

T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

ACİL SERVİS' E BAŞVURAN KATEGORİ 1 HASTALARIN  
ACİL SERVİS'TE KALIŞ SÜRESİNİ ETKİLEYEN  
FAKTÖRLER

Dr. Hamit ÖZÇELİK

Acil Tıp Anabilim Dalı  
TIPTA UZMANLIK TEZİ

ESKİŞEHİR  
2012



T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ

ACİL SERVİS' E BAŞVURAN KATEGORİ 1 HASTALARIN  
ACİL SERVİS'TE KALIŞ SÜRESİNİ ETKİLEYEN  
FAKTÖRLER

Dr. Hamit ÖZÇELİK

Acil Tıp Anabilim Dalı  
TIPTA UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŐMANI  
Yrd. Doç.Dr. Nurdan ACAR

ESKİŞEHİR  
2012

## TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI

T.C.  
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA,

Dr. Hamit ÖZÇELİK' e ait "Acil Servis' e başvuran kategori 1 hastaların Acil Servis'te kalış süresini etkileyen faktörler" adlı çalışma jürimiz tarafından Acil Tıp Anabilim Dalı' nda Tıpta Uzmanlık Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Tarih: 10.01.2012

Jüri Başkanı	Doç. Dr. Arif Alper ÇEVİK Acil Tıp Anabilim Dalı
Üye	Yrd. Doç. Dr. Nurdan ACAR Acil Tıp Anabilim Dalı
Üye	Yrd. Doç. Dr. Engin ÖZAKIN Acil Tıp Anabilim Dalı

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Fakülte Kurulu' nun  
.....Tarih ve .....Sayılı Kararıyla onaylanmıştır.

Prof.Dr. Necmi ATA

Dekan

## TEŞEKKÜR

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Acil Tıp Anabilim Dalı' nda yapmış olduğum uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini paylaőan ve gelecekte Türkiye Acil Tıp' ına yön verebilmek amacıyla her türlü desteği veren değerli hocalarım Doç. Dr. Arif Alper ÇEVİK, Yrd. Doç. Dr. Nurdan ACAR ve Yrd. Doç. Dr. Engin ÖZAKIN' a, tezin istatistiklerinin hazırlanmasında yardımlarından dolayı Dr. őengöl ÖZÇELİK' e teşekkür ederim.

## ÖZET

### **Özçelik, H. Acil Servis' e Başvuran Kategori 1 Hastaların Acil Servis'te Kalış Süresini Etkileyen Faktörler. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi, Eskişehir, 2011.**

Acil Servis'te (AS) kalış süresi hastanın AS'ye kabul edilmiş zamanı ve hastanın sonuçlanması (taburculuk, yatış, tedavi reddi, başka bir kuruma sevk, ölüm, AS'yi izinsiz terk) arasındaki süre olarak tanımlanır. Kritik bakım gerektiren hastalar, kalabalık AS'lere gelen hastaların yaklaşık %8-25 oranını oluştururlar ve bu hastalara yeniden canlandırma işlemleri yapıldığı için AS'lerde belirli bir süre kalırlar. AS'lerde uzun kalış süreleri hastalarda memnuniyetsizliğe neden olur. Biz kategori 1 hastaların AS'de kalış süresini etkileyen faktörleri araştırdık. Çalışmaya, 1 Mayıs-31 Temmuz 2010 tarihlerinde üniversitemiz AS'sine başvuran 18 yaş ve üstü kategori 1 hastalar dahil edildi. Hastaların; kan basıncı, kalp hızı, solunum hızı, vücut sıcaklığı, oksijen satürasyonu, tıbbi özgeçmiş, şikayetleri, görüntüleme çalışmaları (Direkt grafi, BT, MRI, EKO), yapılan prosedürler (entübasyon, santral ven kataterizasyonu, perikardiyosentez, yatakbaşı USG, sütür vb.), hangi laboratuvarın kullanıldığı (acil/merkez), kaç konsültasyon istendiği, çalışan sağlık görevlisi sayısı (doktor, hemşire, intern doktor, hasta bakıcı) değişkenleri kaydedildi. 1192 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması  $57,4 \pm 18,2$  idi ve hastaların %57'si erkekti. Ortalama kalış süresi  $247,6 \pm 172,7$  dakika olarak bulundu. Kalış süresini uzatan faktörler ( $p < 0,05$ ) 65 yaş ve üstü hastalar, 2'den fazla konsültasyon isteme, solunum hızının 18'den fazla olması, vücut sıcaklığının  $37,2^{\circ}\text{C}$ 'den yüksek ve  $36,5^{\circ}\text{C}$ 'den düşük olması, KBY öyküsünün varlığı, görüntüleme yapılması (X-ray, BT, MRI, EKO) olarak bulundu. Çoklu travmalı hastalarının, nörolojik ve kardiyak problemleri olan hastalara göre AS'de daha uzun kaldıkları sonucuna varıldı ( $p < 0,05$ ). Yoğun bakıma yatışı yapılan hastaların AS'de daha az süre kaldıkları görüldü. Hastane ve AS'lerin kendilerine ait faktörler kalış süresini etkileyebilir. AS doktorları kendilerine ait kaynakları bilmelidir.

Anahtar Kelimeler: acil servis, kategori 1 hasta, kalış süresi, triaj

## ABSTRACT

**Özçelik, H. Effecting factors of category 1 critical patients length-of-stay in emergency department. Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Medical Speciality Thesis in Department of Emergency Medicine, Eskişehir, 2011.** Patients length-of-stay (LOS) in an emergency department (ED) is the time range from first appliance of the patient to the ED to outcome (discharge, transfer to another clinic/hospital, death, refuse treatment). Critical patients, 8-25% of emergency crowding- is needed to spent time for resuscitation. Longer LOS increases crowding and decreases satisfaction. We aimed which factors effect LOS of category 1 emergency patients. In a university ED, during 1st May –31th July 2010, adult critical patients (>18 yo) were included. Blood pressure, heart rate, respiratory rate, temperature, pulse oxymeter, past medical history, complaints, imaging studies (x-ray, CT, MRI, echocardiography), procedures (intubation, central venous catheterisation, pericardiosynthesis, bed-side ultrasonography, suturing etc.), which (emergency/central) lab was used , how many consultations was needed, how many staff (doctor, nurse, intern doctor, nurse's aide) worked and outcome were noted. 1192 patients, mean of age was  $57.4 \pm 18.2$ . 57% of patient were male. Mean LOS was  $247.6 \pm 172.7$  minutes. The factors increasing LOS ( $p < 0.05$ ):  $\geq 65$  yo,  $\geq 2$  consultations,  $\geq 18$  per min respiratory rate,  $> 37.2$  and  $< 36.5$  degree of Celcius, chronic renal failure on history, imagings (x-ray, CT, echocardiography, endoscopy, ultrasonography), and discharge. Multiple trauma patients had longer LOS than patients associated cardiac and neurologic complaints ( $p < 0.05$ ). Patients hospitalized into critical care units were stayed less time in the ED. Patients stayed in the ED at longer times when monitor and ventilator were looked for the hospitalization. Local hospital and departmental factors can effect LOS. Emergency physicians must know what source they have.

Key Words: emergency department, category 1 emergency patients, length-of-stay, triage

**İÇİNDEKİLER**

	Sayfa
TEZ KABUL VE ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1. Acil Tıp ve Tanımı	4
2.2. Dünyada Acil Tıp Tarihi	6
2.3. Türkiyede Acil Tıp Tarihi	8
2.4. Dünyada Acil Tıp Sistemleri	9
2.5. Gerçek Acil	10
2.6. TriaJ Tanımı ve Acil Servislerde TriaJ	11
2.7. TriaJ Kategorileri ve Tanımları	12
2.8. Hızlı Acil	14
2.9. Acil Serviste Kalış Süresinin Tanımı	16
2.10. Acil Serviste Kalış Süresini Etkileyen Faktörler	18
2.10.1. Yaş ve Cinsiyet	18
2.10.2. Başvuru Zamanları	19
2.10.3. Hasta Yoğunluğu	19
2.10.4. Başvuru Yakınması	20
2.10.5. Tıbbi Durum	20
2.10.6. Yaşamsal Bulgular	21
2.10.7. Ek Hastalıklar ve Kronik İlaç Kullanımı	22
2.10.8. Yapılan Uygulamalar	22
2.10.9. Tetkiklerin Çalışıldığı Laboratuvar	23



	Sayfa
2.10.10. Radyolojik Tetkikler	24
2.10.11. ATA Kıdem Yılı	25
2.10.12 Hastalar İçin İstenen Konsültasyon Sayısı	25
2.10.13. Yatış Endikasyonu Olan Hastalar	26
2.10.14. Hızlı Bakı Alanı	26
2.11. Acil Servis Personeli	27
2.12. ESOGÜTF Acil Servisi ve Bölümleri	29
2.13. Acil Servis Yıllık Hasta Sayısı ve Acil Servis Çalışanları	35
3. GEREÇ VE YÖNTEM	37
3.1. Çalışma Tasarımı, Araştırma Evreni ve Örneklem Seçimi	37
3.2. Verilerin İstatiksel İncelenmesi	39
4. BULGULAR	40
4.1. Hastaların Demografik Özellikleri ve Ortalama Kalış Süreleri	40
4.2. Hastaların Yaş Grupları ve Ortalama Kalış Süreleri	40
4.3. Hastaların Başvuru Zamanları Ortalama Kalış Süreleri	41
4.4. Hastaların Başvuru Yakınmaları ve Ortalama Kalış Süreleri	42
4.5. Hastaların Tıbbi Durumları ve Ortalama Kalış Süreleri	43
4.6. Hastaların Yaşamsal Bulguları ve Ortalama Kalış Süreleri	44
4.6.1. Hastaların Solunum Sayısı ve Ortalama Kalış Süreleri	45
4.6.2. Hastaların Vücut Sıcaklığı ve Ortalama Kalış Süreleri	46
4.7. Hastaların Ek Hastalıkları ve Ortalama Kalış Süreleri	47
4.7.1. Hastalardaki KBY Öyküsü ve Ortalama Kalış Süreleri	47
4.8. Hastalara Yapılan Uygulamalar ve Ortalama Kalış Süreleri	48
4.9. Hastaların Tetkiklerinin Çalışıldığı Laboratuar ve Ortalama Kalış Süreleri	50
4.10. AS'de Nöbette Bulunan Personel Sayıları ve Ortalama Kalış Süreleri	51
4.11. ATA Kıdem Yılı ve Ortalama Kalış Süreleri	52
4.12. İstenilen Konsültasyon Sayıları ve Ortalama Kalış Süresi	53
4.13. Başvuran Hastaların İstenilen Konsültasyonlara Göre Dağılımı	54

	Sayfa
4.14. Hastaların Aldıkları Tanılar ve Ortalama Kalış Süreleri	55
4.15. Hastaların Yattığı Yerler ve Ortalama Kalış Süreleri	56
4.16. Başvuran Hastaların Yatırıldığı Bölümlere Göre Dağılımı	58
4.17. Hastaların Klinik Sonuçları ve Ortalama Kalış Süreleri	59
4.18. Hastaneye Yatırılan Hastalar İçin Yatak, Monitör ve Ventilatör Ayarlanmasının Kalış Sürelerine Etkisi	61
4.19. Hızlı Bakı Alanının Açık Yada Kapalı Olmasının Kalış Süresine Etkisi	61
4.20. Bazı Durumlar ve Bunların Yatış Oranları	62
5. TARTIŞMA	64
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	77
KAYNAKLAR	79

## SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACEP	American College of Emergency Physicians
AKO	Akut Koroner Olay
AS	Acil Servis
ATA	Acil Tıp Asistanı
ATH	Acil Tıp Hizmetleri
ATU	Acil Tıp Uzmanı
BDH	Beyin Damar Hastalığı
BOS	Beyin Omurilik Sıvısı
BT	Bilgisayarlı Tomografi
DM	Diyabetes Mellitus
EMRRC	Emergency Medicine Recidency Review Committee
ESOGÜTF	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
FYK	Fakülte Yönetim Kurulu
HT	Hipertansiyon
KAH	Koroner Arter Hastalığı
KBY	Kronik Böbrek Yetmezliği
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
USG	Ultrasound
TUS	Tıpta Uzmanlık Sınavı
dk	Dakika
mmHg	Milimetre civa
°C	Santigrad derece

**ŞEKİLLER**

	Sayfa
2.1. Yatakbaşı USG Uygulaması	23
2.2. ESOGÜTF Hastanesi Acil Servis Kaba Krokisi	29
2.3. Triaaj Alanı	30
2.4. Travma ve Resüsitasyon Odası	31
2.5. Acil Bakı Birimi 1	32
2.6. Acil Bakı Birimi 2	32
2.7. Girişim Odası	33
2.8. Yeşil Alan	33
2.9. Acil Laboratuar Birimi	34
2.10. Acil Radyoloji Birimi	35
2.11. Acil Servis Doktorları	36
4.1. Hastaların Yaş Grupları Ortalama Kalış Süresi Grafiği	41
4.2. Hastaların Sistemlere Göre Başvuru Yakınmaları ve Ortalama Kalış Süreleri Grafiği	43
4.3. Hastaların Tıbbi Durumu ve Ortalama Kalış Süreleri Grafiği	44
4.4. Dakikadaki Solunum Sayısı ve Kalış Süresi Grafiği	45
4.5. Vücut Sıcaklığı ve Ortalama Kalış Süreleri Grafiği	46
4.6. KBY Öyküsü ve Kalış Süresi Grafiği	48
4.7. Laboratuar ve Kalış Süresi Grafiği	51
4.8. Konsültasyon Sayısı ve Ortalama Kalış Süresi Grafiği	53
4.9. Başvuran Hastaların Konsültasyon Dağılımı Grafiği	55
4.10. Hastaların Sistemlere Göre Aldıkları Tanılar ve Ortalama Kalış Süresi Grafiği	56
4.11. Yoğun Bakıma ve Servise Yatan Hastalar ve Ortalama Kalış Süreleri Grafiği	57
4.12. Hastaların Yatırıldığı Yere Göre Dağılımları Grafiği	59
4.13. Hastaların Klinik Sonuç ve Kalış Süresi Grafiği	60

**TABLolar**

	Sayfa
2.1. Triaaj kategorilerinin tanımı ve bu durumlara uyan örnekler	15
2.2. Hızlı acil kriterleri	16
2.3. Acil servise gelen yıllık hasta sayısına göre bulunması gereken hekim sayıları	28
2.4. Bir hastane acil servisi için uygun olabilecek hemşire:yatak sayıları	28
4.1. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin cinsiyete göre dağılımı	40
4.2. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin yaş gruplarına göre dağılımı	41
4.3. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin farklı zamanda başvurmalarına göre dağılımı	42
4.4. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin başvuru yakınmasına göre dağılımı	42
4.5. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin hastanın tıbbi durumuna göre dağılımı	44
4.6. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin dakikada solunum sayısı değerine göre dağılımı	45
4.7. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin vücut sıcaklığına göre dağılımı	46
4.8. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin öyküde KBY durumuna göre dağılımı	47
4.9. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin uygulamalara göre dağılımı	49
4.10. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin kan testlerinin gönderildiği laboratuvara durumuna göre dağılımı	50
4.11. Hasta acil servise geldiğinde nöbette bulunan ATA, hemşire, intern ve personel sayısının ortalama kalış süresine etkisi	52
4.12. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin tanıya göre dağılımı	52

	Sayfa
4.13. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin konsültasyon sayısına göre dağılımı	53
4.14. Başvuran hastaların konsültasyona göre dağılımı	54
4.15. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin tanıya göre dağılımı	56
4.16. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin servis-yoğun bakıma yatışına göre dağılımı	57
4.17. Başvuran hastaların yatırıldığı bölümlere göre dağılımı	58
4.18. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin hastanın klinik durum sonucuna göre dağılımı	60
4.19. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin hasta için yoğun bakım, servis yeri, yatak, monitör, ventilator aranmasına göre dağılımı	61
4.20. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin hızlı bakı alanın durumuna göre dağılımı	62
4.21. ATA kıdem yılı ve yatış oranları	62
4.22. BT çekilen hastalar ve yatış oranları	63

## 1. GİRİŞ

Acil Servis'ler (AS) hastanelerin halkla ilişkisi en fazla olan bölümlerinden biridir. Bu nedenle toplumun hastane hakkındaki fikirleri büyük ölçüde AS'ye başvuruları sırasında almış oldukları hizmete ve AS'deki geçirmiş oldukları zamana bağlıdır<sup>(1)</sup>.

Dünyada Acil Tıp Hizmetlerinin (ATH) diğer branşlardan ayrı bir klinik tıp uygulaması olması 1970'li yıllara dayanır. Bu konuda özellikle Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Kanada, Japonya ve İngiltere gibi ülkeler öncü sayılmaktadır<sup>(2)</sup>. Ülkemizde ise ATH 1993 yılından beri ülke genelinde yapılmakta ve gelişme çalışmaları devam etmektedir<sup>(3,4)</sup>.

Acil Tıp, hastaların yaş, cinsiyet, başvuru şekli, ödeme gücüne bakmaksızın, acil bir hastalık ve yaralanma durumunun tanısı, tedavisi ve gerektiğinde ileri destek ve tedavi için yönlendirilmesi yanında acil durumların önlenmesi için çalışan bir klinik tıp uygulamasıdır. Toplumdaki insanların ATH aldıkları başlıca yerler de hastanelerin AS'leridir. Son yıllarda AS'lerde artan bir hasta yoğunluğu gözlenmekte, bu durum da acil hastaların değerlendirilmelerinde ve tedavilerinde gecikmelere neden olmakta, hasta memnuniyetini ve hizmet kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir<sup>(5,6,7)</sup>.

AS'deki hasta yoğunluğunun özellikle kritik hastaların AS'deki kalış süresini uzattığı ancak tedavi süresinde gecikmeye neden olmadığı bazı çalışmalarda gösterilmiştir<sup>(8)</sup>.

AS'lere başvuran hastalar belirli bir süre AS'de kalırlar. AS'de kalış süresi hastanın AS'ye kabul edilmiş zamanı ve hastanın sonuçlanması (taburculuk, yatış, tedavi reddi, başka bir kuruma sevk, ölüm, AS'yi izinsiz terk) arasındaki süre olarak tanımlanır. Uzun kalış süresi özellikle kalabalık AS'lerin önemli bir sorunudur. Hasta memnuniyetine doğrudan etki eden uzun kalış süreleri hastalarda memnuniyetsizliğe neden olur<sup>(8)</sup>.

AS'de değerlendirme hastaların tıbbi önceliklerinin belirlenmesi anlamına gelen triaj işlemi ile başlar. Dünyada ve ülkemizde 3 basamaklı ve 5 basamaklı triaj sistemleri uygulanmaktadır. Bizim hastanemiz AS'sinde de 3 basamaklı triaj sistemi kullanılmaktadır. Üç basamaklı triaj sistemine göre

kategori 1 hastalar akut veya potansiyel olarak hayatı ve/veya ekstremiteleri tehdit eden, hastanın mortalite ve morbiditeden korunması için acil değerlendirme ve/veya tedavi gerektiren, yakınma, vital bozukluk, hastalık veya yaralanmalar (örn:kardiyopulmoner arrest, solunum sıkıntısı, göğüs ağrısı, anafilaksi, koma, havayolu tıkanıklığı, kontrol edilemeyen kanama, şok, çoklu travma, zehirlenme, ciddi ağrılı durumlar, doğum v.b) olarak adlandırılır<sup>(9)</sup>. Kritik bakım gerektiren hastalar, AS'ye gelen hastaların yaklaşık %8-25 oranını oluştururlar. Bu hastaların gerek yoğun bakımlara gerekse servislere yatışları yapılmadan önce, tıbbi durumları daha kararlı hale getirilinceye kadar yeniden canlandırma işlemleri yapıldığı için AS'lerde belirli bir süre kalırlar<sup>(10)</sup>.

Hastaların yaş, cinsiyet, yakınma, klinik durum gibi faktörlerin AS'deki kalış süresini etkilediği bazı çalışmalarda gösterilmiştir. Özellikle yaşlı, ek hastalıkları olan ve birden çok şikayetle gelen hastalar AS'de daha uzun süre kalırlar. Bu hastalara yeniden canlandırma amaçlı girişim uygulanması (örn: entübasyon, kardiyopulmoner resüsitasyon, santral katater takılması v.b) kalış süresini etkileyen bir başka nedendir<sup>(11)</sup>.

Hastadan istenen radyolojik ve laboratuvar tetkiklerinin sonuç zamanı kalış süresini etkilediğinden AS'nin kendine bağlı radyoloji ünitesi ve acil laboratuvarının olup olmaması AS'de kalış süresini doğrudan etkiler<sup>(13)</sup>.

Yatış endikasyonu olan hastalar için hastane servis ve yoğun bakımlarında boş yatak olmaması durumunda bu hastaların tıbbi bakımları AS'ler tarafından yapılmaktadır. Bu durumda da yatış endikasyonu olan hastaların AS'deki kalış süresi uzamaktadır.

Özellikle hasta yoğunluğu çok olan AS'lerin kendi bünyelerinde hızlı bakı alanları bulunmaktadır. Bizim hastanemiz AS'sinde de hızlı bakı alanı mevcuttur. Hızlı bakı alanlarında özellikle kategori 3 yakınmalarla gelen hastalara acil sağlık hizmeti verilmektedir. AS'nin hızlı bakı alanının varlığı, özellikle kritik olmayan hastaların kalış süresinde önemli oranda azalma sağlarken, kritik bakım gerektiren hastaların kalış sürelerini etkilememektedir<sup>(14)</sup>.



Bu çalışmanın amacı Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakóltesi AS'sine başvuran kategori 1 hastaların AS'de kalış süresini etkileyen faktörleri değerlendirilip, AS hizmetlerinin ileriye dönük planlanmasının yapılmasına ve böylece daha hızlı, daha etkili, daha verimli acil sağlık hizmetlerinin sunulmasına katkıda bulunmaktadır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Acil Tıp ve Tanımı

Acil tıbbi durum; ani gelişen hastalık, kaza, yaralanma ve benzeri durumlarda gereken tıbbi müdahalenin hemen yapılmadığı veya geciktiği durumlarda ciddi sağlık sorunlarının oluşma ve/veya beden bütünlüğünün kaybedilme riskinin doğacağı durumlardır. Bu durumların değerlendirilmesi, tedavi edilmesi, yönlendirilmesi ve oluşmasının önlenmesini amaçlayan uzmanlık dalı Acil Tıp'tır<sup>(9)</sup>.

Bir başka tanımla Acil Tıp, hastaların, yaş, cinsiyet, başvuru şekli, ödeme gücüne bakmaksızın, acil bir hastalık ve yaralanma durumunun tanısı, tedavisi ve gerektiğinde ileri destek ve tedavi için yönlendirilmesi yanında acil durumların önlenmesi için çalışan bir klinik tıp uygulamasıdır. Aslında Acil Tıp Hizmeti (ATH) hastalanma veya yaralanmanın olduğu zaman ve çevreden başlayıp, hastaların nakli, AS içindeki yaklaşım ve sonrasında hastanın taburcu edilmesi veya ilgili bölüme devredilmesine kadar olan süreçteki hizmetlerin tamamını kapsamaktadır. Tüm bu uygulamalar ancak iyi eğitilmiş ve yeterli sayıda tıbbi personel ile mümkündür. <sup>(15,16)</sup>. Bu personel de mükemmel bir bilgi düzeyine sahip olmalıdır<sup>(17)</sup>.

ATH'nin kalitesini arttırmak, daha iyi hizmet verebilmek ve tüm dünyada ortak bir tutum içinde olabilmek için Acil Tıp'ın öncülüğünü yapan ABD gibi ülkelerde çeşitli kılavuzlar hazırlanmıştır.

American College of Emergency Physicians (ACEP)'e göre ATH:

1. Toplumun her bireyi için ulaşılabilir olmalı,
2. Hastane öncesi, AS ve diğer yataklı tedavi bölümlerindeki hizmetler arasında tam ve kesintisiz bir işbirliği olmalı,
3. Hasta değerlendirilmesi ve tedavisi en uygun ve en kısa yoldan yapılmalı,
4. Hastaların tanı ve tedavileri için gerekli tüm ekipmanlar AS içinde bulunmalı,

5. Acil bakım hizmetlerinin asıl ögelerinden olan hekim, hemşire ve yardımcı tıbbi personelin birbiri ile ve diğer bölüm personeli arasında uyumlu bir iş bölümü olmalıdır.
6. AS doktorları; günde 24 saat haftada 7 gün hizmet sağlar.
7. Zaman çok önemli bir öge olup, zamanı uygun kullanmak acil bir durumu önleyebilir ve hayat kurtarabilir.
8. Her tıbbi acil; önleme, hazırlık, tanı koyma ve uygulama olmak üzere 4 ana ögeyi içerir.
9. Bir yaralanma veya herhangi bir tıbbi problemden sonraki ilk dakikalar en önemli zaman dilimidir ve buradaki anahtar nokta; ne yapacağını bilmek, sakin kalmak ve gerekli olanı uygulamaktır.
10. Özellikle hastane öncesi dönemde ciddi acil hastalık veya travmalı hastaların yönetiminde acil tıbbi yardım hattını (112) aramak en önemli işlerden biridir<sup>(18)</sup>.

Acil Tıp Hekimleri AS'ler ve diğer sağlık bakım sektörlerine değerli klinik hizmetlerin yanında, idari hizmetler de sunmaktadır. Bu hizmetler aşağıda sıralanmıştır<sup>(19)</sup> :

- Hastane dışı Acil Tıp Sistemlerinin koordinasyonu
- Afet hazırlıklarının parçası olmak
- AS liderliği
- AS ekipman ve fiziki şartlarının düzenlenmesi
- AS çalışanlarının düzenlenmesi
- AS politika ve girişimlerinin düzenlenmesi
- AS bütçe sürecinin düzenlenmesi
- AS çalışanlarının sürekli eğitiminin düzenlenmesi
- Diğer sağlık tesisleri arasında koordinasyon sağlamak.

## 2.2. Dünyada Acil Tıp Tarihi

Acil Tıp, 20. yüzyılın değişen şartlarından doğmuş bir klinik daldır. Yüzyılın iki büyük savaşı ile birlikte savaş alanındaki yaralanmalarda kazanılan tecrübeler sivil hayata aktarılmaya başlandı. Yine savaşlar sonrasında toplumlarda oluşan iyimser hava ile nüfusun artması, kentlerin nüfusunun artmasına yol açtı. Bu artışa savaş için tank, uçak, vb. savaş aracı üreten fabrikaların sivil hayat için otomobiller üretmeye başlaması ile yollarda dolaşan otomobil sayısının artması da eklendi. Yollarda dolaşan otomobil trafiği de artmaya başladı.

İkinci Dünya Savaşı sonrası 1945 yılında başlayan ve “baby boom” olarak anılan nüfus patlamasında doğan bebeklerin 18 yaşında aldıkları ehliyetleri ile trafiğe çıkmalarının 1960’lı yıllar olması ve trafik kazalarında o yıllarda görülen müthiş artışın acil sağlık hizmetlerindeki yetersizliği gözler önüne koyması da doğal bir sonuç mu idi yoksa bir tesadüf müydü belki hiç bilemeyeceğiz. Bildiğimiz ise bunun etkilerinden birinin Acil Tıp Uzmanlığı’nı doğurmasıdır.

Ancak bu toplumsal değişime ne sağlık sistemleri, ne hastaneler, ne de doktorlar hazır değildi. 1960 yılların ortalarına kadar gelişmiş ülkelerde hastanelerin AS’leri sadece birer odadan oluşmakta ve personel olarak genellikle tek bir doktor yada hemşire bulunmaktaydı. İngilizce acil servis kelimesinin anlamı olan “Acil Odası (Emergency Room)” terimi de buradan gelmektedir. Bu durum 1965 yılında ABD’de yayınlanan ve Vietnam’da yaralanan bir askerin herhangi bir kentin sokaklarında kaza geçiren bir kişiden daha yüksek yaşam şansı olduğunu ortaya koyan ve “Beyaz Kağıt” olarak bilinen “Kazalara bağlı Ölüm ve Sakatlık- Modern Toplumun ihmal edilen hastalığı” adlı rapor ile toplum şok olana kadar sürdü. Bu rapor ile ABD’de hastane öncesi ve hastane AS hizmetlerinin iyileştirilmesi için yaptırımlar ve yasalar uygulamaya konmaya başladı.

AS’lerin gelişmeye başlaması ile birlikte AS’lerde çalışan ekiplerin sayısı artmaya başladı. Sayıları artan ekipler, ortak sorunlarına çözümler bulabilmek için birlikler oluşturmaya ve dernekler kurmaya başladılar. ABD’de

Amerikan Acil Hekimleri Koleji (American College of Emergency Physicians) kurulurken hemen hemen aynı dönemlerde, İngiltere’de hastanelerde ayrı klinik olarak Kaza ve Acil Bölümleri ve dernekleri kuruldu.

Acil sağlık hizmetlerinin 1970’li yıllarda ayrı bir uzmanlık dalı olması gerekliliği iyiden iyiye ortaya çıktı. İlk uzmanlık programları ABD’de açıldı ve Acil Tıp Uzmanları yetiştirilmeye başlandı. AS’lerdeki gelişime paralel olarak hastane öncesi ambulans hizmetlerinde de büyük gelişme oldu. Ambulanslarda teknolojik gelişmeye paralel olarak yetişmiş sağlık personeli de görev almaya başladı.

Dünyada acil sağlık hizmetlerinde 1980’li yıllarda ABD, İngiltere, Kanada, Avustralya gelişmiş ülkeler içerisinde yer alarak Anglo-Amerikan diye adlandırılan sistemi öne çıkarmaya başladılar. Bu sistem içinde AS’ler gerek teknoloji gerekse personel olarak hızla gelişirken, ambulanslar da gelişimlerini hastaları hızlı ve güvenli şekilde AS’lere taşıyacak şekilde tamamladılar. Ambulans personeli genellikle yardımcı sağlık personelinin oluşmakta ve eğitimleri hasta nakli üzerine yoğunlaşmaktaydı. AS’lerdeki hizmet uzmanlaşmış hekimler ve hemşireler ile gerek yaya gerek ambulans ile AS’lere ulaşan hasta ve yaralılara yönelmiş durumdaydı.

Bu süreç Avrupa merkezindeki ülkelerde de benzer bir dönemde ancak Fransız-Alman diye adlandırılan farklı bir sistem temelinde geliyordu. Bu sistemde hastane öncesi bakım hizmeti ön plana çıkıyor ve ambulanslar ile olabildiğince ileri teknoloji, donanım ve eğitilmiş personelin acil bakım talep eden hastanın ayağına taşınması ön görülüyordu.

Dünyada Acil Tıp Hizmetleri 1990’lı yıllarda bu iki sistemin etkisindeki farklı ülkelerde etkin bir şekilde verilmekte idi. Acil bakım talep eden hastaların sayısı 1960’lı yıllardan beri katlanarak arttı ve geçtiğimiz yüzyılın sonunda sağlık hizmet sunucularının en büyük alıcısı oldular. Bu artan hasta sayısına yerinde hizmet götürmek teknik ve ekonomik olarak daha zor olmaya başladı ve bu durum Franko-German sisteminde zaman zaman tıkanıklıklara yol açtı. Bunun yanında acil tıp hizmetlerinin standardizasyonu ve kalite artırma çalışmaları ile Anglo-Amerikan sistemi kamuoyunda öne çıkmaya başladı. Toplu kazalar, afetler ve terörizm faaliyetlerindeki artış

gelişmiş AS'lerin hastaneler için zorunlu birer tedavi alanı olmasına yol açmıştır<sup>(9,20)</sup>.

### 2.3. Türkiye'de Acil Tıp Tarihi

Dünyada Acil Tıp alanında gelişmeler olurken, Türkiye 2. Dünya Savaşı'na girmemiş ve 'baby boom' yaşamamıştı. Savaşta yıkıma uğrayan Avrupa ülkelerine ekonomik yardımı öngören ve "Marshall Planı" adı ile anılan yardım programına dahil olmuştu. Bu yardım planının en belirgin yansıması 1950-1960 arasındaki 10 yıl içinde Türkiye'nin karayollarına yapılan yatırımlar olmuştu. Bu süreç 1960 yıllarından itibaren Türkiye'nin trafik kazaları olguları ile daha sık tanışmasına aracı olmuştur. Bu dönemde Türkiye'de bu konuya neredeyse tek başına, ilk eğilen ve İlk ve Acil Yardımın önemini o yıllarda ülkemizde yaymaya çalışan Prof. Dr. Rıdvan Ege'dir. Ancak ne yazık ki 60'lı ve 70'li yıllarda Türkiye'nin gündemindeki birçok ulusal ve uluslar arası ciddi sorunlar nedeniyle İlk ve Acil Yardım'a gereken destek verilmedi hatta 80'li yılların ortalarına kadar bu konuda toplumsal anlamda bir gelişme de olmadı.

Ülkemizde ekonomide ve siyasette köklü değişimlerin yaşandığı yıllar 1980'li yıllardı. Türkiye klasik bir tarım ülkesi görünümünden, sanayi ve hizmet sektörüne doğru bir yönelişe geçmiş ve bunun en erken belirtisi olarak kente göç ve kent nüfusunun hızla artmaya başlaması kendini göstermişti. Doğal olarak kentlerin alt yapısı, yolları ve sağlık hizmetleri de bu değişime hazır değildi. Artan trafik kazalarına bağlı yaralanma ve ölümler bir dönem Türkiye'nin en yüksek ölüm nedeni olarak kaldı. Bu dönemde yapılan ilk gelişme 1983 yılında çıkarılan Trafik Kanununun 2918. maddesi ile karayollarında ve şehirlerde ambulans hizmetlerinin tanımlanması oldu. Karayollarında ambulansların sorumluluğu Sağlık Bakanlığı'na verilirken, kentlerde belediye hizmetleri altında tanımlandı. Acil Yardım'a telefonla ulaşmak için ambulans çağrı hızır acil servis numaraları belirlendi. İlk belirlenen numara 077 iken 1994 yılında günümüze 112 numarası, acil yardım için ambulans çağrı numarası olarak kabul edildi. Sonraki yıllarda acil

sağlık hizmetlerine talep giderek arttı, acil servislere başvuran hasta ve yaralı sayısı arttı ancak ne yazık ki bu dönemde ne Sağlık Bakanlığı ne de Belediyeler konuya gereken önemi vermediler.

Dünyadaki acil sağlık hizmetlerini inceleyen birçok bilimsel yayında, 21. yüzyıla girerken Türkiye geliştirmekte olan ülkeler içerisinde gösterilmekte idi. Dünyadaki Acil Tıp Sistemleri ile karşılaştırıldığında, günümüzde Türkiye neredeyse gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşmış durumdadır. Türkiye Acil Tıp Uzmanlığını temsil eden dernekler ve yapılan bilimsel çalışmalar ile hali hazırda Avrupa Birliği ülkelerinin hemen birçoğundan daha iyi bir konumdadır.

#### **2.4. Dünyadaki Acil Tıp Sistemleri**

Dünyada ATH iki temel sistem üzerine kurulmuştur: Anglo–Amerikan sistemi ve Fransız–Alman sistemi. Anglo–Amerikan sisteminde hastane öncesi bakım paramedik ve acil tıp teknikerleri gibi bu alanda yetişmiş personeller tarafından sağlanır. Bu personeller sahada hastane öncesi bakım verebilir ve hastanın sahadan AS'ye kadar güvenli bir şekilde taşınmasından sorumludur. Anglo–Amerikan sisteminde Acil Tıp özel bir eğitim programı dahilinde, ayrı bir uzmanlık dalı olarak benimsenmiştir<sup>(2,21)</sup>. Bu sistemin en iyi şekilde hizmet verdiği ülkeler; ABD, İngiltere, Kanada, Avustralya ve Hong Kong'tur. Acil Tıp Uzmanlık eğitiminin başladığı ve geliştirmekte olan ülkeler ise; Türkiye, Ürdün, Estonya, Çin, Tayvan, Barbados, Kostarika, Bosna Hersek, ve Nikaragua'dır<sup>(2)</sup>.

Fransız –Alman sisteminin asıl özelliği, hastane öncesi bakımın hekim tarafından yapılmasıdır. Hastaya ilk müdahale ile hastaneye taşımak yerine, hastaneyi hastaya götürerek yerinde tüm müdahaleyi uygulamak ve hastaneye yatışı gerekenleri taşımak sistemi benimsenmiştir<sup>(2)</sup>. Organize ve donanımlı bir AS bu sistemi kabul etmiş olan çoğu ülkede bulunmaz. Var olan AS'lerde genellikle anestezi uzmanları ile beraber, onların denetiminde görev yapan oryantasyon eğitimi verilmiş pratisyen hekimler çalışmaktadır. Bu sistem daha fazla personelin ve aracın istihdamını gerektirmektedir. Hastane

öncesi bakımın genellikle hekimler tarafından yapıldığı ülkeler; Almanya, Fransa, Avusturya, Rusya, Ukrayna, Estonya, Slovenya, Polonya, İskoçya, İtalya, Macaristan ve Hırvatistan'dır<sup>(2)</sup>. Türkiye 112 Acil Sağlık Hizmetleri'nde hekim de bulundurması nedeniyle bir anlamda bu iki sistemi de bünyesinde barındıran bir özelliğe sahiptir.

## 2.5. Gerçek Acil

Orta düzeyde sağlık bilgisine sahip bir kişinin, olmasını beklemediği bir rahatsızlığının gelişmesi sonucu kendisine hızlı şekilde tıbbi bakım gerektiğine karar vererek, bir acil servise başvurması durumu gerçek acil olarak tanımlanmaktadır. Bu tanıma göre hastanın aciliyet durumu hastanın kendisi tarafından belirlenmektedir<sup>(22)</sup>.

AS'ye başvuran tüm hastalar bir hekim tarafından değerlendirilmelidir. AS'de değerlendirme hastaların tıbbi önceliklerinin belirlenmesi anlamına gelen triaj işlemi ile başlar. Triaj ile gerçek acil bir problem olduğu belirlenen hastaların AS'den taburcu oluncaya, yatırılıncaya veya başka bir hekimin sorumluluğuna devredilinceye kadar uygun tedaviye başlanması zorunluluğu vardır. Sorun gerçek acil bir sağlık problemi değilse, hekim uygun tedavi ile veya başka bir hekime yönlendirerek hastaya karşı yükümlülüğünü yerine getirmelidir<sup>(23)</sup>.

ACEP'e göre, gerçek tıbbi acil aşağıdaki durumlarda oluşmaktadır<sup>(22)</sup>:

1. Hastanın 24 saat içinde bir hastane veya hemşire bakım evine yatmasını gerektiren herhangi bir durum.
2. Akut travmalar (72 saatten daha az).
3. Akut ve ciddi ağrılar.
4. Akut enfeksiyonlar.
5. Halk sağlığını tehdit eden durumlar.
6. Doğumla ilgili sorunlar veya doğum.
7. Kanama veya kanama tehdidi.
8. Şok veya olası şok tehdidi.
9. Önlenmediği durumda kalıcı veya geçici fiziki veya psikolojik zarara yol açabilecek şüpheli kötüye kullanım veya ihmal durumları.



10. Uygun girişimle düzelebilecek doğumsal defektler ve anormallikler.
11. Bilinç, solunum, dolaşım, boşaltım, hareket veya duyu organları gibi hayati işlevlerin kötüleşmesi veya kötüleşmesi tehdidi.
12. Kişinin kendisi veya başkalarının güvenliği için belirgin tehlike oluşturan mental hastalıkları.
13. Olası kötüleşmeden, sakatlıktan veya ölümden korunmak için hızlı ve dikkatli tıbbi yaklaşım gerektiren her türlü ani ve/veya ciddi belirtiler.

## 2.6. Triaj Tanımı ve Acil Servislerde Triaj

Fransızca'daki 'trier' kelimesinden köken alan 'Triaj', seçmek, ayıklamak, sınıflandırmak anlamına gelmektedir<sup>(24,25)</sup>. İlk olarak kahve tanelerinin kalite ve boyutlarına göre ayrılması için kullanılmıştır<sup>(26)</sup>. Daha sonra özellikle tıbbi alanda ilk kez Napolyon'un şef cerrahı Baron Dominique Jean Larrey tarafından savaş alanında, yetersiz sağlık kaynakları nedeni ile ciddi şekilde yaralanmış askerleri ölüme bırakarak ve daha hafif yaralı olanlara müdahale ederek yeniden savaş alanlarına geri dönmelerini sağlamak için uygulanmıştır<sup>(26,27)</sup>.

AS'lerde triaj tanım olarak, yakınma ve başvuru şekillerine göre aciliyetin önceliğini belirleme işlemidir. Hastaların aciliyet ve dolayısıyla bakım öncelikleri bu aşamada belirlenir. AS'de hasta bakımının en önemli basamağıdır. AS'lere başvuran hastaların tıbbi bakımları triajla başlar. Triaj basamağı belli olan hasta AS içinde uygun yere alınarak tıbbi bakımlarına devam edilir.

Ülkemizdeki ve dünyadaki AS'lerde değişik triaj sistemleri kullanılmaktadır. Triaj sistemlerinin amacı, başvuru anında hastaları yakınmalarına ve başvuru şekillerine göre, aciliyetin önceliğini belirlemek ve sınıflandırmak, hastaların güvenliğini ve acil serviste daha hızlı bir şekilde değerlendirilmelerini sağlamaktır. Etkili triaj sistemi hastanın bekleme süresini kısaltmaya ve hekim tarafından değerlendirilmeden ayrılan hastaların sayısını azaltmaya yönelik olmalıdır<sup>(25)</sup>.

ABD’de genellikle 3 basamaklı triaj sistemi rutin olarak kullanılmakta iken, Kanada, İspanya, İngiltere ve Avusturalya 5 basamaklı sistemlere adapte olmuşlardır<sup>(24)</sup>. Ülkemizde 3 basamaklı ve kendi içinde 5 sınıfı olan triaj modeli uygulanmaktadır<sup>(28)</sup>.

ABD’ de triaj bölümünde hastalar ‘çok acil’, ‘acil’ veya ‘acil olmayan’ şeklinde ayrılırlar<sup>(24,25)</sup>. Türkiye’ de Sağlık Bakanlığı tarafından en son yayınlanan tebliğe göre kabul edilmiş triaj sistemi Tablo 2.1’ de kısaca tanımlanmış olup bu sınıflamaya uyan durumlar için bazı örnekler verilmiştir<sup>(28)</sup>.

Hastanemiz AS’sinde de 3 basamaklı triaj sistemi kullanılmaktadır. Buna göre, çok acil problemler acil olarak hayatı tehdit eden durumları, acil problemler oldukça kısa süre içinde tedavisi gereken durumları, acil olmayan durumlar ise tedavide gecikme olması halinde dahi zararlı olmayacak durumları içermektedir. Triaj sınıflandırmalarına bağlı olarak hastalar acil bakım için uygun alanlara alınırlar veya bekletilebilirler<sup>(25)</sup>.

AS’lerin yoğunluğu nedeni ile birçok hastanede yapılan triaj değerlendirmesi sonrası, acil olmadığı belirtilen hastalar, hekim değerlendirmesi sonrası hastane içindeki veya dışındaki diğer ayaktan tedavi veren bölümlere yönlendirilmektedir. Böylelikle AS’lerin hasta yoğunluğu azaltılmaya çalışılmaktadır. Son zamanlarda ülkemizde de AS’lerin gereksiz hasta yoğunluğunu azaltmaya yönelik çalışmalara başlanmıştır.

## 2.7. Triaj Kategorileri ve Tanımları

Hastanemiz AS’inde kullanılan 3’lü triaj sistemine göre hastalar kategori 1,2 ve 3 olmak üzere ayrılırlar.

Kategori 1= Çok acil: Akut veya potansiyel olarak hayatı ve/veya ekstremiteleri tehdit eden, hastanın mortalite ve morbiditeden korunması için acil değerlendirme ve/veya tedavi gerektiren, yakınma, vital bozukluk, hastalık veya yaralanmalardır. Bu hastalar hiç bekletilmeden AS’ye alınır ve hemen tıbbi bakımlarına başlanır. Kategori 1 yakınmalara aşağıdaki örnekler verilebilir:

- Kardiyopulmoner arrest,
- Solunum sıkıntısı,
- Göğüs ağrısı,
- Anafilaksi,
- Koma,
- Havayolu tıkanıklıkları,
- Kontrol edilemeyen kanama,
- Şok,
- Çoklu travma,
- Zehirlenme,
- Ciddi ağırlı durumlar,
- Doğum,
- Ateşli infant .

Kategori 2= Acil: Akut veya potansiyel olarak hayatı ve ekstremiteleri tehdit eden, hastayı mortalite ve morbiditeden korumak için birkaç saat içinde değerlendirilmesi ve/veya tedavisini gerektiren yakınma, vital bozukluk, hastalık veya yaralanmalardır. Bu hastalar mümkünse bekletilmeden, AS hasta yoğunluğunun fazla olduğu dönemlerde de en fazla 10 dakika bekleme süresinden sonra hemen AS içine alınmalıdırlar. Kategori 2 yakınmalara aşağıdaki örnekler verilebilir:

- Karın ağrısı,
- Çoklu veya açık kırıklar,
- Kalça veya uzun kemik kırıkları,
- Renal taş,
- Orta dereceli yanıklar,
- Kesiler,
- Ciddi başağrıları,
- Yutma zorluğu ile beraber olan boğaz ağrısı.

Kategori 3= Acil değil: Subakut veya kronik, hayatı ve ekstremiteleri tehdit etmeyen, hastanın morbiditeden korunması için 24 saat içinde değerlendirilmesi ve/veya tedavisi gerekmeyen yakınma, vital bozukluk,

hastalık veya yaralanmalardır. Kategori 3 yakınmalara aşağıdaki örnekler verilebilir:

- Döküntü,
- Kronik baş ağrısı,
- Eklem burkulmaları,
- Soğuk algınlığı belirtileri,
- Vajinal akıntı,
- Yara bakımı,
- Sütür alımı,
- Kronik eklem ağrısı,
- Anafilaksi oluşturmamış böcek ısırıkları,
- Kulak ağrısı,
- Minör izole ekstremitte travması<sup>(28)</sup>.

Biz yaptığımız çalışmada, kategori 1 hastaların yani çok acil olan hastaların, AS'teki bakım sürecinin başlamasından, hastanın klinik durumunun sonuçlanmasına kadar geçen süreyi etkileyen faktörleri inceledik.

## 2.8. Hızlı Acil

AS'ler ciddi yakınmaları olmayan hastaların başvuruları nedeni ile bu tip hastalara yeterli sağlık hizmeti veremediğinden dolayı baskı altındadırlar. Uzun bekleme süreleri ABD'de acil olmayan hastalar için bir engeldir<sup>(29)</sup>. Birçok hastane minör yakınması olan hastalar için hızlı acil (*fast track*) veya acil bakım (*urgent care*) denilen ve genellikle 4-10 odadan oluşan, AS'ten farklı bir alanda hastalara hizmet vermektedirler<sup>(30)</sup>. Bu birimlerin kuruluş amacı hafif olgulara da öncelik tanımak, hasta memnuniyetini arttırmak ve AS içindeki hasta yoğunluğunu azaltmaktır. Bu gruptaki hastaların yakınmaları için örnekleri içeren bir liste Tablo 2.2' de sunulmuştur. ESOGÜTF Hastanesi AS'sinde de hızlı bakım alanı birimi oluşturulmuştur.

Tablo 2.1. Triaj kategorilerinin tanımı ve bu durumlara uyan örnekler

Triaj	Tanım	Örnek
Kategori 1 (Çok Acil)	<p>Sınıf 1: Hayatı tehdit eden ve hızlı agresif yaklaşım ve acil olarak eş zamanlı değerlendirme ve tedavi gerektiren durumlar.</p> <p>Sınıf 2: Hayatı tehdit etme olasılığı yüksek olan ve 10 dakika içerisinde değerlendirilip tedavi edilmesi gerekli durumlar.</p>	<p>Kardiyak arrest Solunumsal arrest Havayolu tıkanıklığı riski Major çoklu travma Genel durumu bozuk çocuk veya infantlar Devam eden veya uzamış nöbet</p> <p>Kardiyak ağrıya benzer göğüs ağrısı Şiddetli stridor veya yutkunma güçlüğü ile beraber olan havayolu tıkanıklığı Akut hemiparazi/disfazi Letarji ile birlikte ateş (her yaş) Major fraktür veya ampütasyon gibi ciddi lokalize travma Herhangi bir nedenle olan ciddi ağrı Davranışsal/Psikiyatrik şiddet içeren agresif davranışlar Kendine veya diğerlerine zarar veren davranışlar</p>
Kategori 2 (Acil)	<p>Sınıf 1: Hayatı tehdit etme olasılığı, uzuv kaybı riski ve önemli morbidite oranı olan durumlar</p> <p>Sınıf 2: Orta ve uzamış dönem belirtileri olan ve ciddiyet potansiyeli taşıyan durumlar.</p>	<p>Nöbet geçirme öyküsü (uyanık) Ateş yüksekliği olan onkoloji hastası veya steroid kullanan hasta İnatçı kusma Amnezi ile birlikte kafa travması olan ancak bilinci açık hasta 65 yaş üstü karın ağrısı olan hasta Şiddetli karın ağrısı olan hasta Deformite, ciddi laserasyon ve ezilme yaralanması içeren ekstremitte yaralanması Suistimal riski veya şüphesi olan çocuk</p> <p>Basit kanamalar Göğüs ağrısı ve solunum sıkıntısı olmayan basit göğüs yaralanmaları Solunum sıkıntısı olmayan yutma zorluğu Bilinç kaybı olmayan minör kafa travması Dehidratasyon belirtileri olmayan kusma ve ishaller Normal görme fonksiyonu olan göz inflamasyonları veya gözde yabancı cisim Minör ekstremitte travması (ayak bileği burkulması, muhtemel basit fraktür, araştırma gerektiren komplike olmayan laserasyon) normal vital bulgular</p>
Kategori 3 (Acil Olmayan)	Ayaktan başvuran, genel durumu itibarıyla stabil olan ve ayaktan tedavisi sağlanabilecek basit sağlık sorunları bulunan hastalar	<p>Yüksek risk taşımayan ve hafif derecedeki her türlü ağrı Aktif yakınması olmayan düşük riskli hastalık öyküsü Genel durumu ve hayati bulguları stabil olan hastada her türlü basit belirti Basit yaralar-küçük sıyrıklar, dikiş gerektirmeyen basit kesiler Kronik belirtileri olan ve genel durumu iyi olan davranışsal ve psikolojik bozukluklar</p>

Tablo 2.2. Hızlı acil kriterleri<sup>(24)</sup>

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

## 2.9. Acil Serviste Kalış Süresinin Tanımı

AS'te kalış süresi, hastanın triajda AS'e kabul edilmiş zamanı ve hastanın tıbbi durumunun sonuçlanması arasındaki süre olarak tanımlanır<sup>(44)</sup>. Hastanın sonuçlanması ise; o hastanın AS'teki tıbbi bakımından sonra taburcu olması ya da yatış endikasyonu bulunan hastalar için ilgili bölüme yatırılması, hastanın AS'de uygulanan ya da uygulanmak istenen tedaviyi ve tıbbi takibi reddetmesi, çeşitli nedenlerle hastanın başka bir sağlık kuruluşuna sevk edilmesi, hastanın AS'teki tıbbi bakımı sırasında ölümü ya da hastanın AS'i izinsiz terk etmesi olarak tanımlanır.

Hastanemiz AS'ine başvuran hastalar triaj noktasında kategorilere ayrılır. Kategori 1 (çok acil) olarak belirlenen hastalar bekletilmeden hemen

monitörlü, krtitik hasta bakımı yapılan Mavi Alan'a yada Travma Resüsitasyon Odası'na (Şekil 2.4, Şekil 2.5 ve Şekil 2.6) bölümüne sedye veya tekerlekli sandalye ile alınırlar. En az 1 doktor ve 1 hemşire tarafından hastaların tıbbi değerlendirmelerine başlanır. Hastalar monitörizasyon, damaryolu açılması ve oksijen maskesi ile oksijen başlanmasından oluşan güvenlik çemberine alınırlar. Hastaların öncelikle yaşamsal bulguları (arteryel tansiyon, dakika nabız sayısı, dakika solunum sayısı, vücut sıcaklığı ve nabız oksimetre değeri) kontrol edilirken havayolu, solunum ve dolaşım güvenlikleri sağlanır. Bu esnada hastanın yakınmasına yönelik odaklanmış hızlı öyküsü alınıp, fizik bakısı ve yatak başı hızlı testleri (EKG, parmak ucu kan şekeri ölçümü, yatakbaşı USG gibi) yapılır. Varsa hayatı tehdit edebilecek sorunlara yönelik tedavilere ve girişimsel işlemlere (kardiyopulmoner resüsitasyon, orotrakeal entübasyon, santral venöz katater, tüp torakostomi, perikardiyosentez gibi) başlanır. Böylelikle hastanın hastalığıyla ilgili ön tanımlar oluşturulur. Tanıya yönelik yardımcı laboratuvar testleri ve radyolojik tetkikler ile hastalık tanısı konur. Hastaların tanısı konduktan sonra yatış ve taburculuk açısından hastalar değerlendirilir. Hastaneye yatması gerekmeyen hastalar belli süre AS takip ve tedavisinden sonra gerekli tedavi önerileri ve yönlendirmelerle AS'den taburcu edilirler. Hastaneye yatması gereken hastalar için ise ilgili bölüm/ bölümlerin konsültan hekimleriyle bağlantıya geçilir. Hastaların AS'den yatış işlemleri yapılır. Bazı durumlarda da hastaneye yatması gereken yada AS içinde belli bir süre takip edilmesi gereken hastalar, kendi yada yakınlarının isteği ile yatış işlemini yada AS takibini ve tedavisini kabul etmemekte, kendi istekleriyle AS'den ayrılmaktadırlar. Sık olmayarak, hastemizin yerel imkansızlıklarından dolayı bazı kategori 1 hastalar başka sağlık kuruluşlarına sevk edilmektedir. Bazı hastalar da AS'deki tıbbi bakımları sürmekteyken ölmektedirler. Böylece kategori 1 hastalar AS'ye ilk başvurduğu andan, tıbbi bakımları sonuçlanıncaya kadar AS'de belli bir süre kalmak durumundadırlar.

## 2.10. Acil Serviste Kalış Süresini Etkileyen Faktörler

AS'ye başvuran hastanın bakım süreci triajda başlar ve AS'deki uygun yerlerde devam eder. Her hastanın bakım sürecinde AS içinde belli bir kalış süresi vardır. Çeşitli faktörler hastaların AS içindeki kalış sürelerini etkiler.

### 2.10.1. Yaş ve Cinsiyet

Yaşlanmayla birlikte insan vücudunun yapı ve fonksiyonlarında değişiklikler meydana gelir. Organ fonksiyonları gerilemeye ve vücut rezervleri zamanla azalmaya başlar. İnsanlarda görülen kronik hastalıklar (HT, DM, KOAH, KAH gibi) ve buna bağlı olarak kullanılan ilaç sayıları da yaşla birlikte artar.

AS'ye yaşlı hasta başvuruları her geçen gün artış göstermektedir. Yaşlı hastalar daha kompleks problemlerle AS'ye başvurdukları gibi, daha yoğun bir hizmete gereksinim duyarlar, daha fazla radyolojik ve laboratuvar işlemine tabi tutulurlar ve AS'de daha uzun süre kalırlar. Ek olarak diğer yaş gruplarına göre daha yüksek oranda hastane ve yoğun bakım yataklarına yatırılırlar<sup>(49)</sup>.

AS'ye başvuran triaj kategorisi 1 olan hastaların büyük çoğunluğunun 50 yaş ve üzeri hastalar olduğu daha önce yapılan bazı çalışmalarda gösterilmiştir. Singal ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, yaşlıların AS'lere daha az oranda acil olmayan nedenlerle başvurduklarını tespit etmişlerdir. Yine bu çalışmada yaşlıların yakınmalarının daha akut ve ciddi olduğu, AS'de kalış sürelerinin daha uzun olduğu ve hastaneye yatış oranlarının daha yüksek olduğunu göstermişlerdir<sup>(45)</sup>.

Örnek olarak aynı travmaya maruz kalmış önceden ek hastalığı olmayan 25 yaşındaki hasta ile DM, HT ve KOAH tanılı olan 75 yaşındaki hasta AS'ye geldiğinde yaşlı olan hastanın AS'de daha uzun süre kalması beklenir. Çünkü yaşlanmayla ve daha önceden olan ek hastalıklarla organ fonksiyonları olumsuz yönde etkilenecektir. Bundan dolayı yaşlı hastalar



genç hastalara göre daha yoğun bir sağlık hizmetine gereksinim duyacağından daha uzun süre AS'de kalacaktır.

Cinsiyete göre triaj kategorileri incelendiğinde ise çok acil başvurularda erkek hastaların, acil olmayan başvurularda ise kadın hastaların daha fazla başvurdukları yapılan bazı çalışmalarda gösterilmiştir. Bu fark erkeklerin daha fazla iş hayatında yer almaları ve zaman kısıtlılığı problemi nedeni ile daha acil olan durumlarda tıbbi bakım aramalarına bağlı olabilir. Cinsiyetin kalış süresine etkisi incelendiğinde ise erkek ve kadın hastalar arasında anlamlı fark bulunamamıştır <sup>(46,47,48)</sup>. Çünkü hastalar cinsiyetlerine göre değil, yakınmalarına göre triaj kategorisine ayrılırlar.

### **2.10.2. Başvuru Zamanları**

Hastanemiz poliklinikleri hafta içi günlerde saat 08:00-17:00 arasında hizmet vermektedir. Bu saatler ve hafta içi günler dışında sağlık hizmeti almak isteyen hastalar AS'ye başvurumaktadırlar. Polikliniklerin hizmet vermediği zamanlarda AS başvurularının ve dolayısıyla AS hasta yoğunluğunun arttığı görülmektedir.

Çalışmamızda hastaların başvurdukları zaman dilimleri incelenerek bunların kalış süresine etkilerine bakılmıştır. Zaman dilimleri hafta içi, gece ve hafta sonu olmak üzere 2 bölümde incelenmiştir.

Hastanemiz AS'sinde yapılan bir çalışmada en fazla başvurunun olduğu saat diliminin 20:00-22:00 arasında olduğu, en fazla başvuru olan günün ise Pazar günü olduğu gösterilmiştir. Hastaların başvuru zamanlarının kategori 1 hastaların AS'de kalış süresini etkilemediği görülmüştür<sup>(1)</sup>.

### **2.10.3. Hasta Yoğunluğu**

Çok kalabalık AS'lerde tüm kategorilerdeki hastalar belli bir süre AS'lerde kalmaktadır. AS'lerin kalabalık olması da hastaların kalış süresini doğrudan etkilemektedir. Özellikle kritik hastalar, kalabalık AS'lerde daha uzun süre kalmaktadır. Buna karşın bu tip hastaların, AS'nin hasta

yoğunluğuna bakılmaksızın, tedavi sürelerinde herhangi bir gecikme yaşanmamaktadır<sup>(12)</sup>. Örneğin KOAH tanısı olan bir hasta yoğunluk olmayan saatlerde AS'ye gelirse bir hastaya düşen ortalama bakım süresi (tanısal testler, istenilen konsültasyon v.s) uzayacağından dolayı AS'de daha kısa süre kalırken; aynı hasta, yoğunluğun fazla olduğu saatlerde bir hastaya düşen ortalama bakım süresi kılacağından dolayı AS'de daha uzun süre kalmaktadır.

#### **2.10.4. Başvuru Yakınması**

Hastalar çeşitli yakınmalarla AS'ye başvururlar. Kategori 1 hastalar ele alındığında bu hastaların daha çok göğüs ağrısı, nefes darlığı, karın ağrısı, baş ağrısı, baş dönmesi, bilinç değişikliği, çoklu travma gibi yakınmalarla AS'ye başvurdukları görülür. AS'ye başvuran hastalarının birden çok sorunlarının ve yakınmalarının olması, bu hastaların kalış sürelerini de doğrudan etkilemektedir<sup>(4)</sup>. Örneğin, araç içi trafik kazası sonrası sadece kafa travması olan bir hasta , yine araç içi trafik kazası sonrası kafa, toraks, batin ve ekstremitte travması olan bir hastaya göre daha kısa süre AS'de kalır. Çünkü ikinci hastanın daha fazla radyolojik tetkike, daha fazla girişimsel işleme ve daha fazla ilgili bölüm doktorunun değerlendirmesine ihtiyacı vardır. Hastanın AS'deki yapılan işlemleri arttıkça kalış süresi de uzamaktadır. Dolayısıyla birden çok yakınmayla AS'ye başvuran hastanın kalış süresi uzar.

#### **2.10.5. Tıbbi Durum**

AS'ye başvuran hastaların tıbbi durumları medikal, travma ve travma dışı cerrahi olmak üzere 3'e ayrılır. Gerek daha önceden yapılmış bazı çalışmalarda, gerekse bizim yaptığımız çalışmada hastalar tıbbi durumlarına göre bu şekilde ayrılmıştır<sup>(11)</sup>. Travma hastalarının diğer 2 grup hastalara göre AS'de daha uzun süre kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Örneğin, çoklu travma yakınmasıyla bizim hastanemiz AS'sine gelen bir hastanın fizik bakışı

ve gerekli girişimsel işlemler sonrası çekilen tüm vücut BT'si radyoloji biriminin ilgili bölümlerince (nöroradyoloji, toraks, abdomino-pelvik) tek tek yorumlandıktan sonra tarafımıza bilgi verilmektedir. Herbir BT'nin ayrı ayrı yorumlanması da belli bir süre gerektirmektedir. Yine birden çok patolojik bulgu saptanan travma hastaları, birden çok ilgili bölüm tarafından değerlendirildiklerinden bunlar için de belli süre gerekmektedir. Buna benzer nedenlerden dolayı travma hastaları AS'de daha uzun süre kalmaktadır.

### 2.10.6. Yaşamsal Bulgular

Çalışmaya alınan hastalarda yaşamsal bulgu olarak arteriyel tansiyon, dakika nabız sayısı, dakika solunum sayısı, vücut sıcaklığı ve nabız oksimetre değerleri incelenmiştir.

Tansiyon arteriyel için normal değerler, sistolik kan basıncının 120 mmHg'nin altında, diyastolik kan basıncının ise 80 mmHg'nin altında değerlerde olmasıdır. 120/80 mmHg üzerindeki değerler hipertansiyon, sistolik kan basıncının 90 mmHg'nin altında olması ise hipotansiyon olarak değerlendirilir <sup>(42,43)</sup>.

Dakikadaki nabız sayısı 60-100/dk arasındadır. 100'ün üzeri değerler taşikardi, 60'ın altı değerler ise bradikardi olarak değerlendirilir.

Dakikadaki solunum sayısı 12-18/dk arasındadır. 18'in üzerindeki değerler takipne, 12'nin altında değerler bradipne olarak değerlendirilir <sup>(36,37,38,39,40,41)</sup>.

Vücut sıcaklığının koltuk altından ölçülen normal değeri 36,5-37,2 °C'dir <sup>(36,37,38,39,40,41)</sup>. 37,3°C ve üstü değerler yüksek ateş olarak değerlendirilmiştir.

Nabız oksimetreyle tırnak yatağındaki kapiller kandaki oksijen satürasyonuna bakılır. Normal nabız oksimetre değeri %90 ve üzerindedir. %90'nın altı değerler hipoksi olarak değerlendirilir <sup>(36,37,38,39,40,41)</sup>.

Örneğin hastanemiz AS'sine başvuran sistolik kan basıncı 60 mmHg, dakika nabız sayısı 120/dk, dakika solunum sayısı 30/dk, vücut sıcaklığı 37°C, nabız oksimetre değeri %80 olan kardiyojenik şoktaki genel durumu

kötü olan kalp yetmezlikli hasta , yaşamsal bulguları normal genel durumu iyi olan kalp yetmezlikli bir hastaya göre daha hızlı bir şekilde yoğun bakıma yatmaktadır.

Çalışmamızda vital bulguların hastaların AS'deki kalış süresine etkileri incelenmiştir.

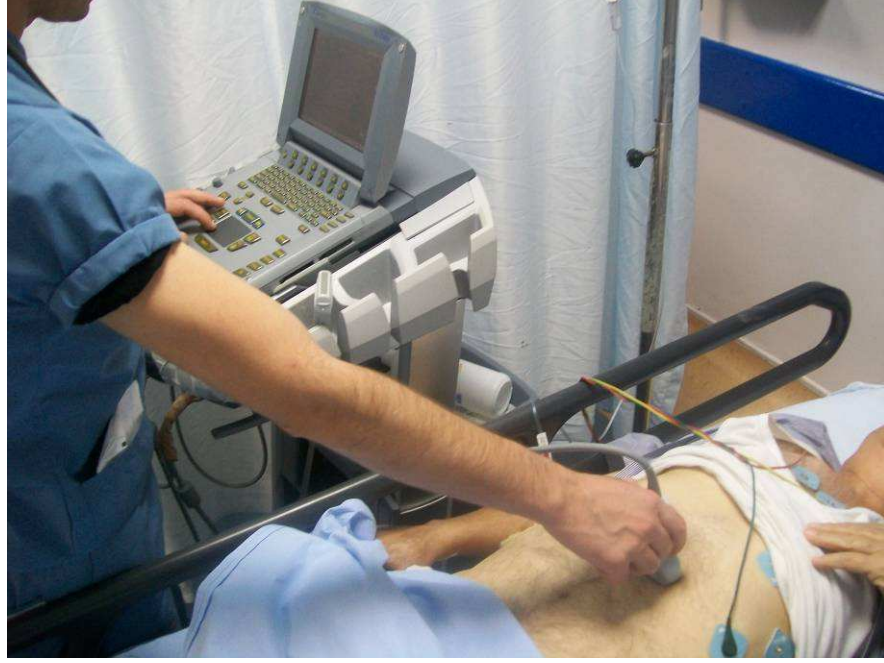
### **2.10.7. Ek Hastalıklar ve Kronik İlaç Kullanımı**

Çalışmamızda hastaların özgeçmişinde olan ek hastalıkların kalış süresine etkileri de incelenmiştir. Ek hastalık olarak HT, DM, KAH, KKY, KBY, KOAH, CA ve bu hastalıkların dışındaki diğer hastalıklar değerlendirilmiştir. Hastalardaki ek hastalıklar arttıkça, kullanılan ilaç sayıları da orantılı olarak artmaktadır. Her kullanılan ilacın da bazı yan etkileri vardır. Bu etkiler hastaların şikayetlerini artırır ve tanısal sürecin uzamasına neden olur. Örneğin düzenli asetil salisik asit kullanan KAH olan bir hasta yüksek ateş ve bilinç değişikliği ile AS'ye geldiğinde ensefalit yada salisilat zehirlenmesi gibi ayırıcı tanılar akla gelebilir. Tanıyı kesinleştirmek için yapılan laboratuvar testlerinin ve radyolojik tetkiklerin sonuçlanması belli bir zaman almaktadır. Ek hastalıkları olan ve kronik ilaç kullanan hastalara yapılan her tıbbi işlem de bu hastaların AS'de daha uzun süre kalmasına yol açabilir.

### **2.10.8. Yapılan Uygulamalar**

Hastalara AS'lerde uygulanan girişimsel işlemlerin hastaların kalış sürelerini önemli derecede etkilediği bulunmuştur<sup>(10)</sup>. AS'ye başvuran kategori 1 hastalara gerek tanı gerekse tedavi amaçlı işlemler (örn; endotrakeal entübasyon, kardiyopulmoner resüsitasyon, yatakbaşı USG, santral venöz kataterizasyon, tüp torakostomi, torasentez, parasentez, perikardiyosentez, mesane kateterizasyonu, nazogastrik kateterizasyon, santral venöz basınç ölçümü gibi) uygulanmaktadır (Şekil 2.1). Örneğin, anaflekside zor havayolu olan hastaya cerrahi havayolu gereksinimi, ileri

derecede prostat hipertrofisi olan bir hastaya foley sonda uygulanamaması ve bunun yerine sistofiks uygulanması, torasentez ve parasentez yapılan hastalardan alınan mayiden gerekli laboratuvar testlerinin çalışılması gibi bazı durumlar belli bir zaman gerektirir. Bu işlemler de hastaların AS'de kalış süresini uzatabilir <sup>(11)</sup>.



Şekil 2.1. Yatakbaşı USG Uygulaması

#### 2.10.9. Tetkiklerinin Çalışıldığı Laboratuvar

Hastaların laboratuvar tetkiklerinin sonuçlanmasına kadar geçen süre de kalış süresini etkilemektedir. Bizim AS'mizde çalışılan laboratuvar testleri acil, mekez biyokimya, hematoloji, farmakoloji ve mikrobiyoloji laboratuvarlarında çalışılmaktadır. Herbir testin çalışılması ve sonuçlanması belli süre alır. Ne kadar çok test olursa, süre de o kadar çok artacaktır. Örneğin, AS'mizde bir hastasının tam kan sayımı ve tam idrar tetkiki acil laboratuvarında, biyokimyasal testleri merkez biyokimya laboratuvarında, kan alkol testi farmakoloji laboratuvarında, hemostaz ve kan grubu testi hematoloji

laboratuvarında, gayta mikroskobisi mikrobiyoloji laboratuvarında yapılmaktadır.

AS'lerin kendilerine ait laboratuvarlarının olması, hastaların tetkiklerinin daha hızlı çalışılmasına neden olur. Halbuki AS hastalarının tetkikleri, hastanede yatıp tedavi gören yada polikliniklere başvuran diğer hastalar gibi merkez biyokimya, hematoloji, farmakoloji ve mikrobiyoloji laboratuvarında çalışılırsa tetkik sonuçları daha uzun sürede çıkacak ve hastanın AS'de kalış süresi de uzayacaktır. Bundan dolayı da her AS'nin kendine ait laboratuvarının olması gerekmektedir<sup>(12)</sup>.

#### **2.10.10. Radyolojik Tetkikler**

Hastalara AS'lerde yapılan radyolojik tetkiklerin hastaların kalış sürelerini önemli derecede etkilediği bulunmuştur. Direk grafi çekimlerinin kalış süresinde daha az etkili olduğu buna karşın BT, USG ve MR gibi tetkiklerin kalış süresinde daha etkili olduğu gösterilmiştir<sup>(10)</sup>.

AS'mize direk grafi çekilen odanın uzaklığı yaklaşık 1-3 dk, BT, MRG ve USG odalarının uzaklığı ise yaklaşık 10-15 dk'dır. Örneğin bir hastanın AS'den ayrılıp bir adet direk grafi çekilmesi ve hastanın AS'ye dönmesi yaklaşık 5-10 dk kadar sürmektedir. Aynı hastaya BT yada USG çekimi ise daha uzun zaman almaktadır. Bu süreler hasta yoğunluğuna ve çekilen direk grafi sayısına göre değişiklik göstermektedir.

Hastanemizde 1 adet 64 bit çoklu kesitli BT ünitesi bulunmaktadır. Bu ünite AS hastalarının, serviste yatan hastaların ve önceden randevusunu almış ayaktan hastaların BT'leri çekilmektedir. AS'deki bir hastanın BT ünitesine gönderilip kontrastsız BT çekilmesi ve AS'ye getirilmesi yaklaşık olarak 20-30 dk kadar sürmektedir. Kontrastlı çekimlerde ve çekilen BT sayısının artması ile (özellikle çoklu travma hastalarında) bu süre daha da artmaktadır. BT ünitesinde koroner anjiyografi çekimi de yapılmaktadır. Koroner anjiyografi çekimi yaklaşık 40-50 dk kadar sürmektedir. Bu çekim esnasında AS hastalarına BT çekilememekte ve hastanın AS'deki kalış süresi de uzamaktadır.

AS'de radyoloji tarafından yapılan USG'nin süresi, USG odasının yoğunluğuna ve günün saatlerine bağlı olarak değişiklik göstermektedir. USG odasının yoğun olması da, AS hastalarına USG yapılmasını geciktirmektedir. Özellikle hafta içi günlerde saat 12:00-13:30 sıralarında (öğle tatili) radyoloji sorumlu hekimiyle bağlantıya geçilmekte güçlük yaşanmakta, bu saatlerde USG yapılması planlanan hastaların çekimleri 1-2 saat gecikmektedir. Böylelikle hastanın AS'deki kalış süresi de uzamaktadır.

Hafta içi mesai saatleri dışında MRG çekimi yapılması gereken AS hastaların çekim süresi de, mesai içi saatlere göre değişiklik göstermektedir. Çünkü mesai saatleri dışında çekim yapılacaksa MRG teknisyeni evden gelerek çekimi yapmaktadır. Böylelikle çekim süresi bundan dolayı da hastanın kalış süresi uzamaktadır.

#### **2.10.11. ATA Kıdem Yılı**

Çalışmamızın yapıldığı AS'de kıdem yılları 1-5 arasında değişen ATA'lar hastalara sağlık hizmeti vermektedirler.

Nöbetteki kıdemli ATA'lar hastaya yapılacak olan tedavi, tetkik ve uygulamalarda hızlı karar vermektedir. Oysa kıdemsiz ATA, kıdemli ATA'ya baktığı hastayı danıştıktan belli bir zaman sonra hastanın tedavi, tetkik ve uygulamalarına başlar.

ATA kıdem yılının hastaların AS'deki kalış süresine etkileri çalışmamızda incelenmiştir.

#### **2.10.12. Hastalar İçin İstenen Konsültasyon Sayısı**

Hasta başına istenen konsültasyon sayısı ile hastaların AS'de kalış süresi arasında da ilişki vardır. Herbir konsültan hekimin hastayı değerlendirebilmesi için belli bir süreye ihtiyacı vardır.

AS'de öncelikle nöbetçi konsültan hekime ulaşılır. Bazı durumlarda (örneğin kendi servisinde yeniden canlandırma yapan tek nöbetçi konsültan hekimin olması yada konsültan hekimin ameliyatta olması gibi) konsültan

hekime ulaşmada zorluklar yaşanabilmektedir. Konsültan hekim hastayı değerlendirdikten sonra ilgili öğretim üyesini hasta hakkında bilgilendirir ve onun önerileri doğrultusunda hasta hakkında karar verir. Gerek görmesi durumunda ek laboratuvar testi yada görüntüleme tetkiki istemektedir. Böylelikle hastanın kalış süresi doğrudan etkilenmektedir.

Bir hasta için istenen konsültasyon sayısı ne kadar fazla olursa hastanın AS'de kalış süresi de buna paralel olarak uzamaktadır <sup>(31)</sup>.

### **2.10.13. Yatış Endikasyonu Olan Hastalar**

AS'de tanısı konulan ,tedavileri yapılan ve yatış endikasyonu bulunan hastalar ilgili bölüm servisine yada yoğun bakımlara yatana kadar AS'de belli süre kalırlar.

Bazı durumlarda ilgili bölüm yoğun bakımlarında yada servislerinde yer olmamaktadır. Yada yoğun bakıma yatacak entübe hastalar için ventilatör ve monitör, servise yatacak hastalar için de yatak bulunmamaktadır. Hasta için uygun yoğun bakım yeri, servis yeri, ventilatörü monitör ve yatak aranması içi AS hekimince yapılmaktadır. Bu konuda hastane nöbetçi müdürlüğünden de yardım alınmaktadır. Hasta için uygun yoğun bakım yeri, servis yeri, ventilatör, monitör ve yatak bulunduğunda hastanın AS'den ilgili bölüme yatışı yapılmaktadır. AS hekimince yapılan tüm bu işlemler zaman almaktadır. Bu durum da, hastaların AS'de kalış süresini doğrudan etkilemektedir <sup>(11)</sup>.

### **2.10.14. Hızlı Bakı Alanı**

Bazı AS'lerin kendi bünyelerinde 'hızlı bakı alanı' mevcuttur. Bu alanlarda daha çok kategori 3 olan minör şikayetlerle gelen hastalara bakılmaktadır. Hızlı bakı alanlarında çalışmak üzere ayrı sağlık görevlileri bulunmaktadır. Bu alanlarda sağlık hizmeti alan hastaların AS'de kalış süreleri azalmaktadır <sup>(14)</sup>.



Bizim AS'mizde hızlı bakı alanı 'Yeşil Alan' olarak tanımlanmıştır. Yeşil Alan saat 13:30-22:30 saatleri arasında AS hasta yoğunluğunun çok olduğu saatlerde hizmet vermektedir.

Kategori 1 şikayetlerle gelen hastaların kalış süresini hızlı bakım alanları etkilememektedir. Çünkü kategori 1 hastalara hızlı bakı alanlarında bakılmamaktadır.

## 2.11. Acil Servis Personeli

AS'ler, başvuran her hastayı değerlendirmek için gerekli olan personel, donanım ve kaynaklara sahip olmalıdır<sup>(32)</sup>.

ACEP'e göre her AS'de 24 saat, haftada 7 gün acil tıp uzmanı bulunmalıdır. Eğer uzman kontrolör olarak AS'de bulunuyorsa 8 saatte 21-30 hastaya 1 kontrolör uzman bulundurulması gerekmektedir. Gündüzleri monitörize kritik hasta bakılan alanlardan sorumlu bir uzman ve daha az kritik oda hastaları ve hızlı bakı alanından sorumlu ayrı bir uzman olmak üzere en az 2 uzman aktif olarak çalışmalıdır. Gece nöbetinde tüm birimlerden sorumlu bir uzman önerilmektedir<sup>(33)</sup>.

AS'nin hasta yoğunluğu çalışma aralıklarının belirlenmesinde önemli rol oynar. Örneğin gündüz nöbetleri çok yoğun olan, fakat gece nöbetleri sakin geçen AS'ler için gündüz nöbetlerinin 8-10 saat, gece nöbetlerinin 14-16 saat yapılması uygun olabilir. ACEP' in 1990 yılında AS'lerin ihtiyacı olan hekim sayıları ve tutulacak nöbetlerin saatleri ile ilgili olarak belirlediği politikası Tablo 2.3 ' de gösterilmiştir.<sup>(34,35)</sup>

AS'de olması gereken ideal hekim sayısı 8 saatlik dönem için 10 -20 hasta başına 1 hekimdir. Bu sayı 8 saatlik sürede 45 hasta girişi olan bir AS'de en az 2-3'tür. Sekiz saatlik dönemdeki 21-30 hastaya ise 1 kontrolör uzman önerilmektedir<sup>(34)</sup>.

AS hemşirelerinin en az bir yıllık klinik deneyim sahibi, AS çalışma koşullarına uyumlu, ileri kardiyak yaşam desteği, ileri travma yaşam desteği, ileri çocuk yaşam desteği gibi kursları başarıyla tamamlamış olmaları gereklidir. Tablo.2.4'de bir hastane AS'si için önerilen hemşire yatak sayıları verilmiştir.

Tablo 2.3. AS'ye gelen yıllık hasta sayısına göre bulunması gereken hekim sayıları<sup>(27)</sup>

Hasta sayısı/Yıl	Nöbet Saati	Bir nöbetteki Hekim sayısı	Kadroda bulunması gereken minimum hekim sayısı
< 8.000	24	1	3
8.000-12.000	12	1	4
12.000-20.000	12	2	4
20.000-30.000	8-10	2	5
>30.000	8-10	3	6

Tablo 2.4. Bir hastane AS'si için uygun olabilecek hemşire:yatak sayıları<sup>(27)</sup>

Monitörlü yatak	1:4	Gözlem Ünitesi	1:8
Monitörsüz yatak	1:6	Resusitasyon yatağı	2:1

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi AS'sinde 1 doçent doktor, 2 yardımcı doçent doktor olmak üzere toplam 3 tane acil tıp uzmanı bulunmaktadır (Şekil 2.11). Uzmanlar her ayın kendileri için belirlenmiş 10'ar günlük periyotlarında AS'de aktif olarak çalışmaktadır. Hafta içi mesai saatlerinde acil tıp asistanları ile birlikte hastaları birebir değerlendirmekte, mesai dışı saatlerinde ve hafta sonlarında ise icapçı uzman doktor olarak hizmet vermektedir.

Acil Tıp Anabilim Dalı'nda görevli 12 araştırma görevlisi bulunmaktadır(Şekil 2.11). Her nöbette (08:00-18:00 ve 18:00-08:00 saatleri arasında) 3 araştırma görevlisi olacak şekilde hastalara bakmaktadırlar. Her gün saat 13:30 ile 22:30 arasında hızlı bakı alanında da ayrıca 1 adet araştırma görevlisi bulunmaktadır.

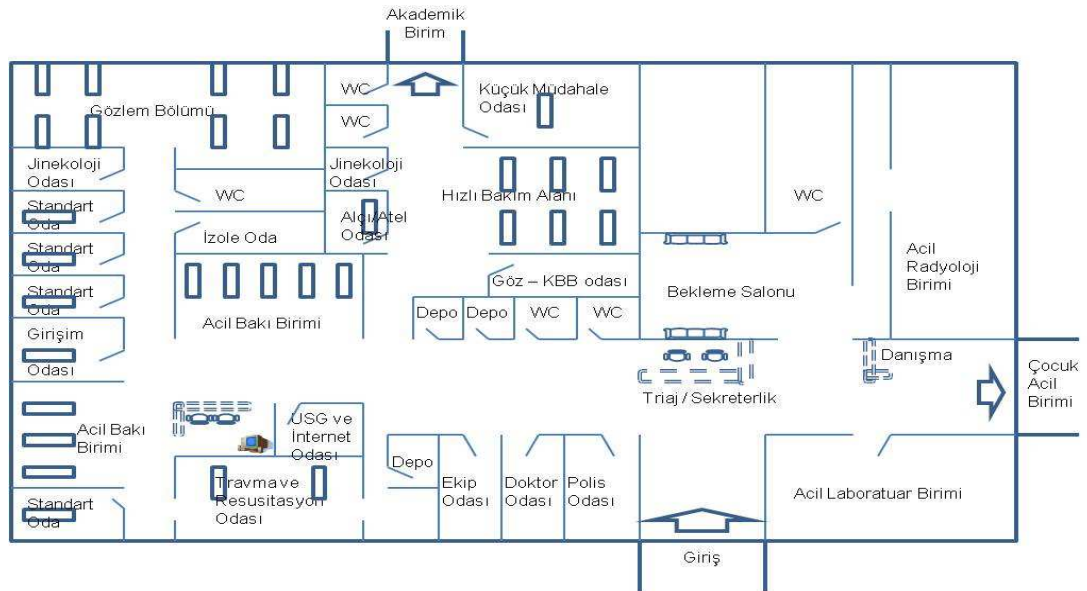
AS'de toplam 18 hemşire/ sağlık memuru çalışmaktadır. Her nöbette (08:00-20:00 ve 20:00-08:00 saatleri arasında) 3 veya 4 kişi olacak şekilde hastalara hizmet vermektedirler. Bunun yanında AS'nin kendi bünyesinde çalışan toplam 11 hasta bakıcı vardır. Her nöbette (08:00-16:00 ve 16:00-08:00 saatleri arasında) 3 kişi olacak şekilde çalışmaktadırlar.

Her ay düzenli olarak sayıları 12 ila 18 arasında değişen tıp fakültesi son sınıf öğrencileri (intern doktor) pratik ve teorik konularda beceri kazanmak üzere, staj eğitimleri için AS'ye gelmektedir. Her nöbette (08:00-18:00 ve 18:00-08:00 saatleri arasında) 3 yada 4 kişi ve hızlı bakı alanında 1 kişi olacak şekilde hastaların sağlık hizmetine yardımcı olmaktadır.

## 2.12. ESOĞÜTF Acil Servisi ve Bölümleri

ESOGÜTF Hastanesi bulunmuş olduğu coğrafi konumda üçüncü basamak bölge hastanesi özelliğindedir.112'si yoğun bakım yatağı özelliğinde 900 yatak kapasitesine sahiptir. AS erişkin ve çocuk acil olmak üzere iki bölümde hizmet vermektedir.

Erişkin Acil hizmet alanı triaj, travma ve resusitasyon odası, acil bakı birimi I ve II, girişim odası, hasta odaları, hızlı bakı bölümü, gözlem bölümü, kulak burun boğaz ve göz hastalıkları muayene odası, jinekolojik değerlendirme odaları, küçük müdahale odası, alçı / atel odası, izole oda, ultrasonografi ve internet odası, radyoloji ve laboratuvar birimleri, danışma, güvenlik ve sosyal hizmet alanlarından oluşmaktadır. (Şekil 2.2)



Şekil 2.2. ESOĞÜTF Hastanesi Acil Servis kaba krokisi

Triaj alanı: Triaj kategorisinin belirlenmesi 2 hemşire/ sağlık memuru yada 1 hemşire/sağlık memuru 1 altıncı sınıf tıp fakültesi öğrencisi (intern doktor) tarafından yapılmaktadır. Genel durumu iyi olan hastalar, hasta ve/veya hasta yakınlarından yakınmaları dinlendikten sonra hangi triaj kategorisine girdikleri ve kendilerine hizmet verecek hekim ve intern belirlendikten sonra hasta bakım alanlarına alınmaktadırlar. Genel durumu iyi olmayan hastalar bekletilmeden içeriye alınmaktadırlar. Bu hastaların triaj işlemleri AS içinde yapılır. (Şekil 2.3)



Şekil 2.3. Triaj Alanı

Travma ve Resusitasyon Odası: Bu bölümde hastalar monitorize edilebilmekte olup acil yaşam desteği için her türlü ekipman ve ilaç bulunmaktadır. Sürekli bulunan sedye sayısı iki adet olup gerektiğinde sayısı artırılabilir. Ayrıca bu alanda, bir adet defibrilatör cihazı ve bir adet taşınabilir acil müdahale arabası bulunmaktadır. Bu alan daha çok çoklu travma hastaları ile kardiyopulmoner arrest olarak gelen hastalar için kullanılmaktadır. (Şekil 2.4.)



Şekil 2.4. Travma ve Resüsitasyon odası

Acil Bakı Birimleri: Tamamı monitorize olan sekiz adet birbirinden perde ile ayrılabilen sedyelerden oluşmuştur. Bir bölümü 5, diğer bölümü 3 adet sedye içeren iki kısım bulunmaktadır. Bu alanlardaki tüm monitörler merkezi monitör sistemine bağlı olup tek bir ekrandan kontrol edilebilmektedir. Bu alanlarda bir adet taşınabilir acil müdahale arabası, iki adet defibrilatör bulunmaktadır. (Şekil 2.5 ve 2.6)

Girişim odası: Monitorize bir adet sedye içeren bir odadır. AS'de yapılan sedasyon ve analjezi gerektiren girişimlerin yapılması, diğer zamanlarda da acil bakı birimi gibi hizmet verebilmesi amacıyla kurulmuştur. (Şekil 2.7)

Sarı Alan: Monitörize olmayan, AS'de takibi gereken, zehirlenme, travma takibi gibi hastaların gözlendiği alanda toplam sekiz adet sedye bulunmaktadır.

Hasta Odaları: Her biri iki adet sedye içeren toplam sekiz yataklı dört adet odadan oluşmaktadırlar. Triaaj kategorisi 3 veya 2 olan hastalar için kullanılmaktadırlar.





Şekil 2.5. Acil Bakı Birimi 1



Şekil 2.6. Acil Bakı Birimi 2



Şekil 2.7. Girişim Odası

Yeşil Alan: Hızlı acil (fast track) uygulaması için dizayn edilmiş bir alandır. Gün içerisinde, hasta yoğunluğunun en fazla olduğu saat 13:30 ile 22:30 saatleri arasında çalışmaktadır. Triaaj kategorisi 3 olan hastalar bu alanda hizmet almaktadırlar. (Şekil 2.8)



Şekil 2.8 Yeşil Alan

Kulak Burun Boğaz (KBB) ve Göz Hastalıkları Muayene Odası: Tam donanımlı bir adet KBB masa ve koltuğu ve bir adet göz muayenesi için biyomikroskop bulunmaktadır.

Jinekolojik değerlendirme odaları: Jinekolojik muayene ve müdahale için gerekli ekipmanın bulunduğu iki adet oda mevcuttur.

Küçük müdahale ve pansuman odası: Pansuman yapımı, küçük sutureasyonlar ve suture alımları, abse drenajı gibi girişimlerin yapılabildiği bir odadır.

Alçı / atel uygulama odası: AS'de gerekli olan alçı ve atel uygulamaları yapılmaktadır.

İzole Oda: Psikiyatrik yakınmalarla gelen hastalar için kullanılmaktadır.

Ultrasonografi ve internet odası: 24 saat aktif internet bağlantısı bulunup AS ekibinin gerekli bilgilere hızlı olarak ulaşmasını sağlamak ve AS'nin taşınabilir ultrasonografi cihazını bulundurmak amacıyla oluşturulmuştur. Sorumlu Acil Tıp Uzmanı da bu oda da bulunmaktadır.

Acil Laboratuar Birimi: Biyokimya Anabilim Dalı'na bağlı olarak AS'ye başvuran hastalar için gereken laboratuar testlerinin yapıldığı 24 saat kesintisiz hizmet veren bir birimdir. (Şekil 2.9)



Şekil 2.9. Acil Laboratuar Birimi



Acil Radyoloji Birimi: Radyoloji Anabilim Dalı' na bağlı 24 saat hizmet veren bir birim olup içinde tanısasal amaçlı direkt grafiler çekilmektedir. (Şekil 2.10)



Şekil 2.10. Acil Radyoloji Birimi

### 2.13. AS Yıllık Hasta Sayısı ve AS alıŐanları

2005 yılı verilerine göre erişkin AS'ye başvuran toplam hasta sayısı 19780, 2007 yılında ise bu rakam 22307 olarak saptanmıŐtır. AS'ye başvuran hasta sayısı giderek artmaktadır. 2010 yılı sonunda bu sayı 35000' in üzerine çıkmıŐtır.

Çalışmanın yapıldığı zaman diliminde; acil tıp uzmanları tatil günleri dışında 08:00 – 18:00 saatleri arasında AS'de aktif olarak, tatil günleri ve 18:00 – 08:00 saatleri arasında da icap nöbeti Şeklinde alıŐmaktaydılar. Araştırma görevlileri ve intern nöbetleri ise hızlı bakı alanı dışında çalıŐanlar için 08:00 – 18:00, 18:00 – 08:00 saatleri arasında , hızlı bakı alanında çalıŐanlar için ise 13:30 – 22:30 saatleri arasındaydı. Hemşire ve sağlık memurlarının nöbetleri ise 08:00 – 20:00 ve 20:00 – 08:00 saatleri

arasındaydı. Her nöbet çalışma aralığında mesai saatleri dahilinde 1 acil tıp uzmanı, 2 veya 3 acil tıp araştırma görevlisi, 2 veya 3 hemşire / sağlık memuru, 3 veya 4 intern doktor, 2 veya 3 hasta bakıcı çalışmaktaydı. Çalışmada AS personel sayılarının kategori 1 hastaların kalış süresine etkileri de incelenmiştir.



Şekil 2.11. Acil Servis Doktorları

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu ileriye dönük, gözlemsel çalışma Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 01.05.2010- 31.07.2010 tarihleri arasındaki 3 aylık zaman diliminde Acil Servis'imize başvuran kategori 1 hastalarda yapılmıştır.

Etik Kurul onay tarihi ve sayısı: 02.11.2010/ 267

#### 3.1. Çalışma Tasarımı, Araştırma Evreni ve Örneklem Seçimi

Çalışmaya AS'mize başvuran 18 yaş ve üstü kategori 1 olarak adlandırılan çok acil hastalar alınmıştır. (Kategori 1 hastalar akut veya potansiyel olarak hayatı ve/veya ekstremiteyi tehdit eden, hastanın mortalite ve morbiditeden korunması için acil değerlendirme ve/veya tedavi gerektiren, yakınma, vital bozukluk, hastalık veya yaralanmalardır. Kategori 1 hasta örnekleri : kardiyopulmoner arrest, solunum sıkıntısı, göğüs ağrısı, anflaksi, koma, havayolu tıkanıklığı, kontrol edilemeyen kanama, şok, çoklu travma, zehirlenme, ciddi ağırlı durumlar, doğum vb)

18 yaşından küçük ve kategori 1 olmayan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Çalışmaya katılan hastalara " Hasta Bilgilendirme Formu" ve "Hasta Onam Formu" okutulmuş ve imzalı onamları alınmıştır.

Her hasta için aşağıdaki veriler kayıt edilmiştir:

- Ad- soyad
- Dosya numarası
- Yaş
- Cinsiyet
- Başvuru tarihi
- Başvuru saati
- Başvurulan zaman diliminin hafta içi yada gece/hafta sonu olması
- Sosyal güvencenin olup olmaması

- Genel durumu( iyi, orta yada kötü)
- Arteriyel tansiyon
- Dakika nabız sayısı
- Dakika solunum sayısı
- Vücut sıcaklığı
- Nabız oksimetre
- Hastanın AS'ye başvuru yakınması
- Ek hastalıklar (HT, DM, KAH, KKY, KBY, KOAH, CA, diğer)
- İstenen tetkiklerin hangi laboratuarda (acil, merkez, hematoloji, mikrobiyoloji, farmakoloji) çalışıldığı ve hangi radyolojik tetkiklerin yapıldığı (direk grafi, BT, USG, EKO)
- Hastaya yapılan girişimler (entübasyon,kardiyopulmoner resüsitasyon, tüp torakostomi, torasentez, santral kateterizasyon, kardiyoversiyon, perikardiyosentez, yatakbaşı USG, parasentez, lomber ponksiyon, foley yada nazogastrik kateterizasyon, sütür işlemi, ortopedik girişim, sedasyon ve analjezi)
- Hızlı bakı alanının açık yada kapalı olması durumu
- Hastanın tıbbi durumunun medikal, travma yada travma dışı cerrahi olması
- Hastanın başvuru anındaki yada tıbbi bakım sırasında kategori 1 olarak sınıflandırılması
- Hasta için konsültasyon isteminin yapılıp yapılmaması durumu
- Hasta için istenilen konsültasyon sayısının 0-1, 2-3 yada 4'den fazla olması durumu
- Hasta için istenilen konsültasyon türünün dahili yada cerrahi bölüm olması durumu
- Nöbetçi personel (ATA, intern doktor, hemşire, hasta bakıcı) sayıları
- Hastayı ilk değerlendiren ATA'nın kıdem yılı
- Hastanın tıbbi bakım sonrası klinik sonucu (taburcu, yatış, tedavi reddi, sevk, ölüm, izinsiz terk, FYK)

- Yoğun bakım yada servise yatış
- Hastanın yattığı klinik dal
- AS'den diğer bölüme yatan hasta için aranan yoğun bakım yeri, servis yeri, yatak, monitör ve ventilatör olup olmaması
- Tetkiklerin sonuçlanma zamanında gecikme varsa nedeni
- Konsültasyonlarda gecikme varsa nedeni
- Hastanın klinik durumunun tarih ve saat olarak sonuçlanma zamanı
- Hastanın AS'de almış olduğu klinik tanı
- Aynı gün AS'ye başvuran toplam hasta sayısı

### 3.2. Verilerin İstatistiksel İncelenmesi

Veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows) 17.0 programı ile analiz edilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotlar (Frekans, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) kullanılmıştır.

Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında iki grup durumunda, gruplar arası karşılaştırmalarında Bağımsız örnekler (Independent samples) t testi kullanılmıştır. İki'den fazla grup durumunda parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Tek yönlü (One way) Anova testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Tukey testi kullanılmıştır. Niceliksel veriler arasındaki ilişkileri saptamak için Pearson Korelasyon analizi kullanılmıştır.

Sonuçlar % 95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0,05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

## 4. BULGULAR

Araştırmanın yapıldığı 01.05.2010 ile 31.07.2010 tarihleri arasında erişkin AS'ye 18 yaş ve üstü toplam 9396 hasta başvurmuştur.

Çalışmaya kategori 1 olarak sınıflandırılan 1192 hastanın verileri alınmıştır.

### 4.1 Hastaların Demografik Özellikleri ve Ortalama Kalış Süreleri

Başvuran hastaların ortalama yaşı  $57,4 \pm 18,2$  idi (18-94). Başvuran hastaların ortalama kalış süresi  $247,6 \pm 172,7$  dk. idi. (0-1420 dk)

Kadın hastaların ortalama kalış süresi, erkek hastaların ortalama kalış süresinden uzundu ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. ( $p>0,05$ ). (Tablo 4.1)

Tablo 4.1. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin cinsiyete göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Kalış süresi (dk)	Kadın	506	250,032	169,583	0,421	0,674
	Erkek	686	245,769	175,213		

### 4.2. Hastaların Yaş Grupları ve Ortalama Kalış Süreleri

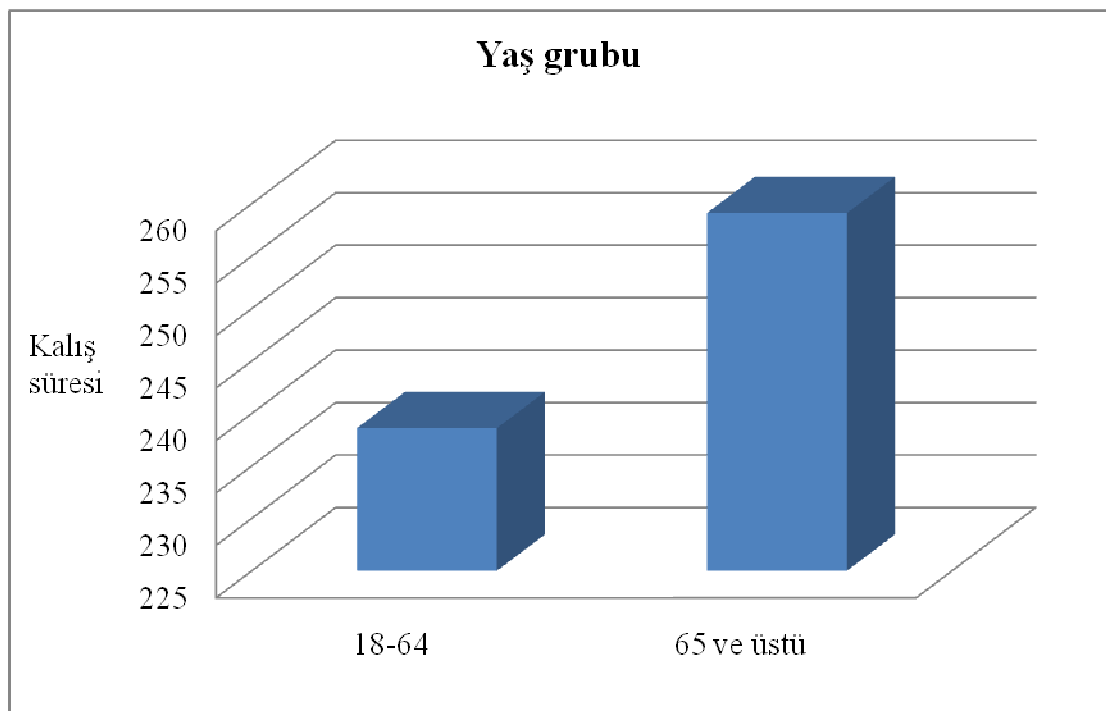
Kategori 1 hastalar 18-64 yaş ve 65 yaş üstü hastalar olarak iki gruba ayrıldı. Bu iki grup AS'de kalış süresi bakımından karşılaştırıldı. (Tablo 4.2 ve Şekil 4.1)

65 ve üstü yaş grubundaki hastaların ortalama kalış süresi, 18-64 yaş grubundaki hastaların ortalama kalış süresinden yüksek olarak bulundu. ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.2. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin yaş gruplarına göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	p
Kalış süresi (dk)	18-64 yaş	671	238,6	169,2	<b>0,043*</b>
	65 yaş ve üstü	521	259,1	176,6	

\*p<0,05



Şekil 4.1. Hastaların Yaş Grupları ve Ortalama Kalış Süresi Grafiği

### 4.3. Hastaların Başvuru Zamanları ve Ortalama Kalış Süreleri

AS'ye başvuran hastalar başvuru zamanlarına göre hafta içi ve gece/hafta sonu olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bu iki grup AS'de kalış süresi bakımından karşılaştırıldı. (Tablo 4.3)

Hafta içi veya mesai saatleri dışında başvuran hastaların, ortalama kalış süreleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. (p>0,05).

Tablo 4.3. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin farklı zamanda başvurularına göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	p
Kalış süresi (dk)	Hafta içi	403	258,5	170,4	0,119
	Gece veya hafta sonu	789	242,0	173,7	

#### 4.4. Hastaların Başvuru Yakınmaları ve Ortalama Kalış Süreleri

AS'ye başvuran hastaların başvuru yakınmaları solunum, kardiyovasküler, nörolojik, gastrointestinal, genitoüriner, çoklu travma, zehirlenme ve diğer olmak üzere sekiz gruba ayrıldı. Bu gruplar AS'de kalış süresi bakımından karşılaştırıldı. (Tablo 4.4 ve Şekil 4.2)

Çoklu travma yakınması ile başvuran hastaların ortalama kalış süresi, kardiyovasküler, nöroloji, gastrointestinal, zehirlenme yakınması ile başvuran hastaların ortalama kalış süresinden yüksek bulundu. ( $p < 0,01$ ).

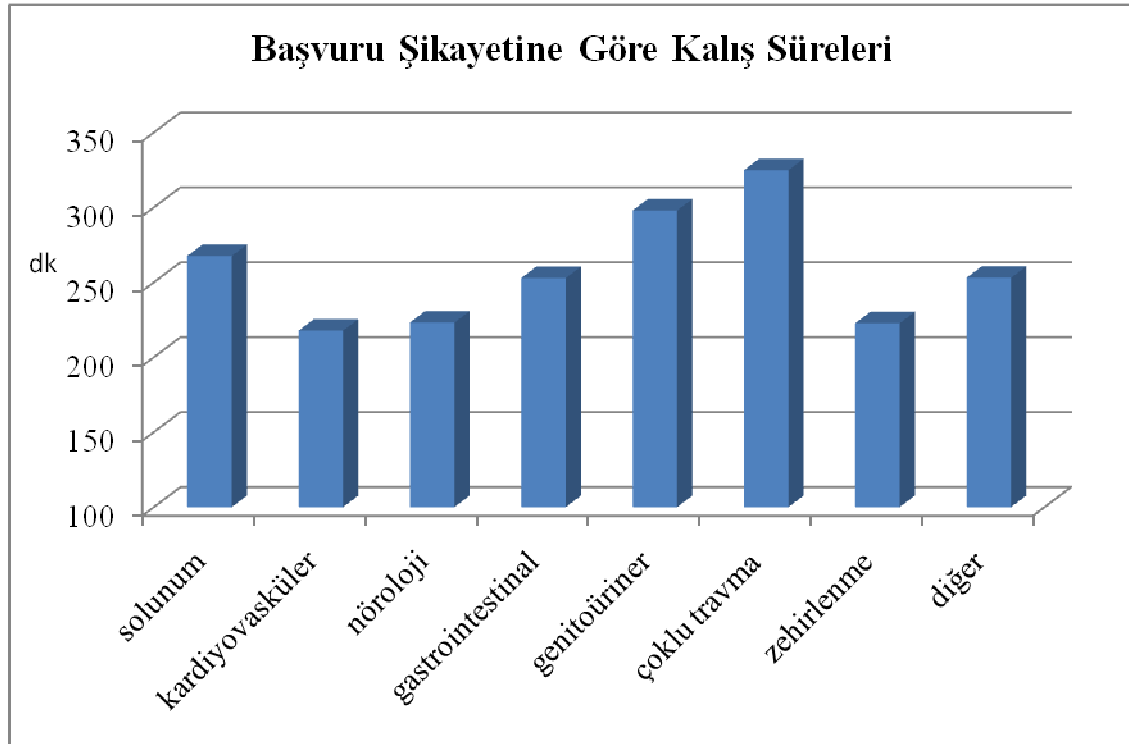
Diğer başvuru yakınmalarına göre ortalama kalış süreleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. ( $p > 0,05$ ).

Tablo 4.4. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin başvuru yakınmasına göre dağılımı

	Başvuru yakınması	N	Ort	Ss	p
Kalış süresi (dk)	Solunum	284	267,6	159,0	0,000**
	Kardiyovasküler	323	217,8	173,3	
	Nöroloji	230	223,2	166,7	
	Gastrointestinal	103	252,9	172,3	
	Genitoüriner	22	298,0	163,3	
	Çoklu travma	109	324,8	175,3	
	Zehirlenme	38	222,7	177,6	
	Diğer	82	253,0	191,2	

\*\* $p < 0,01$





Şekil 4.2. Hastaların Sistemlere Göre Başvuru Yakınmaları ve Ortalama Kalış Süreleri Grafiği

#### 4.5. Hastaların Tıbbi Durumları ve Ortalama Kalış Süreleri

Hastaların tıbbi durumları medikal, travma ve travma dışı cerrahi olmak üzere üç gruba ayrıldı. Bu gruplar AS'de kalış süresi bakımından karşılaştırıldı. (Tablo 4.5 ve Şekil 4.3)

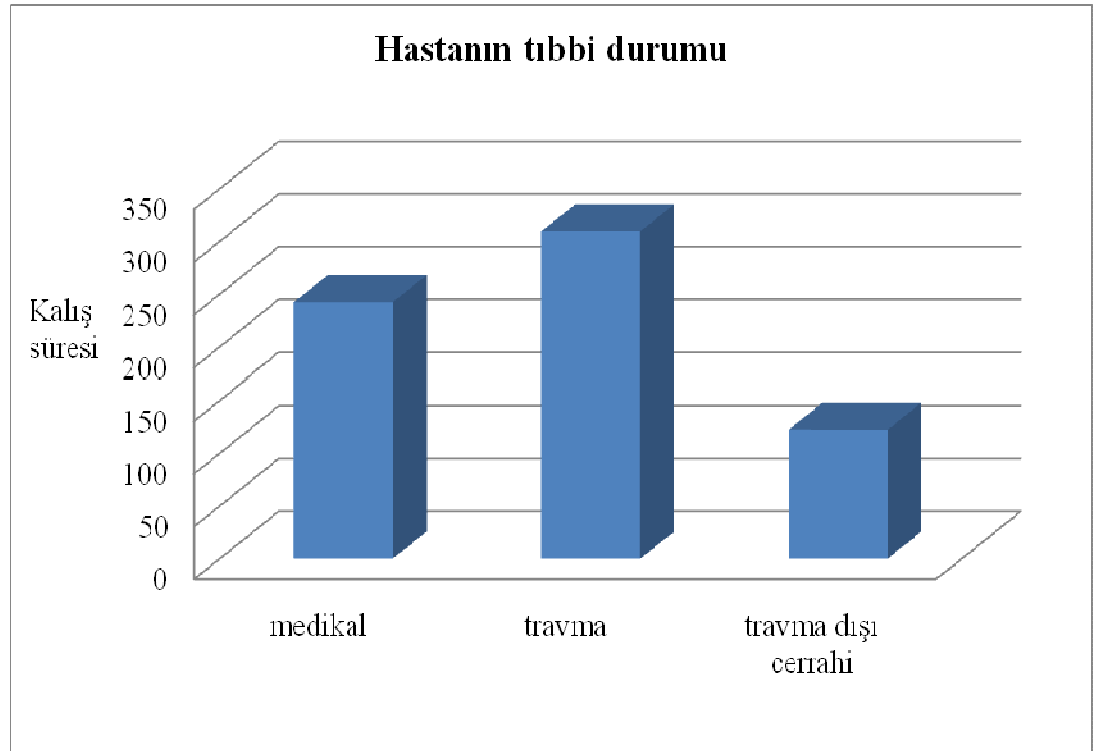
Tıbbi durumu travma olan hastaların ortalama kalış süresi, tıbbi durumu medikal ve travma dışı cerrahi olan hastaların ortalama kalış süresinden yüksek bulundu. ( $p < 0,05$ ).

Tıbbi durumu medikal olan hastaların ortalama kalış süresi ise, travma dışı cerrahi olan hastaların ortalama kalış süresinden yüksek bulundu. ( $p < 0,05$ ).

Tablo 4.5. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin hastanın tıbbi durumuna göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	p
Kalış süresi (dk)	Medikal	1064	242,4	171,9	<b>0,000**</b>
	Travma	115	309,6	171,3	
	Travma dışı cerrahi	13	122,4	95,5	

\*\*p<0,01



Şekil 4.3. Hastaların Tıbbi Durumu ve Kalış Süresi Grafiği

#### 4.6. Hastaların Yaşamsal Bulguları ve Ortalama Kalış Süreleri

Çalışmaya alınan hastalarda yaşamsal bulgu olarak arteriyel tansiyon, dakika nabız sayısı, dakika solunum sayısı, vücut sıcaklığı ve nabız oksimetre değerlerine ve bunların hastalardaki ortalama kalış süresine etkilerine bakıldı. Arteriyel tansiyon, dakika nabız sayısının ve nabız oksimetre değerlerinin kalış sürelerini etkilemediği ancak dakika solunum sayısı ve vücut sıcaklığı değerlerinin kalış süresini etkilediği görüldü.

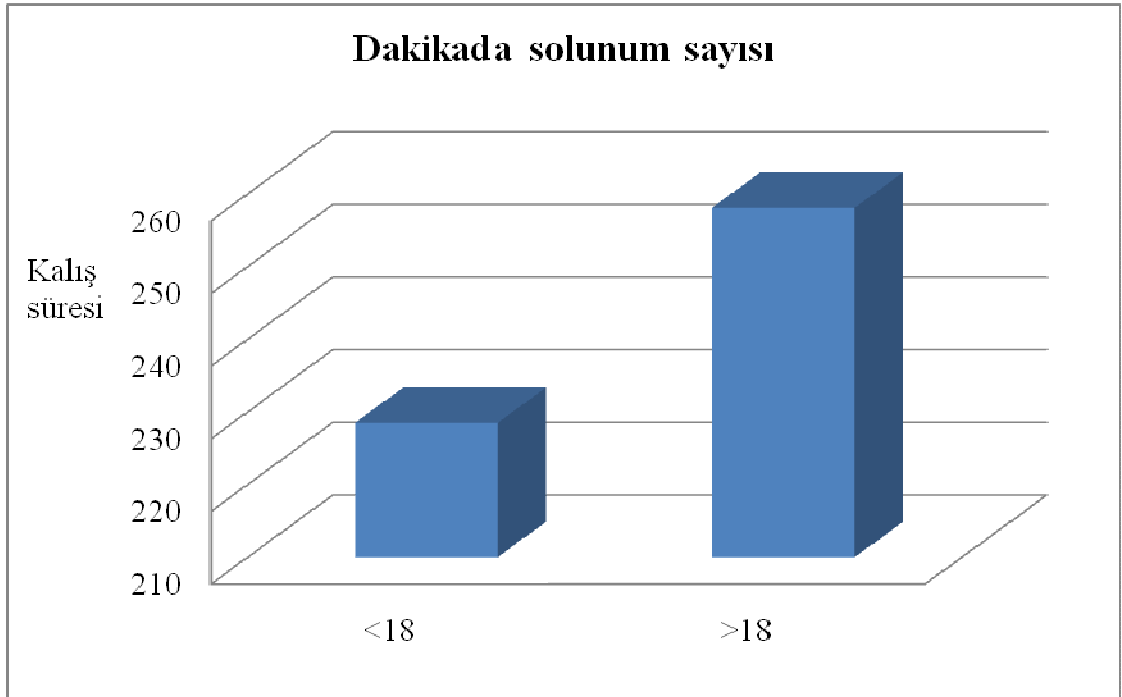
#### 4.6.1. Hastaların Solunum Sayısı ve Ortalama Kalış Süreleri

AS'ye geldiğinde solunum sayısı 18'in üstünde olan hastaların ortalama kalış süresi, AS'ye geldiğinde solunum sayısı 18'in altında olan hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p<0,05$ ). (Tablo 4.6 ve Şekil 4.4)

Tablo 4.6. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin dakikada solunum sayısı değerine göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	P
Kalış süresi (dk)	<18	423	228,5	176,9	<b>0,005**</b>
	>18	769	258,1	169,6	

\*\* $p<0,01$



Şekil 4.4. Dakikadaki Solunum Sayısı ve Kalış Süresi Grafiği

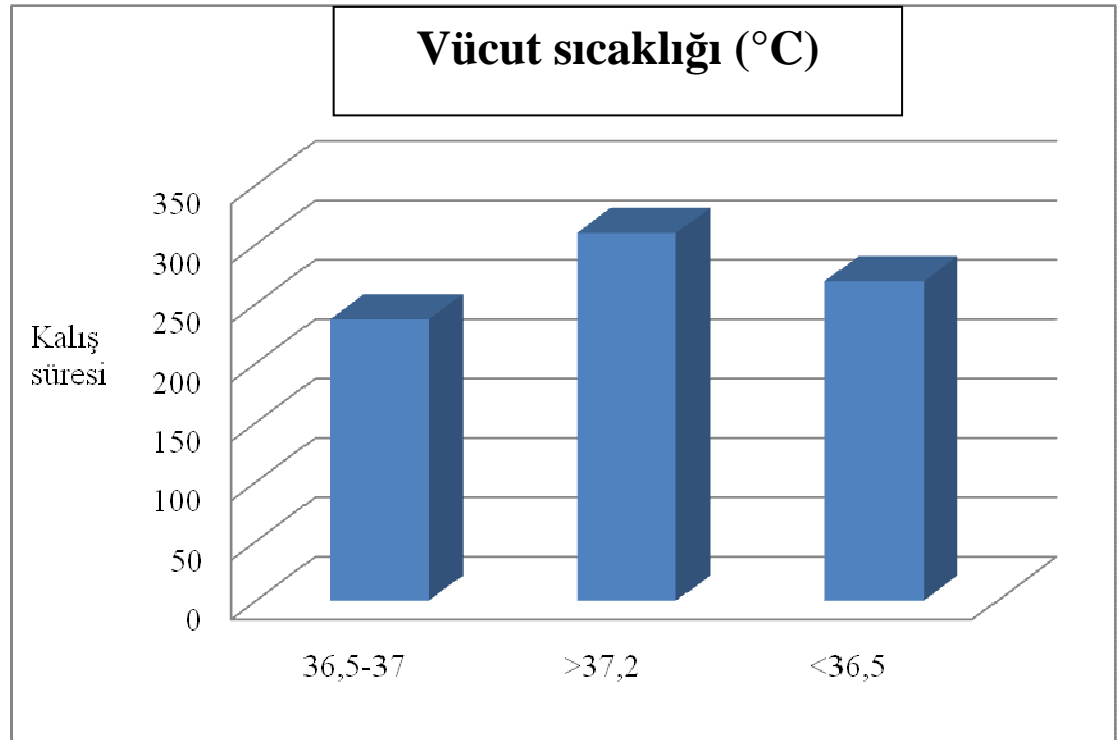
#### 4.6.2. Hastaların Vücut Sıcaklığı ve Ortalama Kalış Süreleri

AS'ye geldiğinde vücut sıcaklığı 36,5-37 arası olan hastaların ortalama kalış süresi, AS'ye geldiğinde vücut sıcaklığı 37,2'den fazla ve 36,5'dan az olan hastaların ortalama kalış süresinden düşüktü. ( $p<0,05$ ). (Tablo 4.7 ve Şekil 4.5)

Tablo 4.7. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin vücut sıcaklığına göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	p
Kalış süresi (dk)	36,5-37	917	236,9	170,3	<b>0,000**</b>
	>37,2	96	309,7	180,6	
	<36,5	179	268,9	172,6	

\*\* $p<0,01$



Şekil 4.5. Vücut Sıcaklığı ve Kalış Süresi Grafiği

#### 4.7. Hastaların Ek Hastalıkları ve Ortalama Kalış Süreleri

Çalışmaya alınan hastaların özgeçmişlerinde bulunan ek hastalıklar olarak HT, DM, KAH, KKY, KBY, KOAH, CA ve diğer hastalıklara ve bunların hastaların ortalama kalış süresine etkisine bakıldı. Hastalarda bulunan ek hastalıklardan sadece KBY varlığı kalış süresini etkiledi. KBY dışındaki hastalıkların hastaların kalış süresini etkilemediği görüldü.

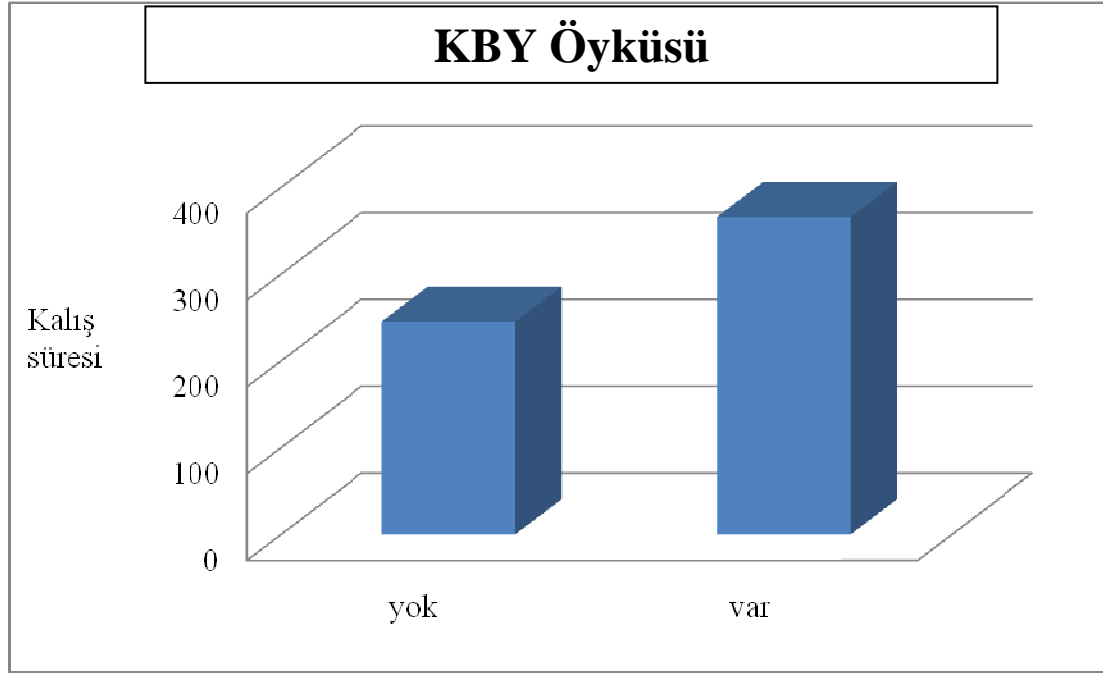
##### 4.7.1. Hastalardaki KBY Öyküsü ve Ortalama Kalış Süreleri

Öyküde KBY olan hastaların ortalama kalış süresi, öyküde KBY olmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p<0,05$ ). (Tablo 4.8 ve Şekil 4.6)

Tablo 4.8. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin öyküde KBY durumuna göre dağılımı

	<b>Grup</b>	<b>N</b>	<b>Ort</b>	<b>Ss</b>	<b>p</b>
Kalış süresi (dk)	Yok	1167	245,0	170,2	<b>0,020</b>
	Var	25	365,7	242,2	

\* $p<0,05$



Şekil 4.6. KBY Öyküsü ve Kalış Süresi Grafiği

#### 4.8. Hastalara Yapılan Uygulamalar ve Ortalama Kalış Süreleri

Hastalara yapılan çeşitli uygulamalar ve bunların kalış süresine etkileri incelenmiştir. (Tablo 4.9)

Direkt grafi isteği yapılan hastaların ortalama kalış süresi, direkt grafi isteği yapılmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p<0,05$ ).

Bilgisayarlı tomografi isteği yapılan hastaların ortalama kalış süresi, bilgisayarlı tomografi isteği yapılmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p<0,05$ ).

Yatakbaşı ultrasonografi yapılan hastaların ortalama kalış süresi, yatakbaşı ultrasonografi yapılmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p<0,05$ ).

Radyoloji bölümünde ultrasonografi yapılan hastaların ortalama kalış süresi, Radyoloji bölümünde ultrasonografi yapılmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p<0,05$ ).

Ekokardiyografi isteği yapılan hastaların ortalama kalış süresi, ekokardiyografi isteği yapılmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p<0,05$ ).

Endoskopi yapılan hastaların ortalama kalış süresi, endoskopi yapılmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.9. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin uygulamalara göre dağılımı

	Grup	N	Ort	S.s	P
Direkt grafi isteği	hayır	452	199,4	143,5	<b>0,000**</b>
	evet	740	277,0	182,2	
Bilgisayarlı tomografi isteği	hayır	957	233,6	163,2	<b>0,000**</b>
	evet	235	304,4	197,2	
Radyoloji bölümünde ultrasonografi	hayır	1163	245,7	172,6	<b>0,016*</b>
	evet	29	323,8	162,5	
Ekokardiyografi isteği	hayır	1185	246,6	172,0	<b>0,001**</b>
	evet	6	479,2	172,3	
Endoskopi	hayır	1188	246,2	169,5	<b>0,000**</b>
	evet	4	666,3	489,7	
Entubasyon	hayır	1152	247,4	172,7	0,896
	evet	39	251,1	177,5	
Kardiyopulmoner resusitasyon	hayır	1179	248,1	172,3	0,304
	evet	13	198,6	205,1	
Tüp torakostomi	hayır	1178	247,7	173,1	0,954
	evet	13	244,8	148,9	
Torasentez	hayır	1184	247,4	172,8	0,422
	evet	7	300,0	159,6	
Santral kateterizasyon	hayır	1178	246,6	173,1	0,061
	evet	14	333,4	107,5	
Yatak başı ultrasonografi	hayır	976	239,2	170,2	<b>0,000**</b>
	evet	216	285,3	179,2	
Parasentez	hayır	1182	247,5	173,1	0,844
	evet	10	258,3	129,4	
Lomber ponksiyon	hayır	1189	247,1	172,0	0,219
	evet	2	397,5	519,7	
Levin tüp uygulaması	hayır	1085	243,5	164,3	0,007
	evet	106	291,0	239,1	
Sutur işlemi	hayır	1173	246,9	172,8	0,277
	evet	19	290,3	163,5	
Ortopedik girişim	hayır	1176	246,7	172,4	0,121
	evet	16	314,1	185,4	
Sedasyon analjezi	hayır	1184	247,3	173,0	0,649
	evet	7	277,1	136,6	

\* $p<0,05$

\*\* $p<0,01$

#### 4.9. Hastaların Tetkiklerinin Çalışıldığı Laboratuvar ve Ortalama Kalış Süreleri

AS'ye başvuran hastaların kan testlerinin olup olmaması ve çalışılan laboratuvarlar ve bunların kalış sürelerine etkileri Tablo 4.10 ve Şekil 4.7'de incelenmiştir.

Merkez laboratuvarında kan testi çalışılan hastaların ortalama kalış süresi ile acil laboratuvarında kan testi çalışılan hastaların ortalama kalış süresi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. ( $p>0,05$ )

Acil laboratuvara gönderilen kan testi/testleri olan hastaların ortalama kalış süresi, acil laboratuvara gönderilen kan testi/testleri olmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p<0,05$ ).

Hematoloji laboratuvara gönderilen kan testi/testleri olan hastaların ortalama kalış süresi, merkez laboratuvara gönderilen kan testi/testleri olmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p<0,05$ ).

Diğer laboratuvarlara gönderilen kan testi/testleri olan hastaların ortalama kalış süresinde anlamlı fark bulunamadı.

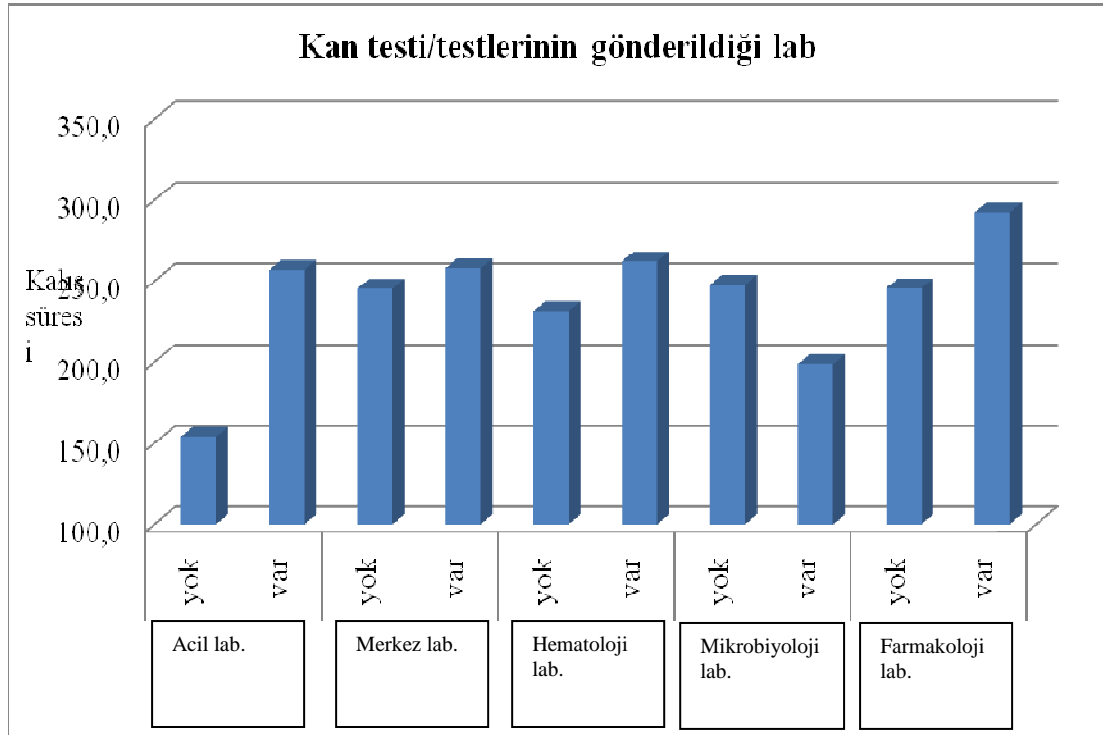
Tablo 4.10. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin kan testi/testlerinin gönderildiği laboratuvara durumuna göre dağılımı

	Grup	N	Ort	S.s	P
Acil laboratuvara gönderilen kan testi/testleri	Yok	107	154,1	101,8	<b>0,000**</b>
	Var	1084	256,8	175,6	
Merkez laboratuvara gönderilen kan testi/testleri	Yok	984	245,4	173,1	0,349
	Var	208	257,8	171,1	
Hematoloji laboratuvarına gönderilen kan testi/testleri	Yok	566	231,6	165,9	<b>0,002**</b>
	Var	626	262,1	177,5	
Mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen kan testi/testleri	Yok	1188	247,7	172,7	0,571
	Var	4	198,8	195,6	
Farmakoloji laboratuvarına gönderilen kan testi/testleri	Yok	1142	245,6	172,0	0,061
	Var	50	292,4	183,9	

\* $p<0,05$

\*\* $p<0,01$





Şekil 4.7. Laboratuvar ve Kalış Süresi Grafiği

#### 4.10. AS'de Nöbette Bulunan Personel Sayıları ve Ortalama Kalış Süreleri

Nöbette bulunan personel (ATA, intern doktor, hemşire, hasta bakıcı) sayılarının hastaların AS'deki kalış sürelerine etkileri incelenmiştir. (Tablo 4.11)

Hasta AS'ye geldiğinde nöbette bulunan ATA sayısı ile kalış süresi arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan korelasyon analizi sonucunda, puanlar arasında %7,8 düzeyinde negatif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. ( $r=-0,078$ ;  $p=0,007<0,05$ ). Buna göre hasta AS'ye geldiğinde nöbette bulunan araştırma görevlisi arttıkça kalış süresi azalmaktadır. ( $p<0,01$ ).

Hasta AS'ye geldiğinde nöbette bulunan hemşire/sağlık memuru, intern doktor ve hasta bakıcı sayısının, kalış süresini etkilemediği görülmüştür. ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.11. Hasta AS'ye geldiğinde nöbette bulunan ATA, hemşire, intern ve personel sayısının ortalama kalış süresine etkisi

AS Personel Sayısı	Kalış süresi (dk)	
	R	p
ATA sayısı	-0,078	<b>0,007</b>
İntern doktor sayısı	-0,001	0,969
Hemşire/ sağlık memuru sayısı	0,004	0,903
Hasta bakıcı sayısı	-0,016	0,571

#### 4.11. ATA Kıdem Yılı ve Ortalama Kalış Süreleri

Hastayı ilk değerlendiren ATA'ların kıdem yıllarının hastaların kalış süresine etkileri incelendi. (Tablo 4.12)

ATA kıdem yılı 2 olan ATA'ların baktıkları hastaların ortalama kalış süreleri, ATA kıdem yılı 3 ve ATA kıdem yılı 5 olan ATA'ların baktıkları hastaların ortalama kalış süresinden yüksek bulundu. ( $p < 0,05$ ).

Tablo 4.12. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin ATA kıdem yılına göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	p
Kalış süresi (dk)	1	148	252,9	140,6	<b>0,001**</b>
	2	518	266,7	187,4	
	3	105	209,8	160,5	
	4	257	243,6	176,8	
	5	164	212,7	141,0	

\*\* $p < 0,01$

#### 4.12. İstenilen Konsültasyon Sayıları ve Ortalama Kalış Süreleri

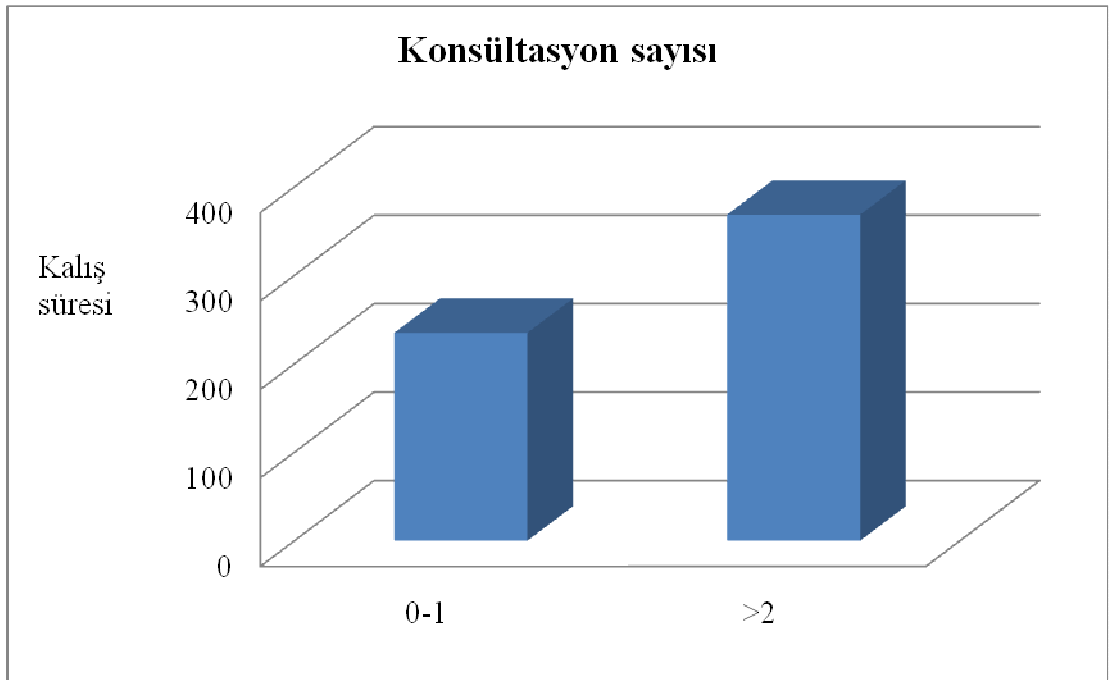
Hastalar istenen konsültasyon sayılarına göre 0-1 ve 2'den fazla olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bu grupların hastaların ortalama kalış sürelerine etkileri incelendi. (Tablo 4.13 ve Şekil 4.8)

2'den fazla konsültasyon istenen hastaların ortalama kalış süresi, 0-1 konsültasyon istenen hastaların ortalama kalış süresinden yüksekti. ( $p < 0,05$ ).

Tablo 4.13. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin konsültasyon sayısına göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	t	p
Kalış süresi (dk)	0-1	530	235,0	185,5	-6,075	<b>0,000**</b>
	>2	110	368,5	214,4		

\*\* $p < 0,01$



Şekil 4.8. Konsültasyon Sayısı ve Ortalama Kalış Süresi Grafiği

#### 4.13. Başvuran Hastaların İstenilen Konsültasyonlara Göre Dağılımı

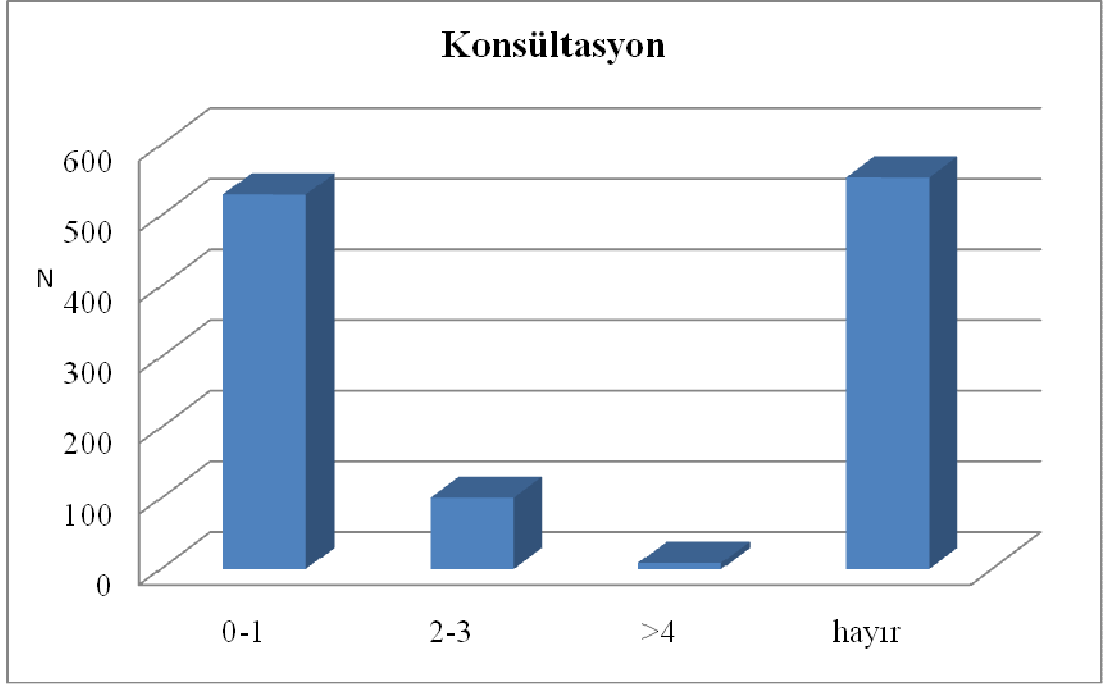
Hastaların istenilen konsültasyonlara ve istenilen konsültasyonların dahili ve cerrahi birimlere göre dağılımı incelenmiştir. (Tablo 4.14 ve Şekil 4.9)

Hastaların 640'sından (%53,5) konsültasyon istenmiştir. Konsültasyon istenen hastalardan 530'una (%82,8) 1 konsültasyon; 101'ine (%15,8) 2-3 konsültasyon; 9'una (%1,4) 4 veya daha fazla konsültasyon yapılmıştır.

377 (%75) hasta için dahili bilimlerden konsültasyon; 186 (%29,2) hasta için cerrahi bilimlerden konsültasyon istenmiştir.

Tablo 4.14. Başvuran hastaların konsültasyona göre dağılımı

		N	%
<b>Hastaya konsültasyon istenmesi</b>	hayır	552	46,5
	evet	640	53,5
<b>Konsültasyon sayısı</b>	0-1	530	82,8
	2-3	101	15,8
	>4	9	1,4
<b>Dahili bilimlerden konsültasyon istemi</b>	yok	159	25
	var	477	75
<b>Cerrahi bilimlerden konsültasyon istemi</b>	yok	451	70,8
	var	186	29,2



Şekil 4.9. Başvuran Hastaların Konsültasyon Dağılımları Grafiği

#### 4.14. Hastaların Aldıkları Tanılar ve Ortalama Kalış Süreleri

AS'ye başvuran hastaların aldıkları tıbbi tanılar solunum, kardiyovasküler, nörolojik, gastrointestinal, genitoüriner, çoklu travma, zehirlenme ve diğer olmak üzere sekiz gruba ayrıldı. Bu gruplar AS'de kalış süresi bakımından karşılaştırıldı. (Tablo 4.15 ve Şekil 4.10)

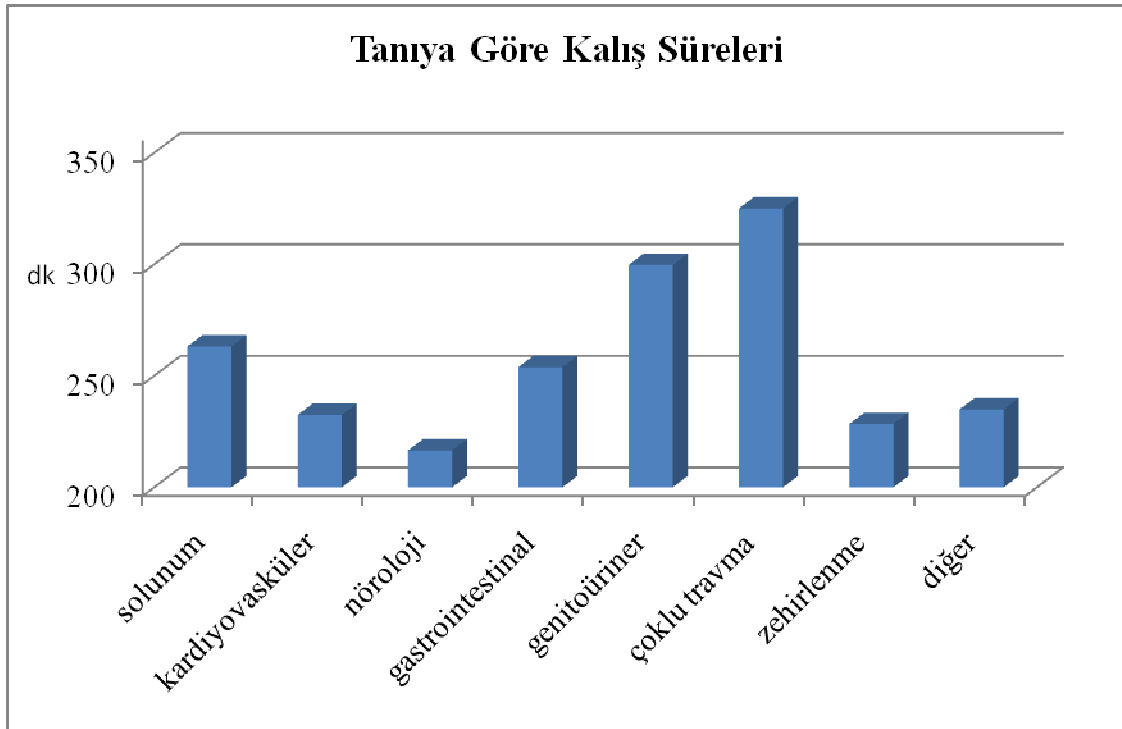
Çoklu travma tanısı alan hastaların ortalama kalış süresi, kardiyovasküler, nöroloji, gastrointestinal ve diğer tanıları alan hastaların ortalama kalış süresinden yüksek bulundu. ( $p < 0,05$ ).

Diğer tanılara göre ortalama kalış süreleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. ( $p > 0,05$ ).

Tablo 4.15. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin tanıya göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	P
Kalış süresi (dk)	Solunum	191	263,2	155,6	<b>0,000**</b>
	Kardiyovasküler	317	232,5	185,2	
	Nöroloji	201	216,6	165,6	
	Gastrointestinal	114	253,9	169,0	
	Genitoüriner	39	299,7	158,7	
	Çoklu travma	109	325,1	174,4	
	Zehirlenme	38	228,4	176,3	
	Diğer	178	234,9	165,1	

\*\*p&lt;0,01



Şekil 4.10. Hastaların Sistemlere Göre Aldıkları Tanılar ve Ortalama Kalış Süreleri Grafiği

#### 4.15. Hastaların Yattığı Yerler ve Ortalama Kalış Süreleri

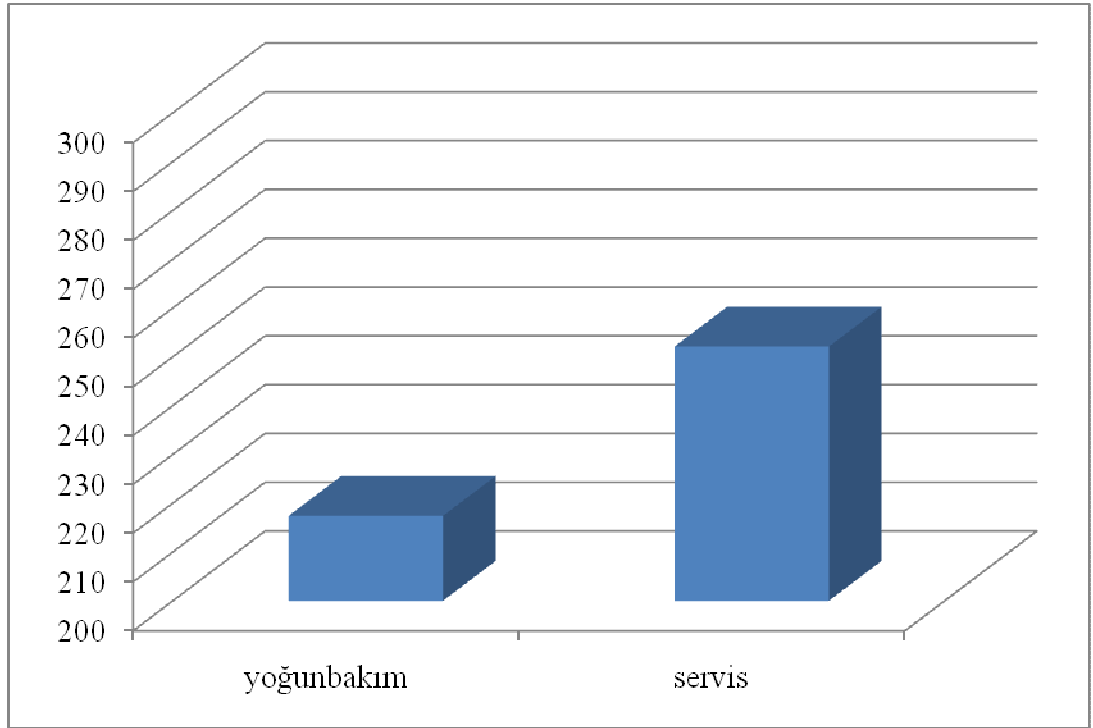
AS'den diğer bölümlere yatan hastalar servise ve yoğun bakıma yatmalarına göre iki gruba ayrıldı. Bu grupların hastaların AS'deki kalış sürelerine etkileri incelendi. (Tablo 4.16 ve Şekil 4.11)

Servise yatan hastaların ortalama kalış süreleri, yoğun bakıma yatan hastaların ortalama kalış süresinden yüksek bulundu. ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.16. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin servis-yoğun bakıma yatışına göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	P
Kalış süresi (dk)	yoğunbakım	292	217,4	194,6	<b>0,030*</b>
	servis	231	252,1	161,4	

\* $p<0,05$



Şekil 4.11. Yoğun Bakıma ve Servise Yatan Hastalar ve Ortalama Kalış Süreleri Grafiği

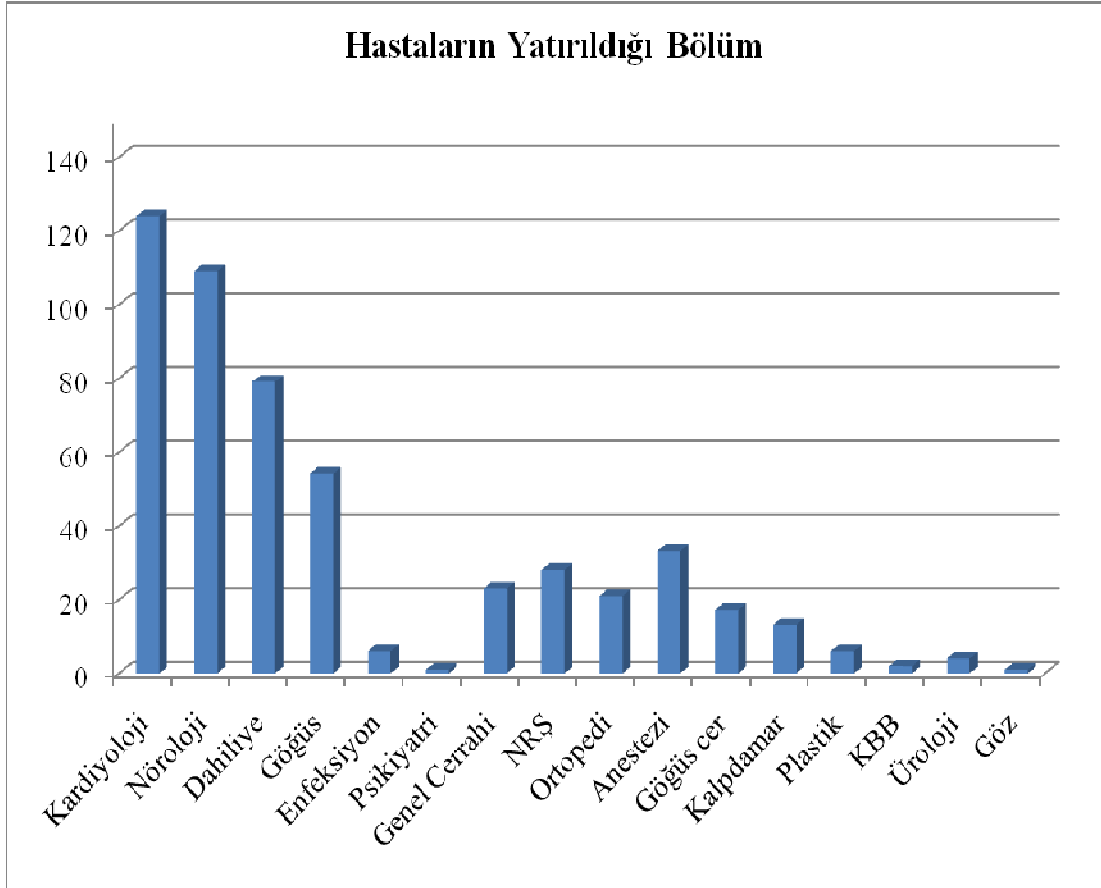
#### 4.16. Başvuran Hastaların Yatırıldığı Bölümlere Göre Dağılımı

AS'ye başvuran hastaların AS'den yatırıldığı diğer bölümlere göre dağılımı incelendi. (Tablo 4.17 ve Şekil 4.12)

Tablo 4.17. Başvuran hastaların yatırıldığı bölümlere göre dağılımı

Hastanın Yatırıldığı Bölüm	N	%
Kardiyoloji	124	23,8
Nöroloji	109	20,9
Dahiliye	79	15,2
Göğüs	54	10,4
Enfeksiyon	6	1,2
Psikiyatri	1	0,2
Genel Cerrahi	23	4,4
NRŞ	28	5,4
Ortopedi	21	4,0
Anestezi	33	6,3
Göğüs cer	17	3,3
Kalpdamar	13	2,5
Plastik	6	1,2
KBB	2	0,4
Üroloji	4	0,8
Göz	1	0,2
Toplam	521	100,0





Şekil 4.12. Hastaların Yatırıldığı Yere Göre Dağılımları Grafiği

#### 4.17. Hastaların Klinik Sonuçları ve Ortalama Kalış Süreleri

Hastaların klinik sonuçlarının kalış süresine etkisi incelendi. (Tablo 4.18 ve Şekil 4.13)

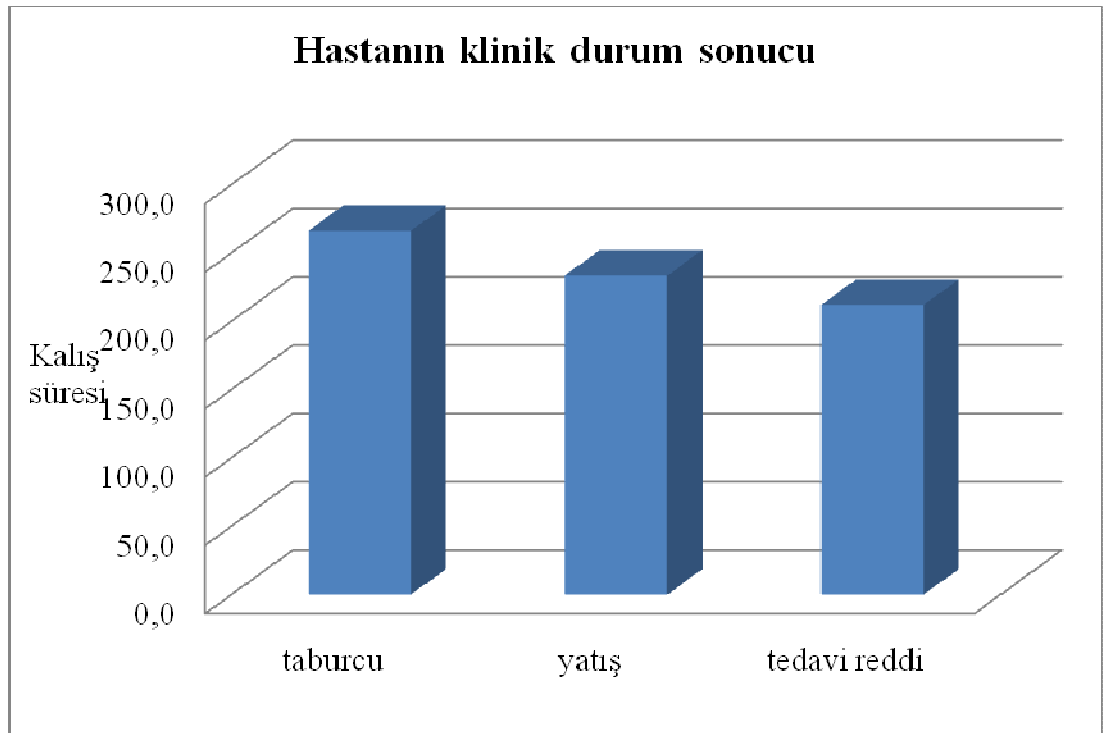
Hastaların 592'si (% 49,6) taburcu edildi, 517'si (% 43,5) yatış yapıldı, 66'sı (% 5,6) tedaviyi reddetti, 2'si (% 0,2) sevk edildi, 12'si (% 1,0) ex oldu, 1'i (% 0,1) izinsiz terk etti, 1'i (% 0,1) FYK ile sonuçlandı.

Taburcu olan hastaların ortalama kalış süresi, yatış olan ve tedaviyi reddeden hastaların ortalama kalış süresinden yüksek bulundu. ( $p < 0,05$ ).

Tablo 4.18. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin hastanın klinik durum sonucuna göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	P
Kalış süresi (dk)	Taburcu	592	266,2	169,0	<b>0,001**</b>
	Yatış	517	233,5	182,3	
	Tedavi reddi	66	212,0	101,8	

\*\*p<0,01



Şekil 4.13. Hastaların Klinik Sonuç ve Kalış Süresi Grafiği

#### 4.18. Hastaneye Yatırılan Hastalar İçin Yatak, Monitör ve Ventilatör Ayarlanmasının Ortalama Kalış Sürelerine Etkisi

AS'den yatan hastalar için yoğun bakım yeri, servis yeri, yatak, monitör ve ventilatör aranmasına göre 5 gruba ayrıldı. Bu grupların AS'de kalış süresine etkisi incelendi. (Tablo 4.19)

Monitor aranan hastaların ortalama kalış süresi, monitor aranmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksek bulundu. ( $p<0,05$ ).

Ventilatör aranan hastaların ortalama kalış süresi, ventilatör aranmayan hastaların ortalama kalış süresinden yüksek bulundu. ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.19. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin hasta için yoğun bakım, servis yeri, yatak, monitör, ventilatör aranmasına göre dağılımı

	Grup	N	Ort	S.s	P
Hastaya yoğun bakım yeri	aranmadı	465	232,5	180,5	0,863
	arandı	49	237,2	201,2	
Hastaya servis yeri	aranmadı	469	233,1	186,7	0,947
	arandı	45	231,2	129,6	
Hastaya yatak	aranmadı	505	232,6	182,9	0,748
	arandı	9	252,3	155,9	
Hastaya monitör	aranmadı	512	231,3	180,8	<b>0,030*</b>
	arandı	3	460,0	330,9	
Hastaya ventilatör	aranmadı	503	230,5	180,8	<b>0,038*</b>
	arandı	9	358,3	254,9	

\* $p<0,05$

#### 4.19. Hızlı Bakı Alanının Açık Yada Kapalı Olmasının Ortalama Kalış Süresine Etkisi

Hızlı bakı alanının kapalı ve açık olmasının hastaların AS'deki kalış süresine etkisi incelendi. (Tablo 4.20)

Hızlı bakı alanı kapalı olduğunda hastaların ortalama kalış süresi ile hızlı bakı alanı açık olduğunda hastaların ortalama kalış süresi arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.20. Başvuran hastaların ortalama kalış süresinin hızlı bakı alanın durumuna göre dağılımı

	Grup	N	Ort	Ss	P
Kalış süresi (dk)	Açık	562	239,1	158,3	0,065
	Kapalı	611	257,6	185,1	

#### 4.20. Bazı Durumlar ve Bunların Yatış Oranları

Çalışmaya dahil olan 1192 hastanın 640 tanesine çeşitli bölümlerden konsültasyon istendi ve bu hastaların 517 (%81,4) tanesinin hastanenin ilgili bölümlerine yatışı yapıldı.

Başvuran 495 kadın hastanın 203'ünün (%41), 677 erkek hastanın 314'ünün (%46,4) ilgili bölümlere yatışı yapıldı.

Hastaya bakan ATA'nın kıdem yılı ve bunların yatış oranları incelendi (Tablo 4.21). Yatış yapılan hastalar ile ilgilenen ATA'ların kıdem yılı ortalaması , yatış yapılmayan hastalar ile ilgilenen ATA'ların kıdem yılı ortalamasından yüksek bulundu. ( $p<0,01$ ).

Tablo 4.21. ATA kıdem yılı ve yatış oranları

	Grup	N	Ort	Ss	P
<b>Hasta ile ilgilenen birincil araştırma görevlisinin kıdem yılı</b>	Yatış yapılmadı	656	2,7	1,3	<b>0,000**</b>
	Yatış	517	3,0	1,3	

\*\* $p<0,01$

BT çekilen hastaların yatış oranları da çalışmada incelendi. BT çekilen hastaların yatış oranının, BT çekilmeyen hastalara göre anlamlı olarak yüksek bulundu. ( $p<0,01$ )

Tablo 4.22. BT çekilen hastalar ve yatış oranları

		Yatış yapılmadı		Yatış		<i>P</i>
		N	%	N	%	
<b>BT İsteği / çekimi</b>	<b>yok</b>	593	% 90,4	350	% 67,7	<b>0,000**</b>
	<b>var</b>	63	% 9,6	167	% 32,3	

\*\*p&lt;0,01

## 5. TARTIŞMA

Hastaların acil tıbbi gereksinimlerinde ilk başvuru noktaları hastanelerin AS'leridir. Bunun yanında AS'ler hastanelerin halkla ilişkisi en fazla olan bölümlerin başında gelir. Hastaların ve yakınlarının hastane hakkındaki fikirleri temel olarak AS'de almış oldukları hizmete ve AS'de geçirmiş oldukları zamana bağlıdır<sup>(1)</sup>.

AS'ye başvuran hastaların çoğuna hızlı, doğru ve kesintisiz hizmet sunma zorunluluğu, AS'lerin fiziksel yapı ve personel gücü bakımından diğer tıbbi bölümlerden farklı olmasını gerektirmektedir. Kaliteli AS hizmetleri için fiziki şartları iyi bina, tıbbi donanım, kalifiye insan gücü yanında o bölgede AS'ye başvuran hasta özelliklerinin de iyi biliniyor olması gerekir<sup>(4)</sup>.

Son yıllarda, artan nüfusla beraber AS'lerde aşırı hasta yoğunluğu gözlenmekte, bu da acil sağlık hizmetlerinde aksaklıklara yol açmaktadır. Bu durum hastaların AS'de daha uzun süre beklemelerine, sağlık durumu daha ciddi hastaların tedavilerinde gecikmeye, hasta memnuniyetinin azalmasına, hizmet kalitesinde düşmeye, güvenlik problemlerine ve personelde verim düşüklüğüne yol açmaktadır<sup>(4)</sup>.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de AS'lerde hizmet kalitesi önemlidir. Sağlık Bakanlığı'nın önerileri doğrultusunda ülkemizdeki AS'lerde hizmet kalitesini artırmaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bizim yapmış olduğumuz çalışmanın amacı da AS'mize başvuran kategori 1 hastaların kalış süresini etkileyen faktörleri değerlendirerek, AS hizmetlerinin ileriye dönük planlamasının yapılmasına ve böylece daha hızlı, daha etkili, daha verimli acil sağlık hizmeti sunulmasına katkıda bulunmaktır.

Hastaların AS'de geçirmiş oldukları zaman hizmet kalitesinin bir parçasıdır. Uzun kalış süreleri özellikle hasta yoğunluğu fazla olan AS'lerin önemli bir sorunudur. Hasta memnuniyetine doğrudan etki eden uzun kalış süreleri hizmet kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir<sup>(5,6,7)</sup>.

AS'lerde hasta bakımı triajda başlar. Hastaların aciliyet ve dolayısıyla bakım önceliklerinin belirlendiği yer triajdır. AS'de hasta bakımının önemli basamaklarından birini oluşturmaktadır. Günümüzde kullanılan çeşitli triaj sistemlerinin amacı, başvuru anında hastaları yakınmalarına ve başvuru

şekillerine göre ayırarak, aciliyetin önceliğini belirlemek ve sınıflandırmak, hastaların güvenliğini ve AS'de hızlı bir şekilde değerlendirmelerini sağlamaktır. Etkili triaj sistemi hastanın bekleme süresini kısaltmaya, hekim tarafından değerlendirilmeden ayrılan hasta sayısını azaltmaya ve hizmet kalitesini artırmaya yönelik olmalıdır<sup>(1)</sup>.

Triajda bulunan sağlık görevlisinin triaj konusunda önceden eğitim alması önemlidir. Özellikle kategori 1 hastaların geliş şikayetlerini iyi bilmeleri, bunların kategori 2 yada 3 şikayetle gelen hastalardan ayrımını triajda iyi yapmaları gerekmektedir. Yaptığımız çalışmada hastaların triaj durumları incelenmiştir. Çalışmamıza alınan 1192 hastanın 27 tanesinin triaj kategorisi 2 yada 3 iken 1, 15 tanesinin ise triaj kategorisi 1 iken 2 yada 3 olarak değiştirilmiştir. Sayılara bakacak olursak triaj görevlisinin AS'ye başvuran kategori 1 hastaların başvuru şikayetlerini iyi bildiği ve bunların ayrımını iyi yaptığı sonucuna ulaşabiliriz. Bunun nedeni de kuşkusuz triajda görevli olan , hemşire/ sağlık memurlarına ve intern doktorlara triaj konusunda önceden eğitim verilmiş olmasıdır.

Hastanemizin 17.02.2009- 16.02.2010 tarihleri arasındaki verileri incelendiğinde 18 yaş ve üstü 22955 hastanın %26,1'lik kısmını kategori 1 hastalar oluşturmaktadır <sup>(1)</sup>. 2007 ABD verilerine göre de AS başvurularının yaklaşık %17'si kategori 1 olarak raporlanmıştır<sup>(50)</sup>. Hastanemiz AS başvurularına bakılacak olursa, neredeyse her 4 hastadan 1'inin kategori 1 şikayetlerle AS'ye geldiği görülür ve bu oran oldukça fazladır. Çalışmamızın yapıldığı 3 aylık dönemde AS'ye toplam 9462 hasta başvurmuştur. Çalışmamıza dahil olan hasta sayısı ise 1192'dir. Toplam hastaya göre kategori 1 hasta oranı %12'dir. Bu oranının 2010 yılı verilerine göre az olmasının nedeni, AS yoğunluğundan dolayı hasta verilerinin eksik girilmiş olmasından kaynaklanabilir. Bu da çalışmanın kısıtlılığı sayılabilir. AS'lerdeki kategori 1 hasta oranının fazla olmasından dolayı AS'de çalışan hekimlerin ve diğer sağlık çalışanlarının kategori 1 hastaların şikayetlerini çok iyi tanımları gerekmektedir.

Kılıçaslan ve arkadaşlarının 2002 yılında yaptığı çalışmada 1 yıllık AS başvurularında tüm kategorilerdeki yaş ortalaması 41 olarak bulunmuştur<sup>(4)</sup>.

AS'mizin 2010 yılı verilerinde, 1 yılda AS'ye başvuran tüm kategorilerdeki hastaların yaş ortalaması 45, kategori 1 hastaların yaş ortalaması 55 olarak bulunmuştur<sup>(1)</sup>. Çalışmamıza alınan kategori 1 hastaların yaş ortalaması ise 57,4 olarak bulunmuştur. Bu çalışmaların sonuçları incelendiğinde her geçen gün AS'ye başvuran hastaların yaş ortalamasının arttığı ve artan yaşla birlikte hastaların daha çok kategori 1 şikayetlerle AS'ye başvurdukları sonucuna ulaşılabılır.

ABD 2002 yılı verilerine göre tüm kategorilerdeki hastaların ortalama kalış süresi 3,2 saattir. AS hastalarının yaklaşık üçte ikisi de 1-6 saat AS'de kalmaktadır. Bunun ABD'deki en önemli nedeni birçok çalışmada gösterildiği gibi hastaneye yatış probleminden kaynaklanmaktadır<sup>(4)</sup>. Çalışmamızda başvuran kategori 1 hastaların kalış süreleri incelendiğinde, hastaların ortalama kalış süresinin 247,6 dk (yaklaşık 4 saat) olduğu bulunmuştur. AS'mizin 2010 yılı verileri incelendiğinde ise tüm kategorilerdeki hastaların ortalama kalış süresinin 183,6 dk (yaklaşık 3 saat) olduğu bulunmuştur. Bu çalışmalar karşılaştırıldığında, kategori 1 hastaların kategori 2 ve 3 olan hastalara göre AS'de daha uzun süre kaldıkları sonucuna ulaşılabılır. Bunun nedeni kategori 1 hastaların çoğunlukla yaşlı hastalardan oluşması olarak düşünülebilir. Çünkü yaşlanmayla birlikte organ fonksiyonlarında gerileme olmakta, hastalarda daha çok ve daha ciddi sağlık problemleri meydana gelmektedir. Yaşlı hastalara tanı ve tedavi amaçlı daha çok tıbbi işlem (girişimsel işlem, laboratuvar testi, radyolojik tetkik, fazla sayıda konsültasyon v.b) yapılması da kaçınılmazdır. Böylelikle yaşlı hastaların AS'de daha kritik, daha yoğun ve daha uzun süre sağlık hizmeti alması gerekmekte ve bu da kalış süresini uzatmaktadır.

Yapılan çalışmalarda özellikle yatış gerektiren kategori 1 hastaların AS'de uzun süre kalmalarının AS yoğunluğunu arttırdığı gösterilmiştir<sup>(51,52)</sup>. AS'mizin 2010 yılı verilerine göre tüm kategorilerdeki hastaların ortalama kalış süresinin ABD verilerine göre daha kısa olmasının nedeni, hastanemizde yatışı gereken hastalar için yer (servis/yoğun bakım) sıkıntısının olmamasından kaynaklanmaktadır. Bir başka neden de ilgili bölüm konsültan hekimlerinin duyarlı davranmaları sonucu, istenen



konsültasyonlara kısa sürede karşılık vermeleri, hastaları vakit kaybetmeden kendi bölümlerine yatırmalarıdır. Bazı durumlarda ise, birden çok sorunu olan ve birden çok bölümü ilgilendiren hastaların, ilgili bölümlerde tıbbi takibinin ve diğer klinik bölümlere devir işleminin zor olacağı gerekçesiyle yatışlarında sıkıntı yaşanmaktadır. AS'den yatışında sıkıntı yaşanan hastaların yatış işlemleri, hastane yönetiminin aldığı karar gereği AS sorumlu hekimi tarafından ilgili bölüme yada o bölüm adına başka bölümlerdeki boş yatağa yapılmaktadır. Şu anda yürürlükte olan Sağlık Bakanlığı' nın Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama ve Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ' inde de AS'lerde hasta takibinin 24 saati geçmemesi gerekliliği vurgulanmıştır. Bu süre içerisinde kesin tanısı konulamamış veya yatış endikasyonu belirlenememiş hastalar ile yatış endikasyonu bulunan ve birden fazla kliniği ilgilendiren hastalar AS sorumlu hekimi veya nöbetçi uzman hekimce değerlendirilip, tıbbi durumunun gerektirdiği en uygun uzmanlık dalına ait kliniğe yatışı yapılarak ilgili klinik şefi veya sorumlu uzman hekime bilgi verilmesi gerektiği belirtilmiştir. Yatışına karar verilen klinikte boş yatak bulunmaması hâlinde, boş yatak bulunan uygun kliniklerden birisine yatırılması, hastanın takip, bakım ve tedavisinin ilgili olduğu klinik tarafından yapılacağı bildirilmiştir<sup>(28)</sup>.

Dünyadaki AS'lerde çeşitli triaj sistemleri uygulanmaktadır. Triaj sistemlerinde hastanın cinsiyetine yer verilmemiş olup önemli olan hastanın AS'ye geliş şikayetidir. AS'ye başvuran tüm hastalar cinsiyetlerine göre değil şikayetlerine göre triaj kategorisine ayrılırlar. Çalışmamızdaki kategori 1 hastaların cinsiyete göre kalış süreleri incelendiğinde, kadın ve erkek hastaların ortalama kalış sürelerindeki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna varılmıştır. AS'deki hastalara uygulanan tıbbi bakımların da cinsiyetle ilgisi olmadığından, kadın ve erkek hastalar arasında kalış süresi bakımından fark olmaması çalışmamızın doğal bir sonucu gibi görünmektedir.

Yapılan bazı çalışmalarda kategori 1 hastaların büyük çoğunluğunun 50 yaş ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir<sup>(4)</sup>. Yaşlıların AS'lere daha fazla acil nedenlerle başvurdukları, yaşlıların yakınmalarının daha akut ve ciddi

olduğu, AS'de kalış sürelerinin daha uzun olduğu ve hastaneye yatış oranlarının daha yüksek olduğu benzer çalışmalarda da gösterilmiştir<sup>(45)</sup>. Bizim çalışmamızda da 65 yaş ve üstü hastaların 18-64 yaş arası hastalara göre daha uzun süre AS'de kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Yaşlı hastaların AS'de uzun süre kalmalarının başlıca nedenlerinden biri, ortalama yaşam süresinin artmasıyla beraber toplumdaki yaşlı nüfusun artmasıdır. Yaşlı hastaların AS başvuruları ve AS hasta yoğunluğu da her geçen gün artmaktadır. Yaşlanmayla birlikte organ fonksiyonlarında gerileme olmakta, daha çok ve daha ciddi sağlık problemleri ortaya çıkmaktadır. Bundan dolayı yaşlı hastalara tanı ve tedavi amaçlı daha çok tıbbi işlem yapılması (girişimsel işlem, laboratuvar testi, radyolojik tetkik, fazla sayıda konsültasyon v.b.) bu hastaların AS'deki kalış sürelerini etkilemektedir. Dünya nüfusunun yaşlanmasıyla birlikte AS'ye başvuran yaşlı hasta sayısında artış olacağı ve böylelikle AS hasta yoğunluğunun da artacağı kaçınılmaz bir gerçektir. Ülkelerin bu konuda Acil Sağlık Hizmeti programlarında çalışmalar yapmaları gerekmektedir.

Çalışmamızda AS'ye başvuran hastaların başvuru zamanları hafta içi ve gece/hafta sonu olmak üzere iki gruba ayrılmış ve bu grupların kalış süresine etkisi incelenmiştir. Bu iki gruptaki kalış süreleri arasındaki farkın anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmamızın yapıldığı 3 aylık dönemde erişkin AS'ye başvuran günlük toplam hasta sayısı 90-100 arasında değişmekteydi, bunların yaklaşık 20-25 kadarı kategori 1 hastalardan oluşmaktaydı. Hafta içi ve hafta sonu günlük hasta sayıları karşılaştırıldığında belirgin bir fark olmadığı çalışma verilerinde göze çarpmaktadır. Günlere göre hasta sayısında belirgin fark olmamasından dolayı, başvuru zamanlarının kalış süresini etkilemediği sonucuna ulaşılabilir. Bunun yanında AS'lerde verilen sağlık hizmetinin haftanın 7 günü, günün 24 saati devamlı ve kesintisiz olması, özellikle de kategori 1 hastalara verilen sağlık hizmetinde aksama olmaması da başvuru zamanlarının kalış süresini etkilememesini açıklayabilir.

Çalışmamızda hastaların başvuru yakınmalarına, aldıkları tanılara ve tıbbi durumlarına göre kalış süreleri incelendiğinde travma hastalarının diğer

grup hastalara göre daha uzun süre AS'de kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedenleri, travma hastalarının genellikle birden çok sistem yakınmasıyla AS'ye gelmeleri, bu hastalara daha çok girişimsel işlem, daha çok yardımcı tanı testi yapılması ve ilgili bölümlerden daha çok konsültasyon istenmesi olarak sayılabilir. AS'de yapılan tüm bu işlemler travma hastalarının kalış süresini diğer grup hastalara göre uzatmaktadır. Bunun yanında yatış gerektirmeyen travma hastalarının AS'de en az 12 saat gözlemlenmesi de, travma hastalarının AS'de daha uzun süre kalmalarına katkı sağlayabilir.

Hastanemizde yatması gereken ancak acil ameliyat gerektirmeyen çoklu travma hastalarının yatışında bazı durumlarda sıkıntı yaşanmaktadır. Birden çok bölümü ilgilendiren hastaların yatışı, ilgili bölümlerin hastanın takibinde tek başına zorluk çekeceği yada daha sonra başka bölüme devir işleminin zor yapılacağı gerekçesiyle uzamaktadır. Buna benzer hastalar ilgili tüm bölümlerin tek tek hastayı değerlendirmeleri sonrasında Anestezi ve Reanimasyon bölümü tarafından yatırılmaktadır. Bu süreç oldukça uzun bir zaman almakta ve bu tip travma hastalarının daha uzun süre AS'de kalmalarına neden olmaktadır. Hastanelerin bünyesinde sadece travma hastalarının takip ve tedavilerinin yapıldığı Travma Yoğun Bakım Ünitesi gibi ara bir yoğun bakım ünitesi oluşturulması sayesinde travma hastalarının yatışı vakit kaybetmeden yapılarak, AS'deki kalış süreleri kısalabilir.

Çalışmamızda AS'den yatışın en çok Kardiyoloji ve Nöroloji bölümlerine olduğu görülmektedir (Tablo 4.17). Bunda özellikle akut koroner olay (AKO) ve beyin damar hastalığı (BDH) tanıları alan hastaların yatışlarda etkili olduğu düşünülebilir. AKO ve BDH olan hastaların tıbbi değerlendirmeleri AS'de hızlıca yapılarak, yatışları ilgili bölümlere vakit kaybetmeden yapılmaktadır. Travma dışı bu hastaların AS'den ilgili bölümlere yatışlarının çok kısa sürede yapılması aslında çoklu travma hastalarının tıbbi süreci için normal sayılabilecek bir sürenin daha uzun olarak algılanmasına neden olabilir.

Çalışmamızda hastalarda ölçülen yaşamsal bulguların da kalış süresine etkilerine bakılmıştır. Dakika solunum sayısı ve vücut sıcaklığı

değerleri olması gereken değerler dışında olan hastaların kalış süreleri uzun olarak bulunmuştur. Oysaki tansiyon arteryel, dakika nabız sayısı ve nabız oksimetre değerlerinin kalış süresini etkilemediği sonucuna varılmıştır. Solunum sayısı fazla ve ateş yüksekliği olan hastaların özellikle KOAH hastaları olduğu düşünülmektedirler. Çünkü bu hastalara şikayetleri gerileyip yaşamsal bulguları normale dönene kadar AS'de uzunca bir süre tedavi uygulanması bu hastaların kalış süresinde belirgin olarak artışa yol açtığı sonucu çıkarılabilir.

Çalışmaya alınan hastaların özgeçmişlerinde bulunan ek hastalıkların kalış süresine etkisine bakıldığında sadece KBY varlığının kalış süresini etkilediği diğer ek hastalıkların kalış süresini etkilemediği bulunmuştur. KBY hikayesi olan hastalar aldıkları ilaçlar ve tedaviler (hemodiyaliz, periton diyalizi, böbrek nakli gibi) nedeniyle bağışıklık sistemleri zayıfladığından birçok hastalığa açık hale gelebilirler. Böylelikle daha çok ve daha ciddi şikayetlerle AS'ye gelmeleri tıbbi süreçlerini uzatmaktadır. KBY hastalarının almış oldukları yetersiz diyaliz tedavilerinin de kalış sürelerine etkisi olabilir. Örneğin diyaliz tedavi gününü atlamış bir hasta nefes darlığı şikayetiyle AS'ye gelebilir, gerekli tedavilerinin yapılması, uygun konsültasyonların istenmesi (aynı hasta için hem Dahiliye, hem Kardiyoloji, hem Göğüs Hastalıkları konsültasyonu istenebilir) uzun bir zaman alabilir. Ayrıca KBY'nin en başta gelen nedenlerinin HT ve DM olması da, bu hastaların HT ve DM'ye bağlı şikayetlerle AS'ye gelmesine de neden olabilir. AS hekimleri hikayesinde KBY olan hastaları iyi değerlendirmeli, bunların birden çok ve daha ciddi şikayetlerle AS'ye gelebileceğini unutmamalıdır.

AS'de yapılan çeşitli uygulamaların kalış süresini etkilediği çalışmamızda gösterilmiştir. Direk grafi çekilen hastalar, çekilmeyen hastalara göre daha uzun süre AS'de kalmıştır. AS'de taşınabilir direk grafi çekme cihazı olmadığından, direk grafi çekimi yapılacak her hasta çekim odasına gönderilmektedir ve buda belli bir zaman alarak hastanın AS'deki kalış süresini uzatmaktadır. AS içinde özellikle kategori 1 hastalara devamlı hizmet veren taşınabilir direk grafi çekme cihazının olmasıyla, bu hastaların kalış süreleri kısalabilir. Aynı zamanda kategori 1 hastalar da, AS içindeki

monitörize alanlardan ayrılmamış ve bu hastalara daha güvenli direk grafi çekilmiş olur.

Çalışmamızda BT çekilen hastaların kalış süreleri, çekilmeyen hastalara göre daha uzun olarak bulunmuştur. Bunun başlıca nedeni acil radyoloji biriminde BT cihazının bulunmaması olabilir. BT çekim odasının AS'den uzaklığı yaklaşık 10-20 dk'dır. BT cihazının AS içinde olmasıyla özellikle kategori 1 hastaların kalış süresi kısalabilir. Bunun yanında genel durumu kötü ve güvenlik çemberinde olan kategori 1 hastaların AS'den başka bir alana taşınmasıyla tıbbi takiplerinde ciddi sıkıntılar da yaşanmaktadır. Özellikle BT çekimi yapılacak kategori 1 hastalar için bu önemlidir. Dünya standartları gereği AS içinde BT cihazının olması gerekmektedir. Hastane yönetimleriyle bu konuda fikir birliğine varılarak, AS içinde BT cihazının bulundurulmasıyla, kategori 1 hastaların AS'deki kalış süresinde kısalma ve bu hastalara daha güvenli bir şekilde BT çekimi sağlanabilir.

USG yapılan hastalarda da durum benzerdir. USG yapılan hastalar, yapılamayanlara göre daha uzun süre AS'de kalmaktadır. Çünkü USG yapılacak hastalar, Radyoloji asistan hekimiyle görüşüldükten ve uygun zamana randevu alındıktan sonra, AS'den USG odasına gönderilmektedir. Radyolojiye ait USG biriminin AS hastaları dışında diğer serviste yatan ve ayaktan gelen hastalara da hizmet vermesinden dolayı, AS'de olan bir hastaya uzun bir zaman sonra USG yapılabilir. Bu durum AS radyoloji ünitesine özel USG cihazı ve hastaları değerlendirebilecek radyoloji hekimi sayesinde çözülebilir.

Radyolojik tetkik yapılan hastaların kalış süreleri incelendiğinde, AS'ye bağlı radyoloji ünitesinin varlığıyla özellikle kategori 1 hastaların kalış süreleri kısalabilir. Bu ünite içerisinde hastalara kesintisiz hizmet verecek taşınabilir direk grafi çekme cihazı, BT cihazı ve USG odası bulunmalıdır. Bu acil radyoloji ünitesi sadece AS hastalarına hizmet vermeli ve yine sadece AS hastalarından sorumlu olan radyoloji hekimini de bünyesinde bulundurmalıdır. Böylelikle kategori 1 hastaların AS'deki kalış süreleri de önemli ölçüde kısalabilir.

Yatakbaşı USG yapılan hastaların da, yapılmayan hastalara göre daha uzun süre AS'de kaldıkları sonucuna ulaştık. Aslında yatakbaşı USG'nin taşınabilir, kolay kullanılabilir ve tekrarlanabilir olmasından dolayı hastalara daha erken dönemde tanı konulabilmektedir. Örneğin yaşamsal bulguları normal olmayan, genel durumu kötü olan göğüs ağrısı ve nefes darlığı ile gelen bir hastaya yatakbaşı USG sayesinde perikardiyal efüzyon tanısı konabilir, hastanın tedavisi ardından da yatışı vakit kaybetmeden yapılabilir. Bunun yanında çoklu travmayla gelen her hastaya da yatakbaşı USG yapılmaktadır. Çalışma sonuçlarımıza göre USG yapılan hastaların daha uzun süre kalmasının nedeni kuşkusuz, bu hastaların birden çok şikayeti olan, daha fazla tıbbi bakım gerektiren, bakım süreçleri uzun olan hastalar (örneğin çoklu travma hastaları) olmasından dolayıdır.

AS'lerde birden fazla alanda USG cihazının bulunmasıyla hastalara daha hızlı tanı konabilir ve böylelikle hastalara daha iyi sağlık hizmeti verilebilir. En az 2 adet USG cihazıyla bu hizmet sağlanabilir. Ancak ilerleyen zamanlarda, hasta sayısının da artacağı göz önüne alınarak AS'de bulunması gereken USG sayısı da artırılmalıdır. Özellikle afet durumlarda hızlı tanı koymada USG'nin önemi daha da artacaktır. Hastane yönetimleri afet planlarında bu durumu göz önüne almalı ve bu konuda gerekli çalışmaları yapmalıdırlar.

Ekokardiyografi (EKO) yapılan hastalarda, yapılmayan hastalara göre daha uzun süre AS'de kalırlar. Genellikle gerekli tetkikler ve yatakbaşı USG ile nedeni açıklanamayan nefes darlığı şikayeti ile gelen hastalara kardiyak fonksiyonları açısından AS'den EKO isteği yapılmaktadır. Telefonla EKO randevusu alınması, hastanın Kardiyoloji polikliniğine gönderilip tekrar AS'ye gelmesi uzun zaman almaktadır. Ayrıca bu tip hastalar Kardiyoloji, Göğüs Hastalıkları bazen de Dahiliye hekimleri tarafından değerlendirildiklerinden AS'deki bakım süreçleri de uzamaktadır. Bu nedenlerden dolayı EKO yapılan hastalar daha uzun süre AS'de kalabilmektedirler.

AS'de tetkiklerin çalışıldığı laboratuvarların da hastaların kalış süresini etkilediği gösterilmiştir. Hastalardan istenen hertürlü tetkikin kalış süresini uzattığı görülmüştür. Bizim AS'mizde çalışılan laboratuvar testleri acil, mekez

biyokimya, hematoloji, farmakoloji ve mikrobiyoloji laboratuvarlarında çalışılmaktadır. Her bir testin çalışılması ve sonuçlanması belli süre almaktadır. İstenilen test sayısı ne kadar çok olursa, hastanın AS'de kalış süresi de o kadar artmaktadır. Örneğin, AS'mizde bir hastasının tam kan sayımı, tam idrar tetkiki, kan gazı, kardiyak belirteçler acil laboratuvarında, biyokimyasal testleri merkez biyokimya laboratuvarında, kan alkol testi ve toksikolojik tarama testleri farmakoloji laboratuvarında, hemostaz ve kan grubu testi hematoloji laboratuvarında, gayta ve BOS mikroskopisi gibi testler mikrobiyoloji laboratuvarında yapılmaktadır. AS'lerin kendilerine ait laboratuvarlarının olmasının hastaların kalış süresini azalttığı da çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir<sup>(12)</sup>. AS hastalarının tetkikleri, hastanede yatıp tedavi gören yada polikliniklere başvuran diğer hastalar gibi merkez biyokimya, hematoloji, farmakoloji ve mikrobiyoloji laboratuvarında çalışılırsa tetkik sonuçları daha uzun sürede çıkacak ve hastanın AS'de kalış süresi de uzayacaktır. Laboratuvar testi istenen kategori 1 hastaların kalış sürelerini azaltmak için sadece AS hastalarına hizmet verecek AS'ye ait laboratuvarlar olmalıdır. Bu laboratuvarlarda kesintisiz olarak; tam kan sayımı, elektrolit değerleri, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, kan gazı, kardiyak belirteçler, kan dışı vücut sıvılarının analizi, toksikolojik tarama, gebelik testi, kan alkol düzeyi çalışılabilir. Böylelikle tüm kategorilerdeki hastaların AS'deki kalış süreleri kısaltılarak, hizmet kalitesi de artırılmış olur.

Çalışmamızda nöbette bulunan personel sayılarının AS'deki hastaların kalış sürelerine etkilerine de bakılmıştır. Özellikle nöbette bulunan ATA sayısının artmasıyla, hastaların kalış süreleri azalmaktadır. Ancak nöbette bulunan hemşire, intern doktor ve hasta bakıcı sayılarının kalış süresini etkilemediği görülmüştür. ATA sayısının kalış süresini etkilediği göz önüne alınırsa ATA sayısını artırmaya yönelik çalışmalar yapılabilir. Özellikle acil stajı yapan intern doktorlar, Acil Tıp Asistanlık Eğitimine teşvik edilerek, bu doktor adaylarının Tıpta Uzmanlık Sınavı'nda (TUS) Acil Tıp Asistanlık Eğitim Programlarını seçmeleri ve bakanlıkça bu bölümün kadro sayısının artırılmasıyla sağlanabilir. Bunun yanında AS'deki mevcut hemşire sayısının da artırılması kaliteli sağlık hizmeti yönünden önemlidir. Hastanemiz AS'sinin

yılda 30000'den fazla hastasının olmasından dolayı ACEP'in belirlediği kriterlere göre, AS'de bir nöbetteki hekim sayısı 3, hemşire sayısı da 3-5 olmalıdır. Bu yüzden hastane yönetimleri konuyla ilgili bilgilendirilmeli ve bu konuda gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

AS'mizde hasta verilerinin bilgisayara girilmesi ATA ve hemşire/sağlık memuru tarafından yapılmaktadır. Bu da çok ciddi zaman kaybına neden olmaktadır. AS içinde tıbbi sekreterlerin olması ve hasta verilerinin bilgisayara girilmesinin tıbbi sekreterlerin yapmasıyla, ATA ve hemşire/sağlık memuru üzerinde olan iş yükü azalabilir, hastalara daha çok zaman harcanabilir ve hastaların AS'deki kalış süreleri de kısalabilir.

Çalışmamızda ATA kıdem yılının hastaların ortalama kalış süresine etkisine bakacak olursak, kıdem yılının artmasıyla kalış süresinin azaldığı görülür. Bunun nedeni, kıdemli ATA'nın hastaya yapılacak olan tedavi, tetkik ve uygulamalarda hızlı karar vermesi olabilir. Oysa daha kıdemsiz ATA hastaya yapılacak tüm uygulamalarda kıdemli ATA'ya danışmak durumundadır ve bu da belli bir zaman almaktadır. Nöbetteki kıdemli ATA sayısının artırılmasıyla hastaların kalış sürelerinde kısalma sağlanabilir.

Çalışmamızda hastalar için diğer bölümlerden istenilen konsültasyon sayısının hastaların kalış süresine etkisine bakılmıştır. Konsültasyon sayısının artmasıyla hastaların kalış süresi uzamaktadır. Bunun nedeni de kuşkusuz, her bir konsültan hekimin hastayı değerlendirebilmesi için belli bir zamana ihtiyacı olmasıdır. AS hekimlerine düşen görev ise her hasta için uygun konsültasyonu istemek, gereksiz ve uygun olmayan konsültasyonlardan kaçınmak olmalıdır. Gereksiz konsültasyonlar, diğer bölümlerin hekimlerinin iş yükünün artmasına, hastanın kalış süresinin uzamasına ve hastalarda memnuniyetsizliğe neden olabilir. İyi bir hasta yönetimi için, AS hekimleri konsültasyon endikasyonlarını iyi bilmeli ve gereksiz konsültasyonlardan kaçınmalıdırlar.

Hastaların servis yada yoğun bakıma yatış yapılmalarına göre kalış süreleri çalışmamızda incelenmiştir. Yoğun bakıma yatan hastaların kalış süreleri, servise yatan hastalardan daha kısa olarak bulunmuştur. Bunun nedeni Kardiyoloji yoğun bakımına yatan hastaların sayısının fazla olmasıdır.



(Tablo 4.17) Çünkü Kardiyoloji yoğun bakıma yatan hastalar AKO tanısı almış olan hastalardır ve bu hastaların yatış işlemleri vakit kaybetmeden yapılmaktadır. Dolayısıyla yoğun bakıma yatan hastaların kalış süreleri, servise yatan hastalara göre daha kısa sürmüş olabilir. Ayrıca yoğun bakımlara yatan hastalar servise yatan hastalara göre genel durumları daha kötü olan hastalardır. İlgili bölümlerin duyarlı olmaları sayesinde, bu hastaların yatış işlemlerinin vakit kaybedilmeden yapılması da yoğun bakıma yatan hastaların kalış sürelerinin daha kısa olmasının başka bir nedeni olabilir.

Hastaların klinik sonuçlarına göre kalış süreleri incelendiğinde taburcu olan hastaların, yatışı yapılan ve tedaviyi reddeden hastalara göre daha uzun süre AS'de kaldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun nedeni de özellikle AS'de takibi yapılan ve daha sonrasında taburcu edilen hastaların çok sayıda olmasından dolayı olabilir. Örneğin göğüs ağrısı yakınmasıyla yada çoklu travma yakınmasıyla AS'ye gelen bazı hastalar 12 saat AS'de takip edilip gerekli tedavi önerileriyle taburcu edilmektedirler.

AS'den hastaneye yatırılan hastalar için yoğun bakım yeri, servis yeri, yatak, monitör ve ventilatör aranmasının kalış sürelerine etkileri incelendiğinde, monitör ve ventilatör aranan hastaların kalış sürelerinin daha uzun olduğu sonucuna varılmıştır. Bunun muhtemel nedeni, hastanedeki ventilatör/ monitör adetinin belli sayıda olması ve ventilatör/ monitör aranması için zaman kaybı olmasıdır. Dünyadaki tüm hastanelerde olduğu gibi, bazı durumlarda bizim hastanemiz yoğun bakımlarında da doluluk nedeniyle hastaların AS'deki kalış süreleri uzamaktadır. Hastanelerin yıllık hasta sayılarına göre yoğun bakım, yataklı servis, monitör ve ventilatör sayıları artırılarak hastaların daha hızlı bir şekilde AS'den yatışlarının yapılması sağlanabilir.

Hızlı bakı alanının kalış süresine etkisi de çalışmamızda incelenmiştir. Hızlı bakı alanının açık yada kapalı olmasının kategori 1 hastaların ortalama kalış süresini etkilemediği bulunmuştur. Hızlı bakı alanının açık olması AS hasta yoğunluğunu azaltarak özellikle kategori 3 hastaların kalış süresini kısaltabilir. Ancak bu alanda kategori 1 hastalara bakılmadığı ve hızlı bakı

alanının sağlık personeli ayrı olduğu için, kategori 1 hastaların kalış sürelerini etkilemediği sonucuna varılabilir.

Çalışmamızda hastaların yatış oranları da incelenmiştir. Yatış oranları kadın hastalarda %41, erkek hastalarda ise %46 olarak bulunmuştur. AS'miz 2010 yılı verileri incelendiğinde ise tüm kategorilerdeki hastaların ortalama yatış oranının %17 olduğu görölmektedir. Bu çalışmalara göre kategori 1 hastaların yatış oranları fazladır ve neredeyse kategori 1 şikayetle gelen her iki hastadan biri hastaneye yatmaktadır. Bu yüzden AS hekimleri baktıkları kategori 1 hastaların tıbbi durumlarına göre yatış ve taburculuk endikasyonlarını iyi bilmek durumundadırlar. AS hekimlerinin hastalıklarla ilgili güncel yayınları ve rehberleri takip ederek teorik ve pratik konularda kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Sahip olunan tıbbi bilgiler hangi hastanın yatacağı yada hangi hastanın taburcu olacağı konusunda hekimlere yardımcı olabilir.

## 6.SONUÇ VE ÖNERİLER

AS'ye başvuran hastaların kalış sürelerini etkileyen faktörler hastaya, tıbbi personele ve hastaneye bağlıdır. Bizim çalışmamızda kalış süresini uzatan faktörler,hasta yaşının 65 ve üstü olması, 2'den fazla konsültasyon isteme, solunum hızının 18'den fazla olması, vücut sıcaklığının 37,2°C'den yüksek ve 36,5°C'den düşük olması, KBY öyküsünün varlığı, görüntüleme yapılması (direk grafi, BT, MRG, EKO) olarak bulundu. Çoklu travma hastalarının, nörolojik ve kardiyak problemleri olan hastalara göre AS'de daha uzun kaldıkları sonucuna varıldı. Yoğun bakıma yatışı yapılan hastaların AS'de daha kısa süre kaldıkları görüldü.

AS'de hasta bakımının en önemli basamağı olan triajda görev yapacak olan sağlık personelinin, triaj öncesi eğitim alması son derece önemlidir. Böylelikle hastaların kategorilerine göre tıbbi bakımları AS içinde uygun yerlerde (örneğin kategori 1 hastaların acil bakı birimlerine, kategori 3 hastaların hızlı bakı alanına alınması) yapılmış olur.

AS'ye başvuran kategori 1 şikayetlerle gelen yaşlı hasta sayısının artmasından dolayı, AS hekimleri yaşlı hastalara yaklaşım konusunda daha çok bilgi sahibi olmalıdır. AS'ye başvuran yaşlı hastaların sayısının artması nedeniyle hastane yönetimleri de ,hastane kapasitelerini arttırmaya yönelik önlemleri almalıdır.

Çoklu travma şikayeti ile gelen hastalar diğer grup hastalara göre AS'de daha uzun süre kaldıklarından , hastanelerde Travma Yoğun Bakım Ünitesi gibi ara yoğun bakım ünitelerinin varlığı, bu hastaların kalış süresinde kısalma sağlayacaktır.

Özgeçmişinde KBY olan hastalar, AS'de daha uzun süre kaldıklarından AS hekimlerinin KBY'li hastalara yaklaşımı iyi bilmeleri gerekmektedir.

AS'ye bağlı radyoloji ünitesinin olması ve bu üniteye taşınabilir röntgen ve BT cihazlarının bulunmasıyla, kategori 1 hastaların kalış süresinde kısalma sağlanır.

Acil laboratuvarlarının AS'de ihtiyaç duyulan tüm tetkikleri diğer laboratuvarlara bağı kalmadan çalışmasıyla tetkiklerin sonuçlanma zamanı hızlanacak, hastaların AS'de kalış süreleri kısılacaktır.

Nöbetteki ATA sayılarının artmasıyla, hasta kalış süreleri kısaldığından, Acil Tıp Uzmanlık Eğitimi veren kurumların mevcut ATA sayılarını arttırmaya yönelik çalışmalar yapmaları gerekmektedir. Bunun yanında AS'lerin yıllık hasta sayıları göz önüne alınmalı, hastane yönetimleri de olması gereken sayıda sağlık personellerini AS'ye sağlamalıdır.

AS'deki hasta verilerinin ATA ve hemşire/sağlık memuru tarafından girilmesi ciddi bir zaman kaybına yol açtığından, AS bünyesinde tıbbi sekreterlerin olmasıyla, ATA ve hemşire/sağlık memuru üzerindeki bu iş yükü azaltılarak, hastalara ayrılan zaman artacaktır. Böylece hastaların AS'deki kalış süreleri kısılacak, hizmet kalitesinde artış sağlanacaktır.

AS'de yatışı yapılamayan hastaların AS yoğunluğunu ve hastaların kalış sürelerini arttırdığından, hastane yönetimleri yıllık hasta sayılarına göre yatak (servis ve yoğun bakım), monitör ve ventilatör sayılarını arttırmaya yönelik çalışmalar yapmalıdır.

Hastanemizde kategori 1 hastaların yatış oranları %50'lere ulaştığından, AS hekimlerinin hastalıklar konusunda güncel tedavi rehberlerini takip ederek, hastalıkların yatış endikasyonlarını çok iyi bilmeleri gerekmektedir.

AS hekimleri kendilerine ait kalış sürelerini etkileyen faktörleri ve bağı buldukları hastanelerin kaynaklarını iyi bilmeli ve bu konuda daha geniş ve kapsamlı çalışma yapmalıdır. Böylelikle AS çalışma sistemi, mimarisi, personel sayıları önceden belirlenerek acil sağlık hizmetlerinin daha hızlı, daha etkili ve daha verimli olması sağlanabilir.

## KAYNAKLAR

1. Zeytin A. Tuğrul. Acil servise başvuran hastaların demografik özellikleri ve acil servis klinik hizmetlerinin değerlendirilmesi. Acil Tıp Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eskişehir, 2010 .
2. Arnold JL. International emergency medicine and the recent development of emergency medicine worldwide. *Ann Emerg Med*.Jan;33:97-103.
3. Bresnahan KA, Fowler J. Emergency medical care in Turkey: Current status and future directions. *Ann Emerg Med*.995;26:357-360.
4. Kılıçaslan İ, Bozan H, Oktay C, Göksu E. Türkiye'de acil servise başvuran hastaların demografik özellikleri. *Turk J Emerg Med*.2005;5(1):5-13.
5. Shiber JR, Longley MB, Brewer KL. Hyper-use of the ED. *Am J Emerg Med*. 2009;27:588-594
6. Moskop JC, Sklar DP, Geiderman JM, Schears RM, Bookman KJ. Emergency department crowding, part 1 concept, causes, and moral consequences. *Ann Emerg Med*. 2009;53:605-611.
7. Pines JM, Prabhu A, McCusker CM, Hollander JE. The effect of ED crowding on education. *Am J Emerg Med*. 2010;28(2):217-20.
8. Rebekah L. Gardner, Urmimala S, Judith H. Maselli, Ralph Gonzales. Factors associated with longer ED lengths of stay. *Am J Emerg Med*. 2007; 25, 643-650.
9. Kekeç Z. Tüm Yönleriyle Acil Tıp Tanı Tedavi ve Uygulama Kitabı. Nobel Kitabevi, 2010.
10. Barbara D, Sara S, Amy L, John D. Factors affecting ED length-of-stay in surgical critical care patients. *Am J Emerg Med*. volüme 13, Issue 5, Semtember 1995.
11. James S, Bart B, J. Stephan S. Critical care of medical and surgical patients in the ED: Length of stay and initiation of intensive care procedures. *Am J Emerg Med* 1997;15:654-657.

12. Melisa L. M, Scott L. Z, Ru D, Scott R. L, Jeffrey S. D, Jennifer L, Dominik A. Crowding delays treatment and lengthens emergency department length of stay, even among high-acuity patients. *Ann Emerg Med.*2009;54:492-503.
13. Adam J.S, Peter V, Henry C. T, Jay L. B, Mark C. H. Introduction of a stat laboratory reduces emergency department length of stay. *Academic Emergency Medicine* 2008; 15:324-328.
14. J. Considine, M. Kropman, E. Kelly, C. Winter. Effect of emergency department fast track on emergency department length of stay: a case control study. *Emerg. Med. J.* 2008;25;815-819.
15. American College of Emergency Physicians Board of Directors. Definition of emergency medicine and emergency physician. *Ann Emerg Med.* 1986;15:1240-1241.
16. Schneider SM , Hamilton GC , Moyer P , Stapczynski JS . Definition of emergency medicine. *Acad Emerg Med.* 1998;5(4):348-51.
17. Hockberger RS, Binder LS, Graber MA, Hoffman GL, Perina DG, Schneider SM et al. The model of the clinical practice of emergency medicine. *Ann Emerg Med.*2001;37:745-770.
18. What to do in an emergency. American College of Emergency Physicians. June 2003. <http://www.acep.org> [06/05/2010].
19. American College of Emergency Physicians. Model of the clinical practice of emergency medicine [policy statement]; Approved August 2007. Revised 2008. <http://www.acep.org> [12/09/2010].
20. Arnold JL. International emergency medicine and the recent development of emergency medicine worldwide. *Ann Emerg Med* 1999;33:97-103.
21. Dick WF. Anglo-American vs. Franco-German emergency medical services system. *Prehosp Disaster Med.*2003;18(1):29-35.
22. American College of Emergency Physicians Board of Directors. Bona fide emergency. In *Policy Summaries*.1994 ed. Dallas-Texas: ACEP, 1994:7-8.

23. American College of Emergency Physicians Board of Directors. Duty of emergency physicians to patients. *Ann Emerg Med.*1993;22:153.
24. Iserson KV, Moskop JC. Triage in medicine, part I: Concept, history, and types. *Ann Emerg Med.*2007;49(3):275-81.
25. Berner AR. Triage. In: Harwood-Nuss AL, Linden CH, Luten RC, Shepherd SM, Wolfson AB, editors. *The clinical practice of emergency medicine.* 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1996.p.1525-1527.
26. SAEM Ethics Committee. Ethics of emergency department triage: SAEM position statement. *Acad Emerg Med.*1995;2:990-995.
27. Williams RM. Triage and emergency department services. *Ann Emerg Med.*1996;27:506-508.
28. Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama ve Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ. T.C. Resmi Gazete.16 Ekim 2009-Sayı:27378.
29. Horwitz LI, Green J, Bradley EH. US emergency department performance on wait time and length of visit. *Ann Emerg Med.*2010;55(2):133-41.
30. Oktay C. Acil servis başvurularının aciliyet yönünden değerlendirilmesi ve acil servis kullanım özellikleri. *Acil Tıp Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi.* Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, İzmir, 1999.
31. Ay D, Akkas M, Sivri B. Patient population and factors determining length of stay in adult ED of a Turkish University Medical Center. *American Journal of Emergency Medicine.* 2010;28:325-330.
32. American College of Emergency Physicians. Emergency Department Planning and Resource Guidelines [policy statement]; Approved October 2007. <http://www.acep.org> [12/09/2010].
33. American College of Emergency Physicians: Emergency care guidelines. *Ann Emerg Med.*1997;29:564-571.
34. Kılıçaslan İ. Acil Servislerde Bilgisayar Tabanlı Hasta Kayıt Sistemleri ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Acil Servis Hastalarının Bir Yıllık

Değerlendirilmesi. Acil Tıp Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Tezi. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Antalya, 2004.

35. American College of Emergency Physicians. Emergency Physician Shift Work [policy statement]; Approved September 1994, Revised June 2010 <http://www.acep.org> [12/09/2010].
36. <http://www.uchospitals.edu/online-library/content=P00866> Mayıs 2006
37. <http://medicine.ucsd.edu/clinicalmed/vital.htm> Mayıs 2006
38. [http://en.wikipedia.org/wiki/Vital\\_signs\\_%28medicine%29](http://en.wikipedia.org/wiki/Vital_signs_%28medicine%29) Mayıs 2006
39. Hemşirelik Esasları, GATA Hemşirelik Yüksek Okulu Yayın No:5, 1994, s: 160-181.
40. Guyton ve Hall Tıbbi Fizyoloji, 9. Ed.,1996, Nobel Tıp Kitabevleri.
41. Amerikan Ortopedik Cerrahlar Akademisi, "Hasta ve Yaralıların Acil Bakımı ve Nakledilmesi ", 4. Baskı, 1991 Nasseti Limited, İstanbul.
42. Diseases and Conditions Index - Hypotension". National Heart Lung and Blood Institute. September 2008. Retrieved 2008-09-16.
43. Low blood pressure (hypotension) — Definition".MayoClinic.com. Mayo Foundation for Medical Education and Research. 2009-05-23. Retrieved 2010-10-19.
44. Curtis A. Porvin, Stanley F. Lo, Susan M. Deuser, Lynn G. Weaver, Lawrence M. Lewis, Mitchell G. Scott. Impact of point-of-care testing on patients length of stay in a large emergency department. Clinical Chemistry.1996;42:711-717.
45. Gill JM. Nonurgent use of the emergency department: Appropriate or not? Ann Emerg Med 1994; 24: 953-957.
46. Singal BM, Hedges JR, Rousseau EW, et al. Geriatric patient emergency visits part I: Comparison of visits by geriatric and younger patients. Ann Emerg Med 1992; 21: 802-807.
47. Young GP, Wagner MB, Kellermann AL, et al. Ambulatory visits to hospital emergency departments. JAMA 1996; 276: 460-465.
48. Buesching DP, Jablonowski A, Vesta E, et al. Inappropriate emergencydepartment visits. Ann Emerg Med 1985; 14: 672-676.



49. Unsal A, Cevik A.A, Metintas S, Arslantas S, Inan C.O. Emergency Department Visits by Elder Patients. Turkish Journal of Geriatrics 2003; 6:83-88.
50. Tang N, Stein J, Hsia RY, Maselli JH, Gonzales R. Trends and characteristics of US emergency department visits, 1997-2007. JAMA. 2010;304(6):664-70.
51. American College of Emergency Physicians. Hospital and emergency department overcrowding. Ann Emerg Med 1990; 19:336.
52. Lambe S, Washington DL, Fink A, et al. Waiting time in California's emergency departments. Annals Of Emergency Medicine January (2003) 41:1.



