

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

**HIZLI BAKI BİRİMİ UYGULAMASININ ACİL SERVİS
KALABALIĞINA ETKİSİNİN BELİRLENMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. GÖKHAN AKSEL

TEZ DANIŞMANI

Yrd. Doç. Dr. FİKRET BİLDİK

ANKARA

MAYIS 2011

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

..... Anabilim Dalı Uzmanlık Programı
çerçevesinde yürütölmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Uzmanlık
Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:/...../20.....

BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

ÜYE

ÜYE

ÖNSÖZ

Acil Tıp uzmanlık eğitimimde çok büyük katkısı olan ve çalışma süresince yakın ilgi ve desteğini gördüğüm Yrd. Doç. Dr. Fikret BİLDİK'e, uzmanlık eğitimimde büyük katkıları olan ve bilimsel gelişimimde her zaman varlıklarını hissettiğimiz değerli hocalarımız Doç. Dr. Ahmet DEMİRCAN'a, Doç. Dr. Ayfer KELEŞ'e, Öğr. Gör. Dr. İsa KILIÇASLAN'a, Acil Tıp Anabilim Dalı'nın kurulmasına ve gelişmesine katkıda bulunan ve halen desteğini sürdüren Doç. Dr. Ş. Gülbin AYGENCEL'e, veri toplama aşamasında çok yardımcı olan başta Dr. Sertaç GÜLER ve Dr. Ş. Kerem ÇOBACIOĞLU olmak üzere tüm acil servis çalışanlarına, hem tüm hayatım boyunca hem de tez çalışmamda desteğini daima hissettiğim çok sevgili eşim Gül AKSEL'e ve beni her zaman destekleyen ve gelişimimde asıl pay sahibi olan aileme çok teşekkür ederim.

Dr. Gökhan AKSEL

İÇİNDEKİLER

Sayfa

Kabul ve Onay	i
ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR DİZİNİ	v
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Acil Servis Kalabalığının Tanımlanması ve Nedenleri	3
2.2. Acil Servis Kalabalığının Neden Olduğu Sorunlar	9
2.3. Acil Servis Kalabalığının Ölçümü	10
2.3.1. Acil Servis Kalabalığının Input-throughput-output Modeli	11
2.3.2. Acil Servis Kalabalığı Ölçüm Çalışmaları	19
2.3.2.1. Ulusal Acil Servis Kalabalık Çalışması (NEDOCS)	24
2.4. Acil Servis Kalabalığı Çözüm Önerileri	27
2.4.1. Yüksek Etkili Çözüm Önerileri	29
2.4.2. Ek Öneriler	30
2.4.3. Etkisiz Çözüm Önerileri	33
2.5. Hızlı Bakı Birimi (Fast Track) Uygulaması.....	33
3. GEREÇ VE YÖNTEM	35
3.1. Araştırma Bölgesinin Tanımlanması	35

3.2. Hastaların Araştırmaya Alınma Kriterleri	36
3.3. Hastaların Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri	37
3.4. Uygulayıcı Doktorların Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	39
3.5. Randomizasyon	40
3.6. Veri Toplama	40
3.7. Grupların Oluşturulması	42
3.8. İstatistiksel Analiz	43
4. BULGULAR	45
5. TARTIŞMA	67
6. SONUÇ	76
7. KAYNAKLAR	78
8. ÖZET	86
9. SUMMARY	89
10. EKLER	90
10.1. Ek 1-Hızlı Bakı Birimi Çalışma Formu	90
10.2. Ek 2- Hasta Memnuniyet Anketi	91
10.3. Ek 3- NEDOCS İndeks Formu	92
10.4. Ek-4 Acil Servis Kalabalık Algılama Anketi	93
10.5. Ek-5 Acil Servis Çalışan Hızlı Bakı Birimi Anket Formu	94
10.6. Ek-6 Etik Kurul Onayı	95
11. ÖZGEÇMİŞ	96

KISALTMALAR DİZİNİ

AS	Acil Servis
ASK	Acil Servis Kalabalığı
HBB	Hızlı Bakı Birimi
NEDOCS	The National Emergency Department Overcrowding Study
ACEP	American College of Emergency Physicians
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BT	Bilgisayarlı Tomografi
ITO	Input-throughput-output
ASS	Acil Sağlık Sistemi
READI	The Real-time Emergency Analysis of Demand Indicators
EDWIN	The Emergency Department Work Index
EDCS	The Emergency Department Crowding Scale
GÜTF	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
MI	Miyokart İnfarktüsü
SVO	Serebrovasküler Olay
GI	Gastrointestinal
VAS	Visual Analog Score
DM	Diabetes Mellitus
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
USAP	Unstabil Anjina Pektoris
KAH	Koroner Arter Hastalığı

AGE	Akut Gastroenterit
İYE	İdrar Yolu Enfeksiyonu
DR	Doktor
ÜSYE	Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu
KBB	Kulak Burun Boğaz
STD	Standart
TL	Türk Lirası
EDTB	Erken Dönem Tekrar Başvuru
FT	Fast Track
LWBS	Left Without Being Seen
WT	Waiting Time
CTAS	Canadian Triage Acuity Scale
ED	Emergency Department

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1. Acil Servis Kalabalığının Literatürde Yer Alan

Açık Tanımlamaları 4

Tablo 2. Acil Servis Kalabalığının Kabul Edilen Input Ölçüm Noktalarının

I/T/O modeli İçinde Gösterilmesi. 21

Tablo 3. Acil Servis Kalabalığının Kabul Edilen Throughput Ölçüm Noktalarının

I/T/O modeli İçinde Gösterilmesi 22

Tablo 4. Acil Servis Kalabalığının Kabul Edilen Output Ölçüm Noktalarının

I/T/O modeli İçinde Gösterilmesi. 23

Tablo 5. Kanada Triaj Skorlama Sistemi..... 38

Tablo 6. Tez Çalışması Süresi Boyunca AS’e Başvuran Hastaların Cinsiyetlerinin

Gruplara Göre Dağılımları 46

Tablo 7. Kanada Triaj Skoru 4 ve 5 Olan Hastalarının Başvuru Sebepleri..... 48

Tablo 8. Hızlı Bakı Birimi (Grup 1 ve Grup 2) Hastalarının Son Kararları..... 49

Tablo 9. Grup 1 ve Grup 2 Hastalarının Konsülte Edilme Durumlarına Göre

Dağılımları 50

Tablo 10. Grup 1 ve Grup 2 Hastalarının Triajda Bekleme Süreleri, AS’de Kalış

Süreleri ve Toplam Maliyetleri Açısından Karşılaştırılmaları 51

Tablo 11. Hızlı Bakı Birimi Hastalarının (Grup 1 ve Grup 2) Sistemlere Göre

Son Tanılarının Dağılımları 52

Tablo 12. Hasta Memnuniyet Anketi 1 (“Muayene olmak için beklemem gereken

süre makuldü.”) Sorusuna Verilen Yanıtlar..... 54

Tablo 13. Hasta Memnuniyet Anketi 2 (“Doktorum bana karşı nazık ve kibardı.”)	
Sorusuna Verilen Yanıtlar	54
Tablo 14. Hasta Memnuniyet Anketi 3 (“Doktorumun bilgi, becerisi ve bana uygulanan tedavi yeterliydi”) Sorusuna Verilen Yanıtlar.....	55
Tablo 15. Hasta Memnuniyet Anketi 4 (“Hastalığım hakkında bana yeterince bilgi verildi.”) Sorusuna Verilen Yanıtlar.....	56
Tablo 16. Hasta Memnuniyet Anketi 5 (“Triajda {ilk karşılama alanı} hangi hastanın içeri alınacağı konusunda adil davranıldığını düşünüyorum”) Sorusuna Verilen Yanıtlar	56
Tablo 17. Hasta Memnuniyet Anketi 6 (“Acil servis ihtiyacım olsa yine bu hastaneyi tercih ederim.”) Sorusuna Verilen Yanıtlar	57
Tablo 18. Hasta Memnuniyet Anketi 7 (“Genel olarak acil servis hizmetlerinden memnunum.”) Sorusuna Verilen Yanıtlar	58
Tablo 19. Hızlı Bakı Birimi Uygulanan ve Uygulanmayan Dönemlerde Acil Servisten Muayene Olmadan Ayrılan Hastaların Karşılaştırılması.	59
Tablo 20. Hızlı Bakımı Birimi Uygulamasının Olduğu ve Olmadığı Haftadaki NEDOCS Skorlamasının NEDOCS Bileşenlerine Göre Dağılımları...	60
Tablo 21. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet Anketi 1. Soru (“HBB uygulamasının acil servis bekleme süresini azalttığını düşünüyorum”) Sonuçları	61
Tablo 22. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet Anketi 2. Soru (“HBB’nin hasta bakım kalitesine olumlu etkisi olduğunu düşünüyorum”) Sonuçları	62

Tablo 23. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet	
Anketi 3. Soru (“HBB’nin bedel-etkinlik üzerine olumlu katkısı olduğunu düşünüyorum”) Sonuçları	63
Tablo 24. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet	
Anketi 4. Soru (“HBB’nin acil servis kalabalığına çözüm yöntemlerinden biri olduğunu düşünüyorum”) Sonuçları	64
Tablo 25. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet	
Anketi 5. Soru (“HBB’nin hasta memnuniyetini arttırdığını düşünüyorum”) Sonuçları	65
Tablo 26. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet	
Anketi 6. Soru (“Genel olarak HBB uygulamasının acil serviste gerekliliğine inanıyorum”) Sonuçları	66

Şekil 1. Acil Servis Kalabalığı Input-Throughput-Output Kavramsal Modeli	14
Şekil 2. NEDOCS Skorlama Sistemi İçin Geliştirilmiş Nomogramlar.....	26
Şekil 3. Tez Çalışması Süresi Boyunca AS’e Başvuran Hastaların Haftalara Göre Dağılımları	45
Şekil 4. Tez Çalışması Süresi Boyunca AS’e Başvuran Hastaların Yaşlarının Gruplara Göre Dağılımları	46
Şekil 5. Hızlı Bakı Birimi Hastalarının (Grup 1 ve 2’nin Toplamı) 4 Saatlik Dilimlere Göre Hasta Başvuru Sayısı	53

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Gün geçtikçe önemi daha da artmakta olan acil servisler (AS) 24 saat kesintisiz hizmet veren, hastaları sağlık güvencelerinden bağımsız olarak ve aciliyet sıralarına göre değerlendiren sağlık birimleridir. Artan AS başvuruları, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de “Acil Servis Kalabalığı” (ASK) kavramının önemini arttırmıştır.

ASK’nın nedenleri araştırıldığında; AS’lere başvuran hasta sayılarının artması, ancak artan nüfusla orantılı olarak artırılmayan hastane sayı ve kapasiteleri ve bununla birlikte yeterli olmayan sağlık personeli sayısı bu sorunda önemli bir neden olarak görünmektedir. ASK’nın en önemli nedenlerinden biri de servislere, yoğun bakıma yatış gereken hastaların AS’lerde uzun süre kalmasıdır. AS’lerin fiziki şartlarının yetersizliği, personel ve tıbbi donanım yetersizliği, diğer bölüm doktorlarının AS’leri sıkça suistimal etmeleri, servislere hasta yatışlarının hastanın aciliyetine göre olmayıp uygunsuz sebeplere göre ve iyi planlanmamış şekilde yapılması, hasta ve hasta yakınlarının AS’leri daha hızlı çözüm alabilecekleri düşüncesiyle gereksiz yere meşgul etmeleri de ASK’nın olası diğer sebepleri arasında sayılabilir (1,2,3).

ASK son zamanlarda çok daha fazla irdelenmekte ve bu durumun doğurduğu sorunlar daha çok dikkat çekmektedir. ASK, AS’deki hastalara kaliteli ve ideal hasta bakımının yapılabilmesi önündeki en büyük engeldir. Bu sorunun önemi gittikçe artmakla birlikte çeşitli çözüm önerileri de geliştirilmektedir.

Yakın zamanda bazı hastaneler, birçok sorunun kendi dışındaki faktörlere bağlı olduğu gerçeğini görmekle birlikte, işleyişini değiştirilerek ASK sorunun çözümüne nasıl katkı sağlanabileceği konusunu sorgulamaya başlamıştır (4,5).

Bu soruna yönelik birçok çözüm önerisi olmakla birlikte “Fast Track” yani “Hızlı Bakı Birimi” (HBB) uygulaması oldukça ilgi çekici bir çözüm önerisi olarak ortaya çıkmıştır. Sağlık durumları aciliyet teşkil etmeyen, triaj alanında biriken hastaların hem değerlendirilmeleri gereğinden fazla gecikmekte, hem de bu kalabalığın artan tepkisi sağlık çalışanları üzerinde olumsuz etki oluşturmaktadır. Bu hastaların hızlı bir şekilde bakılması ile ASK’nın azaltılmasının mümkün olduğu görüşü giderek yaygınlaşmaktadır.

Hastanemiz Acil Servisinde 2008 yılında, *The National Emergency Department Overcrowding Study* (NEDOCS) skoru kullanılarak yapılan bir çalışmada tehlikeli oranda ASK olduğu gösterilmiştir (6). Yapılan bu çalışma ile HBB uygulamasının hastanemizdeki ASK sorununa somut bir çözüm önerisi olup olamayacağı sorgulanmak istenmiştir. Çalışmanın temel amacı bu olmakla birlikte, ayrıca HBB uygulamasının, hasta memnuniyeti, bedel-etkinlik, hastaların triajda bekleme süreleri ve hastaların AS’de kalış süreleri, mortalite ve morbidite gibi konulara etkisinin tespit edilmesi de amaçlanmıştır. HBB uygulaması için en uygun saatlerin tespiti ve AS çalışanlarının bu uygulamaya yönelik görüşlerinin belirlenmesi de çalışmanın diğer amaçları arasında yer almaktadır.

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Acil Servis Kalabalığının Tanımlanması ve Nedenleri

ASK tanımı, literatürde çeşitli şekillerde yapılmakla birlikte en basit ve etkili tanımı 2008 yılında “*American College of Emergency Physicians*” (ACEP), (Amerika Acil Tıp Uzmanları Derneği) tarafından yayınlanan ASK ve etkili çözüm önerileri rehberinde yapılmıştır. Bu rehberde göre ASK, acil müdahale ihtiyacı olan sıradaki hastaya AS’de boş yer olmaması olarak tanımlanmıştır. Hasta sayısının artması nedeniyle hemen uygulanması gereken bir tedavinin gecikmesi acil servis kalabalığına neden olur. ASK söz konusu olduğunda bekleyen hastalar sandalyelere, sedyelere ve bulabildikleri tüm boşluklara yerleşmeye çalışırlar. Bu durum bu hastaların güvenliğini, konforunu ve memnuniyetini tehdit etmektedir. (7)

ASK’nın başka bir yalın ifadesi de AS’in tedavi alanlarında yer alan hasta sayısının çok fazla olması ve bu durum karşısında AS’in kapasitesinin dışına çıkmaya zorlanmasıdır (4). Bu kalabalık durumu ise hemşire başına düşen hasta sayısının artması, triaj alanı ve koridor gibi alanlarda hasta bakılmak zorunda olunması ve gelen ambulansların başka merkezlere yönlendirilmesiyle ilişkili bulunmuştur (8).

Tablo 1. Acil Servis Kalabalığının Literatürde Yer alan Açık Tanımlamaları (9)

1	ACİL SERVİSLE İLGİLİ FAKTÖRLER
	Gerçek zamanlı bilgisayar tabanlı elde edilen bekleme zamanı, tedavi zamanları ve AS'de tedavi edilmekte olan ve görülmek için bekleyen asıl hastaların sayımı
	Hasta başvuru sayısı > 120 / gün (840>hafta)
	Gözlem alanında kapasite kalmaması
	* ASK hakkında hemşire ve doktorların düşünceleri ve tükenmiş hissetmeleri
	AS yatak oranı, aciliyet oranı, sağlayıcı oranı, talep değeri
	*Hastaların >30 dk beklemesi veya tüm AS yataklarının > 6 saat/gün doluluğu veya AS koridorlarında bekletilen hastalar, çok hızlı çalıştırılmaya zorlanmış hissedenden doktorlar
	*Hastaların >30 dk beklemesi, hastaların >60 dk, tüm AS yataklarının > 6 saat/gün doluluğu veya AS koridorlarında >6 saat/gün bekletilen hastalar, bekleme odasının >6saat/gün doluluğu, > 6 saat/gün, çok hızlı çalıştırılmaya zorlanmış hissedenden doktorlar
	*Doktor görmek için> 60 dk bekleyen hastalar, AS yataklarının >6saat/gün doluluğu, AS koridorlarında> 6 saat/gün bekleyen hastalar, >6saat/gün, acil doktorlarının çok hızlı çalıştırılmaya zorlanmış hissetmesi
2	HASTANE İLE İLGİLİ FAKTÖRLER
	AS' den yatırılan hastalar için uygun hastane yatağının olmaması
	‡AS hastaları hazır olduğu ancak bir kata veya yoğun bakım hastane yatağına yatırılmadığı ve AS' de tutulduğu zaman ASK meydana gelmesi.
	Hastane yatağı sayısının azalması ve sağlık bakım profesyonellerinin kritik kısıtlılığı
	‡Tüm personeli olan yatan hasta ve yoğun bakım hastane yataklarının dolu olması ve transfer için yakın kurumlarda uygun yatak olmaması nedeniyle yatırılan hastanın AS' den ayrılamaması
	Saatlerden günlere kadar AS' de tutulan hastaneye yatırılmış hastalar
	Yatan hasta yatağının uygun olmaması nedeniyle yatışı gereken hastaların AS' den ayrılamaması
	‡Hastanedeki tüm personeli olan yatan hasta ve yoğun bakım yataklarının dolu olması ve transfer için yakın kurumlarda uygun yatak olmaması nedeniyle yatırılan hastanın AS' den ayrılamaması
	Akut bakım yataklarının dolu olması
	Yatırılan hastanın hastane yatağına transferinin 4 saatten daha uzun zaman alması
	Yatırılan hastanın AS' de bir gece geçirmesi
	Çok fazla sayıda kötü hasta, çok fazla yatırılan hasta olması
3	DIŞ FAKTÖRLER
	Ambulans geri çevirmeleri
4	FAKTÖRLERİN KOMBİNASYONU
	Hastaların >90 dk beklemesi, AS yataklarının > 6 saat/gün, AS yataklarının %30' unun yatan hastalar tarafından doldurulması, koridorlarda> 6 saat/gün hasta olması, > 6 saat/gün bekleme odasının doluluğu
	Görülmeden ayrılan kayıtlı hasta ve ambulans yönlendirme sıklığı ve uzunluğu
	Personel kısıtlılığı, uygun yatak olmaması, zayıf işlemsel işleyiş, bakım ihtiyacı olan hastaların sayısının artması, hastane yatağı kısıtlılığı ve hastane kapatılması.

*: Benzer kriterleri yayınlayan yazarların bir grubu ‡: Benzer kriterleri yayınlayan yazarların bir (farklı) grubu

Richards ve ark.'nın çalışmasına göre AS'in tüm sedyeleri doluyorsa, hastalar yoğunluktan dolayı koridorlar gibi alanlarda bakılmak zorunda kalınıyorsa, ambulans reddi oluyorsa, bekleme odası doluyorsa, AS çalışanları kendilerini tükenmiş hissediyorsa ve hastaların bir hekim tarafından değerlendirilmesi için 1 saatten fazla zaman geçiyorsa ASK var demektir (10).

ASK'nı tanımlarken hastanelerin hepsini aynıymış gibi değerlendirmek yanlıştır. Hastaneler çok çeşitli özellikleriyle birbirlerinden ayrılırlar. Büyük şehirlerdeki hastaneler, kırsal bölgedeki hastaneler, özel hastaneler, eğitim araştırma hastaneleri, tıp fakülteleri hastaneleri ve travma merkezi gibi spesifik branş hastaneleri birbirlerinden birçok konuda farklılıklar göstermektedirler. Bunun içindir ki, ASK tanımı ve bu tanımı oluşturan faktörler farklılıklar gösterir (9). Literatürde ASK'nın çok çeşitli neden ve tanımlamaları yer almaktadır. Genel olarak AS faktörleri, hastane faktörleri ve dış faktörler olarak üç grupta toplanmaktadır (Tablo 1).

ASK'nın nedenleri çok çeşitlidir. Bunlardan ilki AS'e başvuran hastaların giderek daha komplike, daha fazla ek hastalığı olan hastalar olmasıdır. Tıptaki artan gelişmeler, daha iyi farmasötik ajanlar kronik hastalıkları olan hastaların daha uzun süre yaşamalarına ve bizim daha fazla kronik hastalığı olan ve daha yaşlı hastayla karşılaşmamıza neden olmaktadır. Artık daha fazla konjestif kalp yetmezliği, böbrek yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, AIDS ve benzeri kronik hastalığı olan hasta AS'lere başvurmakta. Kronik hastalıkları olan bu hastalar bazen mevcut hastalıklarının alevlenmesi ile başvururken, bazen de bu hastalıklar komorbid hastalıklar olarak hastanın başka sorunlarını daha da

kötüleştirmektedirler. Bu hastaların AS'lerde kalış süreleri diğer hastalardan daha uzun olmaktadır. Atipik göğüs ağrılı bir hastanın aynı zamanda diabetes mellitus hastalığı varsa, bu hasta AS'de daha dikkatli ve daha uzun sürede değerlendirilmektedir (3).

ASK'nın bir diğer nedeni artan hasta başvuru sayısıdır. Bu artış hem artan nüfusla ilişkilidir hem de sağlık güvencesi olan hastaların AS'leri tercih etme eğilimlerinden kaynaklanmaktadır (11). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) yapılan bir çalışmada son yıllarda AS başvuru sayısında 1990'lı yıllara göre %59 artış olmuştur (12). 2002 yılında Türkiye'de toplam hastane başvuru sayısı 124.309.469 iken, bu sayı 2008'de 273.702.825 olmuştur. 2002 yılında Türkiye'deki toplam hastane yatağı sayısı 134.708 iken, bu oran 2008 yılında 157.778'e yükselmiştir. Bu verilere göre bu yıllardaki hastane başvuru sayısındaki artış %220 oranında iken, hastane yatağı sayısındaki artış ise sadece %17 oranında gerçekleşmiştir (13).

Başka bir neden de hastaların aile hekimlerinden ya da birinci basamak sağlık merkezlerinden yeterince faydalanamamasıdır. Astım atakta olan bir hastaya aile hekimin 1 hafta sonrasına randevu vermesi halinde bu hastanın takip eden bir iki günde solunum sıkıntısıyla AS'e başvurması kaçınılmazdır. Bir başka neden hastane yataklarının, özellikle de yoğun bakım ve cerrahi servislerdeki yatakların sayısının yetersiz olmasıdır. Her ne kadar hastane yatak sayıları artsa da, bu artış AS'de yatış bekleyen hasta sayısını drene edebilecek boyutta olmaktan çok uzaktır.

Bir başka önemli ASK nedeni de hastane yatış ve yoğun bakım kavramlarının değişmesidir. Gelişen teknolojiler ve acil tıp uzmanlık dalının yaygınlaşması, daha eğitilmiş AS doktorlarının olması AS'lerdeki tıbbi bakım prensibini değiştirmiştir. Eskiden kolaylıkla hastanede yatırılarak uzun süre izlenmesi gereken bir travma hastası artık iyi bir acil doktorunun değerlendirmesi ve yerinde ve kapsamlı bir bilgisayarlı tomografi (BT) tetkiki ile kısa süreli AS gözlemi sonrasında taburcu edilebilmektedir. Yine birçok ilaç intoksikasyonu hastası, göğüs ağrısı hastası, pnömoni, piyelonefrit hastaları gibi birçok hasta AS'lerde tedavileri düzenlenip bir süre izlenmektedirler. Bu durum da AS'lerdeki hasta kalış sürelerini uzatmaktadır (3).

Yine konsültan doktor olmaması, ya da konsültan doktora ulaşamama sorunu da önemli bir ASK nedenidir. İcap nöbeti olarak adlandırılan ve telefonla ilgili konsültan doktorun evinden çağrıldığı sistemde sık sık aksaklıklar olmaktadır. Eğer o hastanede ilgili konsültan doktor yoksa ya da o doktora ulaşamıyorsa bu durumda hastanın başka bir hastaneye sevk söz konusu olacaktır ki bu durum sevk edilen hastane için ASK'nı artıran önemli bir faktör olacaktır. Yine bazı çalışmalarda sağlık sigortası olmayanların ASK'nı arttırdığı söylenmektedir (3). Ancak bunun tersini söyleyen, sağlık sigortası olmayan bu insanların ASK açısından AS'e başvuran hastaların çok küçük bir kısmını oluşturduğunu belirten çalışmalar da mevcuttur (14,15).

AS'lerin sık kullanılması durumu da ASK'nın önemli bir başka nedenidir. Bazı hastalar tıbbi ihtiyaçlarını AS'ler üzerinden görmeye çalışmakta, hastalandıkça ilgili poliklinikler yerine AS'leri tercih etmektedirler. Bu hastaların

karakteristik özellikleri kötü fiziksel ve ruhsal sağlığa ve düşük gelir düzeyine sahip olmaları olarak gösterilmiştir. Yılda dört veya daha fazla AS başvurusu gerçekleştiren bu hasta grubu tüm AS'e başvuran hastaların %8'ini, yıllık AS başvurularının ise %28'ini oluşturmaktadır. Bazı çalışmalarda belirtildiğinin aksine sık acil servis başvuru nedenleri arasında bu kişilerin sağlık güvencelerinin olmaması yer almamaktadır. Evde hasta bakımı gibi daha fazla destekleyici hizmetlerin olması ve bu hastaların diğer sağlık birimleri ve ilgili polikliniklere ulaşabilmelerinin kolaylaştırılması şüphesiz bu sık başvuruları azaltacaktır (15).

ASK'nın nedenleri (3);

- AS'lere başvuran hasta sayısında artış olması
- Komplike, komorbiditesi olan hasta sayısında artış olması
- Birinci basamak sağlık hizmetlerinin yetersizliği
- Hastane yatak sayısındaki yetersizlik
- Hastaneye yatış endikasyonları ve yoğun bakım kavramlarının ve AS'lerdeki tıbbi bakım pratiğinin değişmesi
- Radyoloji ve laboratuvar hizmetlerindeki yavaşlık
- Hemşire sayısının yetersizliği
- Sekreter ve idari personel sayılarının yetersizliği
- Konsültan olmaması ya da konsültan doktora ulaşamama sorunu
- AS'lerin fiziki şartlarının yetersizliği
- Artan dil, kültürel çeşitlilikten dolayı hasta ile iletişim kurabilme zorluğu

- Evde bakım hizmetlerinin yetersizliği
- Medikal kayıt tutma zorunluluğunun atmasına bağlı artan sayıda evrak iş y¼k¼
- Sigortasız hastaların AS'leri tercih etmesi

1.2.Acil Servis Kalabalığının Neden Olduğu Sorunlar

ASK kavramının ¼nemi neden olduğu sonu¼lar incelendiğinde daha iyi anlaşılmaktadır. Genel olarak ASK'nın artması sonucu oluşabilecek olumsuzlar şunlardır (3);

- Daha k¼t¼ hasta bakımı
- Artmış mortalite
- Artmış ambulans reddi
- Artmış tıbbi hata
- Hastaların gereksiz yere daha ¼ok ağrı duyması
- Sağlık ¼alıřanlarının ¼retkenliđinde azalma
- Artmış hasta maliyeti
- Sağlık ¼alıřanlarının daha az toleranslı olması

ASK arttıķça hastaların hastanede kalış s¼releri daha da artmakta ve bu kısır d¼ng¼ yukarıda bahsedilen olumsuzlukların daha da artmasına neden olmaktadır. ¼zellikle eğitim hastanelerinde ASK'nın eğitim g¼revi ¼zerine

olumsuz etkisi olduğu belirtilmektedir. Eğitime daha az zaman ayrıldığı için eğitim hastanelerinde teorik ve pratik tıp eğitiminde aksaklıklar olmaktadır. Tüm olumsuz sonuçlara bakıldığında ASK'nın önemi daha da anlaşılmaktadır. (3,7,8,16,17).

1.3. Acil Servis Kalabalığının Ölçümü

ASK'nı tanımlarken en büyük sorun hastanelerin birbirlerinden farklılıklar göstermesidir. Büyük şehirlerdeki hastaneler, kırsal bölgedeki hastaneler, özel hastaneler, eğitim araştırma hastaneleri, tıp fakülteleri hastaneleri ve travma merkezi gibi spesifik branş hastaneleri birbirlerinden birçok konuda farklılıklar göstermektedirler. ASK'nı tanımlarken ve ölçüm yaparken bu farklılıklar göz önüne alınmalıdır (9).

ASK ölçümü yaparken bu sorunun kaynakları iyi belirlenmeli ve ölçümler mümkün olduğunca çoğu hastane için ortak özelliklere dayandırılmalıdır. Başvuran hasta hacmi, AS'in bu hastalarla başa çıkma kapasitesi, başvuruların ciddiyet dereceleri ve yatışı gereken hastaların AS'deki bekleme süreleri veya hastanenin diğer bölümlerine kaydırılmasındaki hastane kabiliyeti ASK'nın belirleyici faktörleridir.

ASK'nın belirlenmesindeki en büyük engel teorik bir çerçeve olmayışı, tüm hastanelerde uygulanabilecek bir ölçüm metodunun geliştirilmesindeki

zorluktur. Bu bağlamda, çeşitli çalışmalarda ASK'nın ölçümü ve izlenmesi için bazı modeller geliştirilmiştir. Schull ve ark. ASK'nın nedenlerini 4 Grupta incelemişlerdir; Topluma ait faktörler, hastaya ait faktörler, AS faktörleri ve hastaneye ait faktörler (8). Ancak bu çalışmada sadece ambulans retleri ASK'nın esas ölçütü olarak alınmış ve Kanada sağlık sisteminin işleyişine göre bir model geliştirilmiştir. Asplin ve ark.'nın ortaya koyduğu "ASK'nın input-throughput-output kavramsal modeli" ("*The input-throughput-output conceptual model of ED crowding*") (I/T/O modeli) ile araştırma, politika ve eylemsel yönetim organizasyonu açısından temel bir çerçeve sağlamıştır. Asplin ve ark.'nın ortaya koydukları bu modelin Schull ve ark.'nın modeliyle kıyaslandığında genele daha uyarlanabilir bir model olduğunu iddia etmektedirler (18,19).

1.3.1. Acil Servis Kalabalığının Input-throughput-output Modeli

Bu sistemde ASK'nın daha iyi anlaşılıp AS ve hastane kapasitesinin monitörize edilebilmesi amaçlanmıştır. Böylece yöneticiler, araştırmacılar ve politikacıların daha etkin bir sağlık sistemi modeli geliştirilmesine katkı sağlaması amaçlanmıştır.

I/T/O modelinde ASK'nın sadece AS'lerin değerlendirilmesi ile çözülemeyeceği iddia edilmiştir. Çözüm için tüm sistem kapasitesinin ölçülüp sürekli izlenebilir olması ve güvenilir metotlar kullanarak tüm sistem içinde ASK'nın değerlendirilmesi önerilmektedir.

I/T/O modelinde AS “input, throughput ve output” şeklinde birbirinden bağımsız üç bölüme ayrılmıştır (Şekil 1). Böylece problemin sistematik olarak anlaşılmasına yardımcı olacak bir çerçeve sunmak amaçlanmıştır (18).

AS’ler ciddi derecede hasta ya da yaralıların bakıldığı yerlerdir. Bu hastalar akut tedavi ihtiyacı olan hastalar olabildiği gibi kronik bakım hastaları da olabilirler. Acil tedavi grubu hastalarla kronik tedavi grubu hastaların benzerlikleri ve farklılıkları vardır. Akut tedavi gerektiren hasta grubu aniden hastalanıp acil servislere plansız ve önceden öngörülemeyen bir zamanlamayla başvururlar. Benzer şekilde kronik bakım hastaları da mevcut hastalıklarının alevlenmesi durumunda da daha öncede planlanmamış hastane başvuruları yapabilirler ki bu başvuru çoklukla AS’lere yapılmaktadır. Bu durum genellikle kronik hastalıkları olan hastaların uzun dönem tedavileri yetersiz düzenlendiğinde daha sık olmaktadır. Aralarındaki fark ise genellikle akut tedavi gerektiren hasta grubuna yapılacak tedavinin daha öncelik gerektirmesidir. Ancak aynı durum bazı hallerde kronik bakım hastalarında da olabilmektedir (18).

I/T/O modelinde “Input” kavramı AS’e hasta başvurularını etkileyen tüm AS dışı durum ve sistem özellikleri faktörlerini içermektedir. Bu modeldeki “Input” kavramını üç bölümde inceleyerek daha iyi anlayabiliriz.

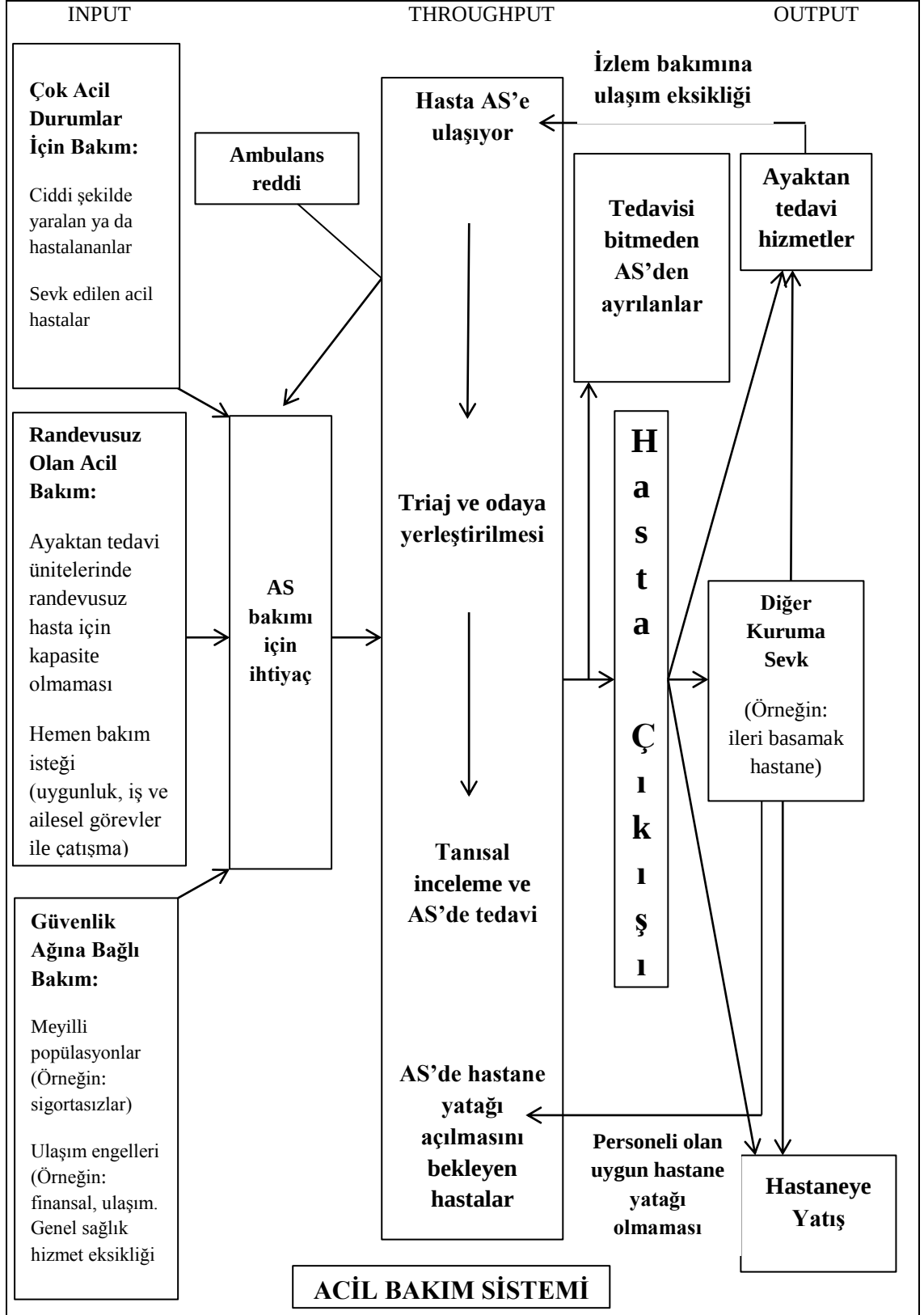
- Çok acil durumlar için bakım:

AS'lerin en önemli görevleri ciddi şekilde yaralanmış ya da hastalanmış hastaların tedavisini yapmaktır (20). Gün geçtikçe AS başvuru sayısı ve hastaların rahatsızlıklarının ciddiyeti artmaktadır. Lambe ve ark.'nın çalışmasında California'da 1990'lı yıllarla kıyaslandığında AS başvuruları %59 artmıştır (12). AS'ler çoğu kez sağlık bakımı veren diğer unsurların hastanın stabilizasyona ve hastane yatışına ihtiyacı olduğuna karar verdiklerinde hastayı sevk ettikleri yerlerdir. Bu unsurlar arasında huzurevleri, ayakta tedavi hizmetleri, poliklinikler, diğer hastaneler ve tıp merkezleri yer almaktadır. Gün geçtikçe AS'lerdeki tanı ve tedavi olanakları teknoloji ile doğru orantılı olarak arttığından bu sevkler giderek daha da artmaktadır. Bu durum AS'lerde ASK'nı olumsuz olarak etkilemektedir (18).

- Randevusuz olan acil durumlar için bakım:

AS'ler dışındaki diğer sağlık birimleri çoğu kez hastaların akut problemlerini ya da kronik hastalıklarının alevlenmesi sonucu oluşan durumu hızlıca çözemedikleri için bu hastalar AS'lere yönlendirilmektedir. Bu durum AS dışı birimlerin hem kapasite azlığından, hem de mesai dışı saatlerde hastaların buralara ulaşamamasından kaynaklanmaktadır. Bununla birlikte hastalar bazen ilgili poliklinikten randevu aldıkları halde randevu zamanı gelmeden önce semptomların daha da artması sonrası randevuyu beklemeden acil servise başvurabilmektedirler. Hastaların AS'lerde muayene olabilmeleri için triaj bölümünde uzun süre beklemeleri gerekse dahi hastalar hem mesai saati dışı

Şekil 1. Acil Servis Kalabalığı Input-Throughput-Output Kavramsal Modeli (18)



saatlerde ulaşabildikleri, hem de aynı gün içinde sağlık sorunlarını giderdikleri düşüncesiyle AS'leri tercih etmektedirler (18).

- Güvenlik ağına bağlı bakım:

Herhangi bir nedenle diğer sağlık birimlerine ulaşamayan popülasyon için AS'ler başvurabilecekleri, sürekli açık tek kapıdır. AS'ler sağlık güvencesi olmayan hastaların en sık tercih ettiği sağlık birimleridir. Tüm sağlık sistemi içerisindeki tedavi seçenekleri tükendiğinde, işlerliği azaldığında AS'ler her zaman ilk tercih acil bakım alternatifi rolünü üstlenmektedirler. Sağlık güvencesi olmayan hastaların çoğunlukta olduğu bölgelerdeki ASK'nın daha fazla olduğu gösterilmiştir (18, 21).

I/T/O modelinde "Throughput" kavramı hastaların AS'de kaldıkları süreci kapsar. AS işleyişinin ve kaynaklarının incelenerek bu işlemlerin etkinlikleri ve hastaların AS'de kalış sürelerine etkilerinin anlaşılmasına yardım eder. Böylece bu kaynakların etkinliği artırılarak hastaların AS'de kalış süreleri azaltılıp ASK azaltılabilir (18).

Throughput kavramı kendi içinde iki bölüme ayrılmaktadır. Bu bölümlerden birincisi hastanın triaja alınması, buradan odalara alınıp ilk değerlendirilmesinin yapılmasını kapsar. Acil serviste standardize edilmiş triaj sistemi AS'in iş yükünün ortak anlaşılmasına da yardımcı olacaktır. Bu süreci hızlandırmak için birçok AS kendileri hızlı hasta bakımı için çeşitli stratejiler oluşturmuşlardır (18). Başarılı AS'ler rutin olarak hastanın AS'e ulaşmasından

itibaren ilk 10 dakikada triajda değerlendirilmesini, takip eden 10 dakikada da odalara alınıp ilk değerlendirmenin yapılmasını sağlarlar (22).

Bu kavramın ikinci bölümü ise AS’de uygulanan tanısal testleri ve tedavi sürecini kapsar. Etkin bir AS’de hasta bekleme süresinin en belirleyici bileşenidir. Bu süreç pek çok faktörden etkilenir; AS’in fiziki yapısının yeterliliği, sağlık ekibinin tecrübesi ve takım olabilme becerisi, hemşire ve doktor sayısının yeterliliği, tanısal testlere (laboratuvar, radyoloji) kolay ulaşılabilirlik, kayıt ve iletişim sisteminin kalitesi ve konsültan doktorlara ulaşılabilirlik gibi faktörler bu sürecin belirleyicileridir (18).

I/T/O modelinde “Output” kavramı ise hastanın hastaneye yatışı, taburcu olması ya da başka hastaneye sevk edilme süreçlerinden oluşur. Başka bir tabirle output kavramı hastanenin hastaları AS dışına alabilme kabiliyetini ifade etmektedir. Hastane yataklarının yeterliliği, hastane yatağına alınacak hastaya bakacak hemşire ve doktor sayısının yeterliliği, hasta izolasyon odalarının yeterliliği, hasta taburculuğu sonrası bir sonraki hasta için hastane yatağı ve odanın temizlenip hazırlanması süreci, tanısal tetkiklerin kolay ulaşılabilirliği gibi faktörler bu sürecin belirleyicileridir. Bu faktörlerin iyileştirilmeleri şüphesiz ki hastaların AS’de kalış sürelerini azaltıp ASK’nı azaltacaktır. Hastaların taburculuklarından sonra devam eden tanısal tetkik randevuları ve kontrol poliklinik muayene ve takiplerinin kalitesi de output süreci içerisinde değerlendirilmelidir. Bu hastalar taburcu olduktan sonra yeterli bir takip sürecine tabi tutulamadıkları zaman tekrar acil servislere başvurmaları kaçınılmazdır (18).

Asplin ve ark. I/T/O modelinin ASK'nın belirlenmesinde, bu konu üzerine araştırma yapılmasında, genel sağlık sistemine yönelik politikaların belirlenmesinde temel bir çerçeve oluşturabileceğini iddia etmektedirler. Bu model temelinde gelecekte yapılması gereken çalışmaların dört ana konuya yönelik olması gerektiğini belirtmektedirler. Birinci konu ASK'nın ölçümünde daha güvenilir yöntemler geliştirmek, ikinci konu ise bu kalabalığa sebep olan faktörlerin belirlenip her faktörün etki derecesinin belirlenmesini içermektedir. Üçüncü olarak hasta bakım kalitesinin değerlendirilip bunun nasıl geliştirilebileceği incelenmelidir. Son konu ise ASK'nı azaltacak çözüm yöntemleri üzerinde çalışmalar yapıp etkin çözümler bulmaya çalışılmalıdır (18).

I/T/O modelinde sonuç olarak input, throughput ve output süreçlerinin iyi belirlenip bunları oluşturan faktörlerin etkin şekilde iyileştirilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Input sürecinde AS ihtiyacı olan hasta sayısı ve kompleksiteleri belirlenmeli, throughput sürecinde bu hastaların AS'lerde etkin ve hızlı şekilde bakılmaları sağlanmalıdır. Bu süreçlerde yeterli AS fiziki şartları ve personel desteği önemlidir. Output sürecinde ise genel olarak sağlık sistemindeki hastane yatağı yeterliliği üzerinde yoğunlaşılmalı, hastaların taburculuk sonrası takip olanakları iyileştirilmeli ve randevulu hasta bakımının daha işlevsel hale getirilmesi sağlanmalıdır. Bu üç süreç yeterli şekilde analiz edilip bu süreçleri belirleyen faktörler iyileştirilebilirse ASK ve genel olarak sağlık sisteminin iyileştirilmesi konularında I/T/O modeli etkin bir temel çerçeve olarak yardımcı olacaktır (18).

Ambulans retleri de ASK'nın önemli ölçüm kriterlerinden biri olarak görülmektedir. Ambulans retleri olmaya başlayan bir AS artık bir sonraki acil tedavi ihtiyacı olan hastaya yeterli zaman ve uygun tıbbi müdahaleyi yapamayacak konumdadır demektir. ASK'nı azaltmak için Ambulans retlerini azaltacak kapasite ve organizasyon iyileştirmeleri de yapılmalıdır (18).

ASK AS dışı faktörlerden de oldukça çok etkilendiği için bu sorunun çözümünde tüm sağlık hizmetlerini içerecek çözümler gerekmektedir. Bunun için de uygun politik düzenlemeler yapılmalı ihtiyaca yönelik yasalar çıkarılmalıdır. Bu noktada Asplin ve ark. I/T/O modelinin politika oluştururken oldukça faydalı olacağını belirtmektedirler (18).

Asplin ve ark. I/T/O modelini oluşturdukları çalışmanın sınırlılıkları arasında en büyük faktör olarak az sayıda araştırmacı ile bu çalışmacıyı yapmalarını göstermektedirler. Daha fazla merkezde, daha çok araştırmacıyla genele daha iyi uyarlanabilir bir model geliştirilmesi mümkün olabilecektir. Ayrıca çalışmada ASK'nı etkileyen tüm faktörler dahil edilmemiştir ancak buna karşın bu faktörleri seçerken ASK'nı en çok etkileyen faktörleri seçtiklerini belirtmektedirler (18).

1.3.2. Acil Servis Kalabalığı Ölçüm Çalışmaları

Kalite iyileştirmesinde çok temel bir kurala göre bir sorunu çözmek için önce o konuda sağlıklı ölçüm yapmanız gerekmektedir. ASK çok faktörlü sebeplerden oluştuğundan dolayı ölçülmesi oldukça zordur (10).

ASK ölçümü sonrasında kısa dönem ve uzun dönem çözüm önerileri geliştirmek gerekmektedir. Kısa dönemde önceden belirlenmiş yöntemlerle ASK rahatlatılmaya çalışılmalıdır. Uzun dönemde ise geliştirilmiş analizler, AS doktorları ve yöneticilerinin zamansal eğilimleri çalışmasına ve kaynak kullanımı için doğru kararlar almasına da olanak sağlar (23).

ASK ölçümünde iki temel yaklaşım vardır. İlk yöntemde AS'de kalış süresi, ambulans reddi gibi objektif kriterlerle veri toplanır. Bu kriterler üzerinden veri toplamak kolaydır. Bu yaklaşımın zayıf yönü bazen verilerin yetersiz olup yanlış sonuca neden olabilmeleridir. Örnek olarak aslında çok az hasta başvurusunun olduğu bir süreçte AS'deki hastalar komplike hastalar olabilir ve değerlendirilmeleri için uzun işlemler ve konsültasyonlar gerekebilir. Bu durumda hastanede kalış süresinin uzunluğu aslında sakin olan bir AS'in kalabalık olduğu yanılgısına neden olabilir (24).

ASK ölçümünde ikinci yaklaşım ise anket yöntemidir. Bu yöntemde AS'de çalışan hemşire ve doktorlara anket yaparak ASK olup olmadığı sorulur. Toplanan verilerle anketin yapıldığı andaki ASK ile ilgili oldukça değerli bilgilere ulaşılır. Bu yöntemle elde edilen veriler tek başına kullanılabilir, ayrıca diğer

verilerle de kombine edilebilir. Bu yaklaşımla elde edilen sonuçlar daha değerlidir, ancak uygulaması zor ve maliyeti yüksektir (24).

ASK ölçümü yapılırken evrensel, yeniden üretilebilir ve değişik büyüklükteki AS'ler için daima uygun olabilecek bir yöntem ideal bir ASK ölçümü olacaktır. Bu ideal yöntem mevcut veri kaynaklarını kullanarak ölçüm yapabilmelidir (19).

ABD'de 2003 yılında ASK konusu üzerine 74 uzmanın bir araya geldiği bir toplantının sonuçları yayınlandı. Toplantıda yer alan uzmanların önerisiyle potansiyel 113 ASK ölçüm noktası belirlendi. Bu ölçüm noktalarının 46'sı input süreciyle, 35'i throughput ve 32'si de output süreciyle ilişkiliydi. Toplantıda bu 113 ölçüm noktalarının değerlendirilmesi yapılarak AS ölçümünde kullanılabilir olmayan ölçüm noktaları elenerek bu sayı 38'e indirildi ve 7 başlık altında toplandı. Buna göre bu 38 ölçüm noktası, hasta talebi, hasta kompleksitesi, AS kapasitesi, AS iş yükü, AS verimliliği, hastane kapasitesi ve hastane verimliliği başlıkları altında değerlendirildi. Bu ölçüm noktalarının detayları ve input-throughput-output modeli içerisindeki yerleri Tablo 2-4'te gösterilmiştir (25).

Solber ve ark. Ortaya koydukları ölçüm noktalarının geniş kullanım öncesinde maliyet, uygunluk, değer ve güvenilirlik açılarından ciddi testlere ihtiyacı olduğunu vurgulamaktadırlar. Sonuç olarak bu çalışmada ortaya konan 38 ASK ölçüm noktasının AS ile ilgili politika yapanlar ve AS yöneticileri için ASK ölçümünde ve ASK'na çözüm üretiminde kullanılabilecek iyi bir havuz olacağı iddia edilmektedir (25).

Tablo 2. Acil Servis Kalabalığının Kabul Edilen Input Ölçüm Noktalarının I/T/O modeli İçinde Gösterilmesi (25).

INPUT ÖLÇÜMLERİ	KAVRAM	EYLEMSEL TANIMI
1. AS hasta hacmi, yatak saati*için standardize edilmiş	Hasta talebi	Belirlenen dönemde yeni başvuran hasta sayısı ÷ bu dönemde AS yatak sayısı
2. AS hasta hacmi, yıllık ortalamaya göre standardize edilmiş	Hasta talebi	Belirlenen dönemde yeni başvuran hasta sayısı ÷ bu dönemde yıllık ortalama yeni başvuran hasta sayısı
3. AS ambulans hasta hacmi, yatak saati için standardize edilmiş	Hasta talebi	Belirlenen dönemde yeni başvuran ambulans hasta sayısı ÷ bu dönemde AS yatak sayısı
4. AS ambulans hasta hacmi, yıllık ortalamaya göre standardize edilmiş	Hasta talebi	Belirlenen dönemde yeni başvuran ambulans hasta sayısı ÷ bu dönemde yıllık ortalama yeni başvuran ambulans hasta sayısı
5. Hasta kaynağı	Hasta talebi	Belirlenen dönemde her hasta için zaman, ulaşım şekli, nedeni, sevk kaynağı ve sigortasının belirlenmesi
6. Açık randevuların yüzdesi	Hasta talebi	AS hasta popülasyonuna yönelik olarak günün başında ayaktan hizmet ünitelerinde ayrılan açık randevuların yüzdesi
7. Tedavi tamamlanmadan ayrılan ¥ hasta yüzdesi	AS kapasitesi	Tedavisi tamamlanmadan AS'den ayrılan kayıtlı hasta sayısı÷ bu dönemde kayıtlı hastanın toplamı
8. Tedavisi tamamlanmadan ayrılan hastaların ciddiyeti	AS kapasitesi	Belirli dönemde tedavisi tamamlanmadan AS'den ayrılan hastaların ortalama ciddiyeti
9. Ambulans yönlendirme episodları	AS kapasitesi	Belirli bir dönemde Acil Sağlık Sistemi (ASS) içinde AS'in tüm yönlendirme episodlarının sayı ve süresi
10. Kabul edilmeyen veya zorla açılan ambulans yönlendirme yüzdesi	AS kapasitesi	Belirlenen dönemde kabul edilmeyen veya zorla açılan ambulans yönlendirme istemini sayısı
11. Yönlendirilen ambulans hastasının tanımı	AS kapasitesi	Belirlenen dönemde yönlendirilen EMS hastasının başlıca yakınması ve son varışı
12. Ortalama ASS bekleme zamanı	Hasta kompleksitesi	Belirlenen dönemde AS'e hasta getiren ambulansların hastanedeki toplam zamanı÷ bu dönemde ambulans teslim sayısı
13. Triaj alanında tespit edilen hasta kompleksitesi	Hasta kompleksitesi	Belirlenen dönemde triajı yapılan tüm hastaların triaj alanında tespit edilmiş ortalama kompleksite değeri
14. Ambulans hastalarının yüzdesi şeklinde hasta kompleksitesi	Hasta kompleksitesi	Belirlenen dönemde AS'e kayıt edilen ambulans ile başvurmuş hasta yüzdesi
15. Kodlama ile tespit edilen hasta kompleksitesi	Hasta kompleksitesi	Belirlenen dönemde tamamlanan tüm hastaların vizitinin sonunda belirlenen kodlara göre ortalama kompleksite seviyesi

* Analiz dönemi içinde AS'de tedavi alanı olarak tasarlanmış tüm alanların uygun saatlerinin toplamıdır.

¥ Görülmeden, tedavisi bitmeden veya önerilere rağmen AS'den ayrılan hastalar.

Tablo 3. Acil Servis Kalabalığının Kabul Edilen Throughput Ölçüm Noktalarının I/T/O modeli İçinde Gösterilmesi (25)

THROUGHPUT ÖLÇÜMLERİ	KAVRAM	EYLEMSEL TANIMI
1. AS throughput zamanı	AS Verimliliği	Belirlenen dönemde hastanın kabulünden ayrılışına geçen ortalama zaman
2. AS hasta yatağına yerleştirme zamanı	AS Verimliliği	Belirlenen dönemde hastanın kabulünden tedavi alanına geçiş ortalama zamanı
3. AS yardımcı servislerin dönüş zamanı	AS Verimliliği	Belirlenen dönemde doktorun isteminden sonuç raporuna kadar geçen ortalama zaman
4. Özet iş yükü, AS yatak saati içinde standardize edilmiş	AS İş Yüğü	Belirlenen dönemde tedavi edilen hasta X acil ciddiyetinin özeti ÷ bu dönemde AS yatak saati sayısı
5. Özet iş yükü, kayıtlı hemşire saati için standardize edilmiş	AS İş Yüğü	Belirlenen dönemde tedavi edilen hasta X acil ciddiyetinin özeti ÷ bu dönemde toplam kayıtlı hemşire saati
6. Özet iş yükü, kayıtlı doktor saati için standardize edilmiş	AS İş Yüğü	Belirlenen dönemde tedavi edilen hasta X acil ciddiyetinin özeti ÷ bu dönemde toplam kayıtlı doktor saati
7. AS doluluk oranı	AS İş Yüğü	Belirlenen dönemde AS’de kayıt edilen toplam hasta sayısı÷ bu dönemde personeli olan tedavi alanlarının sayısı
8. AS doluluğu	AS İş Yüğü	Belirlenen dönemde AS’de mevcut hastaların toplam sayısı÷ bu dönemde personeli olan tedavi alanlarının sayısı
9. Hasta yer değişiminin doktor sayısına oranı	AS İş Yüğü	Belirli dönemde yatırılan veya taburcu edilen hasta sayısının doktor sayısına oranı

Tablo 4. Acil Servis Kalabalığının Kabul Edilen Output Ölçüm Noktalarının I/T/O modeli İçinde Gösterilmesi (25).

OUTPUT ÖLÇÜMLERİ	KAVRAM	EYLEMSEL TANIMI
1. AS boarding zamanlaması	Hastane Verimliliği	Belirlenen dönemde hasta yatağı talebinden hastanın AS'den ayrılmasına kadar geçen ortalama süre ve yatak tipine göre *
2. AS boarding zamanlamasının bileşenleri	Hastane Verimliliği	Belirlenen dönemde yatak tipine göre* hasta yatağı talebinden hastanın AS'den ayrılmasına kadar geçen ortalama süre ve bileşenlerinin süresi (yatak temizlenmesi vs)
3. Boarding yükü edilmiş	Hastane Verimliliği	Belirlenen dönemde hastane yatağı açılmasını bekleyen AS'deki hasta sayısı÷ personeli olan AS tedavi alanları sayısı
4. Hastane yatış kaynağı, standardize edilmiş ve ayarlanmış	Hastane Verimliliği	Belirlenen dönemde tüm yatış taleplerinin sayısı ve yatış kaynağına¥ göre ÷ bu dönemde yıllık ortalama yatış talebi ve kaynağı ve haftanın günü ve yılın dönemine göre ayarlanmış
5. AS başvuru transfer hızı	Hastane Verimliliği	Belirlenen dönemde normal olarak yatırılması gereken ancak başka merkeze transfer edilen hasta sayısı ÷ bu dönemde AS'den yatış sayısı
6.Hastane taburculuk potansiyeli	Hastane Verimliliği	Belirlenen dönemde taburcu edilen veya taburculuğu hazır hasta sayısı ÷ bu dönem hastanede yatan hasta sayısı
7. Hastane taburculuk işlemlerinin aralığı	Hastane Verimliliği	Belirlenen dönemde bir ünite de taburculuk kararından hastanın ayrılışına kadar geçen ortalama süre
8. Yatan hasta devir sayısı	Hastane Verimliliği	Bir hastayı taburcu etmek ve aynı yatağa bu dönemde yeni bir hasta yatırmak için gereken ortalama zaman miktarı
9.Hastane sayımı	Hastane Kapasitesi	Belirlenen dönemde yatak tipine göre* uygun yatan hasta yatak sayısı÷ yatak tipine göre* personeli olan yatan hasta yatak sayısı
10.Hastane doluluk hızı	Hastane Kapasitesi	Tüm ve yatak tipine göre* dolu yatan hasta yatak sayısı÷ tüm ve yatak tipine göre* personeli olan yatan hasta yatak sayısı
11.Hastane arz-talep durumu tahmini	Hastane Kapasitesi	Günlük saat 06:00'da raporlanan beklenen hastane yatışı ve taburculuk tahmini ve hastane sayımı ile karşılaştırılması
12.Gözlem ünitesi sayımı	Hastane Kapasitesi	Belirlenen dönemde uygun AS gözlem yatağı÷ personeli olan AS gözlem yatak sayısı
13.AS hacmi / Hastane kapasitesi	Hastane Kapasitesi	Belirlenen dönemde yeni As hasta sayısı ÷ analiz döneminin başında tüm ve yatak tipine göre* uygun hastane yatağı sayısı
14.Hemşirelik şubesi harcamaları	Hastane Kapasitesi	Belirlenen dönemde kayıtlı hemşirelik harcamaları (AS/Tüm) ÷ bu dönemde tüm hemşirelik harcamaları (AS/Tüm)

* Yatak tipi = yoğun bakım ünitesi/telemetry/psikiyatri/koğuş

¥ Yatış kaynağı = AS/Operasyon odası/kateterizasyon laboratuvarı/ayaktan tedavi/diğer

Acil tıp literatüründe ASK ölçümü için dört adet skorlama sistemi tanımlanmıştır. Tüm skorlama sistemlerinin ortak amacı gerçek zamanlı kullanılabilir ve klinik bilgi sistemine bütünleşmiş, AS meşguliyetinin basit, nicel, tekrarlanabilir ve geçerli bir ölçüm şekli olmaktır. Tüm çalışmalar I/T/O modeli bileşenlerini içermektedir ve hiçbir çalışma prospektif olarak onaylanmamıştır. Tüm ölçüm şekilleri dinamik yapıda olup, değerleri anı anına değişebilir. Bu dört skorlama sistemi sırasıyla; “*The Real-time Emergency Analysis of Demand Indicators (READI)*”, “*The Emergency Department Work Index (EDWIN)*”, “*The National Emergency Department Overcrowding Study (NEDOCS) scale*” ve “*The Emergency Department Crowding Scale (EDCS)*” (19, 26).

1.3.2.1. Ulusal Acil Servis Kalabalık Çalışması (National Emergency Department, Overcrowding Study (NEDOCS))

Çok merkezli bir çalışma sonrasında geliştirilen NEDOCS skorlama sistemi üzerine yapılan birçok çalışmada bu sisteminin AS çalışanlarını kalabalık algısı, muayene olmadan ayrılan hasta sayısı ve ambulans retleri ile korele bulunmuştur (27). NEDOCS skorlama sisteminde ikisi sabit değer beşi değişken değer olmak üzere 7 faktör skoru belirlemede kullanılmaktadır:

- Toplam hastane yatağı sayısı
- Toplam AS yatağı sayısı
- AS’deki toplam hasta sayısı, (Hasta indeksi-patient index)

- AS’de mekanik ventilatördeki (MV) hasta sayısı
- AS’de en uzun süredir kalmakta olan hastanın saat cinsinden kalış süresi, (Yatış süresi-admit time)
- Hastane yatağı bekleyen AS’deki hasta sayısı (Yatış indeksi-admit index)
- AS’e son alınan hastanın triaj alanında saat cinsinden bekleme süresi, (Kayıt zamanı-Reg time)

Bu yedi faktörün hastane yatak sayısı ile AS yatak sayısı sabit değerlerdir, diğer beş faktör ise değişken değerlerdir.

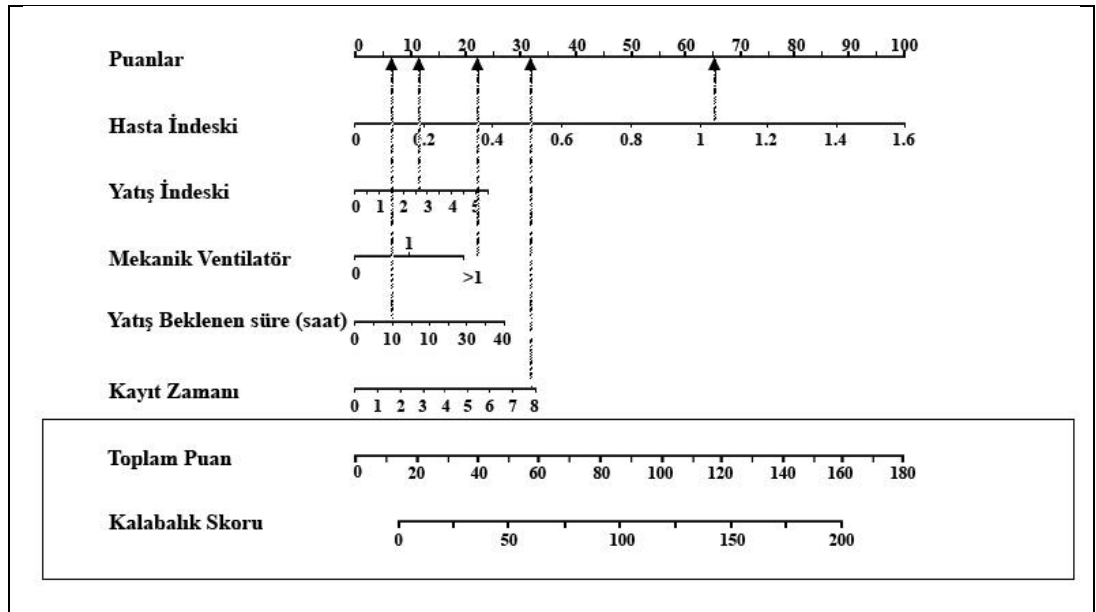
NEDOCS formülü:

$$(Pf/As) \times 85.8 + (ASh/Hy) \times 600 + Bz \times 5.64 + Yz \times 0.93 + MV \times 13.4 - 20$$

Pf=AS’deki sedyelerdeki ve diğer tüm alanlardaki hasta sayısı, As=AS sedye sayısı, ASh= AS’deki hastane yatağı bekleyen hasta sayısı, Hy=Hastane yatak sayısı, Bz= AS’e son alınan hastanın triaj alanında saat cinsinden bekleme süresi, Yz= hastane yatağı açılmasını en uzun süredir AS’de bekleyen hastanın saat cinsinden bekleme süresi (28).

Cevapların nomogamlardan geçirilmesiyle elde edilen puanlar toplanır ve bir nomogramda değerlendirilerek 0-200 arasında ölçeklendirilen final skoru elde edilir (Şekil 2). 100 puan AS için eşik değeri ifade eder ve 100 üzeri puanlar ASK ile ilişkilidir (27). Buna göre puan aralıkları ve ifade ettikleri ASK düzeyi;

- 0-20= meşgul değil
- 21-60= meşgul
- 61-100= ileri derecede meşgul ancak kalabalık değil
- 101-140= kalabalık
- 141-180= çok kalabalık
- 181-200= tehlikeli şekilde kalabalık



Şekil 2. NEDOCS Skorlama Sistemi İçin Geliştirilmiş Nomogramlar (22). Şekildeki örnekte bir AS için %100 dolu (63 puan), ve yatış bekleyen 10 (500 yataklı bir hastanede yatış indeksi %2=9 puan), iki ventilatör kullanan hasta (19 puan), beş saat yatış zamanı (3 puan), ve yedi saat bekleme süresi söz konusuysa toplam puan 123 ve NEDOCS skoru 150 olmaktadır.

1.4. Acil Servis Kalabalığı Çözüm Önerileri

Acil Servislerin çoğunun ASK sorunu vardır. Bu sorun çok nedenli olmakla birlikte en önemli sorun hastaların yatış endikasyonları olmalarına rağmen AS'den ilgili servislere boş yatak olmamasından dolayı yatırılmaması, AS'de kalmalarıdır. Bu durumda hastalar gereksiz yere AS'lerde kalmaktadırlar ve hem hastalar konforsuz bir ortamda, bazen koridorlarda günlerce kalmaktalar hem de AS çalışanları kendi işleri olmayan kronik hasta takibi yapmak zorunda kalmaktadırlar. Bu durum doğal olarak ASK yapmakta ve acil tedavi ihtiyacı olan yeni başvuran hastalara yeterli kalitede hizmet verilememesine neden olmaktadır. Sonuç olarak ASK hem hastaları hem de AS çalışanlarını olumsuz olarak etkilemektedir. Bu sebepten dolayı ASK'na etkin çözüm önerileri geliştirmek gerekmektedir. ACEP, 2008 yılının Nisan ayında bu konuyla ilişkili olarak "Acil servis kalabalığı ve etkili çözüm önerileri" isimli bir rapor yayınladı (7).

ASK'nı anlamak ve çözüm önerileri geliştirmek için 1980'lerden beri artan bir çaba söz konusudur. Ancak 1980 ve 1990'lı yıllarda aciliyeti olmayan hastaların lüzumsuz yere AS'leri meşgul etmeleri ASK için bir neden olarak gösterilmekteydi. Böyle düşünülmesini sağlayan çalışmalar genellikle hastaların son tanıları göz önünde alınarak yapılan çalışmalardı ve buna göre hastaların çok büyük bölümü aciliyeti olmayan hastalar olarak değerlendirildi. Ancak hastaların aciliyeti son tanılarına göre değil semptomlarına göre yapılmalıdır. Çünkü bir hastanın acil olup olmadığını anlayabilmek için hastanın değerlendirilip ilgili

tetiklerinin yapılması gerekmektedir. Boğaz ağrısı ile gelen bir hastada basit viral üst solunum yolu enfeksiyonu olabilirken aynı semptomla gelen bir başka hastada solunum yolunu tehdit edebilecek epiglottitis olabilir. Bunu anlayabilmek için hastanın değerlendirilmesi gerekmektedir ve bu açıdan bakıldığında aslında önemsizmiş gibi görünen her boğaz ağrısı da potansiyel birer acildirler. 1990'lerden itibaren ACEP hastalarının aciliyetlerinin değerlendirilmesinde son tanılarının değil semptomlarının önemli olduğunu savunmuştur (7). Franaszek ve ark.'nın çalışmasında hastalara muayene olmadan önce, kendi hastalıklarının önemli olup olmadığını tahmin etmeleri istenmiş. Doktorlar tarafından kritik hasta olarak tanımlanan hastaların %25'i kendi hastalıklarını rutin hastalık olarak tanımlamışlar (29). Yapılan çalışmalar aciliyeti olmadığı düşünülen hasta başvurularını azaltmak için uygulanan bariyerlerin (ücret artımı gibi) minör semptomu olan hastalar kadar gerçek acil hastaları da etkilediği gösterilmiş. Özet olarak birçok çalışma göstermiştir ki ASK'nın asıl sorumlusu AS'ler değildir, bu hastaların yatışlarını, tedavilerini yönetemeyen hastanelerdir. (7).

ACEP'in raporunda etkili çözüm önerileri bulunmakla birlikte etkili olacağına inanılan aslında ASK çözümünde etkisiz olan çözüm önerileri de yer almaktadır.

ASK için etkili ve etkisiz çözüm önerileri;

- Yüksek etkili çözüm önerileri:
 - Hastanenin tüm alanlarının hasta bakımında kullanılması

- Hastane yataklarındaki hastaların erken taburculuğunun ayarlanması
 - Elektif hastaların planlanan tedavilerinin yeniden düzenlenmesi
- Ek çözüm önerileri:
 - Hasta kayıtlarının yatak başı yapılması
 - Fast Track (Hızlı Bakı Birimi) uygulaması
 - Gözlem üniteleri oluşturulması
 - Doktor triajı
 - Elektif cerrahilerin ertelenmesi
 - Diğer öneriler
- Etkisiz çözüm önerileri:
 - AS'lerin fiziki olarak büyütülmesi
 - Ambulans reddi

1.4.1. Yüksek Etkili Çözüm Önerileri

ACEP'in raporunda ASK çözüm önerilerin en etkili olarak hastanenin uygun alanlarına hasta alınması gösterilmektedir. ASK'nın en büyük sebebi olan hastane yatağı sayısı yetersizliği göz önüne alınarak yapılan bu öneride hastanenin her bölümünün uygun alanlara hasta alınmasının etkili olacağı belirtilmiştir. Bu raporda AS'lerde aşırı hasta yığılması olduğu dönemlerde hastanenin uygun olan koridor, seminer salonu gibi alanlarına hastane yatağı açılmasını bekleyen

hastalardan bir kısmını alırlarsa AS'deki hasta döngüsü hızlanır ve ASK bir miktar azalır denmektedir (7).

Hastaneden taburculuğu planlanan hastaların taburculuklarının hızlı yapılması da oldukça önemlidir. Bu hastaların öğleden önce taburculuklarının yapılması etkili ASK çözüm önerileri olarak raporda yer almaktadır. Bu durum AS'de hastane yatağı bekleyen hastaların boşalacak yatağı tüm gün beklememeleri sonucu daha hızlı yatmalarını sağlayacaktır. Ancak bu kültürün yerleşmesi biraz zor ve tüm sistemin buna uyum sağlamak için ciddi çaba sarf etmesi gerekmektedir (7).

ASK'nın bir başka etkili çözüm önerisi de elektif cerrahi ve diğer tedavi protokollerinin AS hastaları da hesaba katılarak planlı ve organize şekilde planlaması olarak belirtilmektedir. Ayrıca hasta yoğunluğu olan hastanelerde artık 7 gün 24 saat çalışma kültürü yerleşmelidir. Hafta sonları ve akşam saatlerinde hizmet alamayan hastaların AS'lerden başka başvuracakları sağlık birimleri olmadığından doğal olarak bu durum ASK'nın önemli bir nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır (7).

1.4.2. Ek Öneriler

Hastaların yatak başında kayıt işlemlerinin yapılması da işlemleri hızlandırdığı için önerilen başka bir çözüm önerisidir. Böylelikle hasta, AS

sedyesine ulaşmadan önce kayıt işlemleriyle geçireceği zamanda direk sedyeye alınarak işlemler hızlandırılmış olur. Tabi bunun için ek personel ihtiyacı olacaktır ve bu sistemin işlemesi için boş AS sedyesinin bulunması zorunludur. Gorelick ve ark. çalışmasında yatak başı kayıt işlemi uygulanarak hastaların ortalama AS'de kalış sürelerini 15 dakika azalttığını belirtmektedirler. Literatürde birçok çalışmada benzer sonuçları görmek mümkündür (7, 30, 31).

AS'de belirli süre takibi gerekecek hastalar için gözlem bölümleri tanımlanmalıdır. Bu gözlem ünitelerinde göğüs ağrısı hastası gibi takip gerektirecek hastalar izlenmeli ve bu üniteler AS hasta bakım alanı dışında olmalıdır. Bir başka önemli nokta ise bu alanlara hasta yatışının kontrolünün tamamen AS kontrolünde olması gerekliliğidir. Aksi takdirde buralara hastanenin çeşitli bölümlerinden uygun olmayan hasta yatışı yapılabilir ki bu durum da ASK'na olumsuz etki edecektir (7).

Triaj alanında doktor bulundurulması da düşük öncelikli hastaların başka birimlere yönlendirilmesine katkı sağlayarak ASK'na fayda sağlayacak başka bir çözüm önerisidir. Bunların yardımcı personel sayısını arttırmak, laboratuvar ve radyoloji sonuçlarına daha erken ulaşabilecek çözüm yolları geliştirmek, sağlıklı bir elektronik kayıt sistemi oluşturmak, eğitimli personelin hasta henüz tirajda beklerken bazı tetkiklerini planlaması gibi çeşitli çözüm önerileri de ASK'nı azaltmada etkili olabilmektedirler. Ancak genellikle bu düzenlemeler ekonomik açıdan sağladıkları kazançtan daha fazla masrafa neden olmaktadır (7).

AS'ler gelişmekte olduğundan ve AS'lere artık sayısal olarak da nitelik olarak da daha fazla ve ciddi hasta başvuruları olduğundan, AS'lerin çalışan ihtiyaçları da buna göre çok iyi ayarlanmalıdır. Doktor ve hemşire sayılarını belirlemek çok önemlidir. Kapı-anjiyografi zamanı, kapı-antibiyotik zamanı çeşitli protokollerde önerilen srelere uymadaki başarıların ölçümü personel sayısının yeterliliğini değerlendirmede kullanılabilecek basit ama etkili bir yöntemdir. Hedeflerinize ulaşamıyorsanız alışanlarınız yapmaları gereken işlere yetişemiyor olabilir. rnek olarak bir hemşire aynı anda dörtten fazla hasta takip etmemelidir. Eğer hastaların hastalıkları ciddi ise ikiden fazla hasta takip etmemelidir. AS alışan sayısının toplamda arttırılabileceği gibi hasta başvurusunun yoğun olduğu saatlere personel eklenerek de çalışan sayısı artan işle dengelenebilir. şüphesiz ki AS alışan eksikliğine bağlı olarak geciken işler de hasta akışını yavaşlatıp ASK'nı arttıracaktır (7).

Hastanenin her bölümünde o bölümün uzmanı olmalıdır ve o uzman tarafından ilgili bölümün işleyişi yapılmalıdır. rnek olarak dahiliye yoğun bakımın sorumluluğu ve yönetimi bu konuda eğitimli bir yoğun bakım doktoruna verilmelidir. Bu yapıldığı takdirde hastaların hastanede kalış sürelerinin azaldığı gösterilmiştir (7).

1.4.3. Etkisiz Çözüm Önerileri

ACEP'in raporunda etkili çözüm önerileri ile birlikte bazı doktorlar tarafından etkili olduğu sanılan ancak ASK'na etkisi olmayan çözüm önerileri de yer almaktadır. Bunların başında AS'in kapasitesinin artırılması gelmektedir. Asıl sorun bu hastaların ilgili servislere yatışının yapılamaması olduğu düşünülürse AS'e ilave edilecek birkaç sedye ASK'na bir çözüm olamayacaktır. Bir diğer etkisiz ASK çözüm önerisi de ambulans retleridir. Bu öneri etkisiz olduğu gibi ambulanstaki hastanın tedavisini geciktirdiğinden bu hastanın sağlığını da tehdit eden bir durumdur (7).

1.5.Hızlı Bakı Birimi - “Fast Track” Uygulaması

ACEP'in yayımladığı raporda ASK'nı önleme konusunda etkili çözüm önerilerinin bir diğeri de “Fast Track” “Hızlı bakı birimi” (HBB) ünitelerinin oluşturulmasıdır. Tedavileri aciliyet teşkil etmeyen hastaların AS'de ayrı bir bölüme hızlıca alınıp, bu hastaların değerlendirilmesi işlemi HBB olarak bilinmektedir. Aciliyeti olmayan hastalar AS başvurularının çok büyük bir kısmını oluşturmakta ve ASK'nı arttırmaktadırlar. Aslında çok hızlı değerlendirilip AS'de çok kısa kalış süreleriyle bu hastaların tedavileri yapılabilecekken bu hastalar triaj alanında uzun süre beklemektedirler. Tabi bu uygulama da ekstra personel ihtiyacı gerektirmektedir. HBB ünitesi AS'den

ayrılmış daha izole bir alanda oluşturulmalıdır. Bu hastaların hızlıca değerlendirilip taburcu edilmeleri gerçek acil tedavi ihtiyacı olan hastalara yer açacaktır. Raporda HBB uygulaması için ayrı bir alanın tanımlanması önerilmekle birlikte, bu uygulama dışında AS’de daha fazla özel bölümlerin yaratılmaması gerektiği, tüm yatakların her türlü hasta için kullanılabilmesi önerilmektedir (7).

Akut MI, stroke, sepsis gibi birçok hastalıkta erken tanı morbidite ve mortalite açısından oldukça belirleyici olmaktadır (5). Bununla birlikte daha az acil gibi görünen problemlerin de kısa sürede kötüleşme potansiyeli her zaman bulunmaktadır (32). AS’e başvuran hastaların yaklaşık yarısının acil olmayan hastalar olduğu düşünüldüğünde HBB uygulaması gibi çözüm önerilerinin ASK’nı azaltması açısından düşünülmeleri gerekmektedir (33, 34, 35).

HBB uygulaması aciliyeti olmayan hastaların bekleme zamanlarının azaltılması amacıyla tasarlanmış bir yöntemdir. AS’den ayrılmış bir alanda tedavileri çok aciliyet gerektirmeyen hastaların hızlı bir şekilde bakılıp taburculuklarının yapılması esasına dayanır. Genellikle önerilen HBB ünitesinde bir doktor ya da hemşirenin çalışması ya da her ikisinin birlikte bulunmasıdır. 24 saat uygulama yerine günün en kalabalık saatlerinde uygulanması önerilmektedir (35).

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1.Araştırma Bölgesinin Tanımlanması

Tez çalışması Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi (GÜTF) Acil Tıp Anabilim Dalı erişkin acil servisinde 17.09.2010-30.09.2010 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Acil Tıp Anabilim Dalı çatısı altında Haziran 2011 tarihi itibarıyla 2 doçent doktor, 1 yardımcı doçent doktor, 1 öğretim görevlisi uzman doktor ile 17 araştırma görevlisi doktor hizmet vermektedir. Diğer anabilim dallarından araştırma görevlileri de AS’de 1 veya 2 ay rotasyon yapmaktadırlar. Ayrıca intern doktorlar da 2 aylık acil tıp stajlarını AS’de yapmaktadırlar.

Hastane bünyesinde 1022 adet hasta yatağı bulunmaktadır. Erişkin AS’de 30 sedye kullanılmakta olup, bunların 12 adedi monitörize edilebilmektedir. Sedyelerin haricinde 3 adet sandalyede stabil hasta bakımı yapılabilmektedir. Telefon ile randevu sistemi esaslı çalışan ayakta tedavi hizmetleri bölümünde AS’den poliklinik kontrolü / takibi önerilen hastalar için ayrılan bir kontenjan bulunmamaktadır.

Erişkin AS, medikal ve/veya travma kaynaklı tüm hastaları kabul etmekte olup, hasta reddi uygulaması hiçbir şart altında bulunmamaktadır. Yıllık ortalama 45000 hasta erişkin AS’de bakılmaktadır.

AS çalışanları 08:00-18:00 saatleri ile 18:00-08:00 saatleri arasında olan ikili vardiya sistemine göre çalışmaktadır. Her vardiyada bir kıdemli araştırma

görevlisi doktor, 4-5 araştırma görevlisi doktor, 3-4 hemşire, 1-2 acil tıp teknikeri, 3-4 servis personeli, 3 memur ve 2 veya 3 temizlik görevlisi yer almaktadır.

İlk başvurularını triaj bölümünde acil tıp teknikerine yapan hastaların bu alanda vital bulguları ölçüldükten sonra servis kıdemli araştırma görevlisi doktoruna danışılarak uygun AS odasına alınmaktadır. AS’de resüsitasyon odası, cerrahi müdahale odası, HBB odası ve muayene odaları bulunmaktadır.

AS bünyesinde Biyokimya Anabilim Dalı’na bağlı bir acil laboratuvarı, Radyodiagnostik Anabilim Dalı’na bağlı iki adet röntgen, bir adet ultrasonografi ve bir adet bilgisayarlı tomografi cihazı mevcuttur.

2.2.Hastaların Araştırmaya Alınma Kriterleri

Yukarıda belirtilen tarihler arasında GÜTF erişkin acil servisine başvuran 18 yaşından büyük hastalar çalışmaya dahil edildi. Çalışmada hastalara herhangi bir müdahalede bulunulmadı, acil servisin normal rutin işleyişi esnasında veriler toplandı. HBB için uygun hastalar belirlenirken Kanada Triaj Skorlama Sistemi kullanıldı. Bu sistemde, 1-5 arası triaj puanına göre hastaların aciliyet sırası yapılmış olup, triaj seviyesi 1 olan hastalar en acil olan ve en erken AS’e alınması gereken hastaları, triaj seviyesi 5 olan hastalar ise en stabil olan ve diğer seviyelere göre en geç AS’e alınabilecek hastaları ifade eder (Tablo 5). Çalışmada HBB uygulamasına uygun hastalar, Kanada Triaj Skoru 4 ve 5 olan hastalar

olarak kabul edildi. Bu hastalara, daha objektif olması açısından normal tedavi süreci bittikten ve taburculuk işlemleri yapıldıktan sonra AS’de aldıkları hizmeti değerlendiren anket formunu doldurmak isteyip istemedikleri soruldu. HBB’ne alınmaya uygun olmayan ve çalışma grubu dışında kalan diğer hastaların da verileri ayrıca toplandı.

2.3.Hastaların Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

Kanada triaj skoru 1-3 olan hastalar HBB grubunda dahil edilemezken, bu hastaların tamamının yaş, cinsiyet, triajda bekleme süreleri gibi bilgileri kayıt edilerek ayrıca değerlendirildi. Çalışmada HBB uygulaması olan haftada muayene edilen HBB hastaları ile HBB uygulaması olmayan ikinci haftadaki HBB’ne alınma kriteri taşıyan hastaların karşılaştırılması esas olmakla birlikte, tüm ASK’nın ölçümü ve HBB dışı hastaların bekleme süreleri gibi diğer bazı kriterler de düşünüldüğünde aslında AS’e başvuran 18 yaş üzeri tüm hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Tablo 5. Kanada TriaJ Skorlama Sistemi (36)

Her hastanın başvurduktan sonra 10 dk içerisinde triaj değerlendirilmesi yapılmış olmalıdır.		
	Semptom	Hastalık-örnek
TRİAJ SEVİYESİ 1 (RESÜSİTASYON) Hemen Doktor (Dr.) tarafından değerlendirilmeli	Arrest Majör Travma Şok Ölmeye yakın astım atak Ciddi solunum sıkıntısı Bozulmuş bilinç durumu Nöbet	Travmatik şok, Pnömotoraks (travmatik-tansiyon), solunum yolunu da etkileyen yüz yanıkları, Ciddi yanık (>%30), ciddi hipotansiyon, bilinçsiz abdominal aort anevrizması, komplike Akut miyokart infarktüsü (MI) (hipotansiyon, Kalp yetmezliği eşlik eden) Status astmatikus, kafa travması (majör / bilinçsiz hasta), status epileptikus
TRİAJ SEVİYESİ 2 (ÇOK ACİL) 15 dk içerisinde Dr. tarafından değerlendirilmeli	Kafa travması, risk faktörleriyle, bozulmuş mental durum, ciddi travma, bozulmuş mental durum, ciddi alerjik reaksiyon, visseral göğüs ağrısı, intoksikasyon, >50 yaş visseral semptomlu karın ağrısı, Sırt ağrısı (travmatik ve kas iskelet sistemi ile ilgili olmayan), anormal vital bulgulu Gastrointestinal (GI) kanama, Serebrovasküler Olay (SVO)- (majör defisit olan), Ciddi astım, orta düzey solunum sıkıntısı, Vajinal kanama (anormal vital bulgu ve Visual Analog Score (VAS) ağrı skoru >5), dehidratasyon şüphesi olan ishal-kusma, ciddi enfeksiyon (toksik hasta), nötropenik ateş(ateş >38 C), Ciddi ajitasyonlu akut psikotik atak, hipoglisemi-hiperglisemili Diabetes Mellitus (DM), Baş ağrısı (skor >8), Herhangi ağrı (skor 8-10), cinsel saldırı kurbanı, Neonatal (<7 gün)	Kafa travması, çoklu kalça eklemi kırığı, spinal kord hasar şüpheli servikal travma, alkalik-kostik göz yaralanması, Anafilaksi, Akut MI, Unstabil anjina pektoris (USAP), Konjestif kalp yetmezliği, Gastroözefagial reflü, Apandisit, kolesistit, bilinmeyen ilaç aşırı alımı, Gastrointestinal kanama, SVO, ciddi astım, Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH), Krup, Spontan düşük, ektopik gebelik, Epiglottitis, menenjit, sepsis, ajite akut psikotik atak, hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz, hiperglisemi, migren, Renal kolik,
TRİAJ SEVİYESİ 3 (ACİL) 30 dk içerisinde Dr. tarafından değerlendirilmeli	Kafa travması, uyanık ama kusuyor Orta şiddetli travma, istismar, birine kasıtlı zarar verme, diyaliz problemleri, enfeksiyon bulgusu olması, orta-ciddi astım, Orta-ciddi dispne, göğüs ağrısı (iskemik vasıflı olmayan, Koroner Arter Hastalığı (KAH) öyküsü olmayan), GI kanama (vitalleri stabil), vajinal kanama (vitalleri normal) Nöbet (geldiğinde uyanık, nöbet bitmiş) Akut psikoz + intihar düşüncesi -Ağrı skorunun 8-10 arası olduğu minör travmalar, Ağrı skorunun 4-7 olduğu baş ağrısı, sırt ağrısı vs	-Omuz çıkığı, tibia-fibula kırığı -Pyelonefrit -Astım-KOAH, pnömoni, bronşiolit -Spontan abortus -Renal kolik, Migren, burkulma
TRİAJ SEVİYESİ 4 (AZ ACİL) 60 dk içerisinde Dr. tarafından değerlendirilmeli	Kafa travması, uyanık ve kusma olmaksızın Minör travma, Akut karın ağrısı, kulak ağrısı Dehidratasyon olmayan bulantı-kusma, ishal, Noniskemik göğüs ağrısı(kas-iskelet sistemi ile ilişkili), suicidal düşünce-depresyon, minör alerjik reaksiyon, korneal yabancı cisim, kronik sırt ağrısı, üriner semptomlar Ağrı skoru 4-7 olanlar (VAS skalası) Baş ağrısı (Migren olmayan, ani başlangıçlı olmayan)	-Kolles kırığı, bilek burkulması -Apandisit, Kolesistit -Otitis media-Otitis eksterna -Akut Gastroenterit (AGE) -Ürtiker -İdrar Yolu Enfeksiyonu (IYE)
TRİAJ SEVİYESİ 5 (ACİL DEĞİL) 120 dk içerisinde Dr. tarafından değerlendirilmeli	-Minör travma, acil müdahale gerektirmeyen -Boğaz ağrısı, respiratuvar semptom olmaksızın -İshal (dehidratasyon-kusma yok) -Sadece kusma (bilinç bzk yok, dehidratasyon yok) -Karın ağrısı (kronik) -Menstrüasyon -Minör semptomlar -Psikiyatrik yakınmalar -Ağrı skoru <4 olanlar	-Sırt-bel ağrısı, basit burkma -AGE -Kabızlık -Psikotik özellikli olmayan psikolojik yakınmalar, kişilik bozuklukları -özellikli olmayan yüzeysel cilt kesisi

2.4.Uygulayıcı Doktorların Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Çalışma HBB uygulaması yapılan ilk hafta ile HBB uygulaması yapılmayan ikinci haftanın kıyaslaması üzerine kurulmuştur. Buna göre ilk hafta HBB için içerisinde bir sedye, 3 sandalye olan bir muayene odası alan ayrılmış ve bu alanda görevli doktor belirlenmiştir. Buna göre ilk hafta HBB hastalarına bakacak doktor olarak GÜTF Acil Tıp Anabilim Dalı asistanlarından 4 yıl ve üzeri süredir asistan olan 3 kıdemli asistan belirlenmiştir. Her günü 2 vardiyaya bölerek toplamda 24 saat boyunca HBB doktoru bulundurulmuştur. HBB uygulamasının olmadığı ikinci haftada ise HBB olsaydı HBB bölümüne alınabilecek yani Kanada triaj skoru 4 ve 5 olan hastalar AS'in uygun odalarına alındı ve bu odada bulunan herhangi bir Acil Tıp Anabilim Dalı asistanı tarafından değerlendirildi. Tüm hastalar en az 3 yıldır AS'de çalışmakta olan bir kıdemli asistan doktor ve günün icapçı öğretim görevlisi tarafından ayrıca değerlendirildi. Tüm AS doktorlarına çalışma öncesinde çalışmayla ilgili bilgi verildi, memnuniyet anketlerinin taburculuktan sonra doldurulması gerektiği ve anketlerin hasta tarafından katlanarak kapalı bir kutuya atılması gerektiği belirtildi.

2.5.Randomizasyon

Hastaların randomizasyonu için 14 gün boyunca AS'e başvuran tüm hastalar çalışmaya dahil edildi. Literatürdeki birçok çalışmada olduğu gibi HBB bölümünde değerlendirilmek için seçilen hastalar ise tüm başvuran hastalar içerisinde Kanada Triaaj skoru 4 ve 5 olan hastalar olarak belirlendi (37).

2.6.Verı Toplama

AS tirajına başvuran tüm hastaların Kanada Triaaj skoru hesaplandı. Çalışmanın ilk haftası Kanada Triaaj skoru 4 ve 5 olan hastalar bekletilmeden HBB'ne alınarak değerlendirildi. Burada tedavisi biten her hastanın bilgileri önceden hazırlanmış olan forma kaydedildi (Ek 1). Bu formla hastanın yaşı, cinsiyeti, AS'e başvurduğu tarih, saat, başvurduğu yer, AS'e hangi araçla geldiği, şikayeti, bu hastane takipli olup olmadığı, son tanısı, hasta ile ilgili son kararın ne olduğu, hastanın konsülte edilip edilmediği, hastanın AS'den ayrılış tarihi ve saati bilgileri kayıt altına alındı. Hastane bilgi işlem sisteminden faydalanılarak bu hastaların toplam maliyetleri, taburculuklarından sonraki 72 saat içerisinde tekrar AS'e gelip gelmedikleri bilgileri de kaydedildi.

Hastaların AS'de tedavileri bittikten ve taburculuk ya da yatış işlemi yapıldıktan sonra hastalara memnuniyet anketi doldurmak isteyip istemedikleri

soruldu. Anket doldurmak isteyen hastalara 7 soruluk bir anket formu verildi (Ek 2) . Anket formunda triaj alanında bekleme süreleri, doktorun tavırlarının niteliği, doktorun becerisi ve uygulanan tedavinin yeterliliği, hastalığı hakkında bilgi verilip verilmemesi, triaj alanında adil bir sistem uygulanıp uygulanmadığı, AS ihtiyacı olsa yine bu AS'i seçip seçmeyeceği ve genel olarak AS hizmetlerinden memnun olup olmadıkları konularında sorular soruldu. Anket sorularını cevaplarken 5'li Likert yöntemi kullanıldı. Hastaların anketi etki altında kalmadan doldurmaları için taburculuk işlemi sonrasında anket formu verildi ve hasta anketi doldururken yalnız bırakıldı. Hastanın anketi doldurmasının ardından formu katlayarak önceden hazırlanmış olan kapalı anket kutusuna atması söylendi.

HBB hasta bilgileri yanında AS'de NEDOCS yöntemi kullanılarak saat 08:00, 12:00, 16:00, 20:00, 00:00, 04:00 olmak üzere her 4 saatte bir ASK ölçümü yapıldı. Bunun için kullanılan formda NEDOCS ölçümü için gerekli kriterlerin yanı sıra her 8 saatlik vardiyada başvuran hasta sayıları, gelen ambulans sayıları, muayene olamadan ayrılan hasta ve ambulans sayıları yer almaktaydı (Ek 3).

NEDOCS skoru ölçümü ile eş zamanlı olarak yine 4 saatte bir ASK hakkında önceden bilgilendirilmiş AS doktorları, hemşire ve acil tıp teknisyenlerinin NEDOCS skorunu tahmin etmeleri istendi. Her personelin görevi, kaç yıldır AS'de çalıştığı, günün kıdemli doktoru olup olmadığı ve NEDOCS skor tahmini ilgili forma kaydedildi (Ek 4).

Veri toplama aşamasında son olarak AS'de çalışan doktor, hemşire ve acil tıp teknisyenlerine HBB uygulaması ile ilgili görüşlerinin sorulduğu bir anket

uygulandı. Bu anket formunda personelin görevi, AS'deki görev süresi ve HBB'nde çalışıp çalışmadığı bilgilerine ek olarak HBB uygulamasının hasta bekleme süresine etkisi, hasta bakım kalitesine etkisi, bedel etkinliğe etkisi, ASK'na etkisi, hasta memnuniyeti üzerine etkisi ve genel olarak HBB uygulamasını AS'de gerekliliğine inanıp inanmamaları konularında sorular soruldu. Cevaplarda 5'li Likert yöntemi kullanıldı (Ek 5).

Son olarak 14 gün boyunca AS'e başvuran ve HBB hastaları dışında kalan tüm hastaların poliklinik kayıtlarına bakılarak yaşları, cinsiyetleri ve bekleme süreleri kaydedildi.

2.7. Grupların Oluşturulması

Tez çalışması 14 gün süreyle veri toplanarak 2 haftanın kıyaslanmasına dayanmaktadır. Temel olarak HBB uygulaması olan 1. hafta ile HBB uygulaması olmayan 2. hafta kıyaslanmıştır. HBB uygulaması olan ilk haftadaki HBB'ne alınma kriterlerine uyan ve HBB'ne alınan hasta grubu Grup 1, HBB uygulamasının olmadığı 2. haftadaki HBB'ne alınma kriterlerini taşıyan ancak HBB uygulaması olmadığı için AS'in diğer tedavi alanlarında bakılan hasta grubu Grup 2 olarak tanımlanmıştır.

2.8. İstatistiksel Analiz

Çalışma prospektif, gözleme dayalı anket çalışması olarak tasarlandı.

Tüm veriler toplandıktan sonra SPSS for Windows® 16.0 programına girildi. Verilerin analizinde yine bu program kullanıldı. Temel olarak HBB uygulamasının olduğu ilk hafta ile HBB uygulamasının olmadığı ikinci haftanın karşılaştırıldığı çalışmada her iki Grupta sürekli değişkenlerden olan hastaların triaj alanında bekleme süreleri, AS’de toplam kalış süreleri ve hastaların maliyetleri normal dağılıma uymadığından alt Grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Grupların demografik özellikleri Chi-Square testi ile değerlendirildi.

Her iki Gruptaki HBB’ne alınması uygun olan hastalara uygulanan memnuniyet anketlerinde 5’li Likert ölçeği kullanıldı. Hastalar her soruda 1’den 5’e kadar olan puanlamaları işaretledi. Buna göre 1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=fikrim yok, 4=katılıyorum ve 5=kesinlikle katılıyorum şeklindeydi. İstatistiksel değerlendirme sırasında HBB yapılan ilk haftadaki Grupla (Grup 1) HBB yapılmayan ikinci haftadaki HBB için uygun olan hasta grubu (Grup 2) karşılaştırıldığında anket doldurmayı kabul eden hastaların doldurdıkları anket formunda Likert ölçeğinde işaretledikleri 1 ve 2 seçenekleri “katılmıyorum”, 4 ve 5 seçenekleri de katılıyorum olarak Gruplandırıldı. Fikrim yok anlamındaki 3 seçeneği ise değerlendirme dışı bırakıldı. Memnuniyet

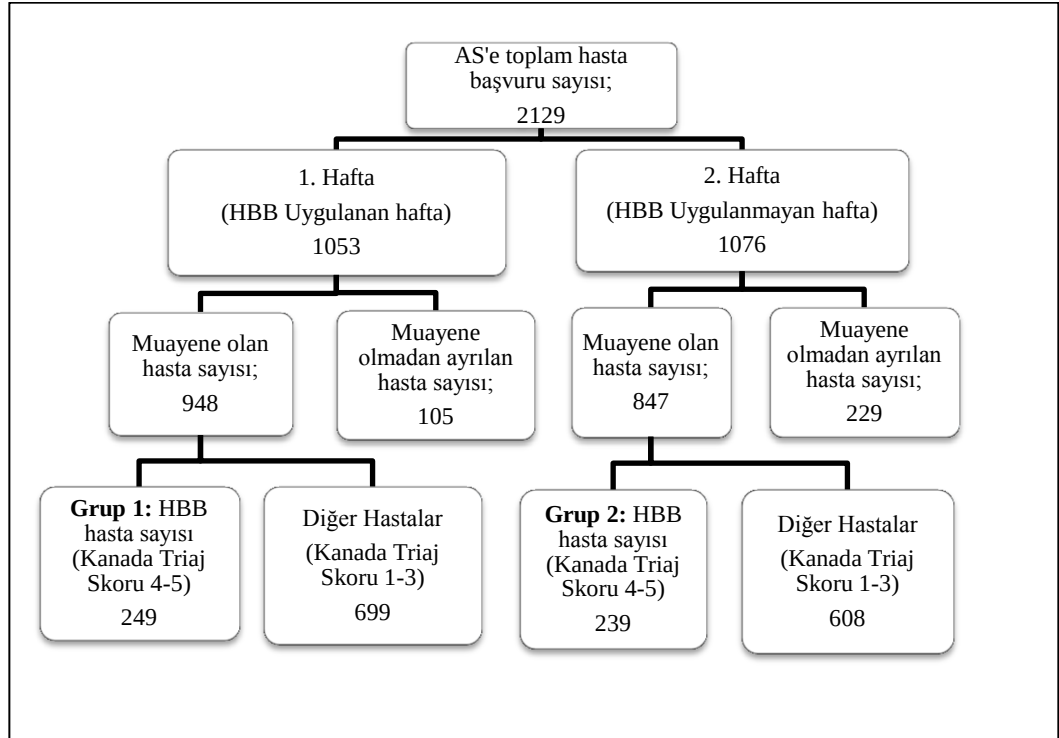
anketlerinin Grup 1 ve Grup 2 açısından karşılaştırılmalarında Yate's Corrected Chi-Square testi uygulandı.

AS alışanlarının HBB hakkındaki görüşlerinin sorgulandığı ankette de hasta memnuniyet anketindeki gibi 5'li Likert ölçeği aynı şekilde gruplandırılıp aynı istatistiksel testler uygulandı. AS alışanlarının ASK ile ilgili tahminlerinin ölçülen gerçek NEDOCS skoru ile karşılaştırılmasında ise Spearman Korelasyon Testi uygulandı.

Analizlerde $P < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3. BULGULAR

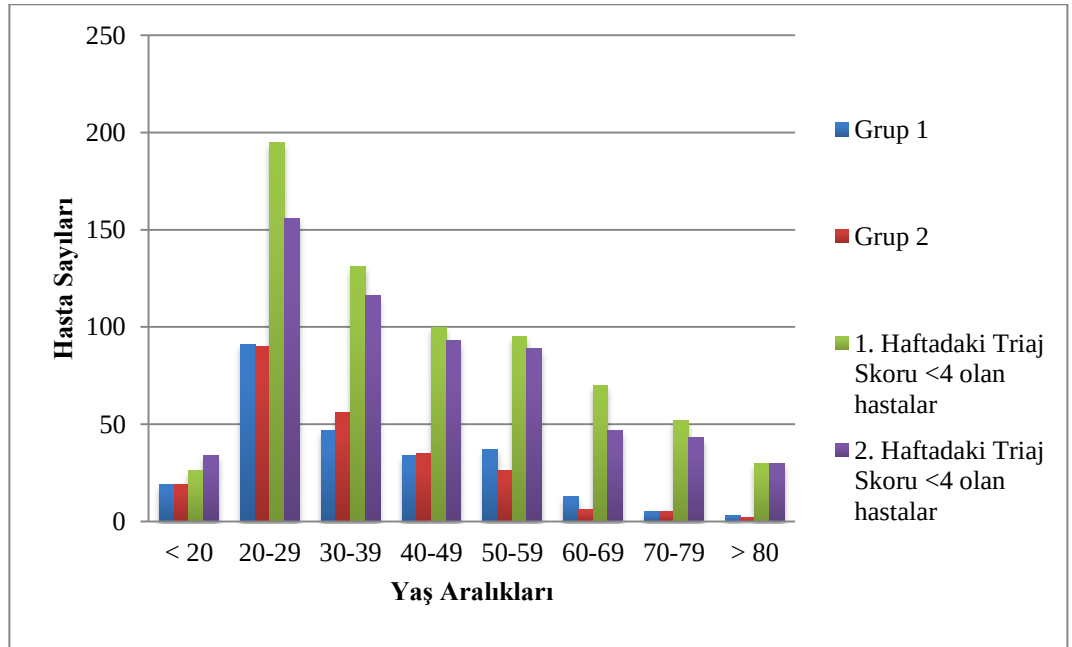
17.09.2010 ve 30.09.2010 tarihleri arasında AS'e toplam 2234 hasta başvurdu. Bu hastaların 1795'i AS'de muayene edildi, 308'i muayene olmadan ayrılan ayaktan başvuran hastalardı. Ambulans ile AS'e getirilen 26 hasta ise muayene olamadan AS'den ayrılmak durumunda kaldı. Çalışma süreci boyunca muayene edilen 1795 hastanın 249'u HBB uygulanan haftadaki Kanada Triaj Skoru 4 ve 5 olan hastalar (Grup 1), 239'u ise HBB uygulamasının olmadığı ikinci haftadaki Kanada Triaj Skoru 4 ve 5 olan hastalar (Grup 2) olarak sınıflandırılmıştır (Şekil 3).



Şekil 3. Tez Çalışması Süresi Boyunca AS'e Başvuran Hastaların Haftalara Göre Dağılımları

Tablo 6. Tez Çalışması Süresi Boyunca AS'e Başvuran Hastaların Cinsiyetlerinin Gruplara Göre Dağılımları

Gruplar	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kadın			
	n	%	n	%	n	%
Grup 1	118	47.4	131	52.6	249	100
Grup 2	116	48.5	123	51.5	239	100
1. Haftadaki Triaj Skoru <4 olan hastalar	358	51.2	341	48.8	699	100
2. Haftadaki Triaj Skoru <4 olan hastalar	312	51.3	296	48.7	608	100
Toplam	904	50.4	891	49.6	1795	100



Şekil 4. Tez Çalışması Süresi Boyunca AS'e Başvuran Hastaların Yaşlarının Gruplara Göre Dağılımları

Hastaların yaş gruplarına göre dağılımlarına bakıldığında Grup 1 ve Grup 2 hastaların daha çok genç hasta grubunda olduğu görüldü (Şekil 4)

Grup 1 ve Grup 2 hastaların AS'e başvuru şikayetleri arasında en sık üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE), otitis media, periferik vertigo gibi kulak burun boğaz sistemi hastalıkları (%21,1), travmatik eklem ağrıları, minör kesiler, yabancı cisim gibi minör travma hastaları (%20,1) ve bel ağrıları gibi kas-iskelet sistemi hastalıkları (%17,6) yer almaktadır (Tablo 7).

Tablo 7. Kanada Triaj Skoru 4 ve 5 Olan Hastalarının Başvuru Sebepleri

Başvuru Sebebi		Gruplar		Toplam
		Grup 1	Grup 2	
Kulak Burun Boğaz (KBB) ile ilgili yakınmalar (Fasiyal asimetri, kulak ağrısı, ÜSYE vs)	n	66	37	103
	Başvuru (%)	64,1	35,9	100,0
	Grup içi (%)	26,5	15,5	21,1
	Toplam (%)	13,5	7,6	21,1
Minör travma (minor travma, sütür gerektirmeyen minör kesiler, minör yanık ve yabancı cisim)	n	44	54	98
	Başvuru (%)	44,9	55,1	100,0
	Grup içi (%)	17,7	22,6	20,1
	Toplam (%)	9,0	11,1	20,1
Kas iskelet ağrıları (atravmatik kas-iskelet ağrıları, eklem ağrıları, bel ağrıları vs.)	n	41	45	86
	Başvuru (%)	47,7	52,3	100,0
	Grup içi (%)	16,5	18,8	17,6
	Toplam (%)	8,4	9,2	17,6
İshal, bulantı kusma	n	17	16	33
	Başvuru (%)	51,5	48,5	100,0
	Grup içi (%)	6,8	6,7	6,8
	Toplam (%)	3,5	3,3	6,8
Göz ile ilgili yakınmalar	n	13	20	33
	Başvuru (%)	39,4	60,6	100,0
	Grup içi (%)	5,2	8,4	6,8
	Toplam (%)	2,7	4,1	6,8
Cilt döküntüleri, alerji	n	22	11	33
	Başvuru (%)	66,7	33,3	100,0
	Grup içi (%)	8,8	4,6	6,8
	Toplam (%)	4,5	2,3	6,8
Karın ağrısı	n	10	21	31
	Başvuru (%)	32,3	67,7	100,0
	Grup içi (%)	4,0	8,8	6,4
	Toplam (%)	2,0	4,3	6,4
Üriner yakınmalar (Dizüri, yan ağrısı)	n	9	17	26
	Başvuru (%)	34,6	65,4	100,0
	Grup içi (%)	3,6	7,1	5,3
	Toplam (%)	1,8	3,5	5,3
Baş ağrısı	n	12	13	25
	Başvuru (%)	48,0	52,0	100,0
	Grup içi (%)	4,8	5,4	5,1
	Toplam (%)	2,5	2,7	5,1
Psikiyatrik yakınmalar	n	10	5	15
	Başvuru (%)	66,7	33,3	100,0
	Grup içi (%)	4,0	2,1	3,1
	Toplam (%)	2,0	1,0	3,1
Nefes darlığı, pulmoner yakınmalar	n	2	0	2
	Başvuru (%)	100,0	0	100,0
	Grup içi (%)	0,8	0	0,4
	Toplam (%)	0,4	0	0,4
Jinekolojik yakınmalar	n	1	0	1
	Başvuru (%)	100,0	0	100,0
	Grup içi (%)	0,4	0	0,2
	Toplam (%)	0,2	0	0,2
Diş ile ilgili yakınmalar	n	1	0	1
	Başvuru (%)	100,0	0	100,0
	Grup içi (%)	0,4	0	0,2
	Toplam (%)	0,2	0	0,2
Kedi-köpek ısırığı	n	1	0	1
	Başvuru (%)	100,0	0	100,0
	Grup içi (%)	0,4	0	0,2
	Toplam (%)	0,2	0	0,2
TOPLAM	n	249	239	488
	Başvuru (%)	51,0	49,0	100,0
	Grup içi (%)	100,0	100,0	100,0
	Toplam (%)	51,0	49,0	100,0

HBB hastalarının tedavileri sonrasında Grup 1 hastalarının %94,4'ü taburcu edilirken Grup 2 hastalarının %98,7'sinin taburcu edildiği görülmektedir. Grup 1 hastaların %1,2'sine (3 hasta) yatış verilirken Grup 2 hastalarının %0,4'üne (1 hasta) yatış verilmiştir. Grup 1 hastalarından ilgili servislere yatışı yapılan hastaların ikisi akut apandisit tanısı alırken diğer hasta ise anjiyoödem tanısı ile ilgili servise yatırıldı. Grup 2 hastalarından yatışı yapılan tek hasta ise minör travma ile başvurup humerus fraktürü tanısı alarak ilgili servise yatışı yapıldı. Grup 1 ve Grup 2 hastalarının toplamının ise %0,8'inde yatış gerektiren bir patoloji tespit edilmiştir (Tablo 8).

Tablo 8. Hızlı Bakı Birimi (Grup 1 ve Grup 2) Hastalarının Son Kararları

Gruplar		SON KARAR					Toplam
		Taburcu	Yatış	Kendi isteğiyle ayrıldı	İzinsiz ayrıldı	İzleme alındı	
Grup 1	n	235	3	1	1	9	249
	Grup içi (%)	94,4	1,2	0,4	0,4	3,6	100,0
	Toplam (%)	48,2	0,6	0,2	0,2	1,8	51,0
Grup 2	n	236	1	2	0	0	239
	Grup içi (%)	98,7	0,4	0,8	0	0	100,0
	Toplam (%)	48,4	0,2	0,4	0	0	49,0
Toplam	n	471	4	3	1	9	488
	Grup içi (%)	96,5	0,8	0,6	0,2	1,8	100,0
	Toplam (%)	96,5	0,8	0,6	0,2	1,8	100,0

Tablo 9. Grup 1 ve Grup 2 Hastalarının Konsülte Edilme Durumlarına Göre Dağılımları

Gruplar		Konsültasyon Durumu		Toplam
		Konsülte Edilmedi	Konsülte Edildi	
Grup 1	n	232	17	249
	Grup içi (%)	93,2	6,8	100,0
	Toplam (%)	47,5	3,5	51,0
Grup 2	n	228	11	239
	Grup içi (%)	95,4	4,6	100,0
	Toplam (%)	46,7	2,3	49,0
Toplam	n	460	28	488
	Grup içi (%)	94,3	5,7	100,0
	Toplam (%)	94,3	5,7	100,0

Chi-Square Testi, P=0.389

Grup 1’deki 232 hastanın 17’si ilgili bölümlere konsülte edilirken 228 adet olan Grup 2 hastalarının 11’i ilgili bölümlere konsülte edilmiştir. Konsülte edilme durumu açısından Grup 1 ve Grup 2 arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (Tablo 9).

Grup 1 ve Grup 2 hastalarının muayene olmak için triaj alanında bekleme süreleri ve AS’de toplam kalış süreleri arasında istatistiksel anlamlı fark vardır (sırasıyla, $p=0.0001$, $p=0.0001$), (Mann-Whitney U-Testi). Buna göre HBB uygulaması olan ilk haftadaki Grup 1 hastalarının muayene olmak için bekledikleri süre ve toplam olarak AS’de kalış süreleri, HBB uygulaması olmayan 2. Haftadaki Grup 2 hastalarından daha düşüktür. Toplam maliyetleri bakıldığında iki grup arasında istatistiksel anlamlı fark yoktur ($p=0.113$), (Mann-Whitney U-

Testi) . HBB uygulamasının bedel etkinliğe olumlu ya da olumsuz etkisi tespit edilememiştir (Tablo 10).

Tablo 10. Grup 1 ve Grup 2 Hastalarının Triaajda Bekleme Süreleri, AS’de Kalış Süreleri ve Toplam Maliyetleri Açısından Karşılaştırılmaları

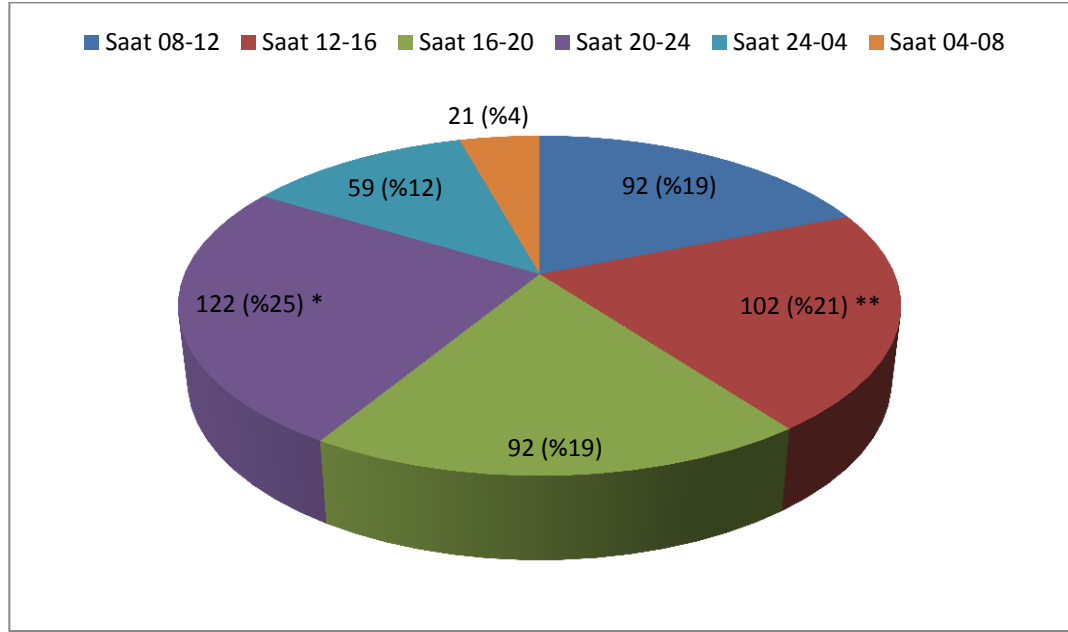
	Grup 1 Ortalama + Std. Sapma	Grup 2 Ortalama + Std. Sapma	P
Bekleme süresi (Dakika)	10,00 ± 18,329	20,00 ± 38,617	0.0001
AS’de toplam kalış süresi (Dakika)	42,00 ± 54,286	80,00 ± 67,078	0.0001
Hasta maliyeti (TL)	20,83 ± 21,167	22,30 ± 39,093	0.113

HBB uygulamasının HBB hastası olmayan hastaların bekleme sürelerine olası etkileri de bu çalışmada kayıt edilmiştir. Buna göre HBB uygulaması olan 1. haftadaki hastalar ile HBB uygulaması olmayan 2. haftadaki hastaların arasında muayene olmak için triaj alanında bekleme süreleri açısından istatistiksel anlamlı fark yoktur (Mann-Whitney U-Testi $p=0.128$), (Tablo 10).

HBB hastalarının AS’de sistemlere göre aldıkları son tanılarına bakıldığında en çok Kas İskelet Sistemi Hastalıkları (%29,9), Kulak Burun Boğaz Hastalıkları (%20,5) ve Gastrointestinal Sistemi Hastalıklarının (%11,5) olduğu görülmektedir (Tablo 11).

Tablo 11. Hızlı Bakı Birimi Hastalarının (Grup 1 ve Grup 2) Sistemlere Göre Son Tanılarının Dağılımları

Sistemlere Göre Son Tanılar		Gruplar		Toplam
		Grup 1	Grup 2	
Kas İskelet Sistemi Hastalıkları	n	61	85	146
	Grup içi (%)	24,5	35,6	29,9
	Toplam (%)	12,5	17,4	29,9
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	n	63	37	100
	Grup içi (%)	25,3	15,5	20,5
	Toplam (%)	12,6	7,6	20,5
Gastrointestinal Hastalıklar	n	28	28	56
	Grup içi (%)	11,2	11,7	11,5
	Toplam (%)	5,7	5,7	11,5
Dermatolojik Hastalıklar	n	35	19	54
	Grup içi (%)	14,1	7,9	11,1
	Toplam (%)	7,2	3,9	11,1
Göz Hastalıkları	n	13	20	33
	Grup içi (%)	5,2	8,4	6,8
	Toplam (%)	2,7	4,1	6,8
Genitoüriner Hastalıklar	n	9	24	33
	Grup içi (%)	3,6	10,0	6,8
	Toplam (%)	1,8	4,9	6,8
Nörolojik Hastalıklar	n	8	12	20
	Grup içi (%)	3,2	5,0	4,1
	Toplam (%)	1,6	2,5	4,1
Psikiyatrik Hastalıklar	n	9	5	14
	Grup içi (%)	3,6	2,1	2,9
	Toplam (%)	1,8	1,0	2,9
Çevresel Aciller	n	6	7	13
	Grup içi (%)	2,4	2,9	2,7
	Toplam (%)	1,2	1,4	2,7
Kardiyovasküler Hastalıklar	n	8	1	9
	Grup içi (%)	3,2	0,4	1,8
	Toplam (%)	1,6	0,2	1,8
Solunum Sistemi Hastalıkları	n	8	0	8
	Grup içi (%)	3,2	0,0	1,6
	Toplam (%)	1,6	0,0	1,6
Jinekolojik Hastalıklar	n	1	1	2
	Grup içi (%)	0,4	0,4	0,4
	Toplam (%)	0,2	0,2	0,4
TOPLAM	n	249	239	488
	Grup içi (%)	100	100	100
	Toplam (%)	51,0	49,0	100



Şekil 5. Hızlı Bakı Birimi Hastalarının (Grup 1 ve 2'nin Toplamı) 4 Saatlik Dilimlere Göre Hasta Başvuru Sayısı (Chi-Square Test, * p=0.0001, **p=0.0001)

Çalışmada HBB uygulaması 24 saat yapılmış olup hastaların en sık hangi saatlerde başvurduğu tespit edilmek amaçlanmıştır. Bu amaçla gün 4 saatlik dilimlere bölünerek uygun saat dilimleri bulunmaya çalışılmıştır. Buna göre saat 12:00-16:00 ve saat 20:00-24:00 dilimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı şekilde hasta başvuru sayısının fazla olduğu görülmektedir (Şekil 5).

Hastalara tedavileri bittikten sonra isteğe bağlı olarak uygulanan memnuniyet anketinde 7 soru sorulmuştur. Buna göre tüm anket sorularının cevaplarına göre Grup 1 hastalarının memnuniyetleri Grup 2 hastalarına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur (Chi-Square Testi, p=0,0001).

Tablo 12. Hasta Memnuniyet Anketi 1 (“Muayene olmak için beklemem gereken süre makuldü.”) Sorusuna Verilen Yanıtlar

Gruplar		Hasta Memnuniyet Anketi 1. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
Grup 1	n	21	211	232
	Grup içi (%)	9,1	90,9	100
	Toplam (%)	4,6	46,5	51,1
Grup 2	n	77	145	222
	Grup içi (%)	34,7	65,3	100
	Toplam (%)	17,0	31,9	48,9
Toplam	n	98	356	454
	Grup içi (%)	21,6	78,4	100
	Toplam (%)	21,6	78,4	100

Chi-Square Testi, $p=0,0001$

“Muayene olmak için beklemem gereken süre makuldü.” sorusu cevaplarına göre, Grup 1 hastaları muayene olmak için triaj alanında beklenen süre açısından Grup 2 hastalarından daha memnun olduklarını bildirmişlerdir ($p=0,0001$), (Tablo 12).

Tablo 13. Hasta Memnuniyet Anketi 2 (“Doktorum bana karşı nazik ve kibardı.”) Sorusuna Verilen Yanıtlar

Gruplar		Hasta Memnuniyet Anketi 2. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
Grup 1	n	3	232	235
	Grup içi (%)	1,3	98,7	100
	Toplam (%)	0,6	49,9	50,5
Grup 2	n	36	194	230
	Grup içi (%)	15,7	84,3	100
	Toplam (%)	7,7	41,7	49,5
Toplam	n	39	426	465
	Grup içi (%)	8,4	91,6	100
	Toplam (%)	8,4	91,6	100

Chi-Square Testi, $p=0,0001$

Hastaların “Doktorum bana karşı nazik ve kibardı.” sorusu cevaplara göre, Grup 1 hastalarının Grup 2 hastalarına göre kendilerini muayene ve tedavi eden doktorların kibarlığından daha memnun görünmektedirler (p=0,0001), (Tablo 13).

Tablo 14. Hasta Memnuniyet Anketi 3 (“Doktorumun bilgi, becerisi ve bana uygulanan tedavi yeterliydi”) Sorusuna Verilen Yanıtlar

Gruplar		Hasta Memnuniyet Anketi 3. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
Grup 1	n	1	229	230
	Grup içi (%)	0,4	99,6	100
	Toplam (%)	0,2	51,8	52
Grup 2	n	35	177	212
	Grup içi (%)	16,5	83,5	100
	Toplam (%)	7,9	40,0	48
Toplam	n	36	406	442
	Grup içi (%)	8,1	91,9	100
	Toplam (%)	8,1	91,9	100

Chi-Square Testi, p=0,0001

Hastaların 3. anket sorusu cevaplarına göre Grup 1 hastalarının memnuniyetleri Grup 2 hastalarına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksektir. Buna göre Grup 1 hastaları kendilerini muayene ve tedavi eden doktorların bilgi ve becerisini değerlendirdiklerinde Grup 2 hastalarına göre daha memnun görünmektedirler (Tablo 14).

Tablo 15. Hasta Memnuniyet Anketi 4 (“Hastalığım hakkında bana yeterince bilgi verildi.”) Sorusuna Verilen Yanıtlar

Gruplar		Hasta Memnuniyet Anketi 4. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
Grup 1	n	5	228	233
	Grup içi (%)	2,1	97,9	100
	Toplam (%)	1,1	50,7	51,8
Grup 2	n	38	179	217
	Grup içi (%)	17,5	82,5	100
	Toplam (%)	8,4	39,8	48,2
Toplam	n	43	407	450
	Grup içi (%)	9,6	90,4	100
	Toplam (%)	9,6	90,4	100

Chi-Square Testi, $p=0,0001$

“Hastalığım hakkında bana yeterince bilgi verildi.” sorusuna verilen cevaplara göre, Grup 1 hastalarının Grup 2 hastalarına göre daha memnun oldukları görülmektedirler ($p=0,0001$), (Tablo 15).

Tablo 16. Hasta Memnuniyet Anketi 5 (“Trijajda {ilk karşılama alanı} hangi hastanın içeri alınacağı konusunda adil davranıldığını düşünüyorum”) Sorusuna Verilen Yanıtlar

Gruplar		Hasta Memnuniyet Anketi 5. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
Grup 1	n	7	220	227
	Grup içi (%)	3,1	96,9	100
	Toplam (%)	1,6	50,1	51,7
Grup 2	n	49	163	212
	Grup içi (%)	23,1	76,9	100
	Toplam (%)	11,2	37,1	48,3
Toplam	n	56	383	439
	Grup içi (%)	12,8	87,2	100
	Toplam (%)	12,8	87,2	100

Chi-Square Testi, $p=0,0001$

Hastaların 5. anket sorusu cevaplarına göre Grup 1 hastalarının memnuniyetleri Grup 2 hastalarına göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksektir. Buna göre Grup 1 hastaları triaj alanında hastaların içeri alınma şeklinin adil olup olmadığını değerlendirdiklerinde Grup 2 hastalarına göre daha memnun görünmektedirler (Tablo 16).

Tablo 17. Hasta Memnuniyet Anketi 6 (“Acil servis ihtiyacım olsa yine bu hastaneyi tercih ederim.”) Sorusuna Verilen Yanıtlar

Gruplar		Hasta Memnuniyet Anketi 6. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
Grup 1	n	7	218	225
	Grup içi (%)	3,1	96,9	100
	Toplam (%)	1,6	50,3	52
Grup 2	n	49	159	208
	Grup içi (%)	23,6	76,4	100
	Toplam (%)	11,3	36,7	48
Toplam	n	56	377	433
	Grup içi (%)	12,9	87,1	100
	Toplam (%)	12,9	87,1	100

Chi-Square Testi, $p=0,0001$

“Acil servis ihtiyacım olsa yine bu hastaneyi tercih ederim.” sorusuna verilen cevaplara göre Grup 1 hastaları acil servisimize tekrar tercih etme konusunda Grup 2 hastalarına göre daha istekli görünmektedirler ($p=0,0001$), (Tablo 17).

Tablo 18. Hasta Memnuniyet Anketi 7 (“Genel olarak acil servis hizmetlerinden memnunum.”) Sorusuna Verilen Yanıtlar

Gruplar		Hasta Memnuniyet Anketi 7. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
Grup 1	n	9	216	225
	Grup içi (%)	4,0	96,0	100
	Toplam (%)	2,1	50,0	52,1
Grup 2	n	40	167	207
	Grup içi (%)	19,3	80,7	100
	Toplam (%)	9,3	38,7	47,9
Toplam	n	49	383	432
	Grup içi (%)	11,3	88,7	100
	Toplam (%)	11,3	88,7	100

Chi-Square Testi, $p=0,0001$

Hastaların “Genel olarak acil servis hizmetlerinden memnunum.” sorusuna verildikleri cevaplara göre Grup 1 hastalarının Grup 2 hastalarına göre acil servisten daha memnun olduğu görülmektedir ($p=0,0001$), (Tablo 18).

AS’de çalışma süresince HBB uygulanan haftada muayene edilen 2 , HBB uygulamasının olmadığı haftada yine 2 hastanın AS’den taburcu olduktan sonra erken dönemde (ilk 72 saat içerisinde) tekrar başvurdıkları tespit edildi. HBB haftasındaki hastaların biri ilk başvurusunda kedi ısırması şikayeti ile başvururken, bir gün sonra ise bel ağrısı ile tekrar başvurmuştur. Diğer hastanın ilk başvurusu alerjik reaksiyon iken, ikinci başvurusu baş ağrısıdır. HBB uygulamasının olmadığı haftadaki hastalardan biri farklı zamanlarda iki kez renal kolikle başvurmuştur. Bu haftadaki diğer hasta ise yumuşak doku travması ile başvurduğu ilk değerlendirmede kendi isteğiyle ayrılıp ertesi gün aynı şikayetle tekrar başvurmuştur.

Tablo 19. Hızlı Bakı Birimi Uygulanan ve Uygulanmayan Dönemlerde Acil Servisten Muayene Olmadan Ayrılan Hastaların Karşılaştırılması.

	Grup 1 n %	Grup 2 n %	Toplam n %	p
Muayene Olmadan Ayrılan Hastalar	98 %31,8	210 %68,2	308 %100	0,008
Muayene Olmadan Ayrılan Ambulanslar	7 %26,9	19 %73,1	26 %100	0,204

Muayene olamadan ayrılan hasta sayıları karşılaştırıldığında, Grup 2’de muayene olamadan ayrılan hasta sayısının istatistiksel anlamlı oranda daha fazla olduğu görüldü (Mann-Whitney U Testi, $p=0.008$). Ancak muayene olmadan ayrılan ambulans sayısı da grup 2’de daha fazla olmasına rağmen gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark yoktu (Mann-Whitney U Testi, $p=0.204$), (Tablo 19).

ASK’nın en objektif ölçüm metotlarından biri olan NEDOCS skorları karşılaştırıldığında Grup 1 ve Grup 2 arasında NEDOCS Skorlaması açısından istatistiksel anlamlı fark bulundu. Buna göre Grup 2’de ölçülen NEDOCS skorları Grup 1’e göre daha yüksek olup HBB uygulanmayan 2. haftadaki ASK’nın daha fazla olduğu görülmektedir (Mann-Whitney U Testi, $p=0.0001$), (Tablo 20).

NEDOCS bileşenlerinden Yatış İndeksi, MV’deki Hasta Sayısı, Yatış Zamanı ve Kayıt Zamanı arasında istatistiksel anlamlı fark olup Grup 2’de tüm bileşenler Grup 1’e göre daha yüksek olarak bulunmuştur. (Mann-Whitney U Testi, sırasıyla $p=0,003$, $p=0,0001$, $p=0,0001$, $p=0,008$). Hasta İndeksi açısından ise Gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark yoktur (Mann-Whitney U Testi,

p=0,502). Buna göre, HBB uygulaması olmayan 2. haftadaki NEDOCS skorunun ilk haftaya göre daha yüksek çıkmasının sebepleri; Mekanik Ventilasyon uygulanan hasta sayısındaki fazlalık, AS’de en uzun süredir ilgili servise yatış bekleyen hastanın beklediği süredeki uzunluk, AS’de yatış bekleyen hasta sayısındaki fazlalık ve muayene olmak için bekleyen son hastanın triajda beklediği süredeki uzunluk olarak görülmektedir (Tablo 20).

Tablo 20. Hızlı Bakımı Birimi Uygulamasının Olduğu ve Olmadığı Haftadaki NEDOCS Skorlamasının NEDOCS Bileşenlerine Göre Dağılımları

	Grup 1 Ortalama $\pm$ Std. Sapma	Grup 2 Ortalama $\pm$ Std. Sapma	p
NEDOCCS Skoru	141,50 $\pm$ 35,019	200,00 $\pm$ 7,835	0,0001
Hasta İndeksi	26,50 $\pm$ 4,894	27,50 $\pm$ 3,638	0,502
Yatış İndeksi	15,00 $\pm$ 4,401	17,00 $\pm$ 4,479	0,003
Yatış Zamanı	72,00 $\pm$ 28,111	178,00 $\pm$ 47,415	0,0001
Kayıt Zamanı	10,00 $\pm$ 15,054	18,50 $\pm$ 29,099	0,008
MV’deki Hasta Sayısı	0,50 $\pm$ 0,932	3,00 $\pm$ 0,582	0,0001

Çalışmada NEDOCS ölçümü ile ASK objektif olarak ölçülürken, bir yandan da AS personelinin tahmini ASK algıları da ölçülüp gerçek NEDOCS skorları ile korelasyonu değerlendirilmiştir. Buna göre tüm AS personelinin

tahminleri ile ölçülen gerçek NEDOCS skorları arasında istatistiksel olarak orta düzeyde anlamlı pozitif bir korelasyon saptanmıştır (Spearman Korelasyon Testi, $\rho=0.376$, $p=0.0001$). Meslek gruplarına göre yapılan tahminlerin karşılaştırılmasında ise kıdemli doktorlar, diğer doktorlar, hemşireler ve paramedikler arasında anlamlı fark olmayıp hepsinde orta düzeyde pozitif korelasyon bulunmuştur, (sırasıyla, $\rho=0,269$, $p=0.0001$; $\rho=0,343$, $p=0.0001$; $\rho=0,452$, $p=0.0001$; $\rho=0,291$, $p=0.0001$).

Tablo 21. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet Anketi 1. Soru (“HBB uygulamasının acil servis bekleme süresini azalttığını düşünüyorum”) Sonuçları

		Personel Memnuniyet Anketi 1. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
HBB’nde Çalışma Tecrübesi Olan Doktorlar	n	5	12	17
	Grup içi (%)	29,4	70,6	100
	Toplam (%)	12,8	32,8	43,6
Diğer Doktorlar	n	0	5	5
	Grup içi (%)	0,0	100	100
	Toplam (%)	0,0	12,8	12,8
Hemşire	n	0	15	15
	Grup içi (%)	0,0	100	100
	Toplam (%)	0,0	38,5	38,5
Paramedik	n	0	2	2
	Grup içi (%)	0,0	100	100
	Toplam (%)	0,0	5,1	5,1
Toplam	n	5	34	39
	Grup içi (%)	12,8	87,2	100
	Toplam (%)	12,8	87,2	100

HBB uygulamasının AS bekleme süresini azaltıp azaltmadığı konusundaki soruya tüm meslek Gruplarının HBB uygulamasının bekleme süresini azalttığını düşündüğü görülmektedir. Sadece kıdemli doktorların 3’ü ve HBB’nde çalışan doktorların 2’si buna katılmadığını belirtmiştir (Tablo 21).

Tablo 22. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet Anketi 2. Soru (“HBB’nin hasta bakım kalitesine olumlu etkisi olduğunu düşünüyorum”) Sonuçları

		Personel Memnuniyet Anketi 2. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
HBB’nde Çalışma Tecrübesi Olan Doktorlar	n	12	3	15
	Grup içi (%)	80	20	100
	Toplam (%)	37,6	9,4	46,9
Diğer Doktorlar	n	1	3	4
	Grup içi (%)	25	75	100
	Toplam (%)	3,1	9,4	12,5
Hemşire	n	1	10	11
	Grup içi (%)	9,1	90,9	100
	Toplam (%)	3,1	31,3	34,4
Paramedik	n	0	2	2
	Grup içi (%)	0	100	100
	Toplam (%)	0	6,3	6,3
Toplam	n	14	18	32
	Grup içi (%)	43,8	56,3	100
	Toplam (%)	43,8	56,3	100

Kıdemli doktorlar ile HBB’nde çalışan doktorların çoğu HBB uygulamasının hasta bakım kalitesini arttırmadığını düşünürken diğer doktorlar, hemşireler ve paramedikler HBB’nin hasta bakım kalitesini arttırdığını düşünmektedirler (Tablo 22).

Tablo 23. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet Anketi 3. Soru (“HBB’nin bedel-etkinlik üzerine olumlu katkısı olduğunu düşünüyorum”) Sonuçları

		Personel Memnuniyet Anketi 3. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
HBB’nde Çalışma Tecrübesi Olan Doktorlar	n	3	12	15
	Grup içi (%)	20	80	100
	Toplam (%)	9,7	38,7	48,4
Diğer Doktorlar	n	1	4	5
	Grup içi (%)	20	80	100
	Toplam (%)	3,2	12,9	16,1
Hemşire	n	0	10	10
	Grup içi (%)	0	100	100
	Toplam (%)	0	32,3	32,3
Paramedik	n	0	1	1
	Grup içi (%)	0	100	100
	Toplam (%)	0	3,2	3,2
Toplam	n	4	27	31
	Grup içi (%)	12,9	87,1	100
	Toplam (%)	12,9	87,1	100

Tüm meslek Grupları HBB uygulamasının bedel etkinlik üzerine olumlu katkısı olduğunu düşünmektedirler, ancak doktorların toplamda %20’si buna katılmadığını belirtmektedirler (Tablo 23).

Tablo 24. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet Anketi 4. Soru (“HBB’nin acil servis kalabalığına çözüm yöntemlerinden biri olduğunu düşünüyorum”) Sonuçları

		Personel Memnuniyet Anketi 4. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
HBB’nde Çalışma Tecrübesi Olan Doktorlar	n	6	10	16
	Grup içi (%)	37,5	62,5	100
	Toplam (%)	15,8	26,3	42,1
Diğer Doktorlar	n	1	4	5
	Grup içi (%)	20	80	100
	Toplam (%)	2,6	10,5	13,1
Hemşire	n	0	15	
	Grup içi (%)	0	100	100
	Toplam (%)	0	39,5	39,5
Paramedik	n	0	2	2
	Grup içi (%)	0	100	100
	Toplam (%)	0	5,3	5,3
Toplam	n	7	31	38
	Grup içi (%)	18,4	81,6	100
	Toplam (%)	18,4	81,6	100

Tüm meslek Grupları genel olarak HBB uygulamasının ASK’na çözüm olabileceğine inanırken kıdemli doktorların 4’ü, HBB’nde çalışan doktorların 2’si ve diğer doktorların 1’i HBB’nin ASK’na çözüm olabileceğine inanmadığını bildirmiştir (Tablo 24).

Tablo 25. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet Anketi 5. Soru (“HBB’nin hasta memnuniyetini artırdığını düşünüyorum”) Sonuçları

		Personel Memnuniyet Anketi 5. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
HBB’nde Çalışma Tecrübesi Olan Doktorlar	n	4	8	12
	Grup içi (%)	33,3	66,7	100
	Toplam (%)	14,2	28,5	42,9
Diğer Doktorlar	n	0	3	3
	Grup içi (%)	0	100	100
	Toplam (%)	0	10,7	10,7
Hemşire	n	1	10	11
	Grup içi (%)	9,1	90,9	100
	Toplam (%)	3,6	35,7	39,3
Paramedik	n	0	2	2
	Grup içi (%)	0	100	100
	Toplam (%)	0	7,1	7,1
Toplam	n	5	23	28
	Grup içi (%)	17,9	82,1	100
	Toplam (%)	17,9	82,1	100

Meslek Gruplarının geneli HBB uygulamasının hasta memnuniyetini arttırdığını düşünmektedirler. Kıdemli doktorların 2’si buna katılmazken, HBB’nde çalışan doktorların yarısı (2 kişi) buna katılırken yarısı katılmamaktadır. Paramediklerin tamamı HBB uygulamasının hasta memnuniyetini arttırdığını düşünürken hemşirelerin sadece 1’i buna katılmadığını belirtmiştir (Tablo 25).

Tablo 26. Acil Servis Personelinin Hızlı Bakı Birimi Uygulaması Memnuniyet Anketi 6. Soru (“Genel olarak HBB uygulamasının acil serviste gerekliliğine inanıyorum”) Sonuçları

		Personel Memnuniyet Anketi 6. Soru		Toplam
		Katılmıyorum	Katılıyorum	
HBB’nde Çalışma Tecrübesi Olan Doktorlar	n	7	6	13
	Grup içi (%)	53,85	46,15	100
	Toplam (%)	20	17,1	37,1
Diğer Doktorlar	n	1	4	5
	Grup içi (%)	20	80	100
	Toplam (%)	2,9	11,4	14,3
Hemşire	n	0	15	15
	Grup içi (%)	0	100	100
	Toplam (%)	0	42,9	42,9
Paramedik	n	0	2	2
	Grup içi (%)	0	100	100
	Toplam (%)	0	5,7	5,7
Toplam	n	8	27	35
	Grup içi (%)	22,9	77,1	100
	Toplam (%)	22,9	77,1	100

Tüm meslek Gruplarına HBB uygulamasının AS’de gerekliliği sorulduğunda Kıdemli doktorların ve HBB’nde çalışan doktorların bu uygulamanın AS’de gereksiz olduğunu düşündükleri görülmüştür. Buna karşın diğer doktorların çoğu ve hemşirelerle paramediklerin tamamı HBB uygulamasının AS’de gerekliliğine inandıkları görülmektedir (Tablo 26).

4. TARTIŞMA

Acil hasta bakım kalitesini ciddi oranda olumsuz etkileyen ASK'nın birçok nedeni vardır. Acil olmayan hastaların acil servislere başvurmaları da bu nedenlerden biri olarak kabul edilmektedir. Özellikle 1980-90'lı yıllarda bu hastalar ASK'nın en önemli nedeni olarak kabul edilmekteydi (12). Bu hastalar her ne kadar aciliyet içermese de son tanıları konana kadar acil olmadıkları anlaşılamayacağından AS'ler bu hasta grubuna da bakmakla yükümlüdürler. Günümüzde ACEP, hastaların son tanılarına göre değil semptomlarına göre değerlendirilmesini önermektedir (7). Yaptığımız bu çalışmada AS'e başvuran hastaların %27'si triaj skoru 4 ve 5 olan hasta grubunda bulunmuştur. Devkaran ve ark. bu oranı <%10 olarak bulmuşken, Sanchez ve ark. %30 olarak bulmuşlardır (34, 38).

HBB uygulanan haftada 3 hasta, HBB uygulanmayan haftada ise 1 hastanın hastaneye yatışı gerekmiştir. Bu hastalar ilk başvuru semptomlarına göre değerlendirildiklerinde triaj skoru 4 ve 5 olarak belirlenmelerine karşın, son tanılarına bakıldığında hayatı tehdit eden bir patolojiye sahip oldukları tespit edilmiştir. Aynı zamanda triaj skoru 4 ve 5 olan hastalar, hayati tehlikeleri olmasa bile AS'de müdahale edilmesi gereken hastaları da içermektedirler. Buna örnek olarak renal kolik hastaları gösterilebilir ki, bu hastalık hayatı tehdit etmese de ağrının hızlı şekilde giderilmesi gerekmektedir. ACEP'in de önerdiği gibi muayene edilmeden hiçbir hastanın acil olmadığı tanısına varılamayacağından

dolayı triaj grubu 4 ve 5 olan hastaların da AS’de mutlaka değerlendirilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

ASK nedeniyle muayene olmadan ayrılan hastaların olduğu bir çok çalışmada gösterilmiştir (37, 39). Weiss ve ark. AS’de muayene olamadan ayrılan hasta sayısının NEDOCS ölçümü ile bakıldığında ASK ile doğru orantılı olduğunu belirtmişlerdir (27). Stock ve ark. 30 hastaneyi içeren çalışmalarında muayene olmadan ayrılan hastaların ortalama %4,3 olduğunu tespit etmişlerdir (40). Yaptığımız çalışmada iki hafta süresince muayene olmadan ayrılan hasta oranı %14.6 gibi oldukça yüksek bir oranda bulunmuştur.

Baker ve ark. muayene olmadan ayrılan hastaların %51’inin 1 hafta içerisinde başka bir doktora başvurduklarını göstermişlerdir. Bu hastaların üçte biri aynı AS’e başvurmuş, üçte biri başka bir AS’e ve üçte biri de özel bir merkeze başvurmuşlardır. Çalışmada muayene olmadan ayrılan hastaların kontrol grubuna göre iki kat daha fazla oranda mevcut hastalıklarının kötüleştiğini hissettiklerini belirtmişlerdir. Yine aynı çalışmada muayene olmadan ayrılan bir hastanın daha sonradan komplike apandisit tanısı aldığı belirtilmektedir (41). Benzer şekilde Monzon ve ark. çalışmalarında da muayene olmadan ayrılan psikiyatrik yakınmalı bir hastanın intihar ettiğini bildirmişlerdir (42). Yaptığımız çalışmada bu hastaların takibi yapılmadığından sonuçları bilinmemektedir. Buna karşın çalışmada triaj skoru 4 ve 5 olan hastaların %0,8’inde hastane yatışı gerektiren patoloji olduğu düşünülürse ASK kalabalığı nedeniyle muayene olmadan ayrılan bu hastaların ciddi risk altında olduğu düşünülmektedir. Bu hastalar hastanemiz AS’inden muayene olmadan ayrılırlar bile araştırmanın

yapıldığı Ankara mevkiinde çok sayıda sağlık merkezi olması bu riski azaltabilir. Özellikle tek sağlık merkezinin olduğu kırsal bir alanda muayene olmadan ayrılan hastaların durumunun daha ciddi risk oluşturacağı öngörülmektedir.

Darrab ve ark. HBB uygulaması öncesinde %5 olan muayene olmadan ayrılan hasta oranının HBB uygulaması ile %2'ye gerilediğini tespit etmişler (37). Fernandes ve ark. HBB uygulamasının muayene olmadan ayrılan hasta sayısını %50, Sanchez ve ark. çalışmasında da %52,2 oranında azalttığını tespit etmişlerdir (38). Bizim çalışmamızda HBB uygulanan haftadaki muayene olmadan ayrılan hasta sayısının HBB uygulanmayan haftadan %53 oranında anlamlı olarak az olduğu gösterilmiştir. Bu sonuç, HBB uygulamasının muayene olmadan ayrılan hastaların potansiyel riskini de azaltmada etkin olabileceğini düşündürmektedir.

ASK nedeniyle AS'e başvuran ambulansların başka merkezlere yönlendirilmesi de ciddi riskler taşımaktadır. Literatürde ambulans reddi ile mortalite arasında çelişkili sonuçlar yer almaktadır. Daha çok vaka sunumu şeklindeki birçok çalışmada ambulans reddinin ya da ambulansların başka merkezlere yönlendirilmesinin artan mortalite ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (43-45). Buna karşın 18,888 vakalık başka bir çalışmada ise ambulans reddinin mortalite ile ilişkisi olmadığı belirtilmektedir (46). Pham ve ark. yaptığı derleme çalışmasında ambulans reddinin hastaların transfer ve tedaviye ulaşma sürelerini arttırdığı, ancak mortaliteye etki etmediği sonucuna varmışlardır (47). Yaptığımız çalışmada, HBB uygulanan ilk haftada muayene olmadan ayrılmak zorunda kalan ambulans sayısı, HBB uygulamasının olmadığı ikinci haftadan daha az olmakla

birlikte istatistiksel anlamlı fark yoktur. Ambulansların başka merkezlere yönlendirilmelerinin nedeni o anda acil serviste boş sedye olmaması, bu hastaların triaj skorunun 4 ve 5 olması ve daha az riskli grubu oluşturduğunun düşünülmesidir.

Hastaların özellikle birinci basamakta görevli aile hekimlerine ihtiyaç duydukları anda ulaşabilmeleri gereksiz AS başvurularını azaltabilir. Derlet ve ark.'nın çalışmasında da iyi organize edilmemiş bir sağlık sisteminde yeterli tedaviyi alamayan hastaların AS'leri meşgul etmeleri de ASK'nın önemli sebepleri arasında gösterilmiştir. Özellikle hastalarına zamanında randevu veremeyen aile hekimleri hastalarını AS'lere yönlendirmektedirler (3), (48). Bu çalışmada HBB hastalarının en sık başvuru şikayetlerine bakıldığında en çok Kulak Burun Boğaz Hastalıkları, minör travma hastaları ve kas-iskelet sistemi hastalıkları yer almaktadır (Tablo 7). Polikliniklere zamanında ulaşamaması, tetkik ve tedavi sürelerinin uzaması, bu hastaların AS'lere başvurularını arttırmaktadırlar. Bu hastalık gruplarının çoğunun özellikle birinci basamak sağlık sisteminde ve ilgili polikliniklerde tedavilerinin etkin ve hızlı şekilde sağlanması için yeterli idari ve yapısal çözüm önerilerinin getirilmesi ASK'nın azaltılmasında önemli katkı sağlayabilir.

Erken dönemde tekrar başvurular, hastanemizde yapılan bir tez çalışmasında AS başvurularının %1,66'sını oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada erken dönem tekrar başvuruların (EDTB) altta yatan hastalık olduğu görülmüştür. EDTB'nin nedenleri olarak %60,4 altta yatan hastalık, %20 doktor hatası, %12,1 hasta ile ilgili faktörler ve %7,5 oranında da ilgili polikliniklerde

sıra bulamama gibi sistem ile ilgili sorunlar tespit edilmiştir (49). Bizim çalışmamızda HBB uygulamasının olduğu hafta 2 hasta ilk 72 saat içerisinde tekrar AS'e başvururken, HBB uygulanmayan haftada yine 2 hasta erken dönemde tekrar AS'e başvurmuştur. Çalışma süresince hiçbir HBB hastası ölmemiştir. Ancak, HBB uygulamasının morbiditeye ve mortaliteye her hangi bir etkisinin olup olmadığını söyleyebilmek için bu çalışmadaki çalışma süresi ve hasta sayısı yetersizdir.

Çalışmada her iki grup arasında gerek triaj alanında muayene olmak için bekledikleri süreler açısından gerekse AS'de toplam kalış süreleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. HBB uygulaması hasta bekleme süresini yaklaşık olarak %54,9 azaltmıştır ki Sanchez ve ark. çalışmasında da benzer olarak HBB uygulamasının hasta bekleme süresinde %50 azalma sağladığı bildirilmektedir (38). Yine aynı çalışmada HBB uygulaması sonrası hastaların AS'de toplam kalış süresinde %9,79'luk bir azalma olduğu bildirilmiştir ki bizim çalışmamızda bu oran daha fazla olup %36,5'dur. Literatürde bir çok çalışmada da benzer şekilde HBB uygulamasının gerek hasta bekleme sürelerini gerekse AS'de toplam kalış sürelerini azalttığı bildirilmiştir (37, 39, 50, 51). Benzer sonuçlar pediatrik hastalarla yapılan bir çalışmada da görülmektedir (52).

HBB uygulamasının tetkik ve tedavi maliyetleri üzerine olan etkileri de araştırılmıştır. Buna göre HBB uygulanan hafta ile HBB uygulanmayan hafta arasında hasta maliyetleri açısından HBB uygulanan haftada hasta maliyeti diğer haftaya göre az olsa da istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır. Simon ve ark.

alışmasında ise HBB uygulamasının hasta maliyetlerini azalttığı belirtilmektedir (53).

Literatürdeki önceki çalışmalarda genelde 24 saat yerine hasta başvurularının yoğun olduğu günün belirli saatlerinde HBB uygulaması yapıldığı görölmektedir (50, 51, 53). Sadece Devkaran ve ark. alışmasında HBB uygulamasını 24 saat olarak belirlemişlerdir (34). Bu alışmada HBB uygulamasının 24 saat yapılmasının amacı HBB için en uygun saat dilimlerinin belirlenebilmesiydi. Çalışmada günün 4'er saatlik 8 dilime bölündüğündeki değerlere bakıldığında saat 12:00-16:00 ve saat 20:00-24:00 dilimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı şekilde hasta başvuru sayısının fazla olduğu görölmektedir (Şekil 5). Devkaran ve ark. alışmasında ise en kalabalık saatlerin 18:00-06:00 arasında olduğu belirtilmiştir (34). Elde edilen sonuçlar doğrultusunda özellikle 20:00-24:00 saatleri arasında HBB uygulaması gerekmele birlikte, daha geniş çaplı katkı sağlanması açısından en uygun zaman aralığının saat 12:00 ve 24:00 olduğu düşünölmektedir.

HBB uygulanan haftada hastaların memnuniyetlerinin HBB uygulanmayan haftaya göre istatistiksel anlamlı olarak fazla olduğu tespit edildi. HBB uygulamasının hasta memnuniyetini arttırdığı daha önceki neredeyse tüm HBB çalışmalarında belirtilmiş ancak çoğunda özellikle hasta memnuniyet anketi yapılmamış olup bekleme süreleri, AS'de kalış sürelerinin azalması ve muayene olmadan ayrılan hasta sayılarının azalmasının hasta memnuniyetini arttırdığı sonucuna varılmıştır (37, 39). Bununla birlikte HBB çalışmalarında bu

çalışmadaki gibi hasta memnuniyet anketi uygulanan az sayıdaki çalışmalarda da benzer şekilde hasta memnuniyetinin arttığı bildirilmektedir (51, 54, 55).

HBB hasta grubunun ASK bileşenlerinden biri olduğu düşünüldüğünde bu hasta grubunun hızlı tedavilerinin HBB ile sağlanmasının ASK'na çözüm olup olamayacağının objektif ölçümü için NEDOCS skora yöntemi ile ASK ölçümü yapıldı.

NEDOCS ölçümünde kullanılan 5 adet olan NEDOCS bileşenlerinin hepsinde HBB uygulaması olmayan haftada artış olduğu görülmektedir. Buna göre HBB uygulaması olmayan ikinci haftadaki NEDOCS skorunun ilk haftaya göre daha yüksek çıkmasının sebepleri; MV'deki hasta sayısındaki fazlalık, AS'de en uzun süredir ilgili servise yatış bekleyen hastanın beklediği süredeki uzunluk, AS'de yatış bekleyen hasta sayısındaki fazlalık ve muayene olmak için bekleyen son hastanın triajda beklediği süredeki uzunluk olarak görülmektedir. Bu bileşenlerden MV'deki hasta sayısının ve AS'de en uzun süredir ilgili servise yatış bekleyen hastanın beklediği süredeki uzunluğun HBB uygulaması ile ilgisi bulunmadığı açıktır. AS'e son alınan hastanın triaj alanında saat cinsinden bekleme süresi ve hasta indeksinin HBB uygulamasından etkilenebileceği düşünülmektedir. HBB uygulamasının, hastaların triajda bekleme süresini ve hastaların AS'lerde toplam kalış sürelerini azaltarak ASK'nın azaltılabileceği birçok çalışmada belirtilmektedir (38, 39, 56). HBB uygulamasının özellikle bu parametreler üzerinden ASK'na katkısı olduğu düşünülmektedir (34, 51).

HBB uygulamasının ASK'nı azalttığı gerçeği çoğu çalışmada bekleme sürelerini azaltması, hastaların AS'lerde toplam kalış süresini azaltması ve muayene olmadan ayrılan hasta sayılarını azaltmasına bağlanmaktadır ve çalışmaların hiç birinde ASK'nın azalması NEDOCS ya da benzeri bir ASK ölçümü metoduyla teyit edilmemiştir (34, 51). Bu çalışmada farklı olarak HBB uygulamasının ASK'na olası etkisi NEDOCS ölçümü ile objektif olarak tespit edilmeye çalışılmıştır ki bu yönüyle literatürdeki çalışmalardan ayrılmaktadır. Sonuç olarak HBB uygulamasının olduğu haftadaki NEDOCS skorunun diğer haftaya göre düşük olmasının tek sebebi HBB uygulaması olarak gösterilemez, bu durumdan HBB uygulamasından etkilenmeyen diğer bileşenlerin de sorumlu olduğu görülmektedir. Ancak tek başına olmasa da HBB uygulamasının da NEDOCS skorundaki düşüşte katkısı olduğu söylenebilir.

Birçok HBB çalışmasında, ASK ve hasta bakım kalitesi kriterleri olarak kabul edilen, muayene olmadan ayrılan hasta sayısı, hasta memnuniyeti ve hastaların ortalama bekleme süreleri ve hastaların AS'de toplam kalış süreleri gibi kriterlerin NEDOCS skorldama sisteminde olmadığı düşünülürse, bu kriterlerin de dahil edildiği daha iyi bir skorldama sisteminin AS'ler için geliştirilebileceği düşünülmektedir. Böylelikle AS kalabalığının daha gerçekçi ölçümü sayesinde daha doğru çözüm önerileri geliştirilmesinin de önü açılmış olur. Bu çalışmada daha ideal bir ASK ölçüm metodu kullanılsaydı HBB uygulamasının olası olumlu katkısının daha etkili bir şekilde görebileceği düşünülmektedir.

Çalışmada ayrıca AS çalışanlarının NEDOCS tahmini yapmaları istenmiş ve gerçek NEDOCS skorlaması ile sağlık çalışanlarının tahminleri arasındaki korelasyon da hesaplanmıştır. Buna göre tüm AS personelinin NEDOCS tahminleri ile ölçülen gerçek NEDOCS skorları arasında istatistiksel olarak orta düzeyde anlamlı bir korelasyon saptanmıştır. NEDOCS ölçümü ile AS çalışanlarının kalabalık algısı arasında beklenen korelasyonun olmadığı söylenebilir. Bu durum NEDOCS kalabalık skorlamasının değişik büyüklüklerdeki hastanelere uygulanabilirliği noktasındaki endişeleri haklı çıkarmaktadır (19, 26, 57). Çalışmanın süresinin sınırlı olmasının bu ölçümün ve sağlık çalışanlarının kalabalık algısının korelasyonunun değerlendirilmesinde olumsuz etkisi olabileceği düşünülmektedir. Daha uzun süreli bir çalışmayla bu ilişkinin hem daha sağlıklı yapılması sağlanacaktır hem de ASK'nın yıllık dağılımının ve mevsimsel değişikliğin de ortaya konması sağlanmış olacaktır.

Çalışmada, AS çalışanlarına HBB uygulaması ile ilgili görüşleri sorulduğunda genel olarak doktorlar ile paramedikler arasındaki görüş farkı dikkati çekmektedir. Paramediklerin tüm anket sorularına verdikleri yanıtlara bakıldığında HBB uygulamasının çok faydalı olduğuna ve bu uygulamanın AS'de uygulanmasının gerekliliğine inandıkları görülmektedir. Buna karşın doktorların HBB uygulamasının hasta bekleme süreleri ve hasta memnuniyeti gibi kriterler üzerine olumlu etkisi olduğu görüşü olsa da bu uygulamanın genel olarak ASK'na olası olumlu katkıları ve bu uygulamanın gerekliliği konusunda farklı görüşler bildirdikleri görülmektedir.

ASK'nın olumsuzluklarından birisi de triaj alanında muayene olmak için beklemekte olan hastaların bekleme süreleri uzadıkça sağlık çalışanları üzerinde olumsuz etki oluşturmaktadır (3). Çalışmanın yapıldığı AS'de paramediklerin triaj alanında çalıştığı düşünüldüğünde bu uygulamayı neden doktorlara göre daha çok benimsedikleri anlaşılabilir. HBB uygulaması hasta bekleme sürelerini ve memnuniyetlerini artırdığından bu uygulamanın triajda beklemekte olan hastaların paramedikler üzerindeki olumsuz etkilerini azalttığı düşünülmektedir. Buna karşın doktorların aynı oranda bu uygulamayı benimsememelerinin nedeni ise bu uygulamanın kendi iş yüklerini azaltmadığına ve bu nedenle gerekliliğine inanmadıkları düşünülmektedir.

5. SONUÇ

Bu çalışmada HBB uygulamasının başta ASK olmak üzere AS işleyişine olası etkileri araştırılmak istenmiştir. Bu amaçla 1 hafta boyunca 24 saat HBB uygulaması yapıp bunu takip eden ikinci haftada HBB uygulaması yapılmayıp bu iki hafta kıyaslanmıştır. Buna göre HBB uygulaması olan haftada ASK kalabalığı azalmıştır. ASK'ndaki azalma hem NEDOCS skoruna bakarak hem de NEDOCS skorlamasında yer almayan diğer kriterlere bakarak değerlendirilmiştir. Diğer kriterler arasında yer alan muayene olmadan ayrılan hasta sayısının, hastaların ortalama bekleme sürelerinin ve hastaların AS'de ortalama kalış

sürelerinin HBB uygulanan haftada, HBB uygulanmayan haftaya göre istatistiksel anlamlı şekilde az olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada muayene olmadan ayrılan hasta sayılarının da HBB uygulanan haftada istatistiksel anlamlı şekilde daha az olduğu saptanmıştır. Muayene olmadan ayrılan ambulans sayısı yine HBB uygulanan haftada daha az olmakla birlikte iki hafta arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmamıştır.

Her ne kadar NEDOCS skorlamasına bakıldığı zaman da ASK’nda HBB uygulanan haftada azalma tespit edilmiş olsa da bu skorlamanın AS çalışanlarının kalabalık algısı ile istenen düzeyde korelasyon sağlamaması bu skorlamanın uygunluğu hakkında kaygıya neden olmuştur. Daha etkin bir ASK ölçüm metodu geliştirilebileceği düşünülmektedir.

Hasta memnuniyetlerine bakıldığında HBB uygulanan haftadaki HBB hastalarının diğer haftadaki hastalara göre istatistiksel anlamlı olarak memnuniyetlerinin daha fazla olduğu tespit edilmiştir.

HBB uygulanan hafta ile HBB uygulanmayan hafta arasında morbidite, mortalite, hastaların konsülte edilme oranları ve hasta maliyetleri açısından istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada, HBB uygulamasının ASK’nı azalttığı, hasta memnuniyetini artırdığı, hastaların bekleme ve AS’de toplam kalış sürelerini azalttığı, muayene olmadan ayrılan hasta sayısını azalttığı tespit edilmiştir.

6. KAYNAKLAR

1. Derlet RW. Overcrowding in emergency departments: increased demand and decreased capacity. *Ann Emerg Med.* 2002;39(4):430-2.
2. Taylor TB. Threats to the health care safety net. *Acad Emerg Med.* 2001;8(11):1080-7.
3. Derlet RW, Richards JR. Overcrowding in the nation's emergency departments: complex causes and disturbing effects. *Ann Emerg Med.* 2000;36(3):279-80.
4. Gordon JA, Billings J, Asplin BR, Rhodes KV. Safety net research in emergency medicine: proceedings of the Academic Emergency Medicine Consensus Conference on 'The Unraveling Safety Net'. *Acad Emerg Med* 2001;8:1024-1029
5. Trzeciak S, Rivers EP. Emergency department overcrowding in the United States: an emerging threat to patient safety and public health. *Emerg Med J.* 2003;20(5):402-5.
6. Ergin M, Demircan A, Keles A, Bildik F, Aras E, Maral I et al. An Overcrowding Measurement Study in the Adult Emergency Department of Gazi University Hospital, Using the "National Emergency Departments Overcrowding Study" (Nedocs) Scale. *JAEM* 2011;10:60-4

7. Emergency Department Crowding: High-Impact Solutions. American College of Emergency Physicians, April 2008.

URL:www.acep.org/WorkArea/DownloadAsset.aspx?id=50026, Erişim Tarihi: 15.05.2011

8. Schull MJ, Szalai JP, Schwartz B, Redelmeier DA. Emergency department overcrowding following systematic hospital restructuring: trends at twenty hospitals over ten years. Acad Emerg Med. 2001;8(11):1037-43.

9. Hwang U, Concato J. Care in the emergency department: how crowded is overcrowded? Acad Emerg Med. 2004;11(10):1097-101.

10. Richards JR, Navarro ML, Derlet RW. Survey of directors of emergency departments in California on overcrowding. West J Med. 2001;174(3):170.

11. Mitchell TA, Rimmel RJ. Level of uncompensated care delivered by emergency physicians in Florida. Ann Emerg Med. 1992;21(10):1240-2.

12. Lambe S, Washington DL, Fink A, Herbst K, Liu H, Fosse JS. Trends in the use and capacity of California's emergency departments, 1990-1999. Ann Emerg Med. 2002;39(4):430-2.

13. T.C.Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2008.

URL:<http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-71504/h/saglik-istatistikleri-2008.pdf>
Erişim Tarihi: 18.05.2011

14. Weber EJ, Showstack JA, Hunt KA, Colby DC, Callaham ML. Does lack of a usual source of care or health insurance increase the likelihood of an emergency

department visit? Results of a national population-based study. *Ann Emerg Med.* 2005;45(1):13-4.

15. Hunt KA, Weber EJ, Showstack JA, Colby DC, Callahan ML. Characteristics of Frequent Users of Emergency Departments. *Ann Emerg Med.* 2006;48(1):18-20.

16. Redelmeier DA, Blair PJ, Collins WE. No place to unload: a preliminary analysis of the prevalence, risk factors, and consequences of ambulance diversion. *Ann Emerg Med.* 1994;23(1):43-7.

17. Jenkins MG, Roche LG, McNicholl BP, et al. Violence and verbal abuse against staff in accident. *J Accid Emerg Med.* 1998;15:262-265.

18. Asplin BR, Magid DJ, Rhodes KV, Solberg LI, Lurie N, Camargo CA Jr. A conceptual model of emergency department crowding. *Ann Emerg Med.* 2003;42(2):181-4.

19. Bernstein SL, Asplin BR. Emergency department crowding: old problem, new solutions. *Emerg Med Clin North Am.* 2006;24(4):821-37.

20. Kellermann AL. Too sick to wait. *JAMA.* 1991;266:1123-1125.

21. Institute of Medicine, Committee on the Consequences of Uninsurance. *A Shared Destiny: Community Effects of Uninsurance.* Washington D.C.: The National Academies Press; 2003. URL:
<http://www.iom.edu/~media/Files/Report%20Files/2003/A-Shared-Destiny->

Community-Effects-of-Uninsurance/Uninsured4final.pdf Erişim Tarihi:

10.05.2011

22. Hoffenberg S, Hill MB, Houry D. Does sharing process differences reduce patient length of stay in the emergency department? *Ann Emerg Med.*

2001;38:533-540.

23. Reeder TJ, Garrison HG. When the safety net is unsafe: real-time assessment of the overcrowded emergency department. *Acad Emerg Med.* 2001;8(11):1070-4.

24. Forster AJ. An agenda for reducing emergency department crowding. *Ann Emerg Med.* 2005;45(5):479-81.

25. Solberg LI, Asplin BR, Weinick RM, Magid DJ. Emergency department crowding: consensus development of potential measures. *Ann Emerg Med.*

2003;42(6):824-34.

26. 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

27. 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

28. Hoot NR, Zhou C, Jones I, Aronsky D. Measuring and forecasting emergency department crowding in real time. *Ann Emerg Med.* 2007;50(5):534.

29. Franaszek JB. Moonlighting. *J Emerg Med*. 1983;1(2):161-3
30. Gorelick MH, Yen K, Yun HJ. The effect of in-room registration on emergency department length of stay. *Ann Emerg Med*. 2005;45(2):128-33.
31. Spaite DW, Bartholomeaux F, Guisto J, Lindberg E, Hull B, Eyherabide A et al. Rapid process redesign in a university-based emergency department: decreasing waiting time intervals and improving patient satisfaction. *Ann Emerg Med*. 2002;39(2):168-77.
32. Browne GJ, McCaskill ME, Giles H, Lam LT, Fasher BJ, Exley B. Paediatric walk-out patients: characteristics and outcomes. *J Paediatr Child Health*. 2001;37(3):235-9.
33. Schull MJ, Slaughter PM, Redelmeier DA. Urban emergency department overcrowding: defining the problem and eliminating misconceptions. *CJEM*. 2002;4(2):76-83.
34. Devkaran S, Parsons H, Van Dyke M, Drennan J, Rajah J. The impact of a fast track area on quality and effectiveness outcomes: a Middle Eastern emergency department perspective. *BMC Emerg Med*. 2009;17;9:11.
35. Taylor D, Bennett DM, Cameron PA. A paradigm shift in the nature of care provision in emergency departments. *Emerg Med J*. 2004;21(6):681-4.
36. Bullard MJ, Unger B, Spence J, Grafstein E, ve CTAS National Working Group. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) adult guidelines. *CJEM*. 2008;10(2):136-51.

37. Darrab AA, Fan J, Fernandes CM, Zimmerman R, Smith R, Worster A et al. How does fast track affect quality of care in the emergency department? *Eur J Emerg Med.* 2006;13(1):32-5.
38. Sanchez M, Smally AJ, Grant RJ, Jacobs LM. Effects of a fast-track area on emergency department performance. *J Emerg Med.* 2006;31(1):117-20.
39. Fernandes CM, Price A, Christenson JM. Does reduced length of stay decrease the number of emergency department patients who leave without seeing a physician? *J Emerg Med.* 1997;15(3):397-9.
40. Stock LM, Bradley GE, Lewis RJ, Baker DW, Sipsey J, Stevens CD. Patients who leave emergency departments without being seen by a physician: magnitude of the problem in Los Angeles County. *Ann Emerg Med.* 1994;23(2):294-8.
41. Baker DW, Stevens CD, Brook RH. Patients who leave a public hospital emergency department without being seen by a physician. Causes and consequences. *JAMA.* 1991;28;266(8):1085-90.
42. Monzon J, Friedman SM, Clarke C, Arenovich T. Patients who leave the emergency department without being seen by a physician: a control-matched study. *CJEM.* 2005;7(2):107-13.
43. Garza MA. Dangerous detours. Ambulance diversions stall patient delivery. *JEMS.* 1989;14(7):42-3,45-6,48.
44. Punch L. New laws prohibit patient diversion. *Mod Healthc.* 1983;13(12):66.

45. Upfold J. Emergency department overcrowding: ambulance diversion and the legal duty to care. CMAJ. 2002;19;166(4):445-6.
46. Begley CE, Chang Y, Wood RC, Weltge A. Emergency department diversion and trauma mortality: evidence from houston, Texas. J Trauma. 2004;57(6):1260-5.
47. Pham JC, Patel R, Millin MG, Kirsch TD, Chanmugam A. The effects of ambulance diversion: a comprehensive review. Acad Emerg Med. 2006;13(11):1220-7
48. Tandberg D, Qualls C. Time series forecasts of emergency department patient volume, length of stay, and acuity. Ann Emerg Med. 1994;23(2):299-306.
49. Hocagil A.C. Acil servise erken dönemde (ilk 72 saat) tekrar başvuran hastaların değerlendirilmesi. Ankara: Gazi Üniversitesi, 2011
50. Cooke MW, Wilson S, Pearson S. The effect of a separate stream. Emerg Med J 2002;19:28-30
51. Nash K, Zachariah B, Nitschmann J, Psencik B. Evaluation of the fast track unit of a university emergency department. J Emerg Nurs 2007;33:14-20.
52. Simon HK, McLario D, Daily R, Lanese C, Castillo J, Wright J. "Fast tracking" patients in an urban pediatric emergency department. Am J Emerg Med. 1996;14(3):242-4.

53. Simon HK, McLario D, Wright J. Societal savings by "fast tracking" lower acuity patents in an urban pediatric emergency. *Am J Emerg Med* 1997;15:551-554.
54. Rodi SW, Grau MV, Orsini CM. Evaluation of a fast track unit: alignment of resources and demand results in improved satisfaction and decreased length of stay for emergency department patients. *Qual Manag Health Care*. 2006;15(3):163-70.
55. Meislin HW, Coates SA, Cyr J, Valenzuela T. Fast Track: urgent care within a teaching hospital emergency department: can it work? *Ann Emerg Med*. 1988;17(5):453-6.
56. Arendt KW, Sadosty AT, Weaver AL, Brent CR, Boie ET. The left-without-being-seen patients: what would keep them from leaving? *Ann Emerg Med*. 2003;42(3):317-23
57. Flottemesch TJ, Gordon BD, Feaver SL, Rhodes KV, Asplin BR. In the eye of the beholder: How emergency department doctors and nurses differ in their perception and approach to emergency department crowding. *Ann Emerg Med* 2005;46(suppl);33.

7. ÖZET

Hızlı Bakı Birimi uygulamasının acil servis kalabalığına etkisinin belirlenmesi.

- **Giriş:**

ASK gün geçtikçe artan oranda AS'lerin işleyişini olumsuz olarak etkilemektedir. ASK sorununun çözülmesine yönelik çeşitli çözüm önerileri mevcuttur. Bu önerilerden birisi de “*Fast Track (FT)*”-Hızlı Bakı Birimi uygulamasıdır. Bu çalışmada HBB uygulamasının ASK'na olası etkisi araştırılmıştır. Asıl amaç bu olmakla birlikte, bu uygulamanın, hasta bekleme sürelerine, hastaların AS'de toplam kalış sürelerine, muayeneden olmadan ayrılan hasta sayısına, hasta memnuniyetine, bedel-etkinliğe, hastaların konsülte edilip edilmeme oranlarına, morbidite ve mortaliteye etkileri de incelenmiştir. HBB uygulamasının ideal zaman aralığı da tespit edilmeye çalışılmış. Ayrıca AS çalışanlarının bu uygulamaya yönelik düşünceleri de anket yöntemiyle öğrenilmeye çalışılmıştır.

- **Gereç ve Yöntem:**

Çalışma Ankara'da Gazi Üniversitesi Hastanesi Erişkin AS'de 17.09.2010-30.09.2010 tarihleri arasında yapılmıştır. Bir hafta süresince 24 saat HBB uygulaması yapılmış, diğer hafta ise HBB uygulaması yapılmamıştır. Bu iki haftadaki hastalar karşılaştırılarak HBB uygulamasının ASK'na etkileri

araştırılmıştır. HBB uygulamasına uygun hasta seçerken Kanada Triaaj Skorlaması kullanılmış olup triaj skoru 4-5 olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir. Triaaj skoru 1-3 olan diğer hastaların da yaş, cinsiyet, triajda bekleme süreleri de ayrıca değerlendirilmiştir. Tedavi süreci bitiminde, Kanada triaj skoru 4-5 olan hastalardan memnuniyet anketi doldurmaları istendi. Kabul eden hastalara memnuniyet anketi uygulanmış, soruların cevaplarında 5’li Likert yöntemi kullanılmıştır.

Her iki hafta boyunca NEDOCS ölçümü yapılmış ayrıca AS çalışanlarının da NEDOCS tahmini yapmaları istenmiştir. AS’de muayene olamadan ayrılan ambulans ve ayaktan hasta başvuran hasta sayıları da kaydedilmiştir.

- **Bulgular:**

HBB uygulanan haftada diğer haftaya göre NEDOCS skoruna göre ASK istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha az bulunmuştur. Hasta bekleme süreleri ve hastaların AS’de toplam kalış süreleri ve muayene olmadan ayrılan hasta sayıları da yine HBB uygulanan haftada istatistiksel olarak anlamlı olarak daha az tespit edilmiştir.

Çalışmada HBB uygulanan haftadaki HBB hastalarının memnuniyetleri de HBB uygulaması olmayan haftadaki hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Hastaların ortalama maliyetlerine, konsülte edilme oranlarına, morbidite ve mortaliteye bakıldığında HBB uygulanan hafta ile uygulanmayan hafta arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

HBB’nde değerlendirilen hastaların saat dilimlerine göre başvuru sıklığına bakıldığında saat 12:00-16:00 ve saat 20:00-24:00 arasında istatistiksel anlamlı şekilde daha çok hasta başvurusu olduğu tespit edilmiştir.

- **Sonuç:**

HBB uygulaması ASK’nı, hasta bekleme sürelerini, hastaların toplam AS’de kalış sürelerini, muayene olmadan ayrılan hasta sayısını azaltmış, hasta memnuniyetlerini arttırmıştır.

Anahtar kelimeler: Hızlı bakı birimi, Acil servis kalabalığı, Hasta memnuniyeti

8. SUMMARY

Evaluation of Impact of Fast Track on Emergency Overcrowding.

Background: Emergency department (ED) overcrowding is a ubiquitous problem with serious public health implications. The fast track area is a novel method which aims to reduce waiting time, patient dissatisfaction and emergency crowding. The study objective was to determine the impact of a fast track area on emergency crowding and both effectiveness measures (i.e. waiting times [WT] and length of stay [LOS]) and quality measures (i.e. Left without being seen (LWBS) rates and mortality rates) in non-urgent patients. Non-urgent patients were defined as whose Canadian Triage Acuity Scale (CTAS) was 4 and 5. The National Emergency Department Overcrowding Study (NEDOCS) was used to measure the ED overcrowding.

Methods: The study took place in Ankara, at Gazi University, Faculty of Medicine, Emergency Medicine Department. This study examined the impact of FT on a preintervention study group versus post-intervention control group.

Results: NEDOCS score of FT week was less than non-FT week. Patients' satisfaction was higher in FT group. LWBS was decreased 53% and WT was decreased 54,9% in FT week. Morbidity and mortality rates remained unchanged.

Conclusion: The FT decreased NEDOCS score. It also improved ED effectiveness (WTs and LOS) and quality measures (LWBS rates, patient satisfaction).

KeyWords: Fast Track, Emergency Crowding

10. EKLER

EK 1

HIZLI BAKI BİRİMİ ÇALIŞMA FORMU

Ad Soyad: E K		Dosya no:		Yaş:	Cinsiyet:
Başvuru Tarihi: Başvuru Saati: Odaya Alınış Saati: KANADA TRİAJ SKORU :		Hastanın alındığı oda: ☐ RES CM ☐ ☐ Muayene Odası Fast Track ☐		Adli vaka mı? ☐ Evet ☐ Hayır Başvuru: ☐ Ankara içi ☐ Ankara dışı	
Sağlık güvencesi: ☐ Emekli Sandığı ☐ Bağ-kur ☐ Özel		☐ SSK ☐ Yeşil Kart ☐ Yok		Başvuru şekli: ☐ Yaya ☐ Özel Araç ☐ Taksi ☐ Ambulans	
Özgeçmiş- Başvuru ☐ İlk Başvuru ☐ Gazi Takipli ☐ Gazi Personeli ☐ Dış Merk. takipli ama kendi tercihi ile buraya gelmiş ☐ Plk.'den acile yönlendirme; Bölüm:..... ☐ Plk. sırası bulamadığından ☐ Öğr.Gör. tarafından yönlendirilmiş; Bölüm..... ☐ Diğer:.....		Başvuru sebebi: ☐ Karın ağrısı ☐ Astım-bronşit-amfizem ☐ Göğüs ağrısı (İskemik olmayan) ☐ Vajinal kanama ☐ Diğer:... ☐ ÜSYE semptomları ☐ AGE ☐ Küçük laserasyon ☐ Minör travma (ayak burkulması,basit kafa travması vs)			
Kabul durumu: ☐ Hasta kabul edildi ☐ Kendi isteğiyle-izinsiz ayrıldı ☐ Ambulans ile gelen hasta reddedildi ☐ Ambulans kendi isteğiyle ayrıldı		Son karar: ☐ TABURCU ☐ Yatış Yattığı servisi:..... ☐ Kendi isteğiyle ayrıldı ☐ İzinsiz ayrıldı ☐ İzleme alındı ☐ EXITUS		Konsültasyon durumu: ☐ Hasta konsülte edilmedi ☐ Hasta konsülte edildi: Konsülte edilen bölüm;..... TABURCU EDEN DR:..... HASTANIN AS'DEN AYRILMA TARİHİ:..... SAATİ:..... SON TANI: FORMU DOLDURAN DR:.....	

Hasta anket doldurdu mu?	☐ EVET	☐ HAYIR
---------------------------------	-------------------------------	--------------------------------

Dr.Gökhan AKSEL

Cep: 505 350 86 90

Ev Tel: 312 215 49 94

Ek 2

Hasta Memnuniyet Anketi

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim Yok	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1- Muayene olmak için beklemem gereken süre makuldü	1	2	3	4	5
2- Doktorum bana karşı nazik ve kibardı.	1	2	3	4	5
3- Doktorumun bilgi, becerisi ve bana uygulanan tedavi yeterliydi	1	2	3	4	5
4- Hastalığım hakkında bana yeterince bilgi verildi.	1	2	3	4	5
5- Triaıda (ilk karşılama alanı) hangi hastanın içeri alıncağı konusunda adil davranıldığını düşünüyorum	1	2	3	4	5
6- Acil servis ihtiyacım olsa yine bu hastaneyi tercih ederim.	1	2	3	4	5
7- Genel olarak acil servis hizmetlerinden memnunum.	1	2	3	4	5

Ek 3**NEDOCS İNDEKS FORMU**

Tarih: Vardiya: 08-16 16-24 24-08 Vardiyada başvuran hasta sayısı: Muayene edilmeden ayrılan hasta sayısı: Gelen ambulans sayısı: Kabul edilmeyen ambulans sayısı: AS’de hastane yatağı açılmasını bekleyen hasta sayısı: Exitus sayısı:	FORMU DOLDURAN YARDIMCI ARAŞTIRMACI:
Toplam Sedyeye Sayısı: Vardiyada çalışan personel sayısı: Araş.Gör.Dr.:..... Hemşire:..... Paramedik:.....	

İNDEKS Saat:	4. SAAT (:)	8.SAAT (:)
HASTA İNDEKSİ AS’de mevcut hasta sayısı / AS’deki sedye sayısı		
YATIŞ İNDEKSİ AS’de hastane yatağı boşalmasını bekleyen hasta sayısı / hastane yatak sayısı		
AS’DE MEKANİK VENTİLATÖR KULLANILAN HASTA SAYISI		
YATIŞ ZAMANI AS’de hastane yatağı açılmasını en uzun bekleyen hastanın bekleme süresi (saat)		
KAYIT ZAMANI AS sedyesine alınan en son hastanın triaj odasında geçirdiği süre		
NEDOCS SKORU		

Ek 4

ACİL SERVİS KALABALIK ALGILAMA ANKETİ

ÖNEMLİ NOT: Formu doldururken sizin ve çalışan tüm doktor ve hemşirelerin iş yükünü, Acil servisteki ve bekleme odasındaki hasta sayısını ve acil serviste hastane yatağı açılmasını bekleyen hasta sayısını göz önüne alınız.	FORMU KONTROL EDEN YARDIMCI ARAŞTIRMACI TARAFINDAN DOLDURULACAK
<u>ACİL SERVİS ÇALIŞANI TAF AINDAN DOLDURULACAK</u> ACİL SERVİSTE HANGİ POZİSYONDA ÇALIŞIYORSUNUZ? ARŞ.GÖR.DR. HEMŞİRE PARAMEDİK/ATT ACİL SERVİSTE NE KADAR SÜREDİR ÇALIŞIYORSUNUZ? ----- AY / YIL ACİL SERVİSİN ŞU ANKİ DURUMUNU TANIMLAR MISINIZ? - SAKİN (NOT BUSY) - YAPILACAK İŞLER VAR, DOLULUK SÖZ KONUSU (BUSY) - FAZLASIYLA YAPILACAK İŞ VAR ANCAK KALABALIK DEĞİL VE ACİL SERVİS DÖNÜYOR (EXTREMELY BUSY BUT NOT OVERCROWDED) - KALABALIK / YOĞUNLUK VAR VE ACİL SERVİS DÖNGÜSÜ YAVAŞLADI (OVERCROWDED) - AŞIRI KALABALIK / YOĞUNLUK VAR VE ACİL SERVİS DÖNGÜSÜ DURMAK ÜZERE (SEVERELY OVERCROWDED) - TEHLİKELİ ŞEKİLDE KALABALIK / YOĞUNLUK VAR, ACİL SERVİS TIKLIK TIKLIM DOLU VE ACİL SERVİS DÖNMÜYOR	YARD. ARAŞTIRMACI TARİH/09/2010 İNDEx SAATİ 04:00 08:00 12:00 16:00 20:00 24:00

Ek 5

Acil Servis Çalışan Hızlı Bakı Birimi Anket Formu

Göreviniz ☐ Kıdemli Araş. Gör. Dr. ☐ Hemşire ☐ ☐ Fast Track Bakan Dr. ☐ Paramedik ☐ ☐ Diğer Araş.Gör.Dr.					
Ne kadar süredir bu acil serviste çalışıyorsunuz?: ay / yıl					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1- Fast Track (FT)Uygulamasının acil servis bekleme süresini azalttığını düşünüyorum	☐	☐	☐	☐	☐
2-FT'in hasta bakım kalitesine olumlu etkisi olduğunu düşünüyorum	☐	☐	☐	☐	☐
3-FT'in bedel-etkinlik üzerine olumlu katkısı olduğunu düşünüyorum	☐	☐	☐	☐	☐
4-FT'in acil servis kalabalığına çözüm yöntemlerinden biri olduğunu düşünüyorum	☐	☐	☐	☐	☐
5-FT'in hasta memnuniyetini arttırdığını düşünüyorum	☐	☐	☐	☐	☐
6-Genel olarak FT uygulamasının acil serviste gerekliliğine inanıyorum.	☐	☐	☐	☐	☐

Ek 6: Etik Kurul Onayı



T.C
GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KURUMSAL ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME KOMİSYONU
GAZİ UNIVERSITY MEDICAL FACULTY INSTITUTIONAL REVIEW BOARD
ANKARA-TÜRKİYE
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYI

BAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL ADI	*Acil Serviste Hasta Bakım Kalitesini Arttırmada Fast Track (Hızlı Bakım Birimi) Uygulamasının Değerlendirilmesi				
DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BELGELER	SORUMLU ARAŞTIRICI UNVANI, / ADI	Yrd.Doç.Dr.Fikret Bildik				
	Belge Adı	Tarihi / değişiklik No.su	Dili Türkçe			
KARAR BİLGİLERİ	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ					
	Karar No:109	Tarih: 25 Haziran 2010				
Üniversitemiz Tıp Fakültesinde yapılması tasarlanan ve yukarıdaki künyede kayıtlı araştırma projesine ait dosya etik açıdan incelenmiş, araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemler yönünden uygun olduğuna karar verilmiştir.						
KURUMSAL ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME KOMİSYONU BİLGİLERİ						
ÇALIŞMA ESASI	İYİ KLİNİK UYGULAMALAR KILAVUZU (2010 Versiyonu), BİYOTİK SÖZLEŞMESİ, KLİNİK ARAŞTIRMALAR HAKKINDA YÖNETMELİKTE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR YÖNETMELİK(11 Mart 2010 tarih ve 27518 sayılı)					
ÜYELER						
Ünvanı / Adı / Soyadı Ek Üyeligi	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof.Dr.Aynur OĞUZ BAŞKAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları- Çocuk Onkoloji	G.Ü.T.F Çocuk Sağ ve Hast.A.D.	K	x	E xx E	Katılmadı
Prof.Dr.Canan ULUOĞLU BAŞKAN YRD.	Tıbbi Farmakoloji	G.Ü.T.F Tıbbi Farmakoloji A.D.	K	x	E xx E	
Prof.Dr.Sefer AYCAN ÜYE	Halk Sağlığı	G.Ü.T.F Halk Sağlığı A.D.	E	x	E H X H	Katılmadı
Prof.Dr.Çağatay ÇİFTER ÜYE	Genel Cerrahi	G.Ü.T.F Genel Cerrahi A.D.	E	x	E H X H	
Prof.Dr.Aysel ARICIOĞLU ÜYE	Tıbbi Biyokimya	G.Ü.T.F Tıbbi Biyokimya A.D.	K	x	E xx E	Katılmadı
Prof.Dr.Mustafa KAVUTÇU ÜYE	Tıbbi Biyokimya	G.Ü.T.F Tıbbi Biyokimya A.D.	E	x	E H X H	
Prof.Dr.Öznur L. BOYUNAĞA ÜYE	Radyoloji	G.Ü.T.F Radyoloji A.D.	K	x	E xx E	Katılmadı
Prof.Dr.Gonca AKBULUT ÜYE	Fizyoloji	G.Ü.T.F Fizyoloji A.D.	K	x	E xx E	
Prof.Dr.Galip GÜZ ÜYE	İç Hastalıkları - Nefroloji	G.Ü.T.F İç Hast A.D.-Nefroloji B.D.	E	x	E xx E	Katılmadı
Doç.Dr.Nesrin ÇOBANOĞLU ÜYE	Tıp Tarihi ve Etik	G.Ü.T.F Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	x	E xx E	
Doç.Dr.Aylar POYRAZ ÜYE	Tıbbi Patoloji	G.Ü.T.F Tıbbi Patoloji A.D.	K	x	E xx E	Katılmadı
Doç.Dr.Birol DEMİREL ÜYE	Adli Tıp	G.Ü.T.F Adli Tıp A.D.	E	x	E xx E	
Hukuk Müşaviri Adem GELİR ÜYE	Hukuk Müşaviri	G.Ü. Rektörlük Hukuk Müşavirliği	E	x	E xx E	

* Araştırma ile İlişki
** Toplantıda Bulunma

11. ÖZGEÇMİŞ

Adı-soyadı : Gökhan AKSEL

Doğum yeri ve tarihi : Elmalı/Antalya, 10.Ekim.1978

Eğitimi : 1993-1996 İskenderun İstiklal Makzume Anadolu Lisesi
1996-2002 Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi

İş Deneyimi : 2002-2005 Van İl Sağlık Müdürlüğü
2005-2006 Kocaeli İl Sağlık Müdürlüğü

Yabancı Dili : İngilizce (Ağustos 2010 TOEFL IBT: 79)

Bilimsel Etkinlikler:**Acil Tıp İle İlgili Katıldığı Kongreler ve Sempozyumlar:**

1. 2. Acil Tıp Asistan Sempozyumu, 8-9 Haziran 2007, Diyarbakır
2. 1. Avrasya Acil Tıp Kongresi ve 4. Türkiye Acil Tıp Kongresi 5-9 Kasım 2008, Antalya
3. 5. Ulusal Acil Tıp Kongresi, 19-22 Nisan 2009, Antalya
4. 5. Türkiye Acil Tıp Kongresi, 29 Ekim-1 Kasım 2009, Antalya
5. 10. Acil Tıp Kış Sempozyumu, 14-17 Ocak, Hatay
6. V. Acil Tıp Asistan Sempozyumu, 3-6 Haziran 2010, İstanbul
7. Arteriyel Kan Gazı ve Prohormonlar Sempozyumu, 12 Haziran 2010, Ankara
8. 2. Avrasya Acil Tıp Kongresi, 28-31 Ekim 2010, Antalya

Acil Tıp İle İlgili Katıldığı Kurslar:

“Resüsitasyon; Kimlere Yapılır, Nasıl Yapılmalıdır?” Kursu, 3 Ekim 2003, Van

1. 7. Kitle İmha Silahlarına Karşı Koyma ve Kişisel Korunma Eğitimi Eğitici Kursu, 3-7 Ekim 2005, Ankara
2. Acil Tıp Asistanları Oryantasyon Eğitimi, 20-22 Eylül 2006, Ankara
3. 15. İleri Kardiyak Yaşam Desteği Kursu, 14-15 Eylül 2007, Ankara
4. EKG Okul (Mezuniyet Sonrası EKG İnteraktif Eğitim Programı), 20 Ocak 2007, Ankara

5. 7. Deney Hayvanları Uygulama ve Etik Kursu, 21-29 Aralık 2009, Ankara
6. Çocuk Acil Tıp Kursu (The PEdiatric Emergency Meicine Course), 11-12 Mart 2010, Ankara
7. Acil Ekokardiyografi Kursu, 28-31 Ekim 2010, Antalya
8. Kanıta Dayalı Travma Yönetimi Kursu, 24-27 Kasım 2010, Eskişehir

Dergi Yayınları:

1. Bildik F, Kahveci O, Aygencel G, Keleş A, Demircan A, **Aksel G**, Temizkan E, Türkiye'den Şifalı Otlar ile İki Zehirlenme Olgusu; Hemoraid Ağrısını Hafifletmek için Datura, Afrodizyak Etki için Mandragora. AKATOS 2011; 2 – 2
2. Dogan NO, Aksel G, Demircan A, Keles A, Bildik F. Gastric volvulus due to diaphragmatic eventration and paraesophageal hernia. Turk J Med Sci 2010; 40 (5): 825-828

Uluslararası Kongre Sözel Bildirileri:

1. **Aksel G**, Dogan N.O, Coskun G, Guler S, Bildik F, Kilicaslan I. Undergraduate emergency Medicine Training in a Medical School. The Emergency Department. The 2nd Euroasian Congress on Emergency Medicine, 28-31 Ekim 2010, Antalya-Türkiye

2. Dogan N.O, **Aksel G**, Guler S, Bildik F, Derinoz O, Demircan A. Carbon Monoxide Poisoning: From The Perspective of Ten Years and 2417 Cases. The 2nd Euroasian Congress on Emergency Medicine, 28-31 Ekim 2010, Antalya-Türkiye
3. Dogan N.O, **Aksel G**, Bildik F, Kilicaslan I, Keles A, Demircan A. Evaluation of Ischemic Stroke Patients Recieved Thrombolytic Therapy In The Emergency Department. The 2nd Euroasian Congress on Emergency Medicine, 28-31 Ekim 2010, Antalya-Türkiye
4. Dogan N.O, Keles A, **Aksel G**, Guler S, Bildik F, Kilicaslan I. Measurement of Mean Platelet Volume In The Diagnosis of Acute Ischemic Cerebrovascular Disease and Transient Ischemic Attack. The Emergency Department. The 2nd Euroasian Congress on Emergency Medicine, 28-31 Ekim 2010, Antalya-Türkiye
5. Guler S, Coskun G, Dogan N.O, **Aksel G**, Keles A, Kilicaslan I. Does Fast Track Has Effects On Emergency Medicine Crowding? The Emergency Department. The 2nd Euroasian Congress on Emergency Medicine, 28-31 Ekim 2010, Antalya-Türkiye

Uluslararası Kongre Poster Bildirileri

1. Demircan A, Bildik F, Keles A, Dogan N.O, **Aksel G**. An Unusual Etiology of Persistent Vomiting and Hematemesis: Gastric Volvulus. 5th European Congress on emergency Medicine, 15-18 Eylül 2008, Münih-Almanya

2. **Aksel G**, Dogan B.A, Dogan N.O, Erdogan T, Tunca H, Sennaroglu E. Familial Mediterranean Fever Presenting With Perimenstrual Attacks And Infertility- A case report. 8th Congress of the European Federation of Internal Medicine, 27-30 Mayıs, İstanbul-Türkiye
3. Guler S, **Aksel G**, Dogan N,O, Demircan A. Recurrent Hematochezia And Epistaxis: Osler Weber Rendu Syndrome. The Emergency Department. The 2nd Euroasian Congress on Emergency Medicine, 28-31 Ekim 2010, Antalya-Türkiye
4. Dogan N.O, **Aksel G**, Guler S, Keles A. An Unusual Diagnosis In a Lethargic Hemodialysis Patient, Gabapentin Poisoning. The Emergency Department. The 2nd Euroasian Congress on Emergency Medicine, 28-31 Ekim 2010, Antalya-Türkiye
5. **Aksel G**, Keles A, Dogan N.O, Guler S. Baclofen Induced Acute Pancreatitis: A Case Report. The Emergency Department. The 2nd Euroasian Congress on Emergency Medicine, 28-31 Ekim 2010, Antalya-Türkiye
6. Bekgoz B, Guler S, Guven T, **Aksel G**, Keles A. Dapsone-Induced Methemoglobinemia: A Case Report. The Emergency Department. The 2nd Euroasian Congress on Emergency Medicine, 28-31 Ekim 2010, Antalya-Türkiye

Ulusal Kongre Sözel Bildirileri:

1. **Aksel G**, Temizkan E, Dogan N.O, Bildik F. Kist Hidatik Bir Acil Midir?; Deva Akciğer Kist Hidatiği Vaka Sunumu. 5. Ulusal Acil Tıp Kongresi, 19-22 Nisan, Antalya.

Ulusal Kongre Poster Bildirileri:

1. Guler S, Keles A, **Aksel G**, Dogru C. Sol Gözde Temporal Görme Kaybı: Sol Serebellum ve Sağ Oksipital Enfarkt Olgusu. 6. Ulusal Acil Tıp Kongresi, 6-9 Mayıs 2010, Antalya
2. Guler S, Keles A, Turkay A, Corbacioglu S.K, **Aksel G**. Bir Suisid Olgusu: Sineksavar Spray. 6. Ulusal Acil Tıp Kongresi, 6-9 Mayıs 2010, Antalya
3. Guler S, Kilicaslan I, Aksel G, Dogan N.O. Bir Metanol İntoksikasyon Olgusu. 6. Ulusal Acil Tıp Kongresi, 6-9 Mayıs 2010, Antalya
4. Bozkurt S, Guler S, **Aksel G**, Kilicaslan I. Ankara'da Ölü Çarpan Balığı Zehirlenme Vakası. 6. Ulusal Acil Tıp Kongresi, 6-9 Mayıs 2010, Antalya