yoğunluğu ile resüsitasyon odasında takip edilen hasta sayıları arasındaki ilişki Tablo-16’ da gösterilmiştir.

Tablo-16: AS yoğunluğu ile resüsitasyon odasında takip edilen hasta sayıları arasındaki ilişki

		Resüsitasyon odasında hasta sayısı						Toplam
		1	2	3	4	5	6	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	45	33	50	47	14	28	217
	Yoğun	51	42	57	70	55	132	407
	Yoğun ama kalabalık değil	37	26	31	28	48	69	239
	Kalabalık	35	25	32	33	35	59	219
	Ciddi şekilde kalabalık	11	10	10	13	2	43	89
	Tehlikeli şekilde kalabalık	0	1	5	3	3	27	39
Toplam		179	137	185	194	157	358	1210

AS yoğunluğu ile katılımcıların en son kaç gün önce 24 saatten uzun süren nöbet izni kullandıkları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) En fazla “yoğun değil” cevabı verenlerin 1 gün önce nöbet izni kullandıkları tespit edildi. AS yoğunluğu ile nöbet izni arasındaki ilişki Tablo-17’ de gösterilmiştir.

Tablo-17: AS yoğunluğu ile nöbet izni arasındaki ilişki

		Nöbet izni (gün)						Toplam
		1	2	3	4	5	>5	
AS Yoğunluğu	Yoğun değil	475	96	66	39	26	71	773
	Yoğun	622	103	113	88	54	105	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	312	72	59	35	26	74	578
	Kalabalık	302	88	50	26	28	55	549
	Ciddi şekilde kalabalık	91	39	17	12	10	17	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	20	11	9	5	1	4	50
Toplam		1822	409	314	205	145	326	3221

AS yoğunluğu ile en son yıllık izin kullanımından sonra geçen süre karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Son 1 ay içerisinde yıllık izin kullanan katılımcılar en fazla “yoğun” cevabını verdiler. AS yoğunluğu ile yıllık izin kullanımı arasındaki ilişki Tablo-18’ de gösterilmiştir.

Tablo-18: AS yoğunluğu ile yıllık izin kullanımı arasındaki ilişki

	Yıllık izin (ay)						Toplam
	0-1	1-3	3-6	6-9	9-12	>12	
AS yoğunluğu							
Yoğun değil	140	515	31	18	35	34	773
Yoğun	257	553	115	29	53	78	1085
Yoğun ama kalabalık değil	90	366	25	13	17	67	578
Kalabalık	146	255	54	15	23	56	549
Ciddi şekilde kalabalık	36	84	13	17	6	30	186
Tehlikeli şekilde kalabalık	16	24	1	0	0	9	50
Toplam	685	1797	239	92	134	274	3221

AS yoğunluğu ile işe ulaşım süreleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) 15 dakika içerisinde işe ulaşan katılımcılar en fazla “yoğun” cevabını verdiler. AS yoğunluğu ile işe ulaşım süreleri arasındaki ilişki Tablo-19’ da gösterilmiştir.

Tablo-19: AS yoğunluğu ile işe ulaşım süreleri arasındaki ilişki

	İşe ulaşım (dk)						Toplam
	0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90	
AS yoğunluğu							
Yoğun değil	260	250	118	102	35	8	773
Yoğun	332	334	183	124	100	12	1085
Yoğun ama kalabalık değil	197	207	85	47	41	1	578
Kalabalık	146	189	105	54	54	1	549
Ciddi şekilde kalabalık	52	59	37	12	25	1	186
Tehlikeli şekilde kalabalık	14	14	10	6	6	0	50
Toplam	1001	1053	538	345	261	23	3221

AS yoğunluğu ile nöbetçi doktor ve posta sayısı arasında anlamlı bir fark tespit edilmedi. ($p>0,05$) Ancak AS yoğunluğu ile nöbetçi hemşire ve intern doktor sayısı arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) AS yoğunluğu ile nöbetçi hemşire ve intern doktor sayısı arasındaki ilişki Tablo-20 ve Tablo-21’ de gösterilmiştir.

Tablo-20: AS yoğunluğu ile nöbetçi hemşire sayısı arasındaki ilişki

		Hemşire sayısı		Toplam
		3	4	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	706	67	773
	Yoğun	1020	65	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	547	31	578
	Kalabalık	529	20	549
	Ciddi şekilde kalabalık	179	7	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	50	0	50
Toplam		3031	190	3221

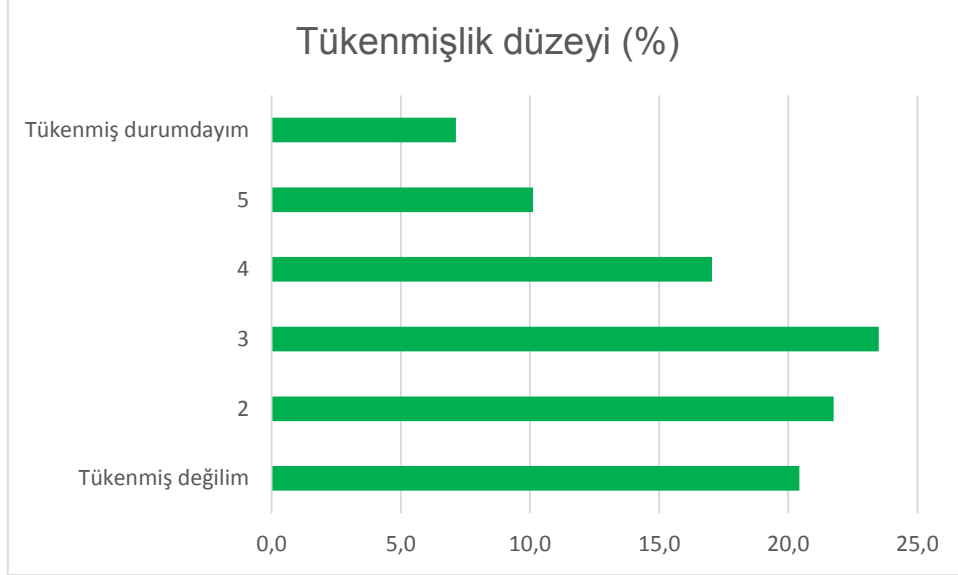
Tablo-21: AS yoğunluğu ile nöbetçi intern doktor sayısı arasındaki ilişki

		İntern doktor sayısı					Toplam
		8	9	10	11	12	
AS yoğunluğu	Yoğun değil	34	59	415	100	165	773
	Yoğun	56	47	606	118	258	1085
	Yoğun ama kalabalık değil	36	28	292	83	139	578
	Kalabalık	21	22	322	62	122	549
	Ciddi şekilde kalabalık	2	9	90	32	53	186
	Tehlikeli şekilde kalabalık	0	1	26	3	20	50
Toplam		149	166	1751	398	757	3221

4.3.Acil Servis ve Tükenmişlik

Çalışmaya katılan kişilere tükenmişlik düzeylerini 1 (tükenmiş değilim)’ den 6 (tükenmiş durumdayım)’ ya kadar puanlandırmaları istendi. Verilen cevaplara göre 658 (%20,4) kişi 1 (tükenmiş değilim), 701 (%21,8) kişi 2, 757 (%23,5) kişi 3, 549 (%17,0)

kişi 4, 326 (%10,1) kişi 5, 230 (%7,1) kişi 6 (tükenmiş durumdayım) olarak tükenmişlik düzeylerini değerlendirdi. Anketlerdeki tükenmişlik düzeyine verilen cevaplar Şekil-8’ de gösterilmiştir.



Şekil-8: Tükenmişlik düzeyleri

Çalışmaya katılanların tükenmişlik düzeyleri ile saatler arasında anlamlı ilişki tespit edildi. ($p < 0,05$) En fazla “tükenmiş değilim” cevabı gündüz mesaisinin başlamasından 1 saat sonra olan saat 09:00’ da ve gece mesaisinin başlamasından 2 saat sonra olan saat 21:00’ da verildi. En fazla “tükenmiş durumdayım” cevabı ise gündüz mesaisinin bitmesinden 2 saat önce olan saat 17:00’ da verildi. Tükenmişlik düzeyleri ile saatler arasındaki ilişki Tablo-22’ de gösterilmiştir.

Tablo-22: Tükenmişlik düzeyi ile saatler arasındaki ilişki

		Saat					Toplam
		1:00	9:00	13:00	17:00	21:00	
Tükenmişlik düzeyi	Tükenmiş değilim	47	314	89	42	166	658
	2	91	181	180	88	161	701
	3	157	102	193	167	138	757
	4	139	49	103	183	75	549
	5	82	11	77	107	49	326
	Tükenmiş durumdayım	59	11	44	71	45	230
Toplam		575	668	686	658	634	3221

Tükenmişlik düzeyleri ile haftanın günleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi. ($p>0,05$)

Tükenmişlik düzeyleri ile meslekleri karşılaştırdığımızda anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) En fazla “tükenmiş durumdayım” cevabı hemşire ve intern doktorlar tarafından verildi. Meslek grupları arasında orta düzeyde ilişki tespit edildi. (Eta katsayısı:0,23) Tükenmişlik düzeyi ile meslekler arasındaki ilişki Tablo-23’ te gösterilmiştir.

Tablo-23: Tükenmişlik düzeyi ile meslekler arasındaki ilişki

		Meslek					Toplam
		doktor	hemşire	paramedik	intern	posta	
Tükenmişlik düzeyi	Tükenmiş değilim	93	65	84	369	47	658
	2	113	90	111	332	55	701
	3	138	126	115	274	104	757
	4	80	74	73	201	121	549
	5	66	54	25	104	77	326
	Tükenmiş durumdayım	40	50	38	53	49	230
Toplam		530	459	446	1333	453	3221

Tükenmişlik düzeyleri ile katılımcıların medeni durumları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Katılımcılardan evli olanlar tükenmişlik düzeylerini en fazla 6 üzerinden 3 ve 4 olarak değerlendirirken, bekar olanlar 2 ve 3 olarak değerlendirdi. Tükenmişlik düzeyi ile medeni durum arasındaki ilişki Tablo-24’ te gösterilmiştir.

Tablo-24: Tükenmişlik düzeyi ile medeni durum arasındaki ilişki

		Medeni durum			Toplam
		diğer	evli	bekar	
Tükenmişlik düzeyi	Tükenmiş değilim	0	119	539	658
	2	0	157	544	701
	3	1	207	549	757
	4	2	208	339	549
	5	1	137	188	326
	Tükenmiş durumdayım	0	85	145	230
Toplam		4	913	2304	3221

Tükenmişlik düzeyi ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmedi. ($p>0,05$)

Tükenmişlik düzeyi ile çocuk sayılarını karşılaştırdığımızda anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Çocuk sahibi olmayan katılımcılar tükenmişlik düzeylerini en fazla 6 üzerinden 3 olarak değerlendirirken 3 çocuk sahibi olan katılımcılar 4 olarak değerlendirdi. Tükenmişlik düzeyi ile çocuk sayıları arasındaki ilişki Tablo-25' te gösterilmiştir.

Tablo-25: Tükenmişlik düzeyi ile çocuk sayıları arasındaki ilişki

		Çocuk sayısı				Toplam
		yok	1	2	3	
Tükenmişlik düzeyi	Tükenmiş değilim	571	37	50	0	658
	2	591	53	56	1	701
	3	650	51	49	7	757
	4	422	50	67	10	549
	5	239	29	51	7	326
	Tükenmiş durumdayım	170	30	25	5	230
Toplam		2643	250	298	30	3221

Tükenmişlik düzeyi ile katılımcıların yaşları arasında anlamlı fark tespit edildi. ($p<0,05$) Tükenmişlik düzeyi ile yaş dağılımları arasındaki ilişki Tablo-26' da gösterilmiştir.

Tablo-26: Tükenmişlik düzeyi ile yaş dağılımı arasındaki ilişki

	Yaş																				Toplam	
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	39	40		44
Tükenmiş değilim	7	1	34	224	125	48	59	10	29	4	10	10	37	3	7	23	1	8	0	0	18	658
2	4	0	54	190	104	63	79	25	32	13	14	6	19	5	21	53	2	9	0	0	8	701
3	5	0	66	162	121	70	102	27	38	26	14	2	15	20	11	44	4	8	7	9	6	757
4	9	3	47	108	78	46	71	27	17	19	12	10	7	30	1	24	15	1	9	10	5	549
5	5	0	16	62	37	32	44	12	10	20	12	11	9	16	0	15	3	1	4	14	3	326
Tükenmiş durumdayım	1	0	12	34	17	23	40	8	1	6	3	2	11	17	1	22	25	2	4	1	0	230
Toplam	31	4	229	780	482	282	395	109	127	88	65	41	98	91	41	181	50	29	24	34	40	3221

Tükenmişlik düzeyi ile AS yoğunluğu arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p < 0,05$) Tükenmişlik düzeyini; “tükenmiş değilim” olarak değerlendiren katılımcılar AS yoğunluğunu en fazla “yoğun değil” olarak değerlendirdiler. AS yoğunluğunu “tehlikeli şekilde kalabalık” olarak değerlendiren katılımcılar tükenmişlik düzeylerini en fazla “tükenmiş durumdayım” olarak değerlendirdiler. Katılımcılar arasında ekseriyetle uyuşma tespit edildi. (Gamma katsayısı:0,581) Tükenmişlik düzeyi ile AS yoğunluğu arasındaki ilişki Tablo-27’ de gösterilmiştir.

Tablo-27: Tükenmişlik düzeyi ile AS yoğunluğu arasındaki ilişki

	AS yoğunluğu						Toplam
	Yoğun değil	Yoğun	Yoğun ama kalabalık değil	Kalabalık	Ciddi şekilde kalabalık	Tehlikeli şekilde kalabalık	
Tükenmiş değilim	403	167	53	32	3	0	658
2	233	300	108	46	12	2	701
Tükenmişlik düzeyi	3	91	318	171	144	29	757
4	37	159	151	163	36	3	549
5	4	82	60	116	50	14	326
Tükenmiş durumdayım	5	59	35	48	56	27	230
Toplam	773	1085	578	549	186	50	3221

Tükenmişlik düzeyi ile çalışmaya katılan doktorların kıdem derecesi arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p < 0,05$) 1,2 ve 3. kıdemde çalışan doktorlar tükenmişlik düzeylerini en fazla 6 üzerinden 3 olarak değerlendirdi. 4. kıdemde çalışan doktorlar en fazla “tükenmiş değilim” cevabını verdiler. Tükenmişlik düzeyi ile doktorların kıdem derecesi arasındaki ilişki Tablo-28’ de gösterilmiştir.

Tablo-28: Tükenmişlik düzeyi ile doktorların kıdem derecesi arasındaki ilişki

	Nöbetteki doktorların kıdem durumu					Toplam
	1	2	3	4	5	
Tükenmiş değilim	32	11	22	25	3	93
2	27	46	28	12	0	113
Tükenmişlik düzeyi	3	33	50	44	8	138
4	31	21	22	5	1	80
5	23	19	19	5	0	66
Tükenmiş durumdayım	5	14	19	2	0	40
Toplam	151	161	154	57	7	530

Tükenmişlik düzeyleri ile AS' teki nöbetçi personelin çalışma yerleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Resüsitasyon odası ve aradaki sedyelerde çalışanlar ile hem resüsitasyon hem aradaki sedyelerde çalışanlar tükenmişlik düzeylerini en fazla 6 üzerinden 3 olarak değerlendirdi. En fazla "tükenmiş durumdayım" cevabını resüsitasyon odasında çalışan katılımcılar verdiler. Tükenmişlik düzeyi ile çalışma yerleri arasındaki ilişki Tablo-29' da gösterilmiştir.

Tablo-29: Tükenmişlik düzeyi ile çalışma yerleri arasındaki ilişki

	Çalışma yerleri					Toplam
	Triyaj	Resüsitasyon	Ara	Res+Ara	Res+Ara+Triyaj	
Tükenmiş değilim	206	114	256	53	29	658
2	211	138	247	74	31	701
Tükenmişlik düzeyi 3	184	160	277	98	38	757
4	135	130	206	46	32	549
5	53	76	131	42	24	326
Tükenmiş durumdayım	46	76	69	33	6	230
Toplam	835	694	1186	346	160	3221

Tükenmişlik düzeyi ile katılımcıların son 4 saat içerisinde değerlendirdikleri hasta sayıları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Son 4 saat içerisindeki değerlendirilen hasta sayıları arttıkça tükenmişlik düzeyinde de artış tespit edildi. Katılımcılar arasında ekseriyetle uyuma tespit edildi. (Gamma katsayısı:0,482) Tükenmişlik düzeyi ile son 4 saat içerisinde değerlendirilen hasta sayıları arasındaki ilişki Tablo-30' da gösterilmiştir.

Tablo-30: Tükenmişlik düzeyi ile son 4 saat içerisinde değerlendirilen hasta sayıları arasındaki ilişki

	Son 4 saat içinde hasta							Toplam
	0	1	2	3	4	5	>5	
Tükenmiş değilim	0	254	106	91	64	30	113	658
2	1	103	118	122	76	42	239	701
Tükenmişlik düzeyi	3	0	49	54	99	111	73	371
4	1	18	23	50	84	74	299	549
5	0	5	4	27	36	36	218	326
Tükenmiş durumdayım	0	5	4	12	14	18	177	230
Toplam	2	434	309	401	385	273	1417	3221

Tükenmişlik düzeyi ile katılımcıların resüsitasyon odasında takip ettikleri hasta sayıları arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Resüsitasyon odasında takip edilen hasta sayıları arttıkça katılımcıların tükenmişlik düzeylerinde de artış tespit edildi. Katılımcılar arasında orta derecede uyuma tespit edildi. (Gamma:0,230) Tükenmişlik düzeyi ile resüsitasyon odasında takip edilen hasta sayıları arasındaki ilişki Tablo-31’ de gösterilmiştir.

Tablo-31: Tükenmişlik düzeyi ile resüsitasyon odasında takip edilen hasta sayıları arasındaki ilişki

	Resüsitasyon odasında hasta sayısı						Toplam
	1	2	3	4	5	6	
Tükenmiş değilim	57	21	42	31	12	37	200
2	42	32	37	39	33	64	247
Tükenmişlik düzeyi	3	46	34	46	62	32	297
4	13	22	34	27	44	69	209
5	11	17	18	18	25	53	142
Tükenmiş durumdayım	10	11	8	17	11	58	115
Toplam	179	137	185	194	157	358	1210

Tükenmişlik düzeyi ile personelin en son kaç gün önce nöbet izni kullandıkları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) En fazla “tükenmiş değilim”

cevabını en son 1 gün önce nöbet izni kullanan katılımcılar verdiler. Tükenmişlik düzeyi ile en son nöbet izni kullanımı arasındaki ilişki Tablo-32’ de gösterilmiştir.

Tablo-32: Tükenmişlik düzeyi ile en son nöbet izni kullanımı arasındaki ilişki

	Nöbet izni (gün)						Toplam
	1	2	3	4	5	>5	
Tükenmiş değilim	444	77	53	32	12	40	658
2	431	83	77	29	25	56	701
Tükenmişlik düzeyi	3	405	91	78	57	41	757
4	275	64	60	44	32	74	549
5	152	54	23	22	25	50	326
Tükenmiş durumdayım	115	40	23	21	10	21	230
Toplam	1822	409	314	205	145	326	3221

Tükenmişlik düzeyi ile en son yıllık izin kullanımı karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) En fazla “tükenmiş değilim” cevabını en son 1-3 ay önce yıllık izin kullanan katılımcılar verdi. Tükenmişlik düzeyi ile yıllık izin kullanımı arasındaki ilişki Tablo-33’ te gösterilmiştir.

Tablo-33: Tükenmişlik düzeyi ile yıllık izin kullanımı arasındaki ilişki

	Yıllık izin (ay)						Toplam
	0-1	1-3	3-6	6-9	9-12	>12	
Tükenmiş değilim	134	430	19	6	15	54	658
2	155	432	20	13	37	44	701
Tükenmişlik düzeyi	3	171	399	75	20	25	757
4	110	285	56	23	31	44	549
5	59	162	43	19	8	35	326
Tükenmiş durumdayım	56	89	26	11	18	30	230
Toplam	685	1797	239	92	134	274	3221

Tükenmişlik düzeyi ile işe ulaşım süreleri arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) 0-15 dakika içerisinde işe ulaşan katılımcılar tükenmişlik düzeylerini en fazla “tükenmiş değilim” ve 6 üzerinden 2 olarak değerlendirdiler. Tükenmişlik düzeyi ile işe ulaşım arasındaki ilişki Tablo-34’ te gösterilmiştir.

Tablo-34: Tükenmişlik düzeyi ile işe ulaşım süresi arasındaki ilişki

		İşe ulaşım süresi (dk)						Toplam
		0-15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90	
Tükenmişlik düzeyi	Tükenmiş değilim	248	197	89	75	46	3	658
	2	248	228	87	78	56	4	701
	3	212	272	130	80	51	12	757
	4	168	187	104	40	48	2	549
	5	73	120	81	27	23	2	326
	Tükenmiş durumdayım	52	49	47	45	37	0	230
Toplam		1001	1053	538	345	261	23	3221

Tükenmişlik düzeyi ile nöbetçi doktor ve posta sayısı arasında anlamlı bir fark tespit edilmezken ($p>0,05$), nöbetçi hemşire ve intern doktor sayıları arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Tükenmişlik düzeyi ile nöbetçi hemşire ve intern doktor sayısı arasındaki ilişki Tablo-35 ve Tablo-36' da gösterilmiştir.

Tablo-35: Tükenmişlik düzeyi ile nöbetçi hemşire sayısı arasındaki ilişki

		Hemşire sayısı		Toplam
		3	4	
Tükenmişlik düzeyi	Tükenmiş değilim	603	55	658
	2	657	44	701
	3	709	48	757
	4	524	25	549
	5	312	14	326
	Tükenmiş durumdayım	226	4	230
Toplam		3031	190	3221

Tablo-36: Tükenmişlik düzeyi ile nöbetçi intern doktor sayısı arasındaki ilişki

		İntern doktor sayısı					Toplam
		8	9	10	11	12	
Tükenmişlik düzeyi	Tükenmiş değilim	40	38	372	71	137	658
	2	36	40	373	93	159	701
	3	31	34	425	92	175	757
	4	23	29	306	68	123	549
	5	9	20	145	48	104	326
	Tükenmiş durumdayım	10	5	130	26	59	230
Toplam		149	166	1751	398	757	3221

4.4.Çalışma Süresince Acil Servis Personeli

Çalışmaya katılan doktorlar çalışma sırasında 151 (%28,5) defa 1. kıdemde, 161 (%30,4) defa 2. kıdemde, 154 (%29,1) defa 3. kıdemde, 57 (%10,8) defa 4. kıdemde, 7 (%1,3) defa 5. kıdemde çalışmıştır. Doktorların kıdemlere göre çalışma sıklığı Tablo-37' de gösterilmiştir.

Tablo-37: Doktorların kıdemlere göre çalışma sıklığı

Kıdem derecesi	Sıklık	%
1	151	28,5
2	161	30,4
3	154	29,1
4	57	10,8
5	7	1,3
Toplam	530	100

Çalışmaya katılan personel çalışma sırasında 835 (%25,9) defa triyajda, 694 (%21,5) defa resüsitasyon odasında, 1186 (%36,8) defa arada bulunan sedyelerde, 346 (%10,7) defa aradaki sedyeler ve resüsitasyon odasının her ikisinde birden, 160 (%5,0) defa da acil servisin triyaj, aradaki sedyeler ve resüsitasyon odasının tamamında hasta takip etmiştir. Personelin hasta takip ettikleri yerlere göre dağılımı Tablo-38' de gösterilmiştir.

Tablo-38: Çalışma yerleri

Çalışma yeri	Sıklık	%
Triyaj	835	25,9
Resüsitasyon odası	694	21,5
Aradaki sedyeler	1186	36,8
Resüsitasyon+Aradaki sedyeler	346	10,7
Resüsitasyon+Aradaki sedyeler+Triyaj	160	5,0
Toplam	3221	100

Çalışmaya katılan personel çalışma sırasında son 4 saat içerisinde 2 (%0,1) defa 0 hasta, 434 (%13,5) defa 1 hasta, 309 (%9,6) defa 2 hasta, 401 (%12,4) defa 3 hasta, 385 (%12,0) defa 4 hasta, 273 (%8,5) defa 5 hasta, 1417 (%44,0) defa 5' den fazla hasta takip etmiştir ve dağılımları Tablo-39' da gösterilmiştir.

Tablo-39: Son 4 saat içerisinde takip edilen hasta sayı ve sıklıkları

Son 4 saat içinde takip edilen hasta	Sıklık	%
0	2	0,1
1	434	13,5
2	309	9,6
3	401	12,4
4	385	12,0
5	273	8,5
>5	1417	44,0
Toplam	3221	100

Çalışmaya katılan personelin resüsitasyon odasında takip ettikleri hasta sayıları ise 179 (%14,8) defa 1, 137 (%11,3) defa 2, 185 (%15,3) defa 3, 194 (%16,0) defa 4, 157 (%13,0) defa 5, 358 (%29,6) defa 6 hasta olarak belirlenmiştir ve Tablo-40' da gösterilmiştir.

Tablo-40: Resüsitasyon odasında takip edilen hasta sayısı ve sıklığı

Resüsitasyon odasındaki hasta sayısı	Sıklık	%
1	179	14,8
2	137	11,3
3	185	15,3
4	194	16,0
5	157	13,0
6	358	29,6
Toplam	1210	100

Çalışmaya katılan personel en son kaç gün önce 24 saatten uzun süren nöbet izni kullandınız sorusuna 1822 (%56,6) defa 1 gün önce, 409 (%12,7) defa 2 gün önce, 314 (%9,7) defa 3 gün önce, 205 (%6,4) defa 4 gün önce, 145 (%4,5) defa 5 gün önce, 326 (%10,1) defa >5 gün önce cevabını vermiştir ve dağılımları Tablo-41' de gösterilmiştir.

Tablo-41: Nöbet izni kullanımının dağılımı

Nöbet İzni (gün)	Sıklık	%
1	1822	56,6
2	409	12,7
3	314	9,7
4	205	6,4
5	145	4,5
>5	326	10,1
Toplam	3221	100

Çalışmaya katılanların 685 (%21,3)' i 0-1 ay önce, 1797 (%55,8)' si 1-3 ay önce, 239 (%7,4)' u 3-6 ay önce, 92 (%2,9)' si 6-9 ay önce, 134 (%4,2)' ü 9-12 ay önce, 274 (%8,5)' ü 12 aydan daha uzun süre önce yıllık izin kullanmıştı. Personelin en son ne zaman yıllık izin kullandıkları Tablo-42' de gösterilmiştir.

Tablo-42: Yıllık izin kullanımı

En son yıllık izin kullanımı (ay)	Sıklık	%
0-1	685	21,3
1-3	1797	55,8
3-6	239	7,4
6-9	92	2,9
9-12	134	4,2
>12	274	8,5
Toplam	3221	100

Çalışmaya katılanların 1001 (%31,1)' i 0-15 dakikada, 1053 (%32,7)' ü 15-30 dakikada, 538 (%16,7)' i 30-45 dakikada, 345 (%10,7)' i 45-60 dakikada, 261 (%8,1)' i 60-75 dakikada, 23 (%0,7)' ü 75-90 dakikada evlerinden işe ulaşmaktadır ve Tablo-43' te gösterilmiştir.

Tablo-43: Evden işe ulaşım

Evden işe ulaşım (dk)	Sıklık	%
0-15	1001	31,1
15-30	1053	32,7
30-45	538	16,7
45-60	345	10,7
60-75	261	8,1
75-90	23	0,7
Toplam	3221	100

5. TARTIŞMA

AS' ler 7 gün 24 saat hizmet veren özelleşmiş birimlerdir. Bu birimlerde hastaların değerlendirmeleri ve ilk müdahaleleri hızlı bir şekilde yapılmaktadır. Bu sebeple acil şikayetleri olan hastalar ve 112 ekipleri tarafından sahadan getirilen hastalar hastanelere AS' lerden başvurmaktadır. Zaman içerisinde ülkemizde hastane sayısının artmasıyla birlikte AS sayısı da artmıştır. Ancak AS sayısında artan nüfusa ve AS başvurusuna cevap verebilecek bir artış olmamıştır. Bu durum beraberinde artan AS başvurusunu getirmiştir. Öyle ki son yıllarda yıllık AS başvurusu Türkiye nüfusunu da geçmiştir. AS başvurusundaki artış sadece ülkemizde yaşanmamıştır. AS kalabalıklığı tüm dünyada artarak devam eden bir sorundur (1). Çoğu ülke artan AS başvurusunu rapor etmiştir. Bu durum artık bir halk sorunu haline gelmeye başlamıştır.

AS kalabalıklığı ile baş edebilmek için ilk yapılması gereken kalabalıklığın objektif olarak tespit edilmesidir. AS kalabalıklığını hem tespit etmek hem de ölçmek için literatürde skorlama sistemleri mevcuttur. Jones ve ark. tarafından yapılan ve 4 skorlama sisteminin karşılaştırıldığı bir çalışmada en uygun sonuçlara NEDOCS skorlama sistemi ulaşmıştır (7). Biz de çalışmamızda NEDOCS skorlama sisteminin kendi AS' imiz için uygunluğunu test etmeyi amaçladık.

Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğu 23 yaşında (%24), bekar (%71,5) ve büyük çoğunluğunun hiç çocuğu yoktu (%82,1). Meslek dağılımlarına bakıldığında ise katılımcıların büyük çoğunluğunu intern doktorlar (%41,4) oluşturmaktaydı. Bu durumda genç, bekar ve dinamik bir ekibin çalışmaya ağırlıklı olarak etki ettiğini söylemek mümkündür.

Çalışma sonucu elde edilen verilerde NEDOCS skoru ile AS çalışanlarının kalabalıklık algısı arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($P<0,05$) Wang ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada kendi AS' leri için NEDOCS skorunun uygun olmadığı sonucuna ulaşmışlardır (56). NEDOCS skorunun bizim AS' imiz için de uygun bir skorlama sistemi olmadığını söylemek mümkündür.

Çalışmamızda genel olarak NEDOCS skoru çalışanların kalabalıklık algısından daha yüksek değerlerde çıkmıştır. Ayrıca çalışma sırasında AS' te yatış için bekleyen hastaların AS' te kalış süresi çoğu zaman 24 saatin üzerinde olmuştur. Derlet ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada AS' te uzun süre beklemenin kalabalıklığa neden

olduğu sonucuna ulaşılmıştır (10). Çalışmamızda NEDOCS skoru hesaplanırken parametre olarak kullanılan “AS’ te en uzun süre yatış için bekleyen hastanın AS’ te kalış süresi” ne kadar yüksek olursa NEDOCS skoru da o kadar yüksek sonuçlara ulaşmıştır. Çalışmamızda NEDOCS skorunun AS’ te çalışan personelin kalabalıklık algısından yüksek çıkmasının nedeni olarak bu durumu gösterebiliriz. Aynı zamanda uzun süre kalabalık AS’ te çalışan personelin kalabalıklık eşiğinin yükselmesi sonucu kalabalıklığı daha az hissettiği sonucuna da ulaşabiliriz.

Çalışma süresinde NEDOCS skoru hesaplanırken elde edilen verilerde çoğu zaman AS %100 dolulukta olmasına rağmen hastanemizdeki yatak doluluğu hiçbir zaman %80’ in üzerine çıkmamıştır. Derlet ve ark. tarafından yapılan iki çalışmada AS yoğunluğuna hastanede yatış yapılacak yatak sayısının yetersizliğinin neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır (10, 19). Barrett ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada uygun yatak yönetim stratejisi ile AS kalabalıklığının azaltılacağı sonucuna ulaşılmıştır (41). Bu durumda bizim AS’ imiz için kalabalıklığın nedenleri arasında hastanedeki yatakların yetersizliğini kabul etmek doğru olmayacaktır. Aynı zamanda hasta yatışlarında AS’ e öncelik verilmediği gibi hastanede birçok yatağın boş olarak tutulduğunu ve hasta yatışının yapılmadığını, dolayısıyla yanlış bir yatak yönetim stratejisinin izlendiğini söylemek doğru olacaktır.

Ayrıca çalışmamızda AS yoğunluğu ile meslekler arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) İntern doktorlar tarafından AS yoğunluğu en fazla “yoğun” olarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğunu intern doktorlar oluşturmaktadır. ($n=1333$) Çalışma şartları gereği ve halen eğitimde olmaları nedeniyle sorumlulukları diğer doktorlara göre daha azdır. Sayılarının diğer gruplara göre daha fazla olması ve sorumluluklarının daha az olmasından dolayı iş yükleri daha az olan intern doktorlar geriye kalan zamanlarını AS’ ten ayrı olan dinlenme odalarında geçirmektedirler. Bu durum AS yoğunluğunu ve kalabalıklığı daha az hissetmelerine neden olmaktadır. Bu sebepten çalışma sonuçlarını kalabalıklığın daha az hissedildiği şeklinde etkilemişlerdir. Ayrıca meslek grupları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için hesaplanan eta katsayısı $<0,2$ olarak ölçülmüştür. Bu durumda meslek grupları arasında zayıf bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Aynı zamanda tüm meslek grupları AS yoğunluğunu en fazla “yoğun” olarak değerlendirmiştir. İstatistiksel olarak meslek

grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilse de AS yoğunluğunu değerlendirmede benzer değerlendirmeler yaptıklarını söylemek mümkündür.

AS yoğunluğu ile haftanın günleri ve anket doldurulan saatler arasında anlamlı bir fark tespit edilmesine ($p<0,05$) rağmen gruplar arasında zayıf bir ilişki tespit edildi. Haftanın günleri ve saatlere göre AS yoğunluğuna benzer cevaplar alındı.

AS yoğunluğu ile yaş, medeni durum ve çocuk sayıları arasında anlamlı bir fark tespit edilmesine ($p<0,05$) rağmen gruplar arasında zayıf bir ilişki tespit edildi. Direk bağlantı kurulacak ve yorumlanacak sonuçlara ulaşılamadı.

Çalışmamızda AS kalabalıklığı ile tükenmişlik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi. ($p<0,05$) AS' teki kalabalıklık algısı arttıkça katılımcıların tükenmişlik düzeyi de artmıştır. Bu durum çalışanların memnuniyetini de etkilemektedir. Rondeau ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada AS kalabalıklığı AS' te çalışan hekimlerin memnuniyetini etkilemektedir (4). Bununla birlikte hasta memnuniyeti de azalmaktadır. Pines ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada AS kalabalıklığı arttıkça hasta memnuniyetinde de azalmalar tespit edilmiştir (28). Kısaca AS kalabalıklığından AS çalışanlarının ve hastaların memnun olmadığını söylemek mümkündür.

AS yoğunluğu ile nöbetçi doktorların kıdem derecesi karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edilmesine ($p<0,05$) rağmen gruplar arasında zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Farklı kıdemlerdeki doktorların benzer cevaplar verdikleri tespit edilmiştir.

Çalışmamızda AS yoğunluğu ile çalışma yeri ve resüsitasyon odasında çalışanların takip ettikleri hasta sayıları arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi. ($p<0,05$) En fazla "tehlikeli şekilde kalabalık" cevabı resüsitasyon odasında çalışan ve resüsitasyon odasında 6 hasta takip eden personel tarafından verilmiştir. Bu nedenle resüsitasyon odası gibi kritik hastaların bulunduğu alanlarda çalışan ve fazla sayıda hasta takip eden personelin kalabalıklık algısının diğer yerlerde çalışanlara göre daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

AS yoğunluğu ile nöbet izni, yıllık izin ve işe ulaşım süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmesine ($p<0,05$) rağmen farklı gruptaki katılımcıların benzer cevaplar verdikleri tespit edildi.

Çalışmamızda AS' te nöbetçi doktorlar ve postaların sayısı ile kalabalıklık algısı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmezken ($p>0,05$), nöbetçi hemşire ve intern doktor sayısı ile kalabalıklık algısı arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Çalışma süresince AS' te nöbetçi hemşire sayısı çoğu zaman 3 olarak tespit edilmiştir. ($n=3031$) Hoot ve ark. tarafından yapılan review çalışmasında yetersiz sayıda personelin AS kalabalıklığını artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır (57). Derlet ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada da deneyimli hemşire sayısının yetersizliğinin AS kalabalıklığına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır (19). AS' te uzun süre yatan hastalar tanılarını aldıktan sonra artık servis hastaları gibi bakım almaktadır. AS' te çalışan doktorlar ve postalar için tanısını aldıktan sonra AS' te uygun yatak bekleyen hastaların iş yükü azalmaktadır. Bu sebepten nöbetçi doktor ve posta sayısı ile kalabalıklık algısı arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Ancak AS' te tanısını aldıktan sonra yatış için bekleyen hastalar, AS' te çalışan hemşireler ve intern doktorlar için hala ciddi bir iş yüküne sahiptir. Bu sebepten kalabalıklık algısı ile nöbetçi hemşire ve intern doktor sayısı arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. Aynı zamanda en fazla “tükenmiş durumdayım” cevabının da hemşireler ve intern doktorlar tarafından verilmesini de iş yüklerinin fazla olması ile açıklamak mümkündür. Diğer taraftan en fazla “tükenmiş değilim” cevabı da intern doktorlar tarafından verilmiştir. Bu durumu da kendilerine ait dinlenme odalarında dinlenme fırsatını diğer çalışanlardan daha fazla bulabilmeleriyle açıklamak mümkündür. AS' te nöbetçi paramedik sayısı her nöbette sabit olduğu için paramedik sayısı ile kalabalıklık algısı ve tükenmişlik düzeyleri arasında yorum yapılamamıştır.

Çalışmaya katılanların tükenmişlik düzeyleri ile saatler karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Nöbet saatinin başlangıcından hemen sonra olan saat 9:00 ve 21:00' da “tükenmiş değilim” cevabını veren katılımcıların nöbetin ilerleyen saatlerinde tükenmişlik düzeylerine artan puanlar verdikleri tespit edildi.

Çalışmaya katılanların tükenmişlik düzeyleri ile medeni durumları ve çocuk sayıları karşılaştırıldığında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Evli olanlar, 2 ve 3 çocuk sahibi olan katılımcılar tükenmişlik düzeylerine daha yüksek puanlar verdiler. Bu durumu iş yaşamı dışında sosyal sorumluluklarının diğer katılımcılardan daha fazla olmasıyla açıklamak mümkündür.

Tükenmişlik düzeyi ile yaş dağılımları arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) En fazla “tükenmiş değilim” cevabı 23 ve 24 yaşındaki katılımcılar tarafından verildi. Çalışmaya katılanların büyük çoğunluğunu 23 ve 24 yaşındaki katılımcılar oluşturmaktaydı. Bu sonuçlara göre genç ve dinamik personelin diğer çalışanlara göre tükenmişlik eşiklerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Yine çalışmanın büyük çoğunluğunu oluşturan intern doktorlar da 23 ve 24 yaş aralığında bulunmaktaydı. Bu durumu da intern doktorların nöbet içerisinde diğer personelden daha fazla dinlenme fırsatı bulabilmeleriyle açıklamak mümkündür.

Çalışmaya katılan doktorların tükenmişlik düzeyleri ile nöbetteki kıdem durumları arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) 1,2 ve 3. kıdemde çalışan doktorların 4 ve 5. kıdemde çalışan doktora göre daha yüksek puanlar verdikleri tespit edildi. Bu durumu 1,2 ve 3. kıdemdeki doktorların hasta ve laboratuvar sonucu takip etmek ve görüntüleme randevuları ayarlamak gibi iş yüklerinin 4 ve 5. kıdemdeki doktora göre daha fazla olmasıyla açıklamak mümkündür. Diğer taraftan 4 ve 5. kıdemdeki doktorlar diğer kıdemdeki doktora göre daha uzun süredir AS’ te hizmet vermektedirler. Bunun bir sonucu olarak stres ve tükenmişlikle baş etmekte diğer doktora göre daha tecrübeli ve başarılı oldukları da söylenebilir.

Yine aynı şekilde AS’ te çalışan personelin tükenmişlik düzeyi ile çalışma yeri ve resüsitasyon odasında takip ettikleri hasta sayıları arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi. ($p<0,05$) En fazla “tükenmiş durumdayım” cevabı da resüsitasyon odasında çalışanlar ve resüsitasyon odasında 6 hasta takip eden çalışanlar tarafından verildi. Andolhe ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada yoğun bakımda çalışan hemşirelerin tükenmişlik düzeyleri yüksek bulunmuştur (58). Bu durumda kritik hasta bakımı ve fazla sayıda kritik hasta takibinin AS kalabalıklığını ve AS çalışanların tükenmişlik düzeylerini artırdığını söylemek mümkündür.

Diğer taraftan son 4 saat içerisinde değerlendirilen hasta sayıları ve tükenmişlik düzeyleri arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Son 4 saat içerisinde 4 ve daha fazla hasta değerlendiren katılımcıların tükenmişlik düzeylerine, 4’ ten az sayıda hasta değerlendiren katılımcılara göre daha yüksek puanlar verdikleri tespit edildi. Bu durumda aynı süre içerisinde daha fazla sayıda hasta değerlendiren çalışanların tükenmişlik düzeylerinin daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Tükenmişlik düzeyi ile personelin en son 24 saatten uzun süren nöbet izni kullanımı arasında anlamlı bir fark tespit edildi. ($p<0,05$) Ancak en fazla “tükenmiş değilim” ve “tükenmiş durumdayım” cevabını en son 1 gün önce 24 saatten uzun süre nöbet izni kullananların vermiş olması nedeniyle nöbet izni ile tükenmişlik düzeyi arasında zayıf bir ilişki olduğunu söylemek daha doğru olur. Benzer bir durumu tükenmişlik düzeyi ile yıllık izin kullanımı arasında da söylemek mümkündür. Bir diğer benzer durum ise tükenmişlik düzeyine en düşük ve en yüksek puanı verenlerin en son 1-3 ay öncesinde yıllık izin kullandıklarını söylemesidir. Bu sonuçlardan yola çıkarak ne kadar kısa süre önce nöbet izni veya yıllık izin yapılırsa yapılsın kalabalık bir AS kısa süre içerisinde çalışanların tükenmişlik düzeylerini yükseltmektedir.

Yine aynı şekilde AS yoğunluğu ile nöbet izni, yıllık izin ve işe ulaşım arasında da anlamlı bir fark olmasına rağmen ($p<0,05$) zayıf bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür.

AS kalabalıklığının çözümü ile ilgili literatürde çözüm önerileri bulmak mümkündür. Bu sorunun çözümü hem sağlık çalışanları hem de hastalar için uygun olmalıdır. Çözüm adı altında yanlış yöntemler uygulamak da en az kalabalıklık kadar olumsuz sonuçlara neden olacaktır. Todisco ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada AS' e fazladan 6 yatak ilavesinin AS kalabalıklığını azalttığı sonuçlarına ulaşılmıştır (43). Ancak bu durum var olan kalabalıklığı azaltmamış sadece hesaplanan kalabalık skorunun düşük değerlerde çıkmasını sağlamıştır. Richardson ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada daha büyük AS' ler inşa etmenin kalabalıklığı azaltmayacağı aksine artıracığı ve AS kalabalıklığının çözümünün AS' in içinde değil dışında olduğu sonucuna ulaşılmıştır (23).

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

1. AS kalabalıklığı tüm hastanelerin ve tüm ülkelerin ortak sorunudur.
2. AS kalabalıklığını tespit etmek öncelikli hedefimiz olmalıdır. Bu konuda objektif skorlama sistemleri kullanılabilir.
3. NEDOCS skoru bizim AS' imiz için kullanışlı bir skorlama sistemi değildir.
4. AS kalabalıklığı arttıkça AS' te çalışan personelin tükenmişlik düzeyleri de yükselmektedir.
5. Kalabalıklık tespit edildikten sonra nedene yönelik kabul edilebilir ve uygulanabilir çözüm önerileri geliştirilmelidir.
6. Bu sorunun çözümü için gerekli çalışmalar yapılarak gerekli yasal düzenlemeler yapılmalıdır. Gerekli görüldüğü takdirde yasal yaptırım ve cezalar uygulamaya konulmalıdır.
7. Halkın AS kullanımı ile ilgili bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. Bu konuda gerekli kamu spotları, ilanlar ve duyurular hazırlanmalıdır.
8. AS' lere gerekli maddi ve manevi destek sağlanmalı, personel eksiklikleri giderilmelidir.
9. AS kalabalıklığının en önemli nedeni olan yatış için AS' te uzun süre beklemeleri azaltacak önlemler alınmalıdır. AS' te yatış için bekleyen hastalara yatış önceliği verilmelidir.
10. Kritik hasta bakımı yapan personelin kalabalıklık algısı ve tükenmişlik düzeyi yüksek çıkmaktadır. Kritik hastalar mümkün olan en kısa süre içerisinde uygun yoğun bakım ünitelerine nakledilmelidir.
11. Ülke olarak objektif bir skorlama sistemine ihtiyacımız bulunmaktadır. Bu konuda çok merkezli çalışmalar ile ortak bir skorlama sistemi oluşturulabilir.
12. AS' ler hastanelerin vitrinlerini oluşturmaktadır. Bu sebepten tüm hastaneler AS' lerine gereken ilgi ve alakayı göstermelidir.

KAYNAKLAR

1. Pines JM, Hilton JA, Weber EJ, Alkemade AJ, Al Shabanah H, Anderson PD, et al. International perspectives on emergency department crowding. *Acad Emerg Med.* 2011;18(12):1358-70.
2. Jenkins MG, Rocke LG, McNicholl BP, Hughes DM. Violence and verbal abuse against staff in accident and emergency departments: a survey of consultants in the UK and the Republic of Ireland. *J Accid Emerg Med.* 1998;15(4):262-5.
3. Weiss SJ, Derlet R, Arndahl J, Ernst AA, Richards J, Fernandez-Frackelton M, et al. Estimating the degree of emergency department overcrowding in academic medical centers: results of the National ED Overcrowding Study (NEDOCS). *Acad Emerg Med.* 2004;11(1):38-50.
4. Rondeau KV, Francescutti LH. Emergency department overcrowding: the impact of resource scarcity on physician job satisfaction. *J Healthc Manag.* 2005;50(5):327-40; discussion 41-2.
5. Hwang U, Richardson LD, Sonuyi TO, Morrison RS. The effect of emergency department crowding on the management of pain in older adults with hip fracture. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54(2):270-5.
6. Pines JM, Localio AR, Hollander JE, Baxt WG, Lee H, Phillips C, et al. The impact of emergency department crowding measures on time to antibiotics for patients with community-acquired pneumonia. *Ann Emerg Med.* 2007;50(5):510-6.
7. Jones SS, Allen TL, Flottemesch TJ, Welch SJ. An independent evaluation of four quantitative emergency department crowding scales. *Acad Emerg Med.* 2006;13(11):1204-11.
8. Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ. Resmi Gazete: T.C.; 16.10.2009.
9. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu Genel Sağlık İstatistikleri. 29.01.2016:<http://rapor.saglik.gov.tr/istatistik/rapor/index.php>.
10. Derlet R, Richards J, Kravitz R. Frequent overcrowding in U.S. emergency departments. *Acad Emerg Med.* 2001;8(2):151-5.
11. Weiss SJ, Ernst AA, Nick TG. Comparison of the National Emergency Department Overcrowding Scale and the Emergency Department Work Index for

- quantifying emergency department crowding. *Acad Emerg Med.* 2006;13(5):513-8.
12. Henneman PL, Nathanson BH, Li H, Smithline HA, Blank FS, Santoro JP, et al. Emergency department patients who stay more than 6 hours contribute to crowding. *J Emerg Med.* 2010;39(1):105-12.
 13. Wibulpolprasert A, Sittichanbuncha Y, Sricharoen P, Borwornsisuk S, Sawanyawisuth K. Factors associated with overcrowded emergency rooms in Thailand: a medical school setting. *Emerg Med Int.* 2014;2014:576259.
 14. Mahmoud I, Hou XY, Chu K, Clark M. Language affects length of stay in emergency departments in Queensland public hospitals. *World J Emerg Med.* 2013;4(1):5-9.
 15. Durand AC, Palazzolo S, Tanti-Hardouin N, Gerbeaux P, Sambuc R, Gentile S. Nonurgent patients in emergency departments: rational or irresponsible consumers? Perceptions of professionals and patients. *BMC Res Notes.* 2012;5:525.
 16. Alyasin A, Douglas C. Reasons for non-urgent presentations to the emergency department in Saudi Arabia. *Int Emerg Nurs.* 2014;22(4):220-5.
 17. Lobachova L, Brown DF, Sinclair J, Chang Y, Thielker KZ, Nagurney JT. Patient and provider perceptions of why patients seek care in emergency departments. *J Emerg Med.* 2014;46(1):104-12.
 18. Howard MS, Davis BA, Anderson C, Cherry D, Koller P, Shelton D. Patients' perspective on choosing the emergency department for nonurgent medical care: a qualitative study exploring one reason for overcrowding. *J Emerg Nurs.* 2005;31(5):429-35.
 19. Derlet RW, Richards JR. Overcrowding in the nation's emergency departments: complex causes and disturbing effects. *Ann Emerg Med.* 2000;35(1):63-8.
 20. Makama JG, Iribhogbe P, Ameh EA. Overcrowding of accident & emergency units: is it a growing concern in Nigeria? *Afr Health Sci.* 2015;15(2):457-65.
 21. Aslaner MA, Akkas M, Eroglu S, Aksu NM, Ozmen MM. Admissions of critically ill patients to the ED intensive care unit. *Am J Emerg Med.* 2015;33(4):501-5.

22. Shu CC, Lin YF, Hsu NC, Ko WJ. Risk factors for 30-day readmission in general medical patients admitted from the emergency department: a single centre study. *Intern Med J.* 2012;42(6):677-82.
23. Richardson DB, Mountain D. Myths versus facts in emergency department overcrowding and hospital access block. *Med J Aust.* 2009;190(7):369-74.
24. Gilligan P, Joseph D, Bartlett M, Morris A, Mahajan A, McHugh K, et al. The 'who are all these people?' study. *Emerg Med J.* 2015;32(2):109-11.
25. M AL, Aljezawi M. Emergency nurses' perspective of workplace violence in Jordanian hospitals: A national survey. *Int Emerg Nurs.* 2015.
26. Mirza NM, Amjad AI, Bhatti AB, tuz Zahra Mirza F, Shaikh KS, Kiani J, et al. Violence and abuse faced by junior physicians in the emergency department from patients and their caretakers: a nationwide study from Pakistan. *J Emerg Med.* 2012;42(6):727-33.
27. Pines JM, Hollander JE. Emergency department crowding is associated with poor care for patients with severe pain. *Ann Emerg Med.* 2008;51(1):1-5.
28. Pines JM, Iyer S, Disbot M, Hollander JE, Shofer FS, Datner EM. The effect of emergency department crowding on patient satisfaction for admitted patients. *Acad Emerg Med.* 2008;15(9):825-31.
29. Tekwani KL, Kerem Y, Mistry CD, Sayger BM, Kulstad EB. Emergency Department Crowding is Associated with Reduced Satisfaction Scores in Patients Discharged from the Emergency Department. *West J Emerg Med.* 2013;14(1):11-5.
30. Sprivulis PC, Da Silva JA, Jacobs IG, Frazer AR, Jelinek GA. The association between hospital overcrowding and mortality among patients admitted via Western Australian emergency departments. *Med J Aust.* 2006;184(5):208-12.
31. Guttman A, Schull MJ, Vermeulen MJ, Stukel TA. Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. *BMJ.* 2011;342:d2983.
32. Richardson DB. Increase in patient mortality at 10 days associated with emergency department overcrowding. *Med J Aust.* 2006;184(5):213-6.

33. Plunkett PK, Byrne DG, Breslin T, Bennett K, Silke B. Increasing wait times predict increasing mortality for emergency medical admissions. *Eur J Emerg Med.* 2011;18(4):192-6.
34. Chalfin DB, Trzeciak S, Likourezos A, Baumann BM, Dellinger RP, group D-Es. Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit. *Crit Care Med.* 2007;35(6):1477-83.
35. Rincon F, Mayer SA, Rivolta J, Stillman J, Boden-Albala B, Elkind MS, et al. Impact of delayed transfer of critically ill stroke patients from the Emergency Department to the Neuro-ICU. *Neurocrit Care.* 2010;13(1):75-81.
36. Schull MJ, Morrison LJ, Vermeulen M, Redelmeier DA. Emergency department overcrowding and ambulance transport delays for patients with chest pain. *CMAJ.* 2003;168(3):277-83.
37. Cremonesi P, di Bella E, Montefiori M, Persico L. The Robustness and Effectiveness of the Triage System at Times of Overcrowding and the Extra Costs due to Inappropriate Use of Emergency Departments. *Appl Health Econ Health Policy.* 2015;13(5):507-14.
38. Weiss SJ, Ernst AA, Derlet R, King R, Bair A, Nick TG. Relationship between the National ED Overcrowding Scale and the number of patients who leave without being seen in an academic ED. *Am J Emerg Med.* 2005;23(3):288-94.
39. Cooney DR, Wojcik S, Seth N, Vasisko C, Stimson K. Evaluation of ambulance offload delay at a university hospital emergency department. *Int J Emerg Med.* 2013;6(1):15.
40. Bayley MD, Schwartz JS, Shofer FS, Weiner M, Sites FD, Traber KB, et al. The financial burden of emergency department congestion and hospital crowding for chest pain patients awaiting admission. *Ann Emerg Med.* 2005;45(2):110-7.
41. Barrett L, Ford S, Ward-Smith P. A bed management strategy for overcrowding in the emergency department. *Nurs Econ.* 2012;30(2):82-5, 116.
42. Harris A, Sharma A. Access block and overcrowding in emergency departments: an empirical analysis. *Emerg Med J.* 2010;27(7):508-11.
43. Todisco C. Overcrowding and clinical risk in Emergency Departments. A model for the reduction in NEDOCS: preliminary results. *Acta Biomed.* 2015;86(2):170-5.

44. Soong C, High S, Morgan MW, Ovens H. A novel approach to improving emergency department consultant response times. *BMJ Qual Saf.* 2013;22(4):299-305.
45. Kim MJ, Park JM, Je SM, You JS, Park YS, Chung HS, et al. Effects of a short text message reminder system on emergency department length of stay. *Int J Med Inform.* 2012;81(5):296-302.
46. Oredsson S, Jonsson H, Rognes J, Lind L, Goransson KE, Ehrenberg A, et al. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2011;19:43.
47. Aksel G, Bildik F, Demircan A, Keles A, Kilicaslan I, Guler S, et al. Effects of fast-track in a university emergency department through the National Emergency Department Overcrowding Study. *J Pak Med Assoc.* 2014;64(7):791-7.
48. Lo SM, Choi KT, Wong EM, Lee LL, Yeung RS, Chan JT, et al. Effectiveness of Emergency Medicine Wards in reducing length of stay and overcrowding in emergency departments. *Int Emerg Nurs.* 2014;22(2):116-20.
49. Vermeulen MJ, Stukel TA, Guttman A, Rowe BH, Zwarenstein M, Golden B, et al. Evaluation of an emergency department lean process improvement program to reduce length of stay. *Ann Emerg Med.* 2014;64(5):427-38.
50. Chan H, Lo S, Lee L, Lo W, Yu W, Wu Y, et al. Lean techniques for the improvement of patients' flow in emergency department. *World J Emerg Med.* 2014;5(1):24-8.
51. Sin B, Yee L, Claudio-Saez M, Halim Q, Marshall L, Hayes-Quinn M. Implementation of a 24-hour pharmacy service with prospective medication review in the emergency department. *Hosp Pharm.* 2015;50(2):134-8.
52. Qureshi A, Smith A, Wright F, Brenneman F, Rizoli S, Hsieh T, et al. The impact of an acute care emergency surgical service on timely surgical decision-making and emergency department overcrowding. *J Am Coll Surg.* 2011;213(2):284-93.
53. Weinick RM, Bristol SJ, DesRoches CM. Urgent care centers in the U.S.: findings from a national survey. *BMC Health Serv Res.* 2009;9:79.
54. Cheng AH, Sutherland JM. British Columbia's pay-for-performance experiment: part of the solution to reduce emergency department crowding? *Health Policy.* 2013;113(1-2):86-92.

55. Geelhoed GC, de Klerk NH. Emergency department overcrowding, mortality and the 4-hour rule in Western Australia. *Med J Aust.* 2012;196:122-6.
56. Wang H, Robinson RD, Bunch K, Huggins CA, Watson K, Jayswal RD, et al. The inaccuracy of determining overcrowding status by using the national ED overcrowding study tool. *Am J Emerg Med.* 2014;32(10):1230-6.
57. Hoot NR, Aronsky D. Systematic review of emergency department crowding: causes, effects, and solutions. *Ann Emerg Med.* 2008;52(2):126-36.
58. Andolhe R, Barbosa RL, Oliveira EM, Costa AL, Padilha KG. Stress, coping and burnout among Intensive Care Unit nursing staff: associated factors. *Rev Esc Enferm USP.* 2015;49(spe):58-64.

8. EKLER

EK-1: Anket Formu

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ACİL TIP ANABİLİM DALI
ACİL SERVİS YOĞUNLUĞUNU DEĞERLENDİRME ANKETİ

Değerli katılımcı;

Acil servisimizin kalabalıklığını değerlendirme amaçlı anketimize katıldığınız için teşekkür ederiz. Bu forma **KESİNLİKLE İSİM YAZMAYINIZ.** Anketimize katıldığınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Tarih:.....

Saat:

Yaş:.....

Cinsiyet: E K

Meslek: Doktor Hemşire Paramedik İntern doktor Posta

Medeni Durum: Evli Bekar Diğer.....

Çocuk Sayısı: **Yaşları:** (Sırasıyla yazınız).....

1-Acil servis yoğunluğunu değerlendiriniz.

- 1) Yoğun değil
- 2) Yoğun
- 3) Oldukça yoğun ama kalabalık değil
- 4) Kalabalık
- 5) Ciddi şekilde kalabalık
- 6) Tehlikeli şekilde kalabalık

2-Tükenmişlik düzeyinizi değerlendiriniz. (1:Tükenmiş değilim 6:Tükenmiş durumdayım)

1 2 3 4 5 6

3-Nöbetinizdeki en kıdemli kaçınca kişisiniz? (Doktorlar için)

1 2 3 4 5 6

4-Çalışma yerinizi işaretleyiniz.

Kapı Res Ara

5-Son 4 saat içinde kaç hasta değerlendirdiniz?

1 2 3 4 5 >5

6-Resusitasyon odasında kaç hastanız var?

1 2 3 4 5 6

7-En son kaç gün önce nöbet izni (24 saatten uzun süren izin) kullandınız?

1 2 3 4 5 >5

8-En son kaç ay önce yıllık izin kullandınız?

0-1 1-3 3-6 6-9 9-12 >12

9-Evden işe ulaşmanız yaklaşık kaç dakika sürüyor?

0-15 15-30 30-45 45-60 60-75 75-90

10-Acil servisteki nöbetçi personel sayısını yazınız. (Kendi meslektaşlarınızın sayısını yazınız)

Doktor..... Hemşire..... Paramedik..... İntern Posta.....

EK-2: NEDOCS Formu


HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ACİL TIP ANABİLİM DALI
NEDOCS SKORU DEĞERLENDİRME FORMU
(ARAŞTIRMACILAR İÇİN)

Tarih:.....**Saat:**.....**A-Acil servisteki toplam yatak sayısı:**.....**B-Hastanedeki toplam yatak sayısı:**.....**C-Acil servis içerisinde bulunan toplam hasta sayısı:**.....**D-Acil serviste ventilatöre bağlı bulunan hasta sayısı:**.....**E-Acil serviste en uzun süredir yatış bekleyen hastanın kalış süresi (saat):**.....**F-Acil serviste yatış için bekleyen hasta sayısı:**.....**G-En son giriş yapılan hastadan sonra geçen süre(saat):**.....**NEDOCS Skoru:**.....

$$(NEDOCS = 85.8(C/A) + 600(F/B) + 13.4(D) + 0.93(E) + 5.64(G) - 20)$$

0-20	21-60	61-100	101-140	141-180	>180
Yoğun Değil	Yoğun	Yoğun ama kalabalık değil	Kalabalık	Ciddi şekilde kalabalık	Tehlikeli şekilde kalabalık

EK-3: Etik Kurul İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 - 849

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 29.07.2015 ÇARŞAMBA
Toplantı No : 2015/16
Proje No : GO 15/497 (Değerlendirme Tarihi: 29.07.2015)
Karar No : GO 15/497 - 10

Üniversitemiz Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Nalan Metin AKSU'nun sorumlu araştırmacı olduğu, Uzm. Dr. Mehmet Mahir KUNT ve Dr. Filiz Froohari DAMARSOY ile birlikte çalışacakları, Dr. Buğra İLHAN'ın tezi olan GO 15/497 kayıt numaralı ve "Acil Servis Yoğunluğunu Değerlendirmede NEDOCS (National Emergency Department Overcrowding Study) Skoru Kullanımının Etkinliği" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

1 Prof. Dr. Nurten Akarsu (Başkan)	9 Prof. Dr. Rahime Nohutçu (Üye)
2 Prof. Dr. Nüket Örnek Büken (Üye)	10 Prof. Dr. R. Köksal Özgül (Üye)
3 Prof. Dr. M. Yıldırım Sara (Üye)	11 Prof. Dr. Ayşe Lale Doğan (Üye)
4 Prof. Dr. Sevda F. Müftuoğlu (Üye)	12 Doç. Dr. S. Kutay Demirkan (Üye)
5 Prof. Dr. Cenk Sökmensüer (Üye)	13 Prof. Dr. Leyla Dinç (Üye)
6 Prof. Dr. Volga Bayrakçı Tunay (Üye)	14 Prof. Dr. Hatice Doğan Buzoğlu (Üye)
7 Prof. Dr. Ali Düzova (Üye)	15 Av. Meltem Onurlu (Üye)
8 Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev Turnagöl (Üye)	

İZİMLİ