T.C.

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ACİL SERVİSİNE BAŞVURAN VİTAL ANORMALLİĞİ OLAN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. İsmail SAY

ACİL TIP ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Doç. Dr. Önder TOMRUK

ISPARTA-2019

ÖNSÖZ

Eğitim sürem boyunca gerek tıbbi gerek tıp dışı konularda engin bilgi ve tecrübelerinden faydalanma fırsatı bulduğum, tez çalışmamın planlanmasından sonuçlanmasına kadar geçen süreçte büyük özveride bulunan ve çokça emek sarfeden, bana hoşgörü ve sabırla davranan, asistanı olmaktan onur duyduğum tez danışmanım ve Anabilim Dalı Başkanımız Doç. Dr. Önder TOMRUK'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca beni her konuda yetiştiren, mesleki yeteneklerimizin gelişmesi için örnek olan, deneyimlerini bizimle paylaşan hocalarım saygıdeğer hocalarım Doç. Dr. Nesrin Gökben Beceren, Dr. Öğr. Üyesi Hamit Hakan Armağan, Dr. Öğr. Üyesi Alten Oskay ve Dr. Öğr. Üyesi Kıvanç Karaman'a,

Meslektaşları olmamın dışında bana aile gibi sıcak bir ortamda olduğumu hissettiren birlikte çalıştığım süre içinde dostluklarını, fedakârlıklarını ve özverilerini her zaman hissettiğim tüm asistan arkadaşlarıma,

Acil servis hemşireleri, paramedik ve diğer tüm acil servis personeline,

Hayatım boyunca benden destek, sevgi ve saygısını esirgemeyen her zaman yanımda olduğunu bildiğim annem Hatice Say ve babam Nuri Say'a,

Tanıştığım günden bu yana hayatıma yeni bir anlam katan, desteğini, güvenini ve fedakarlığını hiç bir zaman esirgemeyen, hayattaki en büyük desteğim olan hayat arkadaşım eşim Ayşe Say'a ve oğlum Yağız Eren Say'a hayatımdaki mutluluğun kaynağı oldukları için, dünyalar kadar sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ ..... **i**

İÇİNDEKİLER ..... **ii**

ŞEKİLLER DİZİNİ ..... **iv**

TABLOLAR DİZİNİ ..... **v**

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ ..... **vii**

1. GİRİŞ VE AMAÇ 1

2.GENEL BİLGİLER 2

2.1.Acil Tıp ve Tanımı 4

2.2.Dünyadaki Acil Tıp Sistemleri 5

2.3.Gerçek Acil (Bona fide emergency) 6

2.4.Triaj Tanımı 7

2.4.1. T.C. Sağlık Bakanlığının Renk Kodlu Triaj Uygulaması 14

2.4.2. Triaj Nerede Yapılmalıdır? 15

2.4.3. Triaj kim tarafından ne kadar sürede yapılmalıdır? 15

2.4.4. Hatalı Triaj 16

2.4.5. Triaj Sistemlerinde Kullanılan Parametreler 16

2.4.5.1. Başvuru şikayeti 16

2.4.5.2. Vital bulgular 17

2.4.5.2.1.Vital bulguların önemi 17

2.4.5.2.2. Kan Basıncı 21

2.4.5.2.3. Nabız Sayısı 24

2.4.5.2.4. Solunum sayısı 26

2.4.5.2.5. Vücut Sıcaklığı 27
2.4.5.2.6. Kan oksijen saturasyonu 30
2.5. Acil Serviste Kullanılan Genel Değerlendirme Skorları 32
2.5.1. Mainz Acil Değerlendirme Skoru (MEES) 33
2.5.2. Modified Early Warning Score (mEWS) 34
2.5.3. Glaskow Koma Skoru 36
2.5.4. Acute Physiology And Chronic Health Evaluation (APACHE) . 37
2.5.5. Rapid Acute Physiology Score 38
2.5.6. Ardışık Organ Yetersizliği Değerlendirmesi (SOFA) 38
2.5.7. Hızlı Sofa (qSOFA) puanı 39
3.MATERYAL ve METOD 40
4.BULGULAR 44
5.TARTIŞMA 64
6. SONUÇ 73
7. ÖZET 74
8. ABSTRACT 76
9. KAYNAKÇA 78

ŞEKİLLERİN DİZİNİ

Şekil 1. Acil Ciddiyet İndeksi 10
Şekil 2. Sağlık Bakanlığı Renk Kodlaması ve Triyaj Uygulaması 14
Şekil 3. Başvuru saati aralıklarına göre hasta sayıları 45
Şekil 4. Hastaların başvuru saatlerine göre dağılımı 45
Şekil 5. Hastaların acil servise başvuru şikayetlerine göre dağılımı 46
Şekil 6. Hastaların acil servisten çıkış durumlarının dağılımı 47
Şekil 7. Yatış yapılan hastaların yatışının yapıldığı alanların dağılımı 49
Şekil 8. Hastaların vital bulgu sınıflamasına göre hasta sayıları 54

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Mainz Acil Değerlendirme Skoru (MEES)..... 34
Tablo 2. Modified Early Warning Score (mEWS)..... 36
Tablo 3. Glaskow Koma Skalası 37
Tablo 4. Hastaların cinsiyete göre yaş gruplarının dağılımı..... 44
Tablo 5. Hastaların acil servisten çıkış durumlarının cinsiyete göre dağılımı 47
Tablo 6. Hastaların acil servisten çıkış durumlarının yaşa göre dağılımı 48
Tablo 7. Hastaların yatışının yapıldığı alanların cinsiyete göre dağılımı..... 49
Tablo 8. Hastaların yatışının yapıldığı yerlerin yaşa göre dağılımı 50
Tablo 9. Yatış yapılan bölümlerin dağılımı..... 51
Tablo 10. Yatış yapılan hastaların hastaneden çıkış durumuna göre cinsiyetlerinin dağılımı 52
Tablo 11. Yaş ile mortalite ilişkisi 52
Tablo 12. Yatış yapılan hastaların hastaneden çıkış durumuna göre yatış alanlarının dağılımı 53
Tablo 13. Hastaların vital bulgularının değerleri 54
Tablo 14. Hastaların cinsiyetlerine göre vital bulguların ortalamasının karşılaştırılması 55
Tablo 15. Sistolik kan basıncına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları 56
Tablo 16. Diyastolik kan basıncına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları..... 56
Tablo 17. Nabız Sayısına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları 57
Tablo 18. Vücut sıcaklığına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları . 57
Tablo 19. Solunum sayısına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları.. 58
Tablo 20. Oksijen saturasyonuna göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları 58
Tablo 21. Acil servisten yatış-taburculuk durumuna göre vital bulguların ortalamalarının karşılaştırılması..... 59
Tablo 22. Yatan hastaların sistolik kan basıncına göre taburcu-eksitus durumları.... 60

Tablo 23. Yatan hastaların diyastolik kan basıncına göre taburcu-eksitus durumları 60
Tablo 24. Nabız sayısına göre yatan hastaların taburcu-eksitus durumları..... 61
Tablo 25.Vücut sıcaklığına göre yatan hastaların taburcu-eksitus durumları 61
Tablo 26. Solunum sayısına göre yatan hastaların taburcu-eksitus durumları..... 62
Tablo 27. Oksijen saturasyonuna göre yatan hastaların taburcu-eksitus durumları... 62
Tablo 28. Yatışı yapılan hastaların taburcu-eksitus durumlarının vital bulgulara göre karşılaştırılması 63

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	**:** Amerika Birleşik Devletleri
GKS	**:** Glaskow Koma Skalası
ATH	**:** Acil Tıp Hizmeti
ACEP	**:** American College of Emergency Physicians
ESI	**:** Emergency Severity Index
MAP	**:** Mean Arterial Pressure
SpO2	**:** Oksijen Saturasyonu
RAPS	**:** Rapid Acute Physiology Score
REMS	**:** Rapid Emergency Medicine Score
PO2	**:** Parsiyel Oksijen Basıncı
MEWS	**:** Modified Early Warning Score
APACHE	**:** Acute Physiology And Chronic Health Evaluation
SOFA	**:** Sequential Organ Failure Assessment Score
qSOFA	**:** Quick Sequential Organ Failure Assessment Score
SPSS	**:** Statistical Package for the Social Sciences
SDÜ	**:** Süleyman Demirel Üniversitesi
ERCP	**:** Endoskopik Retrograd Kolanjiyopankreatografi
PCO2	**:** Parsiyel Karbondioksit Basıncı

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Oksijen saturasyonu, vücut sıcaklığı, nabız, solunum ve kan basıncı vital bulgu olarak değerlendirilir ve kişinin sağlık durumunu gösteren parametrelerdir. Bu bulgular vücudun hayati organları olan beyin, kalp ve akciğerler tarafından yönetilen fizyolojik durumu gösterirler. Çevre ısısı, fiziksel aktivite ve hastalık gibi birçok faktör kişinin vital bulgularında değişikliklere neden olur. Oksijen saturasyonu, vücut ısısı, nabız, solunum ve kan basıncındaki değişiklikler vücudu etkileyen anormal durumu gösterdiğinden hastanın gözlenmesi ve sağlık durumunun tam değerlendirilmesinde büyük önem taşır. Hastaların fizyolojik işlevlerini değerlendirmek için belirli aralıklarla vital bulgularının değerlendirilmesi gerekir. Yaşamsal bulguların kritik hastaları belirlemedeki yeri yadsınamaz.

Acil servise başvuran hastaların risk değerlendirilmesi yapılırken sıklıkla vital bulgular kullanılmaktadır. Oksijen saturasyonu, kan basıncı, vücut sıcaklığı, nabız, solunum sayısı gibi vital bulguların değişmesi yoğun bakım yatışı ve mortalite ile yakından ilişkilidir. Hastane içi önlenebilir kardiyak arrestlerin bir çoğu yoğun bakım ünitesi yerine servis gibi uygun olmayan tedavi alanında tedavi alırken meydana gelmektedir. Bundan dolayı vital bulgular hastaların uygun alanlarda tedavi alması için önem arzetmektedir. Vital bulgulardaki değişiklikler erken saptandığında hastalarda istenmeyen komplikasyonların erken tanınmasına ve daha erken müdahale edilerek tedavi edilmesini sağlayabilir.

Bu çalışmamızda; Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Tıp Kliniği'ne travma dışı şikayetlerle başvuran vital anormalliği olan hastaların; demografik özelliklerini, hastaneye yatış ve taburculuk oranlarını, yoğun bakım ünitesine yatış oranlarını ve yatan hastalarda mortalite oranlarının belirlenmesi amaçlandı.

2.GENEL BİLGİLER

Acil servisler hastanelerin dışarıya açılan kapılarından birisidir ve hastalara kesintisiz olarak hizmet veren bir bölümdür. Bu nedenle toplumun hastane hakkındaki fikirleri temel olarak acil servise başvuruları sırasında almış oldukları hizmete ve acil servisteki geçirmiş oldukları zamana bağlıdır. Dünyada Acil Tıp hizmetlerinin diğer branşlardan ayrı bir klinik tıp uygulaması olması otuz yıllık bir geçmişe sahiptir. Bu konuda özellikle Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Kanada, Japonya ve İngiltere gibi ülkeler öncü sayılmaktadır (1).

Kaliteli bir acil tıp hizmeti için fiziki şartları iyi bina, tıbbi donanım, kalifiye insan gücü yanında o bölgede acil servise başvuran hasta özelliklerinin de iyi biliniyor olması gerekir. Ancak bu şekilde hasta bakım kalitesinde ve çalışanların memnuniyetinde artış sağlanabilir (2). Son yıllarda, nüfus artışı ve iç göçlerin yanı sıra acillerin uygunsuz kullanılmasıyla birlikte özellikle eğitim hastanelerinin acil servislerinde aşırı hasta yoğunluğu gözlenmekte ve bundan dolayı sağlık hizmetlerinde aksaklıklar ortaya çıkmaktadır. Hasta sayılarının artmasına rağmen hastaların büyük bir çoğunluğu ayaktan tedavi edilmekte, çok az kısmı yatırılmaktadır (3) (4). Türkiye'de en son verilere göre 1518 adet hastane ve bunlara bağlı acil servis hizmet vermektedir (5). Kalabalık çalışma sahasında hastaların tanı, tedavi ve takip basamaklarında ayrımının kaliteli, etkin bir şekilde nasıl yapılacağının belirlenmesi amacıyla son yıllarda skorlama sistemleri önerilmektedir (6,7). Acil servislerde rutin olarak alınan bazı fizyolojik değerlerdeki değişimlerinin gözlenmesi ile yapılan hastalık ciddiyetini öngörmeye yönelik sınıflamaların, hastanın genel durumunun erken evrede doğru tanımlanması ve prognozunun belirlenmesinde çok önemli olduğu düşünülmektedir (8).

Hastanede yatan hastalarda görülen klinik bozulmanın fizyolojik parametreler ile saptanmış ve kaydedilmiş kötüye gidişi takiben geliştiği bilinmektedir (9,10). Kritik hastaların servislerde yetersiz bakımı önlenebilir kardiyopulmoner arrest ile sonuçlanırken, kritik hastaların acil servislerde erken dönemde tanınıp yoğun bakıma

hızla nakledilmesinin hasta mortalitesini azalttığı gösterilmiştir (11,12). Yoğun bakıma yatırılmadan önceki yetersiz bakım, yoğun bakım ve toplam hastane mortalitesinin artmasına neden olmaktadır (13). Acil servisten yoğun bakıma doğrudan nakil edilen hastaların sağ kalımları, servislerde yatarken yoğun bakıma nakledilen hastalardan daha iyi bulunmuştur (14).

Son yıllarda, acil servisler ve yoğun bakım birimlerinde kritik hastaların taburculuk ve hastalık ciddiyetinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek skorlama sistemlerine olan ilgi giderek artmaktadır (15). Hastane öncesi ortamda puanlama sistemleri birçok açıdan önemlidir. Bu sistemler hastanın durumunu, anatomik ve fizyolojik değişikliklerin değerlendirilmesini, sonlanımın kalitesini, bakım ve yönetimin etkinliğini tahmin ve takip etmemizi mümkün kılacaktır (16). Hastaların risk durumlarının, solunumsal, kardiyak ve mental durum değerlendirmelerini içeren basit yatak başı akış şemaları ile saptanması mümkündür (17,18). Yatak başında yapılan gözlemlere dayanan algoritimlerin kullanılması da hastaların tanınmasını sağlayarak sonlanımın daha iyi olmasına katkıda bulunacaktır (19). Bu sistemlerin öncüsü sayılabilecek olan Glasgow Koma Skalası (GKS) 1974 yılından bu yana acil servis ve yoğun bakım birimlerinde rutin olarak kullanılmaktadır (20).

Son on yıl içerisinde, acil servislerde mevcut hastalığın ciddiyetini değerlendirmek için çeşitli skorlama sistemleri geliştirilmiş olmakla beraber, bu skorlama sistemleri henüz kişisel klinik kararların temelini oluşturmak için yeteri kadar spesifik değildirler (21). Acil servislerde kullanılacak ideal skorlama sistemi başvuru anından itibaren kolayca toplanabilecek sınırlı sayıda fizyolojik değişkeni kapsamalı ve klinik olarak önemli sonuçları (örneğin mortalite ve hastanede kalış süresi gibi) doğru olarak öngörebilmelidir (22).

2.1.Acil Tıp ve Tanımı

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 oluştuğu zaman ve çevreden başlayıp, hastaların nakli, acil servis içindeki yaklaşım ve sonrasında hastanın taburcu edilmesi veya diğer bir bölüme devredilmesine kadar olan süreçteki hizmetlerin tamamını kapsamaktadır. Tüm bu uygulamalar ancak iyi eğitilmiş ve yeterli sayıda tıbbi personel ile mümkün olabilir (23,24). American College of Emergency Physicians (ACEP)'in Acil Tıp Klinik Pratik Model'inde belirttiği gibi acil tıp uygulamaları eşsiz bir bilgi düzeyine sahip olmayı gerektirmektedir (25) . Ayrıca acil tıp görevlilerinin felaket ve afet durumlarında da önemli sorumlulukları bulunmaktadır.

Acil tıp basit anlamda; kendileri veya yakınları tarafından tıbbi, cerrahi veya psikiyatrik bakıma ihtiyacı olduğu düşünülenlerin bakım ve sağaltımı ile ilgilenmektedir (26).

American College of Emergency Physicians (ACEP)'e göre acil tıp hizmeti:

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

- Zaman çok önemli bir öğe olup, zamanı uygun kullanmak acil bir durumu önleyebilir ve hayat kurtarabilir.
- Her tıbbi acil; önleme, hazırlık, tanı koyma ve uygulama olmak üzere 4 ana öğeyi içerir.
- Bir yaralanma veya herhangi bir tıbbi problemden sonraki ilk dakikalar en önemli zaman dilimidir ve buradaki anahtar nokta; ne yapacağını bilmek, sakin kalmak ve gerekli olanı uygulamaktır.
- Özellikle hastane öncesi dönemde ciddi acil hastalık veya travmalı hastaların yönetiminde acil tıbbi yardım hattını (112) aramak en önemli işlerden biridir (27).

2.2.Dünyadaki Acil Tıp Sistemleri

Dünyada Acil Tıp hizmetleri iki temel sistem üzerinde yürütülmektedir: 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 acil servise kadar güvenli şekilde taşınmasından sorumludur. Anglo-Amerikan sisteminde Acil Tıp özel bir eğitim programı dahilinde, ayrı bir uzmanlık dalı olarak benimsenmiştir. Bu sistemin en iyi şekilde hizmet verdiği ülkeler; Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Kanada, Avustralya ve Hong Kong'dur. Acil Tıp Uzmanlık eğitiminin başladığı ve gelişmekte olan ülkeler ise; Kore, Ürdün, Türkiye, Estonya, Çin, Tayvan, Barbados, Kosta Rika, Bosna, Nikaragua'dır (1).

Fransız-Alman sisteminin asıl özelliği, hastane öncesi bakımın hekim tarafından yapılmasıdır. Hastaya ilk müdahale ile hastaneye taşımak yerine, hastaneyi hastaya götürecek yerinde tüm müdahaleyi uygulamak ve hastaneye yatışı gerekenleri taşımak sitemi benimsenmiştir (1). Acil Servislerde genellikle anestezi uzmanları ile beraber, onların denetiminde görev yapan oryantasyon eğitimi verilmiş pratisyen hekimler

çalışmaktadır. Bu sistem daha çok personelin ve aracın istihdamını gerektirmektedir. Hastane öncesi bakımın genellikle hekimler tarafından yapıldığı ülkeler; Almanya, Fransa, Avusturya, Rusya, Ukrayna, Estonya, Slovenya, Polonya, İskoçya, İtalya, Macaristan ve Hırvatistan'dır.

2.3.Gerçek Acil (Bona fide emergency)

Orta düzeyde sağlık ve tıp 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 (28).

Acil servise başvuran tüm hastalar bir hekim tarafından değerlendirilmelidir. Acil serviste değerlendirme hastaların tıbbi önceliklerinin belirlenmesi anlamına gelen triaj işlemi ile başlar. Triaj ile gerçek acil bir problem olduğu belirlenen hastaların acil servisten taburcu oluncaya, yatırılıncaya veya başka bir hekimin sorumluluğuna devredilinceye kadar uygun tedaviye başlanılması zorunluluğu vardır. Sorun gerçek acil bir sağlık problemi değilse, hekim uygun tedavi ile veya başka bir hekime yönlendirerek hastaya karşı yükümlülüğünü yerine getirmelidir (29).

ACEP'e göre, gerçek tıbbi acil aşağıdaki durumlarda oluşmaktadır (28):

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.

2.4.Triaj Tanımı

Fransızca trier kelimesinden köken alan triaj; seçmek, ayıklamak, sınıflandırmak anlamına gelmektedir (30). İlk olarak kahve tanelerinin kalite ve boyutlarına göre ayrılmasında kullanılmıştır (31). Tıp alanında ilk kullanımı Napolyon savaşlarında, yetersiz sayıdaki sağlık kaynakları nedeniyle kurtarılamayacak düzeyde yaralanmış askerlerin ölüme terk edilerek, kaynakların daha hafif yaralanmış ve savaş alanına geri dönme olasılığı daha yüksek olan askerler için kullanılmasıyla olmuştur (32).

Ülkemiz Sağlık Bakanlığı'nın Acil Sağlık Hizmetleri yönetmeliğinde geçen şekline göre triaj; çok sayıda hasta veya yaralının bulunduğu durumlarda, bunlardan öncelikli tedavi ve nakil edilmesi gerekenlerin tespiti amacıyla, olay yerinde ve bunların ulaştırıldığı her sağlık kuruluşunda yapılan hızlı seçme ve kodlama işlemini ifade eder (33).

Triaj sistemlerinin günümüzdeki amacı ise, başvuru anında hastaları hemen değerlendirip, 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 (34).

Dünyada ve ülkemizde farklı triaj sistemleri kullanılmaktadır. En sık kullanılanlar, 3 ve 5 basamaklı triaj sistemleridir,

- **3 Basamaklı Triaj;**

1- Acil (Emergent): Hasta bekletilmeden en kısa süre içinde tedaviye alınmalıdır. Hastanın hastalığı veya yaralanması sakatlık ya da ölüme sebep olabilir.

2- Hızlı müdahale gerektiren (Urgent): Hastanın acil serviste mutlaka tanı ve tedavisi gereklidir. Tanı ve tedavisi yapılıncaya kadar da belli aralıklarla kontrol edilmelidir.

3- Acil olmayan (Non emergent): Hasta doktor görünceye kadar uzun süre bekleyebilir veya ilk basamak sağlık hizmetlerine yönlendirilebilir.

- **5 Basamaklı Triaj (Müdahale süreleri):**

1-Kategori 1 (Hemen, eş zamanlı değerlendirme ve tedavi gerektirenler)

2-Kategori 2 (10 dakika içinde değerlendirip, tedavi edilmesi gerekenler)

3-Kategori 3 (30 dakika içinde değerlendirilmesi gerekenler)

4-Kategori 4 (Değerlendirme ve tedavinin 60 dakika içerisinde yapılması gerekenler)

5-Kategori 5 (Değerlendirme ve tedavisi 2 saat içinde başlaması gerekenler)

ESI Triaj Sistemi: ESI acil müdahale gerektiren ve bekletilmesi riskli hastaları tespit ettikten sonra kaynak tahmini üzerinden hastanın triaj kategorisini belirleyen, bunun için algoritmada 4 temel karar aşaması bulunan kullanımı basit 5 seviyeli bir triaj sistemidir.

ESI 1: Acil hayat kurtarıcı müdahale gerektiren hastaları içerir. Bu grup hastalara kardiyak arrest, ciddi solunum sıkıntısı, bilinci kapalı travma hastası, dolaşım bozukluğu yapan taşikardi, bradikardi, hipoglisemi, anaflaksi örnek verilebilir. Bu

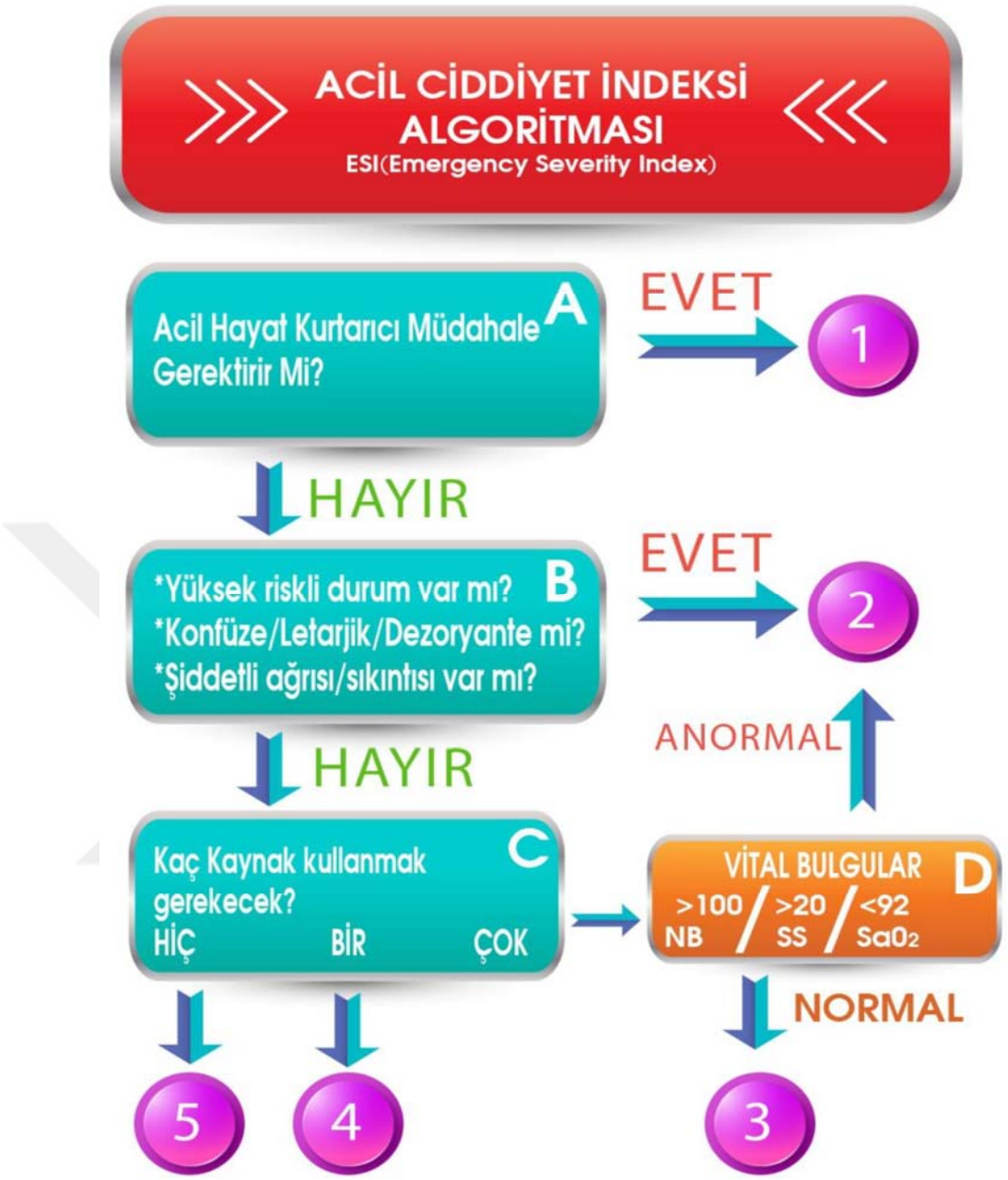
hastalar hemen resüsitasyon odasına alınarak sağlık personelinin hızla hastanın başına gelmesi sağlanır.

ESI 2: Bekleyemeyecek durumda olan hastaları tanımlar. Bu gruptaki hastalara ise; göğüs ağrısı, inme, şiddetli ağrısı olan hasta, ani bilinç değişikliği olan yaşlı, intihar düşüncesi olan hasta, gastrointestinal sistem kanaması ve pnömotoraks örnek olarak verilebilir. Bu hastalar hemen muayene odasına alınır ve 10 dakika içinde doktorun hastanın başında olması sağlanır.

ESI 3: Birden fazla kaynağın kullanılacağı düşünülen ve vital bulguları stabil olan hastaları içerir. Bu hastalara karın ağrısı, pnömoni, kırık şüphesi olan hasta örnek olarak gösterilebilir. Bu hastalar boş oda varsa muayene bölümüne alınır. Eğer yer yoksa bekleme salonunda bekletilebilecek hastalardır.

ESI 4: Tek kaynak kullanımı gereken idrar yolu enfeksiyonu, basit kesiler, bel ağrısı, ayak bileği burkulması gibi hastalardır.

ESI 5: Kaynak kullanımı gerektirmeyen sadece muayene ile karar verilebilecek boğaz ağrısı, burun akıntısı gibi şikâyetlerle başvuran hastalardır.



Şekil 1. Acil Ciddiyet İndeksi

RENK	ALAN VE VAKA NİTELİĞİ	ÖRNEK DURUMLAR
	Ayaktan başvuran, genel durumu itibariyle stabil olan ve ayaktan tedavisi sağlanabilecek basit sağlık sorunları bulunan hastalar.	* 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
	Kategori 1: Hayatı tehdit etme olasılığı, uzuv kaybı riski ve önemli morbidite oranı olan durumlar.	*Diastolik>110 mmHg, Sistolik>180 mmHg olan kan basıncı yüksekliği *Herhangi bir nedenle orta derecede kan kaybı *Yardımcı solunum kaslarının solunuma katılmadığı orta derecede solunum sıkıntısı * Nöbet geçirme öyküsü (uyanık) * Ateş yüksekliği olan onkoloji hastası veya steroid kullanan hasta * İnatçı kusma * Amnezi ile birlikte kafa travması olan ancak bilinci açık hasta * Kardiyak öykü ile uyumlu olmayan gögüs ağrısı * 65 yaş üstü karın ağrısı olan hasta * Şiddetli karın ağrısı olan hasta

		* Deformite, ciddi laserasyon ve ezilme yaralanması içeren ekstremite yaralanması * Suistimal riski veya şüphesi olan çocuk * Stresli ve kendine zarar verme riski olan hasta
	Kategori 2: Orta ve uzamış dönem belirtileri olan ve ciddiyet potansiyeli taşıyan durumlar.	* Basit kanamalar * Göğüs ağrısı ve solunum sıkıntısı olmayan basit göğüs yaralanmaları * Solunum sıkıntısı olmayan yutma zorluğu * Bilinç kaybı olmayan minör kafa travmaları * Dehidratasyon belirtileri olmayan kusma ve ishaller * Normal görme fonksiyonu olan göz inflamasyonları veya gözde yabancı cisim * Minör ekstremite travması (ayak bileği burkulması, muhtemel basit fraktür, araştırma gerektiren komplike olmayan laserasyon) normal vital * Şiddetli olmayan karın ağrısı * Zarar verme riski olmayan davranış bozukluğu olan hastalar

	Kategori 1: Hayatı tehdit eden ve hızlı agresif yaklaşım ve acil olarak eş zamanlı değerlendirme ve tedavi gerektiren durumlar. Bu durumlarda hasta hiç bekletilmeden kırmızı alana alınır.	* Kardiyak arrest * Solunumsal arrest * Havayolu tıkanıklıgı riski * Major çoklu travma * Solunum sayısı < 10/dakika * Sistolik Kan Basıncı<80 (yetişkin) veya genel durumu bozuk çocuk veya infantlar * Sadece ağrıya yanıt veren veya yanıtsız olan hastalar * Devam eden veya uzamış nöbet
	Kategori 2: Hayatı tehdit etme olasılığı yüksek olan ve 10 dakika içerisinde değerlendirilip tedavi edilmesi gerekli durumlar.	* Ilaç aşırı alımı olan hastanın yanıtsız veya hipoventilasyonda olması * Kardiyak ağrıya benzer gögüs ağrısı * Yardımcı solunum kaslarının solunuma katıldıgı veya bakılabiliyor ise pulse oksimetri değerinin<%90'nın altında olduğu ciddi nefes darlığı olan hastalar * Şiddetli stridor veya yutkunma güçlüğü ile beraber olan havayolu obstrüksiyonu * Dolaşım bozukluğu -Nemli, soğuk deri, perfüzyon bozukluğu -Kalp hızı<50 veya >150 olması -Hemodinamik bulgularla beraber olan hipotansiyon * Akut hemiparazi/disfazi * Letarji ile birlikte ateş (her yaş)

		* Irrigasyon gerektiren asit/alkali ile göz teması * Major fraktür veya ampütasyon gibi ciddi lokalize travma * Herhangi bir nedenle olan ciddi ağrı -Önemli sedatif veya diğer toksik maddelerin oral alımı * Davranışsal/Psikiyatrik -Şiddet içeren agresif davranışlar -Kendine veya digerlerine zarar veren davranışlar

Şekil 2. Sağlık Bakanlığı Renk Kodlaması ve Triyaj Uygulaması

2.4.1. T.C. Sağlık Bakanlığının Renk Kodlu Triaj Uygulaması

Bu triaj sisteminde hastalar 46 maddeden oluşan şikayet ve klinik durum tariflerine dayanarak kırmızı (çok acil), sarı (acil) ve yeşil (acil değil) olarak kodlanmaktadır. Kırmızı ve sarı renkler kendi içlerinde ikişer kategoriye ayrılmıştır. Kırmızı basamağında 19 madde, sarı basamağında 22 madde ve yeşil basamağında 5 madde ile bazı şikayetler ve klinik durumlar tariflenmiştir. Bu triaj uygulaması erişkin, çocuk, travma ve medikal olarak tüm hasta grupları aynı skalayla değerlendirilmektedir. Bu tebliğde triaj kodlarına karşılık gelen renkler acil serviste hastaların ciddiyetlerine göre farklı alanlarda bakımını sağlamaktadır. Doktor tarafından değerlendirmesine kadar geçecek maksimum süre yalnızca kırmızı kod verilen hastalar için belirlenmiştir. Diğer renk kodlarında hastanın görülmesi gereken ideal süre belirtilmemiştir (35).

2.4.2.Triaj Nerede Yapılmalıdır?

Hastanın bulunduğu her yerde yapılabilir. Bu kayıt için sıra beklerken, acil servise ambulans ile getirilirken, hasta içeri girdiği zaman koridorda bile triaj yapılabilir. Acil durum bulguları belirlendiğinde de hasta acilen müdahale edilebilecek uygun bir ortama alınmalıdır (36).

2.4.3.Triaj kim tarafından ne kadar sürede yapılmalıdır?

Acil servislerde triaj, hastanın yaralanma şiddetini gelişinden itibaren kısa sürede değerlendirip, önceliklerini belirleyerek, her hastayı müdahale için uygun yere yönlendirme işidir (37) . Bazı kaynaklara göre triajın 20 saniyede (36) bazılarında ise 2-5 dakikada tamamlanması önerilmektedir (38). Bu süre içinde triaj hemşiresinin tam bir hikaye alması, hastanın vital bulgularını kayıt altına alması ve acil servis imkanları doğrultusunda sorgulama yapması beklenmektedir. Çocuk ve yaşlıların triajı daha uzun sürmektedir (38).

Son dönemlerde triajda doktorun bulunmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmalar triajda doktor bulunması yöntemi ile taburcu olan hastaların acil serviste kalış süresinin kısaldığını, hastaların işlemlerinin kısaldığını, yoğun saatlerde hasta bekleme süresinin kısaldığını göstermektedir (39) (40). Ancak triajda hemşire yerine doktor kullanmanın bedel etkin olduğuna dair bir veri olmadığı gibi doktorların triaj yapmak yerine hastalara müdahaleye başlama riski olduğu da düşünülmektedir. Benzer bir çalışma Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda yapılmış ve triajda kıdemli bir acil tıp asistanının bulunmasının acil servis bekleme sürelerini kısalttığı gösterilmiştir (41).

2.4.4.Hatalı Triaj

Objektif ve fizyolojik belirteçlere göre hastalar olması gerekenden daha düşük triaj kategorisinde değerlendirilebilirler. Bu kategoride değerlendirilen hastaların müdahale edilene kadar daha uzun süre bekleyebilmesi nedeniyle hasta açısından riskler ve kötü sonuçlar söz konusu olabilir. Yine objektif ve fizyolojik belirteçlere göre hastalar olması gerekenden daha yüksek triaj kategorisinde değerlendirilebilirler. Böyle bir durumda da triajı yapılan hasta için bekleme süresi kısalmasına rağmen, değerlendirilmek için bekleyen diğer hastaların bekleme süreleri artabileceğinden, onlar açısından riskler ve kötü sonuçlar artabilmektedir.

Hastalar triajları yapıldıktan sonra, bekleme odasında sıra beklerken triaj süreleri dolduğunda tekrar değerlendirilmeli ve bu değerlendirme de kayıt altına alınmalıdır (42) .

2.4.5.Triaj Sistemlerinde Kullanılan Parametreler

Kategorili triyaj sistemlerinde hastaların aciliyetini belirlemek için çeşitli belirteçler kullanılmıştır. Bu belirteçlerden en sık rapor edileni vital bulgulardır. Bunun dışında vital bulguların çeşitli parametreler ile kombinasyonu yapılarak (Örneğin nörolojik durum, mobilite gibi) bir takım skorlama sistemleri oluşturulmuş ve aciliyet belirteci olarak kullanılmıştır (43).

2.4.5.1.Başvuru şikayeti

İngiltere'de yapılan bir çalışmada göğüs ağrısı ile birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuran 13740 hasta dahil edilmiş; 1 yıllık mortalite oranı %3 olarak bulunmuştur (44).

Acil servise başvuran 986 inme hastasında bilinç değişikliği semptomunun

hastanede kaldığı süreçte, otuz günlük mortalite üzerinde iyi bir belirleyici olduğu gösterilmiştir (45).

Karın ağrısı, acil servis başvurularının yaklaşık % 5'ini oluşturmaktadır (46). Travma dışı karın ağrısı ile başvuran hastalarda mortalite oranı yaşlı hastalarda, genç hastalara kıyasla altı ile sekiz kat daha fazla bulunmuştur (47).

Acil servise senkop şikayetiyle başvuran 91 hastayla yapılan çalışmada 1 aylık mortalitesinin %2 olduğu bulunmuştur (48).

2.4.5.2.Vital bulgular

Beş anahtar vital bulgu ateş, nabız, kan basıncı, solunum sayısı ve oksijen saturasyonudur. Oksijen saturasyonu, akut bakım ortamlarında yaygın olarak bulunduğu, noninvaziv ve ucuz olduğu, solunum sayısından çok değerli bilgi sağladığı için kapsam içine alınmıştır. Klinisyenlerin unutmaması gereken en önemli vital bulgu hastanın nasıl göründüğüdür; genel görünüm, değerlendirmenin yoğunluğuna ve aciliyetine yol gösteren bir belirtidir (49).

2.4.5.2.1.Vital bulguların önemi

Vital bulguların önemi hasta bakımında kanıta dayalı yaklaşımı savunanlar için bir muammadır. Deneyimli bir doktor bunlar olmadan hastayı izlemek istemez, yine de vital bulguların özgül tanı koymaya yönelik biçimsel bir değerlendirilmesi, bir durumu belirlemede olasılık oranlarının çok düşük olması nedeniyle özel bir öneme sahip olmadıkları sonucuna varır. Sık rastlanmayan durumlar için tahmin değerleri daha da kötüdür. Örneğin, tiroid fırtınası olan bir hastada taşikardi olasılığı yüksektir; ancak izole taşikardisi olan bir hastada tiroid fırtınası olasılığı düşüktür. Hemen her akut durumda vital göstergelerin her biri normal veya anormal olabilir ve sağlıklı kişilerde de vital göstergeler geçici olarak anormal olabilir. Anormal vital bulgular

mevcudiyetinde tanı ve tedavi için algoritmik bir yaklaşım kullanım açısından fazla belirsiz ve karmaşık olacaktır (49).

Herhangi bir tek tanı için kötü prediktif değerlerine rağmen, anormal vital bulgular hasta olanları belirlemeye yardımcı olur. Örneğin, acil serviste anormal tek bir vital bulgu bile olsa yaşlı hastalarda olumsuz sonuçların olasılığı % 50 ve hastaneye kabul sonrası anormal vital bulgu gelişen hastalarda komplikasyon oranı 20 kat artmıştır. Vital bulguların yararı daha anormal vital değerlerin daha kötü prognoz ilişkili olduğunu saptamaktadır. Örneğin yatan hastaların hastanede kaldığı süre boyunca tek bir vital bozukluğu olanlarda ölüm riski %1 iken, 3 farklı vital değerin aynı zamanda anormal sınırlarda olması ölüm riskini %25'e çıkarmaktadır (49).

Anormal vital bulgular tekrar ölçülmelidir. Bazı durumlarda çabuk değerlendirme gereklidir. Diğer vital bulgu anormallikleri gelecekte tekrar kontrol edilmeli, daha önce fark edilmemişse hastanın öyküsü ve fizik muayene bulguları ile bir değerlendirme yapılmalıdır. Doktorun "vital bulguları değil, hastayı tedavi etmesi" önemlidir (49).

Rutin değerlendirme için veya sistemik olmayan yakınmalar ile gelen hastalarda anormal bir vital bulgu nadiren akut hastalık göstergesidir. Sık olarak yanlış ölçüm, rastlantısal değişkenlik ya da endişeye bağlı geçici bir bulgudur, tetkik veya tedavi gerektirmez ve daha sonra tekrar kontrol edilebilir. Bazı durumlarda kronik bir durum veya risk faktörünün tek ve en belirgin bulgusu olabilir. Bu gibi hastalarda yüksek kan basıncı ölçümünün hipertansiyon tanısına götürmesi vital bulguların değerinin klasik örneğidir (49).

Düşkün görünümü olmayan semptomatik hastalarda vital bulguların iki ilave rolü vardır. Birincisi vital bulgulardaki anormallik bir tanıyı düşündürecek veya destekleyecek bilgi sağlayabilir. Balgamlı öksürük, nefes darlığı, lokalize ralleri ve egofonisi olan bir hastada yüksek ateş enfeksiyöz pnömoniyi düşündürür. Vital bulgular tedaviyi tanımlamakta da rol oynarlar. Örneğin toplumdan kazanılmış pnömoni için düzenlenen rehberler vital bulguları da içerirler (49).

Stabil asemptomatik hastada vital bulguların ikinci rolü hastanın göründüğünden daha hasta olduğu yönünde uyarmasıdır. Örneğin piyelonefrit düşünülen genel durumu iyi olan bir hastada hipotansiyon varlığı sepsis veya hipovolemi göstergesi olabilir. Vital bulguların yararlı olabilmesi için doktorun bunların farkında olması ve anormal vital bulguları eşlik eden tehlikeli tanıları düşünce sürecine dahil etmesi gereklidir. Daha sonra doktor, potansiyel tehlikeli tanıların olabilirliği ve bu açıdan özel değerlendirme yapılması gerekliliği konusunda karara varmalıdır. Maalesef basit anormallikleri ayrıntılı tetkik ve tedavi gerektiren sorunlardan ayırmanın çabuk veya kolay bir yolu yoktur. Söylenebilecek şey, anormal vital bulguların farkında ve bunlara yanıt olarak tedavide veya düzenlemede değişiklik yapmaya istekli olan, iyi eğitilmiş bir doktorun hata yapma olasılığı daha az olduğudur (49).

Birkaç önemli noktadan bahsetmek uygun olur. Birincisi vital bulguların çoğu için "normal" görecelidir. Kan basıncı hastanın genel durumuna göre yorumlanmalıdır. Örneğin; 88/64 mm-Hg değerindeki bir kan basıncı ölçümü sağlıklı, genç, 50 kilogram ağırlığında bir kadın için uygun olarak değerlendirilirken 90 kilogram ağırlığında, orta yaşlı, bir erkekte kaygıya neden olabilir. Benzer şekilde 128/80 mm-Hg değerindeki bir kan basıncı ölçümü 60 yaşındaki bir erkek için normalken 34 haftalık gebeliği olan bir kadında düşündürücü olabilir. İkincisi vital bulgular hastalığın hassas göstergeleri olmadığı için normal vital bulgular doktoru kritik potansiyel taşıyan tanıları araştırmaktan alıkoymamalıdır. Örneğin genç, iyi durumdaki erişkinler şok esnasında normal bir vital bulgulara sahip olabilirler (49).

Bazı hastalarda görünümleri ve semptomlarına dayanılarak anormal vital bulgular beklenir. Ağır hastalarda tedavi yaklaşımı İleri Kardiyak Yaşam Desteği, İleri Travma Yaşam Desteği ve şok tedavisi algoritmaları gibi yerleşmiş rehberlere göre olmalıdır. Diğer düşkün görünümlü hastalarda iki süreç bulunmalıdır. Birincisinde doktor hem anormal vital bulgunun ayırıcı tanı bilgisi, ayrıntılı öykü alma yeteneği ve yeterli fizik muayene uygulaması ile olası tanıları daraltır ve hangilerinin ileri değerlendirmeye gerek duyacağını saptar. Aynı zamanda anormal vital bulgulara eşlik eden tüm tanılara yönelik tedavi seçenekleri listesini gözden geçirir ve tanıyı kesinleştirmeden acil olarak uygulamasının potansiyel yararı potansiyel zararından

fazla olan tedavileri başlatır. Örneğin bakteriyel enfeksiyon riski olan febril hastalarda antibiyotik, hipoadrenalizm riski olan hipotansif hastalarda hidrokortizon ve Wernicke ensefalopatisi riski olan hipotermik hastalarda tiamin verilmesi tabloyu düzeltebilir ve hastada şüphelenen durum olmasa bile zarar verme olasılığı azdır. Seçilmiş hastalarda olasılıklara dayalı erken tedavi yaşam kurtarıcı olabilmesine karşın yersiz kullanılmamalıdır; doktor zarara yol açabilecek refleks yanıtlardan kaçınmalıdır (49).

Vital bulgular herhangi bir hastalık sürecinde anormal olabileceği için hiçbir ayırıcı tanı ansiklopedik olamaz. Doktor başlangıçta sık karşılaşılan ve spesifik tedavi gerektiren hastalıklara odaklanmalıdır. Düşünce süreci ana yakınma ve hikaye ile başlamalı daha sonra vital bulgulara ait bilgiler ve fizik muayene ile sürmelidir (49).

Akut hastalığı olanların çeşitli anormal vital bulgularının olması olağandır. Anormal vital bulguların kimi kalıpları belirli durumlarda daha sık görülse de (örneğin oturmuş sepsiste hipotansiyon, taşikardi ve hipotermi) hiçbir kalıp patognomonik değildir. Doktorun hedefi, tanı için çalışırken olası zararlara karşı yararı ağır basan tedavileri sağlamaktır. Ateşte her 1 santigrat derece artışta kalp hızının dakikada 10 atım artacağı genel kuralına bağlı olarak ateş genellikle taşikardi ile birliktedir. Ateşle taşikardinin olmaması nabız - ateş disosiyasyonu olarak bilinir ve tifo ateşinde, lejyoner hastalığında, babesiosiste, Q hummasında, riketsiya ile oluşan enfeksiyonlarda, sıtmada, leptospirosiste, klamidya ile oluşan pnömonilerde ve dengue humması, sarı humma, viral hemorajik hummalar gibi viral enfeksiyonlarda görülmesine rağmen bu bulgunun öngörü değeri bilinmemektedir (49).

Solunum hızını nabız oksimetresi ile karşılaştırarak çok şey öğrenilebilir. Yüksek oksijen saturasyonunda hiperventilasyon kardiyopulmoner bir sebepten çok santral sinir sistemine ait bir nedeni veya metabolik asidozu düşündürür. Düşük oksijen saturasyonunda yavaş solunum hızı narkotik antagonistlere yanıt verebilen santral hipoventilasyon düşündürür (49).

Bilinci kapalı veya komada bir hastada hipertansiyon ve bradikardi, artmış kafa içi basıncının oldukça geç bir göstergesi olan Cushing refleksleri olarak bilinir. Hedef

Cushing refleksi oluşmadan hastanın tanısı ve tedavisidir. Doktorlar bu duruma Cushing refleksi gelişmeden önce tanı koymak ve tedavi etmek için çaba sarf ederler (49).

2.4.5.2.2.Kan Basıncı

Normal kan basıncı; kardiyak debi ve total periferik direnç tarafından kontrol edilir ve kalbe, kan damarlarına, ekstrasellüler volüme, böbreklere, sinir sistemine, humoral faktörlere ve sellüler düzeydeki olaylara bağımlıdır. Kardiak debiyi kalp hızı ile atım hacmi belirler. Atım hacmi miyokardiyal kontraktilite kadar böbreklerin düzenlediği intravasküler volüme de bağlıdır. Miyokardiyal kontraktilite, sempatik ve parasempatik kontrolle ayarlanan kalp hızına, kalbin iletim sisteminin uygun aktivasyonuna, miyokardın kasılmasını sağlayan kalsiyumun hücre içerisine girmesiyle tetiklenen hücresel reaksiyonlara ve myokard liflerinin tonusunu ve kalp hızını artırabilme kapasitesiyle humoral sistemin (katekolaminler vs) durumuna bağlıdır (50).

Kan basıncı, kanın arter duvarına karşı yaptığı direnci ifade eder. Diğer bir ifade ile arteriyel kan basıncı ventriküllerden arterlere atılan kanın, arter duvarına yaptığı basınçtır. Kan basıncı, bir mm²'ye düşen civa basıncı (mm/Hg) ile ölçülür. Kalbin bir atımı sırasında damar içinde sistolik ve diyastolik olmak üzere iki değişik kan basıncı oluşur. Kalbin sol ventrikülü sistol sırasında iken içindeki kan, aort yoluyla büyük bir basınçla arter içine pompalanır. Bu sırada arter içindeki basınç en yüksek değere ulaşır. Bu değere sistolik kan basıncı denir. Kalbin gevşemesiyle damar içine pompalanan kan durur ve devreye damarın elastikliği girer. Önce genişlemiş olan damar, kana bir basınç uygulayarak kalbin gevşemesi anında da kan akımını sağlar. İşte bu sırada oluşan en düşük basınca da diyastolik tansiyon denir (51).

Tekrarlanan ofis ölçümlerinde arteriel kan basıncının 140/90 mm/Hg'den daha yüksek olması hipertansiyon olarak tanımlanır. Hipertansiyon için acil serviste değerlendirilen hastalarda hipertansif çok acil (emergency), hipertansif acil (urgency),

akut hipertansif epizod ve transient hipertansiyon durumları sayılmaktadır. Hastaların uç organ hasarını gösteren semptomlarına eşlik eden tansiyon yüksekliği durumları hipertansif çok acil ve acil durum içerisinde yer almaktadır. Asemptomatik olan hastalarda ise sistolik kan basıncı >180 mm/Hg ve diyastolik kan basıncı >110 mm/Hg olması akut hipertansif epizod tanımı içinde yer alır. Transient hipertansiyon ise geçici hipertansiyon şeklidir, beyaz gömlek hipertansiyonu veya anksiyete durumları bu gruba örnek olarak verilebilir (52). Hipotansiyon değerlendirildiğinde ise, yeterli koroner ve serebral kan akımının sağlanması için gerekli en düşük sistolik kan basıncının 90 mm/Hg ve ortalama arteriyel kan basıncının (MAP) 60 mm/Hg olduğu bilinmektedir (53).

Kan basıncı artışı hedef organ hasarına ait belirti ve bulgu yoksa akut tedavi gerektirmez. Normalden belirgin olarak yüksek kan basıncı olan hastalarda öykü ve fizik muayene ile "hipertansif acil" durumlar değerlendirilir; ensefalopati varlığı, kafa içi kanaması, iskemik inme, kalp yetmezliği, pulmoner ödem, akut koroner sendrom, aort diseksiyonu, böbrek yetmezliği ve preeklampsi. Bu durumların yokluğunda tedavi, bilinen hipertansiyonu olan kişilerde ilaçlarını yeniden başlamak veya düzenlemekten, hipertansiyon öyküsü olmayanlarda ise kan basıncı kontrolleri ve uygun değerlendirmeden oluşmalıdır.

Gerçek hipertansif aciliyeti olan hasta özel durumuna uygun ajanlarla tedavi edilmelidir. Kan basıncının hızlı düşürülmesi de hipertansif durum kadar zararlı olabileceği için nitroprussid, labetalol, nitrogliserin ve esmolol gibi kısa yarı ömrü olan intravenöz ajanlar yeğlenir (49).

Düşük kan basıncı hastanın semptomları, genel görünümü ve fizik muayene bulguları ile değerlendirmelidir. Tedavi genel duruma bağlıdır. Aynı değeri bir hastada intravenöz inotropik ilaç tedavisi gerektirirken bir başkasında tedavi gerektirmeyebilir.

Taşikardik hipotansif hastalarda doktor hastanın volüm durumunu, kardiyak fonksiyonlarını, vasküler kapasitesini ve primer nedeni saptamak için eldeki tüm kanıtları hızla bir araya getirmelidir. Hipotansiyon ve taşikardisi olan tüm hastalar

şokta değildir ve şoktaki tüm hastalarda hipotansiyon ve taşikardi gelişmez. Şoktaki hastalar nedene yönelik tedavi edilmelidir.

İntravasküler volüm azalması düşünülen semptomatik hastalara hemoglobin düzeylerine göre kan veya kristaloidlerle intravenöz sıvı tedavisi yapılmalıdır. Bilinen kalp hastalığı olanlar, yaşlı veya zayıf hastalar ve volüm durumu belirsiz olanlarda iyatrojenik kalp yetmezliği gelişmesini önlemek için küçük sıvı bolusları ve sonrasında yeniden değerlendirme yapılmalıdır. İnotropik destek, sıvı tedavisine yanıt vermeyen hastalara saklanmalıdır. Olası tiroid fırtınası veya aşırı dozda uyarıcı madde alanlarda yüksek debili kalp yetmezliği akla gelmelidir (49).

Kan Basıncı Ölçümü

Kan basıncı ölçümleri geçmişte civalı sfingomanometre kullanılarak yapılmakta iken son dönemlerde uluslararası standartlara göre güvenilirliği onaylanmış oskültatuar veya osilometrik yarı-otomatik ya da elektronik cihazlar kullanılarak yapılmaktadır. Bu cihazların belirli sürelerde teknik laboratuvarlarda kalibrasyonları yapılmalıdır (54) .

Kan basıncı ölçümünde dikkat edilecek hususlar:

- Ölçümden önceki yarım saat içinde sigara içilmemiş, kafeinli içecekler alınmamış olmalı
- Hasta, sakin ortamda 5 dakika sırt destekli kolu kalp seviyesinde olacak şekilde oturmalı
- Civalı manometre veya kadranlı ölçüm cihazının manşonu kolun 2/3' ünü kaplayacak genişlikte olmalı
- Manşon, sistolik basıncın 20 mm/Hg yukarısına kadar şişirilip, 3 mm/Hg/sn hızla indirilmeli
- En az iki ölçüm yapılmalı ve ortalama değer alınmalı
- İki koldan ayrı ayrı ölçüm yapılmalı (aort koarktasyonu da bu sayede dışlanır), basınçlar farklıysa yüksek basınçlı kol esas alınmalı

- Fazla kilolu hastalar için büyük uygun boyutlu kaf kullanılmalı (standart boyutta olanlar yanlış yüksek ölçümlere sebep olacaktır)
- Kan basıncı hasta ayağa kaldırılıp beş dakika bekletildikten sonra da ölçülmelidir.

Bu uygulama otonom yetersizliğe neden olan diyabet ya da diğer hastalıklardaki (örneğin Parkinson hastalığı) postural kan basıncı düşüşünü belirlemek için kullanılır (55,56).

2.4.5.2.3. Nabız Sayısı

Kalbin bölümleri normal koşullar altında düzenli bir sırayla kasılır: Atriyum kasılmasını (atriyum sistolü) ventrikül kasılması (ventrikül sistolü) izler ve diyastol sırasında dört boşluğun tümü gevşer. Kalp atımı özgünleşmiş kalp ileti sisteminden köken alır ve bu sistem aracılığıyla miyokardın tüm bölümlerine yayılır. İleti sistemini oluşturan yapılar sinoatriyal düğüm, internodal atriyal yollar, atriyoventriküler düğüm, His demeti ve dalları ile Purkinje sisteminden meydana gelmiştir. İleti sisteminin farklı bölümleri ve miyokardın değişik kısımları anormal koşullar altında kendiliğinden deşarj yapabilir. Bununla birlikte, normal koşullar altında en hızlı deşarj yapan sinoatriyal düğüm, kalbin diğer bölümleri deşarj yapmadan önce depolarizasyonun kendisinden yayılmasını sağlar. Bu nedenle kalbin pacemakerı olan sinoatriyal düğümün deşarj hızı, kalp atım hızını da belirler. Sinoatriyal düğümde oluşan uyarılar atriyum yollarını geçerek atriyoventriküler düğüme, bu düğümden His demetine, His demeti dallarından da Purkinje sisteminden geçerek ventrikül kaslarına yayılır. Kalpteki hücrelerin her tipinin kendine özgün elektriksel boşalım örüntüsü vardır; bu elektriksel boşalımların cebirsel toplamı elektrokardiyogram (EKG) olarak kaydedilebilir. Normal insan kalbinde, her bir kalp atımı sinoatriyal düğümden kaynaklanır (57).

Kalbin her bir atımıyla yeni bir kan dalgası arterleri doldurur. Eğer arterlerin gerilebilme yeteneği olmasaydı kan dokularda yalnızca sistol boyunca akar, diyastolde hiç kan akımı görülmezdi. Arterlerin gerilebilme yetenekleri ile kan akımına karşı

dirençlerinin oluşturduğu kombinasyon, kanın kapillerlere ulaşıncaya kadar neredeyse hiçbir pulsasyon kalmayacak şekilde, pulsasyonları azaltır. Bu yüzden, dokuların kan akımı pulsatil değil süreklidir.

Yüzeysel arterler palpe edildiğinde (elle dokunarak) dalgalar halindeki bu atımlar hissedilir. Hissedilen bu atımlara nabız denir. Bir başka deyişle nabız, kalbin sol ventrikülünün sistolü ile aorta atılan kanın damar duvarına yaptığı basıncın deri üzerinde palpasyonla hissedilmesidir (58). Nabız sayıları kişiden kişiye değişir. Siz istirahat halindeyken nabız sayınız azalır ve egzersiz yaparken artar. İstirahatte sağlıklı bir yetişkin için normal bir nabız, dakikada 60 ila 100 atım arasında değişmektedir. Kadınlar erkeklerden daha hızlı nabız sayısına sahip olma eğilimindedir. Ortalamadan daha hızlı bir nabız, enfeksiyon, dehidratasyon, stres, anksiyete, tiroid bozukluğu, şok, anemi veya belirli kalp rahatsızlıkları gibi sağlık sorunlarını gösterebilir. Ortalamadan daha düşük nabız bir kalp hastalığı durumunun işareti de olabilir. Bazı ilaçlar, özellikle beta blokerler ve digoksin nabzınızı yavaşlatabilir. Çok fazla egzersiz yapan ya da atletik olan insanlar için daha düşük bir kalp atış hızı da yaygın olarak karşılaşılır (49).

Hız, ritm ve elektrokardiyogram sinüs taşikardisini taşiaritmilerden ayırt eder. Taşiaritmiler aritminin düzelmesi için özel tedavi gerektiren durumlar tarafından başlatılabilir. Sinüs taşikardisinde altta yatan nedenin tedavisi önemlidir. Tedavi antipiretikleri (ateş için), anksiyolitikleri, oral veya intravenöz sıvıları (hipovolemi için), nitratlar, ACE inhibitörleri ve diüretikleri (kalp yetmezliği), oksijeni (hipoksemi için), B blokerleri (akut koroner sendromlar veya tiroid fırtınası için) ve antikoagülasyonu (pulmoner emboli için) kapsar. Taşikardi sıklıkla klinik bir duruma uygun bir cevaptır ve ikincil bir soruna neden olmadıysa veya neden olması olası değilse rutin olarak tedavi edilmemelidir (49).

Bradikardi fizyolojik olabilir (atletler ve artmış vagal tonusu olanlar), reçetelenmiş kardiyak ilaçlara (β-blokerlere, kalsiyum kanal blokerleri, digoksin) aşırı dozlara (kolinerjiklere, negatif kronotroplara) kalp iletim sisteminin hastalıklarına, elektrolit anormalliklerine (ciddi hipokalemi) ve inferior duvar miyokard infarktüsüne

bağlı olabilir. Asemptomatik hastaların acil tedaviye gereksinimi yoktur. Tedavinin hedefi doku perfüzyonuna yeterli ve semptomları hafifleten kalp hızını sağlamaktır. Aşırı dozlar spesifik antidotlarla tedavi edilmelidir. Endokrin hastalıklar replasman tedavisi ile düzeltilmelidir. Akut koroner sendromu olan hastalarda hedef perfüzyonu düzeltmek ve iskemiyi hafifletmektir. Derin bradikardisi veya hipotansiyonu olan hastalar myokard oksijen ihtiyacını arttırsa bile kronotropik ilaçlara gereksinim duyabilirler. Hafif bradikardisi olan normotansif hastalarda kronotropik ilaçlar sadece semptomlar ve iskemi başka yollarla düzelmiyorsa kullanılmalıdır. Atropin bradikardinin başlıca tedavisidir; isoprotorenol ve kalp pili cevap vermeyenlere saklanmalıdır (49).

2.4.5.2.4. Solunum sayısı

Bir kişinin solunum sayısı, dakika başına aldığı soluk sayısıdır. Dinlenme halindeki bir yetişkin için normal solunum hızı dakikada 12 ila 20 soluktur. Dinlenme sırasında dakikada 12'nin altında veya 25'in üstündeki solunum hızı anormal kabul edilir. Normal solunum hızını değiştirebilecek koşullar arasında astım, anksiyete, pnömoni, konjestif kalp yetmezliği, akciğer hastalığı, narkotik kullanımı veya aşırı dozda uyuşturucu bulunur (49).

İsveç'te, acil servise başvuran 11751 cerrahi dışı hasta dahil edilerek yapılan prospektif bir çalışmada, solunum sayısının hastanede kalış sırasındaki mortalite üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu gösterilmiştir (6) .

Takipne hipoksemiye normal bir cevaptır. Hipoksemi yokluğunda takipne tedavisi altta yatan nedene göredir ve bu çoğunlukla ağrıdır. Anksiyolitikler veya davranışsal hiperventilasyonu olanlarda hastayı rahatlatma yatıştırıcı olabilir. Kağıt torba içine solunum yapmanın etkisiz bir tedavi olduğu gösterilmiştir. Pulmoner emboli her zaman oksijen saturasyonunu azaltıp düşük PO2'ye yol açmaz. Açıklanamayan takipnesi olan risk taşıyan hastalarda pulmoner emboli akla gelmelidir (49).

Santral sinir sistemindeki solunum merkezinin tüm rahatsızlıkları solunum dürtüsünü yavaşlatabilir. Narkotikler ve diğer sedatifler ile nörolojik sorunlar azalmış solunum hızının sık görülen nedenleridir. Apnenin başlıca tedavisi mekanik ventilasyondur. Ama öyküsünde ve fizik muayenesinde narkotik kullanımının bulguları varsa narkotik antagonistler denenebilir. Apneik olmayan hastalarda yeterli oksijen saturasyonu sürdüremeyecek kadar yavaş solunumu ve mental fonksiyonu deprese edecek miktarda karbondioksit retansiyonu olanlarda mekanik ventilasyon endikasyonu vardır. Hava yolunu koruyamayan hastalar entübe edilmelidir. Hipoksemik olan tüm hipopneik hastalara oksijen uygulanmalıdır. Kronik hipoventilasyonu olan hastalarda yükselmiş PCO2'yi kompanse etmek için bikarbonat tutmuş olabilir ve solunum güdüsünü sürdürebilmeleri hipoksiye bağlıdır. Bu hastalarda oksijenin aşırı uygulanması solunum hızını azaltabilir, PCO2'yi arttırır ve bilinç bulanıklığını derinleştirir (49).

2.4.5.2.5. Vücut Sıcaklığı

Vücut sıcaklığının hipotalamik ayar noktasının (setpoint) artması sonucunda, normal günlük değişkenliğinin üzerine çıkacak şekilde yükselmesi 'ateş' olarak ifade edilir. Vücut ısısının regülasyonu; ısının üretimi ve kaybı arasındaki denge ile sağlanmaktadır. İnsan vücut sıcaklığı hipotalamik dengenin kontrolündedir. Ön hipotalamus preoptik bölgede, üçüncü ventrikülün tabanında yerleşmiş olan bu merkez periferik sıcak ve soğuk nöral reseptörlerden gelen sinyallerle vücut ısısını kontrol eder (59). Vücut normal olarak sabit bir sıcaklığı koruyabilir, çünkü hipotalamik termoregülatuar merkez, kas ve karaciğerdeki metabolik aktivitenin neden olduğu aşırı ısı üretimini cilt ve akciğerlerden ısı dağılımı ile dengeler. Bununla birlikte, çevresel aşırılıklarla karşı karşıya kaldıklarında, insanlar günlük vücut ısısının dar değişimini giysi ve koruyucu ortamlarının yardımı olmadan sürdüremezler (60).

Vücut sıcaklığı ölçümü

Vücut sıcaklığı ölçümü ateşin var olup olmadığını anlamak için uygulanır. Vücut sıcaklığı ölçümü için 2 yol vardır.

- Kor ısı: Vücutta tek tip kor ısı yoktur. Hipotalamusta vücut ısısı ayarlanır. Vücut ısısının en yüksek olduğu yer hipotalamustur. Hipotalamusa erişilemediğinden pulmoner arter ısısı kor ısısı olarak kabul edilmiştir (61). Diğer kabul edilen alanlar distal özefagus, mesane ve nazofarinkstir. Klinik olarak bu bölgeler kullanışlı olmadığından rektal ölçüm kor ısısı olarak kabul edilir (62).

- Yüzeyel ısı: Cilt yüzeyinin ısısıdır. Çevre etkilerden çabuk etkilendiği için, daha az güvenilir kabul edilir ve kor ısı ölçülemediği durumlarda bu ölçüm yolu tercih edilir.

Vücut ısısı ölçümünde zamanla değişik yöntemler geliştirilmiştir. Farklı termometreler ile farklı ölçüm bölgelerinden ısı ölçülebilmektedir. Oral, aksiller, rektal, özofageyal, deri, timpanik membran, intratorasik, inguinal, pulmoner arter gibi birçok vücut bölgesinden civalı, elektronik, dijital, transtimpanik, tek kullanımlık termometrelerle veya termal kamera ile ölçüm yapılabilir. Teknolojik gelişmelere paralel olarak termometreler gelişse de hala standardizasyon ile sıkıntılar mevcuttur (63,64,65).

Ortalama vücut sıcaklığı 37 °C'dir. Ancak sağlıklı bir insan için normal sıcaklık 36.5 °C ila 37.2 °C derece arasında veya biraz daha yüksek olabilir. Bir kişinin ortalama vücut sıcaklığından daha yüksek olan herhangi bir sıcaklık ateş olarak kabul edilir. Vücut ısısında 35 °C'nin altına düşme hipotermi olarak tanımlanır. Sıcaklığın, hastalık veya enfeksiyon dışındaki faktörler nedeniyle değişebileceğini unutulmamalıdır. Stres, dehidratasyon, egzersiz, sıcak ya da soğuk bir ortamda olmak, sıcak ya da soğuk bir içecek içmek ve tiroid rahatsızlıkları vücut ısısını etkileyebilir. Yaşlı yetişkinler, gençlerin yanı sıra vücut ısısını da kontrol etmediklerinden, yaşlı yetişkinler hiçbir ateş belirtileri göstermeden hasta olabilirler

(49). Normal vücut ısısında sirkadiyan ritim denen ve sabah erken saatlerde 36 °C ve öğleden sonra 37,5 °C'lik bir zirve arasında değişen diurnal bir ritim vardır. Egzersiz, sıkı giyinme, sıcak hava, sıcak yiyecekler ve içecekler ile vücut sıcaklığı yükselebilirken sağlıklı insanlarda uyku sırasında vücut ısısı 2 °C düşebilir (66). Aksiller bölgeden elde edilen değerler rektal ısıya kıyasla 1 °C, sublingual ısıya kıyasla 0,5 °C düşüktür (67).

Ateş tanımı ölçüldüğü vücut yüzeyine göre farklılık oluşturur. Normal vücut ısısının tespitine yönelik ilk geniş çaplı araştırma 19. yüzyılda Carl Reinhold August Wunderlich tarafından yapılmış; 25.000 erişkinden yaklaşık 1 milyon aksiller ölçüm yapılarak vücut ısısının 36.2°C ile 37.5°C arasında, ortalama 37.0°C olduğu gösterilmiştir (68). Sağlıklı gönüllülerde oral yoldan yapılan ölçümlerde ortalama vücut ısısı 36.8°C (35.6-38.2°C) olarak tespit edilirken; Amerikan Yoğun Bakım Derneği ve İnfeksiyon Hastalıkları Dernekleri 38.3°C ve üstünün ateş olarak kabul edilmesi ve klinik olarak altta yatan sebebin araştırılması gerektiğine dair uzlaşıya varmıştır (69).

Normal sıcaklık 37 °C'dir. Ama önemli diurnal varyasyon ve kişiler arasında değişiklikler vardır, bu nedenle 38 °C derece, ateş için en sık kullanılan eşiktir. Enfeksiyona bağlı olduğu düşünülen ateş antipiretikler ve uygun antimikrobiyal ile tedavi edilmelidir. Septik potansiyeli olan hastalara erken antibiyotik verilmesinin önemi yadsınamaz. 41 ° C'nin üstündeki sıcaklık hipertermi olarak adlandırılır. Hipertermi buz torbaları, soğuk buharlı vantilatör, soğuk gastrik lavaj ve ilaca bağlı sendromlarda dantrolen gibi ilaçlarla soğutma yöntemleri ile tedavi edilmelidir. Çoğu hastanelerin anestezi bölümlerinde malign hipertermi tedavisi için hazırlanmış donanım vardır (49).

Hipoterminin tedavisi nedenine bağlıdır. Isı kaybı ısı yalıtımından fazlaysa vücut sıcaklığı azalır. Bu fenomen için mantıken olası her mekanizma gözlenmiştir. Azalmış ısı yapımı endokrin hipofonksiyon ve titreme yeteneğinin kaybı sonucu oluşabilir. Hipotalamik düzenleyici sistemin bozukluğu hipoglisemiye ve santral sinir sistemi hastalıklarına bağlı olabilir. Isı ayar noktasının yeniden yapılanması sepsiste oluşabilir.

Artmış ısı kaybı maruziyete, hastaların soğuğu hissetme veya yanıt vermesini engelleyen davranışsal ve fiziksel hastalıklara, ısı tutma yeteneğini azaltan cilt hastalıklarına ve vazodilatörlere bağlı olabilir. Dikkatli bir öykü ve fizik muayene bu olasılıkların hangisinin uygun olduğunu aydınlatmalıdır (49).

Bazı hususların üzerinde durulmalıdır. Doktor septik olabilecek hastalara antibiyotik, Wernicke ensefalopatisi olabileceklere tiamin, hipoadrenal olabileceklere hidrokortizon, miksödem koması olabileceklere tiroid hormonu vermeyi unutmamalıdır. Ağır hipotermik hastalar yumuşak bir şekilde tedavi edilmelidir. Çünkü herhangi bir uyarı ventriküler ritm bozukluklarını tetikleyebilir; nabız yokluğunda bile kardiyopulmoner canlandırma sadece ventriküler fibrilasyon veya asistol olan hastalara uygulanmalıdır (49).

2.4.5.2.6. Kan oksijen saturasyonu

Nabız oksimetresi, periferik arter kanında oksijenle doygun hale gelen hemoglobinin (yani oksijenli hemoglobin; oksihemoglobin) oranını belirlemek için spektrofotometri kullanır. Işık, iki ayrı dalga boyunda, kandaki hemoglobinlerin ışığı kırma özelliklerine göre oksijenli ve oksijensiz hemoglobini ayırır. Oksihemoglobinin, oksihemoglobin artı deoksihemoglobin toplamına oranı hesaplanır ve periferik arteriyel oksijen satürasyonunun (SpO2) tahmini bir ölçümü oluşturulur (70).

Acil servise başvuru sonrasında Hızlı Akut Fizyolojik Skor (Rapid Acute Physiology Score) (RAPS) ve Hızlı Acil Servis Skoru (Rapid Emergency Medicine Score) (REMS) kullanarak akut mortaliteyi araştıran iki çalışmada oksijen saturasyonu, yaş ve bilinç düzeyinin hastanede kalış sürecinde mortaliteyi en iyi değerlendiren belirteçler olduğu gösterilmiştir (6,22). Nabız oksimetrenin müdahalede değişiklik yapılmasına neden olabilen önemli bir triaj parametresi olduğu saptanmıştır (71).

Hipopneik hastalarda ilk çabalar solunum hızını ve tidal volümü arttırmaktır. Neden bağlı olmaksızın, yeterli oksijen saturasyonunu düzeltecek miktarda (PO2 >60 mm-Hg veya oksijen saturasyonu >%90) oksijen verilmesi tedavinin ana prensibidir. Tek başına oksijen yeterli olmazsa ventilasyonu arttıracak noninvazif yöntemler veya trakeal entübasyon gerekir. Ciddi sağdan sola şantı olanlar dışında bütün hastalarda oksijen PO2'yi arttırır. Hipoksemiye yol açan durumların tedavisi antibiyotikleri (pnömoni), bronkodilatörleri (astım), diüretikleri ve vazodilatörleri (pulmoner ödem), antikoagülanları (pulmer emboli), hiperbarik oksijeni (karbonmonoksit zehirlenmesi), metilen mavisini (methomglobinemi), ve transfüzyonu (anemi) kapsar (49).

Vital bulguların ölçümü

Vital bulguların alınması genellikle doğrudan olmasına rağmen ölçümün geçerliliği ve güvenirliliği uygun tekniğe ve kan basıncı ve nabız oksimetresi için iyi korunmuş alete bağlıdır. Rektal ve oral ısı dereceleri, ağzından nefes alan hastalarda oral ısıda yalancı düşüklük olmasına karşın, genellikle doğrudur. Aksiller ısıya genellikle güvenilmez, kullanılmamalıdır. Timpanik zar termometreleri ile yapılan ölçümlerin geçerliliği ve güvenirliliği arasında geniş değişkenlik vardır. Hipotermi şüphesi olan hastalarda hipotermi termometresi yeğlenmeli ve ciddi hipotermik veya hipertermik hastalarda özefagus, mesane veya rektal problarla merkezi ısı ölçülmelidir.

Kan basıncı uygun ölçüde bir manşonla ölçülmelidir. Otomatik kan basıncı ölçüm aletleri bazen yanlış sonuçlar vermektedir ve şüpheli sonuçların manuel oskültasyon ve diğer ekstremitelerden ölçüm yapılarak kesinleştirilmesi gerekmektedir. Nabız en iyi palpasyonla alınır; çünkü bu teknik düzenlilik ve dolgunluğu değerlendirmeyi olanak verir; nabız doğru hızı belirlemek için yeterli olabilecek süre boyunca sayılmalıdır (en az 15 saniye). Kalp monitörünün ekranındaki yüksek kalp hızı değeri palpasyonla kesinleştirilmelidir; çünkü bu monitörler yanlışlıkla P dalgalarını, T dalgalarını veya kalp pili uyarılarını da R dalgası olarak algılayabilirler ve gerçek hızın iki katı kalp hızı gösterebilirler. Ortostatik vital bulgular – nabız ve kan basıncının yatar, oturur ve ayakta karşılaştırılması- bazılarınca

savunulmuş; ancak hipovolemiye özel ve duyarlı olmadığı görülmüştür.

Ortalama solunum hızı dakikada 12-20 arasında olduğundan ve soluk alma aralığında belirgin değişiklik olabildiğinden solunum en az 30 saniye tercihen 1 dakika süreyle sayılmalıdır. Oksijen saturasyonu teknolojiye bağlıdır. Bu nedenle kullanılan cihazın özelliklerini bilmek önemlidir. Cihazın nabız sonuçları ile hastanın nabzı arasındaki korelasyon iyi değilse ölçümün geçerliliği şüphelidir. Prob vücudun sıcak ve iyi perfüze olan bir bölümüne yerleştirilmelidir. Nabız oksimetreleri iki dalga boyunda ışığın absorbsiyonunu kıyaslar. Bu nedenle oksijene veya deoksihemoglobinin rengini değiştiren karbonmonoksit zehirlenmesi, methemoglobinemi ve daha az görülen bazı hemoglobinopatiler gibi durumlardaki okumalar normalden daha yüksek olabilir (49).

2.5.Acil Serviste Kullanılan Genel Değerlendirme Skorları

Hastalıkların prognozunu önceden belirlemek için çeşitli skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Erken uyarı skorları, ilk olarak 1995 yılında Avustralya'da "medikal acil ekip" kavramı içerisinde kullanılmaya başlanmış, sonrasında başka ulusal sağlık sistemlerinde de kabul görmüştür (72,73). Bu sistemlerde hastalığın tipi, hastanın fizyolojik rezervi ve tedaviye yanıtı gibi etkenler göz önüne alınarak prognoz belirlenmeye çalışılmaktadır (74). Acil serviste skorlamanın başlıca amacı hastalığın ciddiyeti, tanısı, tedavisi ve taburculuğun değerlendirilmesi ile triaj ve tedavi kararının uygunluğunun desteklenmesidir.

Skorlama sistemleri, hastalığı tetikleyen olayı takiben, hastane öncesi veya acil servis ortamında ilk tıbbi temas ile genellikle acil serviste başlayan tedavi ve yoğun bakım sonrası iyileşme ve rehabilitasyon süreçlerine kadar uzanan bir kritik bakım sürekliliğini kapsamaktadır. Bu sistemler, klinisyen ve tıbbi araştırmacılar tarafından karar-destek, taburculuk ve değerlendirme, araştırma, kalite bakım analizi, iç ve rekabetçi kıyaslamada kullanılmaktadır (75,76).

Acil serviste objektif bir hastalık ciddiyet sınıflamasının kullanımı; hastane kaynaklarının kullanımının değerlendirilmesinde ve farklı acil servislerin etkinliğinin kısa süreli olduğu kadar uzun süreli bir perspektiften karşılaştırmasında da kullanılabilir. Hastalığın doğru tanımlanması ile birlikte bir hastalık ciddiyet sınıflaması kullanılması; hem prognostik olarak hastaların gruplandırılmasına, hem de yeni tedavi formlarının etkinliklerinin karşılaştırılmasına yardımcı olur (21).

2.5.1.Mainz Acil Değerlendirme Skoru (MEES)

Hastane öncesi ortamda puanlama sistemleri birçok açıdan önemlidir. Bu sistemler hastanın durumunu, anatomik ve fizyolojik değişikliklerin değerlendirilmesini, sonlanımın kalitesini, bakım ve yönetimin etkinliğini tahmin ve takip etmemizi sağlar (16). Mainz Acil Değerlendirme Skoru (MEES) hastane öncesi tedavi etkinliğini değerlendirmek için Almanya'da geliştirilmiştir (15). Bu sistem bilinç düzeyi, kalp hızı, kalp ritmi, arteryel kan basıncı, solunum hızı, parsiyel arteriyel oksijen doygunluğu ve ağrıdan oluşan yedi değişkene dayanmaktadır. Bu değişkenler puanlandırıldığında en düşük 7 ve en yüksek 28 puan olmak üzere bir sonuca ulaşılır. Bazı literatürlerde ağrı durumu değerlendirilemeyen hastalara tabloda ölçülebilir herhangi bir ağrı değerine karşılık gelen en düşük puan olan “2” puan verilmesine bağlı olarak en düşük değer olarak 8 puan elde edilmesi öngörülmesine rağmen, diğer bazı yazarlar ise, bizim de çalışmamızda uygulamayı uygun gördüğümüz şekilde bu hastalara ağrı değerlendirmesinden “1” puan vermeyi tercih etmişlerdir (77,78,79).

MEES skoru hastane öncesi ve sonrasında hastanın durumunda düzelme ya da bozulmayı değerlendirmek için elde edilir. Taburculuk tahminine izin vermese de hastane öncesinde bakımda kolay ve güvenilir bir değerlendirme sağlar (77,78).

MEES, GKS değerlendirmesi içeren açıklayıcı bir skorlama sistemidir ve bu nedenle teorik olarak, MEES kritik hastaların sonlanımı öngörmede diğer pek çok skorlama sistemine göre daha tutarlı ve anlamlıdır (80). MEES travmada dahil olmak üzere farklı hasta gruplarının değerlendirilmesini sağladığı için hastane öncesi ortamda

özel bir anlamı vardır (81,82). Ancak kardiyak arrest olan hastanın değerlendirilmesinde bu detaylı skor, bütün hastaların resusitasyon yetenekleri ve kardiyak arrest nedenleri ne olursa olsun aynı başlangıç skoruna sahip olduğu için bireyler arasında başlangıç farklılığına izin vermez (15,16).

Tablo 1. Mainz Acil Değerlendirme Skoru (MEES)

SKOR	**4**	**3**	**2**	**1**
GKS	15	12-14	8-11	≤7
Nabız (atım/dk)	60-100	50-59/101-130	40-49/131-160	≤39/≥161
SS (soluk/dk)	12-18	8-11/19-24	5-7/25-30	≤4/≥31
EKG	NSR	SVES/VES	Aritmi	VT,VF, Asistoli
SKB (mmHg)	120-140	100-119/141-159	80-99/160-229	≤79/≥230
SPO2	≥96	91-95	86-90	≤85
Ağrı	YOK	ORTA	CİDDİ	-

2.5.2. Modified Early Warning Score (mEWS)

1997'de Morgan ve arkadaşları tarafından erken uyarı skor sistemi (Early Warning Score) tanımlanmıştır (83). 1999 yılında Stenhouse ve arkadaşları erken uyarı skorunun modifikasyonunu amaçlayıp; günümüzde kullanılan modifiye erken uyarı skorlama (mEWS) sistemini tanımlamışlardır. mEWS'in amacı hasta takibi esnasında hastanın klinik durumu bozulduğunda hemşire ile doktor arasındaki iletişimi sağlamaktır. Bu sistem ile otörler, kliniklerde hastaların klinik durumları bozulduğunda önlemlerin erken alınarak hastaların zaman kaybetmeden yoğun bakıma

nakil edilmesiyle gereksiz gecikmenin olmamasını veya önlenmesini planlamışlardır (84).

Birçok erken uyarı skor sistemleri nabız, kan basıncı, solunum sayısı, ateş ve bilinç düzeyini temel alarak geliştirilmiştir. Modifiye erken uyarı sisteminde de nabız, solunum sayısı, ateş, bilinç düzeyi (AVPU ile değerlendirir) ve kan basıncı ölçülerek hesaplanmaktadır. Puanlama 0 ile 14 arasında değişmektedir. Hastanın puanı arttıkça klinik durumun kötüye gittiği anlamına gelmektedir. Yapılan çalışmalarda beş ve üzeri değerler taburculuk için yüksek riskli grup olarak kabul edilmektedir (85).

Bu skorlama sisteminin parçası olan AVPU sistemi ile bilinç değerlendirilmesinin açılımı aşağıda açıklanmıştır.

A (Alert):

Uyanık, bilinçli, hasta size soru sorabilir ya da sizin sorduklarınıza aklı başında cevaplar verebilir. Hastanın bilinci açık ise, yer, zaman ve kişi uyumu saptanır.

V (Verbal uyarı):

Sözel uyarıya yanıt var, hasta sorduğunuz sürece sorularınızı yanıtlar. Hasta sorulara normal mi yoksa zorlanarak ya da geveleyerek mi cevap veriyor, aynı zamanda hastanın amaçsız ve anlamsız hareketleri var mı? Buna dikkat edilmelidir.

P (Painful uyarı):

Ağrılı uyarana yanıt var, hasta uyanık değilse hangi uyarıya cevap verdiği önemlidir. O nedenle ağrı verilerek (göğüs kemiğine elinizle bastırarak sürtmek, trapezius kasını hafifçe çimdiklemek, kaşların ortasına başparmakla bastırmak vs.) alınan tepki izlenir. Bu tepkiler; yüzde buruşma, elini ya da ayağını ağrı veren etkenden çekmek, eli ya da ayağı ile ağrı veren etkeni uzaklaştırmaya yönelmek şeklindedir.

U (Unresponsive):

Bilinci kapalı - uyarılara yanıt vermiyor.

Tablo 2. Modified Early Warning Score (mEWS)

Skor	**3**	**2**	**1**	**0**	**1**	**2**	**3**
Nabız (a/dk)	-	<40	41-50	51-100	101-110	111-130	>131
SS (s/dk)	-	<8	-	9-14	15-20	21-29	>30
Ateş (°C)	-	<35.0	35.1-36	36.1-38	38.1-38.5	>38.6	-
SKB (mmHg)	<70	71-80	81-100	101-199	-	>200	-
AVPU skoru	-	-	-	A	V	P	U

2.5.3. Glaskow Koma Skoru

Glaskow koma skoru 1974 yılında Jennet ve Teasdale tarafından geliştirilen ve şu an dünyada kafa travmalı olguların şuur durumunun değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan şiddet ölçeğidir (20). Kafa travmalı hastalar başta olmak üzere nörolojik ve metabolik problemleri olan hastaların nörolojik değerlendirilmesinde en çok GKS kullanılır. GKS nörolojik disfonksiyonun siddetini ve yaralanma sonrası iki hafta içindeki mortaliteyi %85 oranında doğru tahmin eder. Düşük puan artmış nörolojik hasarı yansıtır (86).

Erişkin ve çocuklarda, değerlendirilmede bazı değişiklikler vardır. Hastalar sözlü ve ağrılı uyaranlara verdikleri motor yanıt, sözlü yanıt ve göz yanıtı olmak üzere üç fonksiyona göre değerlendirilir (87). Elde edilen toplam skor, nörolojik hasarın derecesini gösterir. Buna göre; 15 puan normal hasta; 14 – 13 puanlar hafif; 12 – 9 puanlar arası orta; 8 – 3 puanlar arası ise ağır hasarı gösterir. Bu skorlara bakılarak, kesin olmamakla birlikte, resüsitasyon sonrası serebral fonksiyonun düzelme olasılığı hakkında da fikir edinilebilir (88).

Tablo 3. Glaskow Koma Skalası

Gözlerin açıklığı	Sözel yanıt	Motor yanıt
4-Spontan	5-Oryante	6-Komutlara uyar
3-Sesle açar	4-Konfüze	5-Ağrıyı lokalize eder
2-Ağrıyla açar	3-Uygunsuz sözler	4-Ağrıdan kaçınma
1-Yanıt yok	2-Anlamsız sesler	3-Fleksör yanıt
	1-Yanıt yok	2-Ekstensör yanıt
		1-Yanıt yok

2.5.4. Acute Physiology And Chronic Health Evaluation (APACHE)

Hastaların prognozu hakkında fikir elde etmek için geliştirilen skorlama sistemlerinden ilk geliştirilen model APACHE'dir. İlk kez 1981 yılında Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) puanlama sisteminin kullanıma girmesi ile bu konu gündeme gelmiştir (89). Bu skorlama sisteminde 7 majör organ sistemine ait 34 fizyolojik ölçümün her birine belirlenmiş bir gösterge çizelgesi yardımı ile verilen 0 ile 4 arası puanların toplamı akut fizyoloji skorunu oluşturur. Fizyolojik ölçümlerin puanlandırılmasının, yoğun bakımda geçirilen ilk 24 saat içindeki normalden en fazla sapma gösteren değerler ile yapılması esastır. Toplam akut fizyoloji skoru hastalığın ciddiyetini gösterir (89,90).

Ancak bu sistem rutin kullanım için karmaşık olduğundan yine Knaus ve arkadaşları tarafından düzenlenerek basit, klinik olarak daha kullanışlı olan APACHE II sistemi oluşturulmuştur ve 1985 yılında kullanıma girmiştir (91). APACHE II her bir hasta için, hastanın mortalite olasılığının hesaplanmasını sağlayan bir lojistik regresyon modeli kullanmaktadır. Bu düzenlemede fizyolojik ölçümlerin sayısı,

sonucu belirlemede değer kaybı olmayacak şekilde 34'den 12'ye indirilmiştir (92).

APACHE II gibi hastalığın ciddiyetini tahmin etmek üzere oluşturulan birçok skorlama sisteminde, hastaların başvurusunu takiben ilk 24 saatte alınan kan örneklerindeki biyokimyasal analizler sonucunda elde edilen sonuçların en kötü değerleri kullanılarak hesaplama yapılır. Bu nedenle APACHE II acil servislerde hızlı skorlama yapmak için uygun bir skorlama sistemi değildir (21).

2.5.5.Rapid Acute Physiology Score

Rapid Acute Physiology Score (RAPS), fizyolojik değişken olarak; ortalama arteriyel kan basıncı, kalp hızı, dakika solunum sayısı ve GKS'yi içeren, skor aralığı 0 ile 16 arasında değişen APACHE II'nin kısaltılmış bir versiyonudur. Özellikle helikopterle transfer edilen hastalar için hastane öncesi bir skorlama yöntemi olarak geliştirilmiş ve uzun süreler bu amaçla kullanılmıştır (93). RAPS'ın bir prognostik araç olarak kullanımının en büyük avantajı skorlama işleminin acil serviste bile kolayca toplanabilecek dört parametreden oluşmasıdır. RAPS, APACHE II'yi tamamlayıcı olarak uygulandığında yararlıdır ama tek başına kullanıldığında sınırlı değeri vardır (21).

2.5.6.Ardışık Organ Yetersizliği Değerlendirmesi (SOFA)

Ardışık organ yetersizliği değerlendirilmesi (SOFA) 1994 yılında Avrupa Yoğun Bakım ve Acil Tıp topluluğunun organize ettiği konferans sırasında geliştirilmiştir. Septik hastalarda, gruplarda zaman içinde organ yetersizliğinin derecesini kantitatif ve objektif olarak tanımlamak amacıyla geliştirilmiştir (94,95,96).

Skorlama sistemini tasarlarken konferansa katılanlar çalışılacak sistem sayısını solunum sistemi, pıhtılaşma sistemi, hepatik fonksiyon, kardiyovasküler sistem, renal ve santral sinir sistemi olmak üzere 6 sistem ile sınırlamaya karar vermişlerdir. Normal

fonksiyon için 0, en kötü fonksiyon durumu için 4 olmak üzere puanlama yapılmış ve her gün için en kötü değer kaydedilmiştir. Her bir organ için değerlendirme yapılmakta ve zaman içinde monitörize edilebilmekte olup genel total skor hesaplanabilmektedir (94,95,96).

2.5.7.Hızlı Sofa (qSOFA) puanı

Yoğun bakım dışındaki sepsis hastalarını tanımayı kolaylaştırmak için geliştirilen bu skorlama sisteminde hastalar yatak başında kolaylıkla belirlenebilecek özelliklerin her biri için birer puan alırlar; solunum sayısı ≥22 soluk/dk. , bilinç durum değişikliği (GKS ≤13 puan) ve sistolik kan basıncı ≤100 mm-Hg. Bu özelliklerden iki ve daha fazla puan alınması kötü prognoz göstergesidir. Bu skorlama sisteminin klinik önemi laboratuvar incelemesi gerektirmemesi, hızla hesaplanmasının yanında sıklıkla tekrarlanabilir olmasıdır (97).

3.MATERYAL ve METOD

Çalışmamız; Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'na 01.01.2018 – 31.03.2018 tarihleri arasında başvuran hastalardan vital anormalliği olan hastalar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Vital bulguları normal sınırlar arasında olanlar, 18 yaşın altında olanlar, travma nedeniyle acil servise başvuranlar, gebe hastalar, acil servise kardiyak veya solunum arresti ile getirilenler, entübe olarak sevk alınan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma tek merkezli, retrospektif ve kesitsel olarak planlandı. Çalışma ile ilgili etik kurul onayı, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'nın 13.12.2018 tarih ve 211 sayılı kararı ile alınmıştır.

Hastalara ait bilgiler, ilk başvuru esnasındaki acil poliklinik defteri ve bilgisayar kayıtları incelenerek; hastaların doğum tarihleri, cinsiyetleri, hastaneye başvuru saatleri, hastaneye başvuru şikayetleri, hastaların başvuru sırasında ölçülen sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız, ateş, solunum sayısı, saturasyon değerleri, hastanın takibinde acil servisten çıkış durumu (yatış, taburculuk, eksitus, tedavi reddi ve sevk), yatış yapılmış ise yatış yapılan bölümler, yatış yapılan hastaların hastaneden çıkış durumlarına (taburcu, eksitus, sevk, tedavi reddi) göre yapılmıştır.

Vital ölçüm yöntemleri

Hastalar acil servise kabul edildiğinde alınan ve acil poliklinik defterine kaydedilen ilk vital bulgulara göre değerlendirilmiştir.

Nabız sayısı ölçümü: Nabız sayısı Nihon Kohden Vismo PVM-2701 (Nihon Kohden Corporation, Tokyo, Japan) monitör cihazı ile ölçülmektedir. Çalışmamızda nabız sayısı 60-100 aralığı normal olarak kabul edilmiştir. Dakikadaki nabız sayısı 59 ve altı bradikardi, 101 ve üzeri taşikardi olarak kabul edilmiştir.

Solunum sayısı ölçümü: Solunum sayısı hastayı takip eden hemşire tarafından bir dakika boyunca inspeksiyon yöntemi ile ölçülüp kaydedilen solunum sayısı

değerlendirilmiştir. Çalışmamızda solunum sayısı normal aralığı dakikada 12-25 olarak kabul edilmiştir. Dakikada 11 ve altı solunum sayısı bradipne, 26 ve üzeri takipne olarak kabul edilmiştir.

Arteriyel kan basıncı ölçümü: Arteriyel kan basıncı Nihon Kohden Vismo PVM-2701 (Nihon Kohden Corporation, Tokyo, Japan) monitör cihazı ile ölçülen ve acil poliklinik defterine kaydedilen kan basıncıdır. Ölçümde Unimed U1880S (Range: 25-35 cm) manşon ve Riester One- Piece Cuff (Range: 24-32 cm) manşonlar kullanılmıştır. Çalışmamızda sistolik kan basıncı normal aralığını 90-139 mm-Hg, diastolik kan basıncı normal aralığını 60-89 mm-Hg olarak kabul edildi. Bu bulgularda anormallik olan (hipotansiyon ve hipertansiyon) olgular çalışmaya alınmıştır.

Saturasyon ölçümü: Saturasyon Nihon Kohden Vismo PVM-2701 (Nihon Kohden Corporation, Tokyo, Japan) monitör ile noninvaziv olarak ölçülmüştür. Çalışmamızda oksijen saturasyonu normal aralığını %90 ve üzeri olarak kabul edilmiştir. Anormal olanlar (SpO2<90) çalışmaya alınmıştır.

Vücut sıcaklığı ölçümü: Vücut sıcaklığı Endostall Yı-300 kızılötesi termometre cihazı ile ölçüldü. Hastaların alından ölçülen değerleri boyun ile kıyaslandığında alından ölçülen vücut sıcaklığı daha düşük çıktığı için boyundan ölçülen ve kaydedilen değerleri çalışmaya alınmıştır. Boyunda supraklavikular bölgeden ve 5 cm uzaktan ölçülmüştür. Çalışmamızda normal vücut sıcaklığı aralığı 35,1-37,2 ^{0}C olarak kabul ettik. 35 ^{0}C ve altını hipotermi, 37,3 ^{0}C ve üzerini ateş olarak kabul ettik.

Hastaların Acil Servise Başvuru Saati

Hastaların hastaneye başvuru saatleri 08.00-15.59, 16.00-23.59 ve 00.00-07.59 şeklinde gruplara ayrılmıştır.

Hastaların Yaşı

Dünya Sağlık Örgütünün yeni yaş sınıflamasına göre;

0-17 yaş arası: ergen
18-65 yaş arası: genç
66-79 yaş arası: orta yaşlı
80-99 yaş arası: yaşlı
100 yaş ve üzeri: uzun ömürlü yaşlı

Biz de çalışmamızda yaş sınıflamasını Dünya Sağlık Örgütü'nün yeni yaş sınıflamasına göre 18 yaş ve üzerindeki erişkinleri değerlendirerek yaptık.

Hastaların Başvuru Şikayeti

Hastaların acil servise başvuru anındaki şikayetleri (karın ağrısı, göğüs ağrısı, bulantı, ateş, çarpıntı, nefes darlığı, baş dönmesi ...vb) şeklinde sınıflandırılmıştır.

Hastaların acil servisten çıkış durumu

Hastaların acil servisten çıkış şekli ve son durumları; taburcu, servise yatış, yoğun bakıma yatış, başka sağlık kuruluşlarına sevk, eksitus ve tedavi reddi olarak sınıflandırılmıştır.

Yatan hastaların hastaneden çıkış durumu

Acil servisten yatış kararı verilip hastaneye yatırılan hastaların hastaneden çıkış durumları; taburcu, eksitus, başka sağlık kurulularına sevk ve tedavi reddi olarak sınıflandırılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Çalışma sırasında elde edilen veriler SPSS 20'ye kaydedildi. Demografik veriler tanımlayıcı testler ile hesaplandı. Kritik hastalar arasında oluşturulan özel hasta grupları arasında karşılaştırmalarda normal dağılıma uyan veriler Student-T, uymayan veriler Mann-Whitney-U testi ile değerlendirildi. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi ve z-test kullanıldı. İstatistiksel analizlerde; % 95 Güven Aralığında % 5 Hata Payı dikkate alınarak $p<0.05$ anlamlılık değeri olarak kabul edildi.

4.BULGULAR

Çalışmanın yürütüldüğü Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Acil Servisi 20 yataklı bir 3. basamak sağlık kurumu acil servisi olarak Isparta ilinde hizmet vermektedir. Yıllık yaklaşık 50000 hastaya hizmet vermekte ve yaklaşık %15 hastane yatış oranıyla çalışmaktadır. Yetişkin acil serviste 18 yaş ve üzerindeki tüm acil başvurular ve tüm yaşlarda travma hastaları kabul edilmektedir.

Çalışmanın yapıldığı 01.01.2018-31.03.2018 tarihleri arasındaki 3 aylık süre içerisinde SDÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi erişkin acil servise toplam 10639 hasta başvurusu olmuştur. Acil servisimize başvuru anında vital anormalliği olan ve çalışmaya alınma kriterlerine uyan 2800 hasta geriye dönük olarak incelendi.

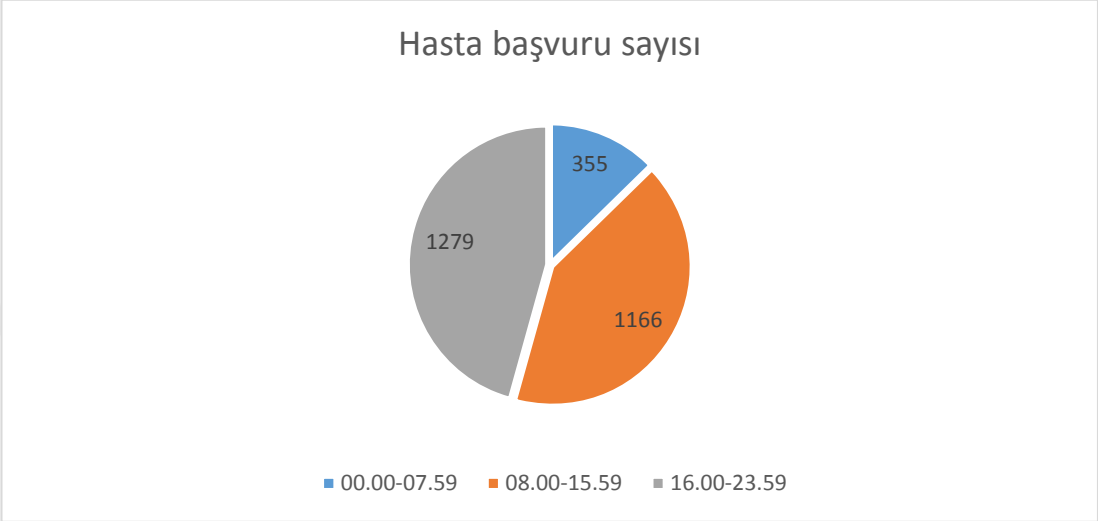
Çalışmaya alınan 2800 hastanın 1428'i kadın (%51), 1372'si (%49) erkekti. Genel yaş ortalaması 49.68±20.74 olarak bulunmuştur. Çalışmaya alınan hastaların 2061'i (%73,6) 18-65 yaş arasında, 525'i (%18,8) 66-79 yaş arasında, 214'ü (%7,6) 80 yaş ve üzerinde bulunmuştur. Hastaların cinsiyetlerine göre yaş gruplarının dağılımı istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0,05). Hastaların cinsiyete göre yaş gruplarının dağılımı Tablo-4 de gösterilmiştir.

Tablo 4. Hastaların cinsiyete göre yaş gruplarının dağılımı

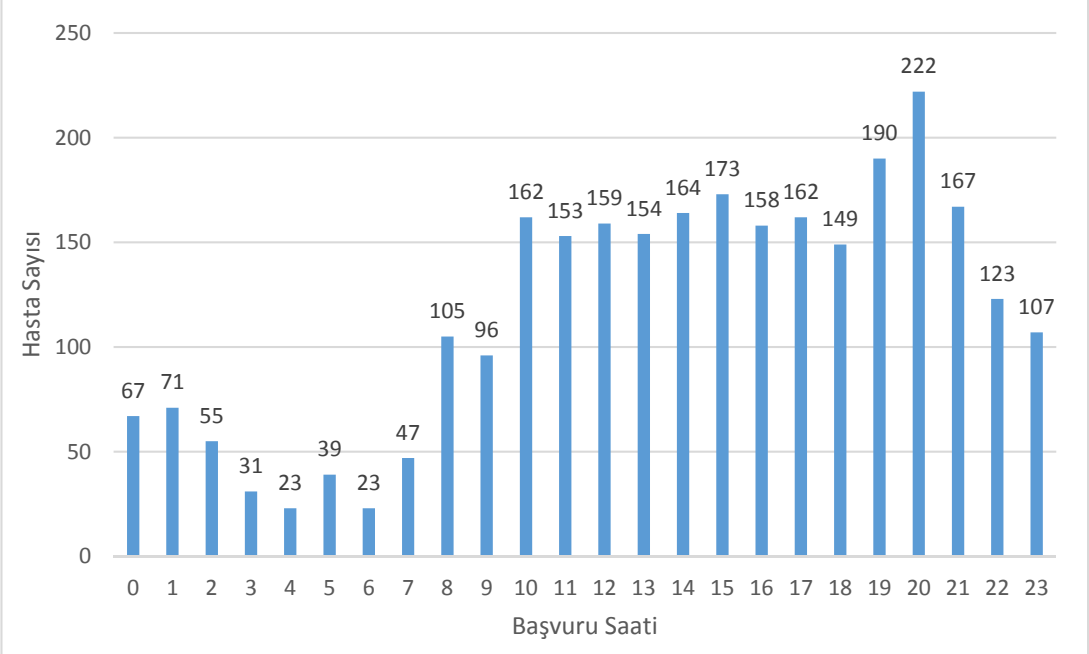
		YAŞ			Toplam
		18-65	66-79	80 ve üstü	
Cinsiyet	Kadın	1050	266	112	1428
		%73,5	%18,6	%7,8	%100
	Erkek	1011	259	102	1372
		%73,7	%18,9	%7,4	%100
Toplam		2061	525	214	2800
		%73,6	%18,8	%7,6	%100

**Hastaların cinsiyete göre yaş gruplarının dağılımında 3x2 çapraz tabloda p=0,917*

Acil servise başvuran hastaların 355'i (%12,7) 00.00-07.59 saatleri arasında, 1166'sı (%41,6) 08.00-15.59 saatleri arasında, 1279'i ise (%45,7) 16.00-23.59 saatleri arasında başvurmuştur. Başvuru saatleri aralıklarına göre hasta başvuru sayıları Şekil 3 ve Şekil 4'te verilmiştir.

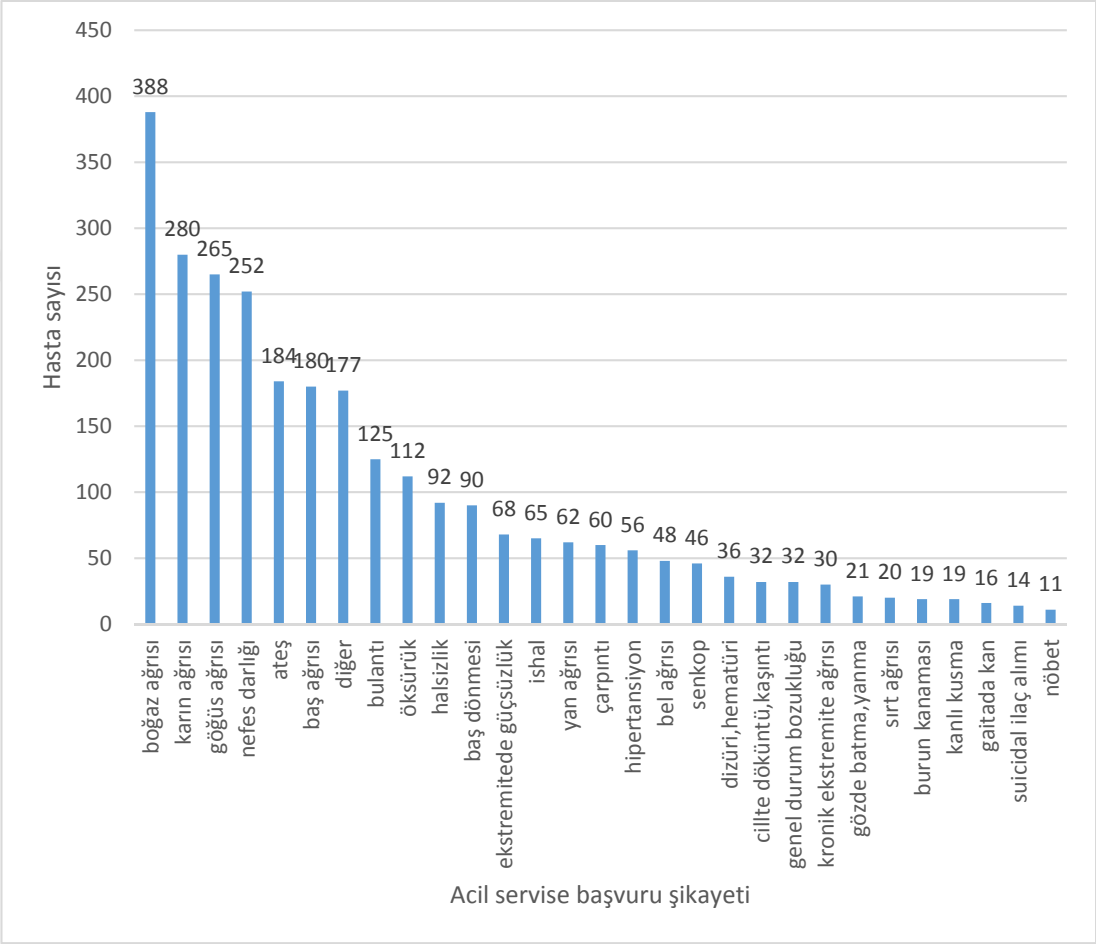


Şekil 3. Başvuru saati aralıklarına göre hasta sayıları



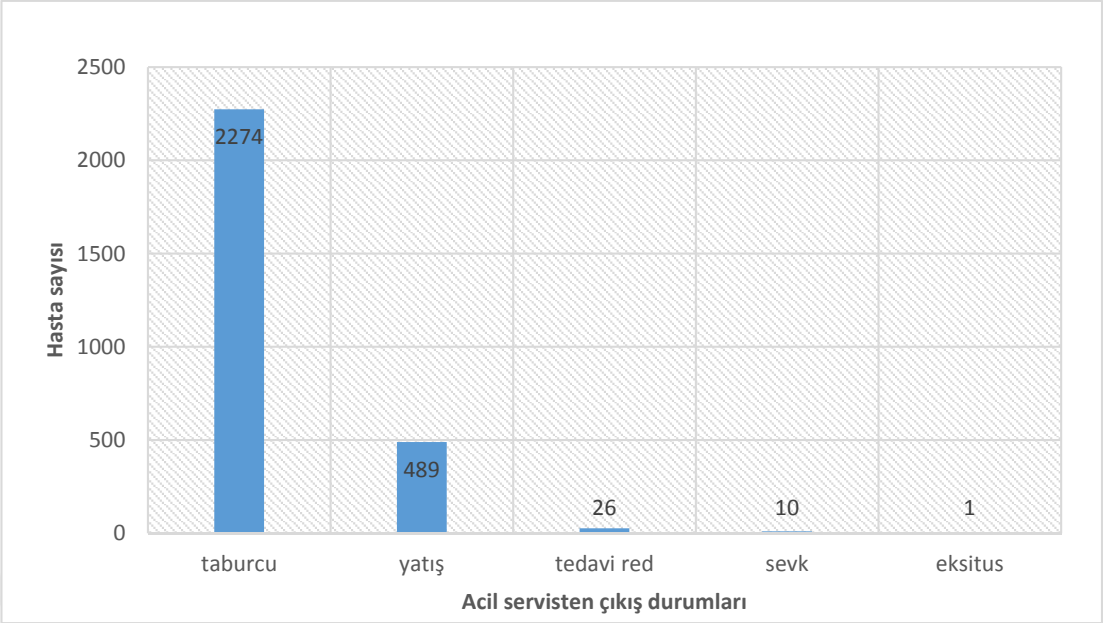
Şekil 4. Hastaların başvuru saatlerine göre dağılımı

Hastalar acil servise en sık boğaz ağrısı ile başvurmuşlardır. Acil servise başvuran hastalarda en sık 5 başvuru şikayeti sırasıyla; 388 hastada (%13,9) boğaz ağrısı, 280 hastada (%10) karın ağrısı, 265 hastada (%9,5) göğüs ağrısı, 252 hastada (%9) nefes darlığı, 184 hastada (%6,6) ateş olmuştur. Hastaların acil servise başvuru şikayetlerine göre dağılımı Şekil 5'te verilmiştir.



Şekil 5. Hastaların acil servise başvuru şikayetlerine göre dağılımı

Çalışmaya alınan 2800 hastanın 2274'ü (%81,2) taburcu olmuştur, 489 hasta (%17,5) hastaneye yatış yapmıştır, 10 hasta (%0,4) çeşitli nedenlerle sevk olmuştur, 1 hasta (%0,01) eksitus olmuştur. 26 hastada (%0,9) tedaviyi kabul etmeyerek hastaneden ayrılmıştır. Hastaların acil servisten çıkış durumlarının dağılımı Şekil 6'da verilmiştir.



Şekil 6. Hastaların acil servisten çıkış durumlarının dağılımı

Acil servise başvuran kadınların 1183'ü (%82,8), erkeklerin 1091'i (%79,5) taburcu olmuştur. Kadın hastaların 228'i (%16), erkek hastaların 261'ine (%19) yatış yapılmıştır. Hastaların acile başvuru sonrasındaki taburcu-yatış durumları ile cinsiyetleri arasındaki dağılım istatistiksel olarak incelendiğinde erkek hastaların yatış oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$). Hastaların acil servisten çıkış durumlarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Hastaların acil servisten çıkış durumlarının cinsiyete göre dağılımı

		Acil servisten çıkış durumu					Toplam
		Taburcu	Yatış	Sevk	Eksitus	Tedavi red	
Cinsiyet	Kadın	1183	228	5	0	12	1428
		%82,8	%16	%0,4	%0	%0,8	%100
	Erkek	1091	261	5	1	14	1372
		%79,5	%19	%0,4	%0,1	%1	%100
Toplam		2274	489	10	1	26	2800
		%81,2	%17,5	%0,4	%0	%0,9	%100

**Taburcu-yatış ve kadın-erkek arasında yapılan 2x2 çapraz tabloda p=0,03*

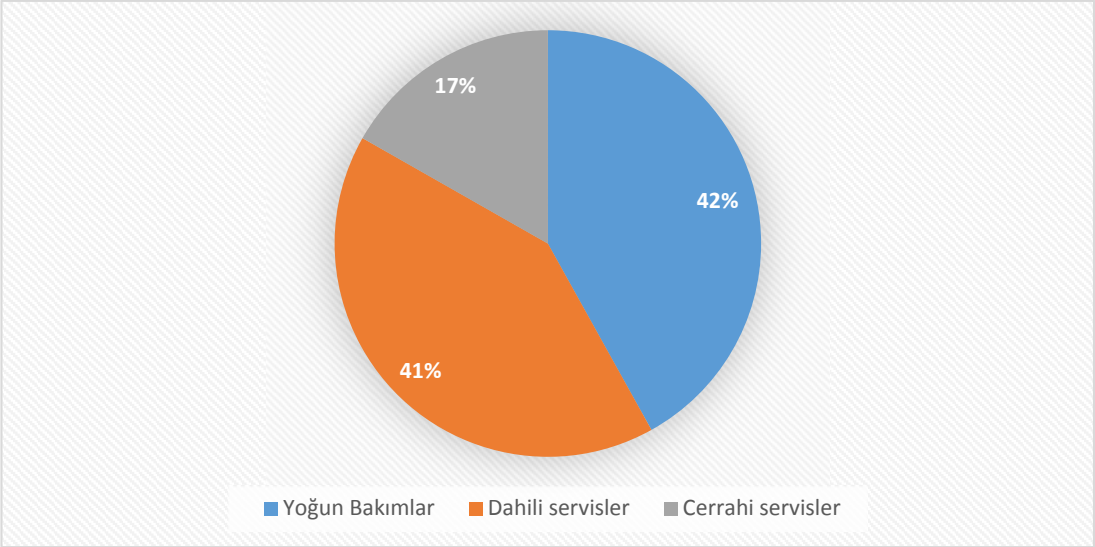
Hastaların acil servisten çıkış durumları ile yaş dağılımı incelendiğinde 18-65 yaş arasındaki hastaların 244'ü (%11,8), 66-79 yaş arasındaki hastaların 159'u (%30,3), 80 yaş ve üzeri hastaların 86'sına (%40,2) yatış yapılmıştır. 18-65 yaş grubu ile 66-79 yaş grubu arasındaki ilişki anlamlıdır ($p<0,05$). 18-65 yaş grubu ile 80 ve üzeri yaş grubu arasındaki ilişki anlamlıdır ($p<0,05$). 66-79 yaş grubu ile 80 ve üzeri yaş grubu arasındaki ilişki anlamlıdır ($p<0,05$). Hastaların acil servisten çıkış durumlarının yaşa göre dağılımı incelendiğinde yaş arttıkça hastaların hastaneye yatış oranı daha fazladır ($p<0.05$). Hastaların acil servisten çıkış durumlarının yaşa göre dağılımı Tablo 6' da verilmiştir.

Tablo 6. Hastaların acil servisten çıkış durumlarının yaşa göre dağılımı

		YAŞ			Toplam
		18-65	66-79	80 ve üzeri	
Acil servisten çıkış durumu	Taburcu	1794[a] %87	358[b] %68,2	122[c] %57,0	2274 %81,2
	Yatış	244[a] %11,8	159[b] %30,3	86[c] %40,2	489 %17,5
	Sevk	4 %0,2	4 %0,8	2 %0,9	10 %0,4
	Eksitus	1 %0,04	0 %0	0 %0	1 %0,03
	Tedavi red	18 %0,9	4 %0,8	4 %1,9	26 %0,9
Toplam		2061 %100	525 %100	214 %100	2800 %100

** Yaş grupları ile taburcu-yatış durumuna göre yapılan 3x2 çapraz tabloda $p<0,0001$. a ve b grupları arasındaki ilişki, b ve c grupları arasındaki ilişki, a ve c grubu arasındaki ilişki anlamlıdır.*

Hastaneye yatış yapılan 489 hastanın 205'i (%41,9) yoğun bakımlara, 202'si (%41,3) dahili servislere, 82'si (%16,8) cerrahi servislere yatışı yapılmıştır. Hastaların yatışının yapıldığı alanların dağılımı Şekil 7'de verilmiştir.



Şekil 7. Yatış yapılan hastaların yatışının yapıldığı alanların dağılımı

Yatış yapılan kadın hastaların 84'ü (%36,8), erkek hastaların 121'i (%46,4) yoğun bakımlara olmuştur. Kadın hastaların 101'ine (%44,3), erkek hastaların 101'ine (%38,7) dahili servislere yatışı yapılmıştır. Kadın hastaların 43'üne (%18,9), erkek hastaların 39'una (%14,9) cerrahi servislere yatışı yapılmıştır. Hastaların yatırıldığı yer ile cinsiyetleri arasındaki dağılım istatistiksel olarak incelendiğinde anlamlı fark bulunmamıştır (p>0,05). Hastaların yatışının yapıldığı alanların cinsiyete göre dağılımı Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Hastaların yatışının yapıldığı alanların cinsiyete göre dağılımı

		Yatış yapılan yerler			Toplam
		Yoğun bakımlar	Dahili servisler	Cerrahi servisler	
Cinsiyet	Kadın	84	101	43	228
		%36,8	%44,3	%18,9	%100
	Erkek	121	101	39	261
		%46,4	%38,7	%14,9	%100
Toplam		205	202	82	489
		%41,9	%41,3	%16,8	%100

**Yatış yapılan yerlerin cinsiyete göre dağılımını gösteren 3x2 çapraz tabloda p=0,097*

Yatış yapılan 489 hastanın yaş ortalaması 62,87±17.71 idi. Hastaların yatış yerleri ve yaş dağılımı incelendiğinde 18-65 yaş arası yatış yapılan hastaların 98'i (%40,2), 66-79 yaş arası yatış yapılan hastaların 66'sı (%41,5) ve 80 yaş ve üstü yatış yapılan hastaların 41'i (%47,7) yoğun bakımlara yatışı yapılmıştır. Hastaların yatışının yapıldığı alanların yaşa göre dağılımı istatistiksel olarak anlamlı değildi (p>0,05). Hastaların yatışının yapıldığı yerlerin yaşa göre dağılımı Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. Hastaların yatışının yapıldığı yerlerin yaşa göre dağılımı

		YAŞ			Toplam
		18-65	66-79	80 ve üstü	
Yatış yapılan alanlar	Yoğun bakım	98 %40,2	66 %41,5	41 %47,7	205 %41,9
	Dahili servisler	94 %38,5	72 %45,3	36 %41,9	202 %41,3
	Cerrahi servisler	52 %21,3	21 %13,2	9 %10,5	82 %16,8
Toplam		244 %100	159 %100	86 %100	489 %100

**Yatış yapılan alanların yaşa göre dağılımını gösteren 3x3 çapraz tabloda p=0.085*

Çalışmaya alınan hastaların analizi sonucunda 108 (%22,1) hasta ile en sık kardiyoloji bölümüne yatış yapılmıştır (103 hasta koroner yoğun bakıma, 5 hasta kardiyoloji servisine yatırılmıştır), bunu sırasıyla; 83 (%16,9) hasta ile iç hastalıkları (52 hasta iç hastalıkları servisine, 31 hasta iç hastalıkları yoğun bakıma yatırılmıştır), 68 (%14) hasta ile nöroloji(57 hasta nöroloji servisine,11 hasta nöroloji yoğun bakıma yatırılmıştır), 60 (%12,4) hasta ile göğüs hastalıkları, 56 (%11,5) hasta ile anestezi yoğun bakım, 44 (%9) hasta ile genel cerrahi, 26 (%5,3) hasta ile enfeksiyon hastalıkları, 15 (%3) hasta ile kalp damar cerrahisi (11 hasta kalp damar cerrahisi servisine, 4 hasta kalp damar cerrahi yoğun bakıma yatırılmıştır) izlemiştir. Yatış yapılan bölümlerin dağılımı Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9. Yatış yapılan bölümlerin dağılımı

	Hasta Sayısı (yüzdesi)	Servis	Yoğun Bakım
Kardiyoloji	108 (%22,1)	5	103
İç Hastalıkları	83 (%16,9)	52	31
Nöroloji	68 (%14)	57	11
Göğüs Hastalıkları	60 (%12,4)	60	-
Anestezi Yoğun Bakım	56 (%11,5)	-	56
Genel Cerrahi	44 (%9)	44	-
Enfeksiyon Hastalıkları	26 (%5,3)	26	-
Kalp ve Damar Cerrahisi	15 (%3)	11	4
Kadın Hastalıkları	9 (%1,8)	9	-
Üroloji	9 (%1,8)	9	-
Plastik ve rekonstrüktif cerrahi	3 (%0,6)	3	-
Beyin ve Sinir Cerrahisi	3 (%0,6)	3	-
Psikiyatri	2 (%0,4)	2	-
Göz Hastalıkları	1 (%0,2)	1	-
KBB Hastalıkları	1 (%0,2)	1	-
Göğüs Cerrahi	1 (%0,2)	1	-
Toplam	489 (%100)	284	205

Yatış yapılan 489 hastanın 392'si (%80,2) taburcu, 60'ı (%12,3) exitus, 4'ü (%0,8) sevk, 33'ü (%6,7) tedavi reddi ile hastaneden ayrılmıştır. Yatış yapılan erkek hastaların 227'si (%80,5) taburcu, 31'i (%11) eksitus ile hastaneden ayrılmıştır. Yatış yapılan kadın hastaların 165'i (79,7) taburcu, 29'u (%14) eksitus ile hastaneden ayrılmıştır. Yatış yapılan hastaların hastaneden çıkış durumları ile cinsiyetleri arasındaki dağılım istatistiksel olarak incelendiğinde anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Yatış yapılan hastaların hastaneden çıkış durumuna göre cinsiyetlerinin dağılımı Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Yatış yapılan hastaların hastaneden çıkış durumuna göre cinsiyetlerinin dağılımı

		Yatış yapılan hastaların hastaneden çıkış durumları				Toplam
		Taburcu	Eksitus	Sevk	Tedavi reddi	
Cinsiyet	Kadın	185 %81,1	29 %12,7	3 %1,3	11 %4,8	228 %100
	Erkek	207 %79,3	31 %11,9	1 %0,4	22 %8,4	261 %100
Toplam		392 %80,2	60 %12,3	4 %0,8	33 %6,7	489 %100

**Yatan hastaların taburcu-eksitus durumlarının cinsiyete göre dağımı 2x2 çapraz tablo p=0,869*

Yaş ile mortalite arasındaki ilişkiye bakıldığında ölen hastaların yaş ortalaması 69,86 iken yaşayan hastaların yaş ortalaması 62,05'tir. Yaş arttıkça mortalitede artış olduğu, yapılan analizde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.003). Yaş ile mortalite ilişkisi Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Yaş ile mortalite ilişkisi

	SAĞ **N/ortalama**	**ÖLEN** **N/ortalama**	**P Değeri**
YAŞ	392/62,05	60/69,86	0,003

Yoğun bakımda yatan hastaların 148'i (%72,2) taburcu, 36'sı (%17,6) eksitus, 3'ü (%1,5) sevk, 18'i (%8,8) tedavi reddi ile sonuçlanmıştır. Dahili servislerde yatan hastaların 172'si (%85,1) taburcu, 19'u (%9,4) eksitus, 1'i (%0,5) sevk, 10'u (%5) tedavi reddi ile sonuçlanmıştır. Cerrahi servislerde yatan hastaların 72'si(%87,8) taburcu, 5'i (%6,1) eksitus, 5'i (%6,1) tedavi reddi ile sonuçlanmıştır. Yoğun bakım grubuyla dahili servis grubu arasındaki ilişki anlamlıdır (p<0,05), yoğun bakım

grubuyla cerrahi servis grubu arasındaki ilişki anlamlıdır (p<0,05), dahili servis ile cerrahi servis arasındaki ilişki anlamlı değildir (p>0,05). Yatış yapılan hastaların hastaneden çıkış durumunun yatış alanlarına göre dağılımı Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Yatış yapılan hastaların hastaneden çıkış durumuna göre yatış alanlarının dağılımı

		Yatış alanları			Toplam
		Yoğun bakım	Dahili servis	Cerrahi servis	
Yatan hastaların hastaneden çıkış durumu	Taburcu	148[a] %72,2	172[b] %85,1	72[b] %87,8	392 %80,2
	Eksitus	36[a] %17,6	19[b] %9,4	5[b] %6,1	60 %12,3
	Sevk	3 %1,5	1 %0,5	0 %0	4 %0,8
	Tedavi reddi	18 %8,8	10 %5	5 %6,1	33 %6,7
Toplam		205 %100	202 %100	82 %100	489 %100

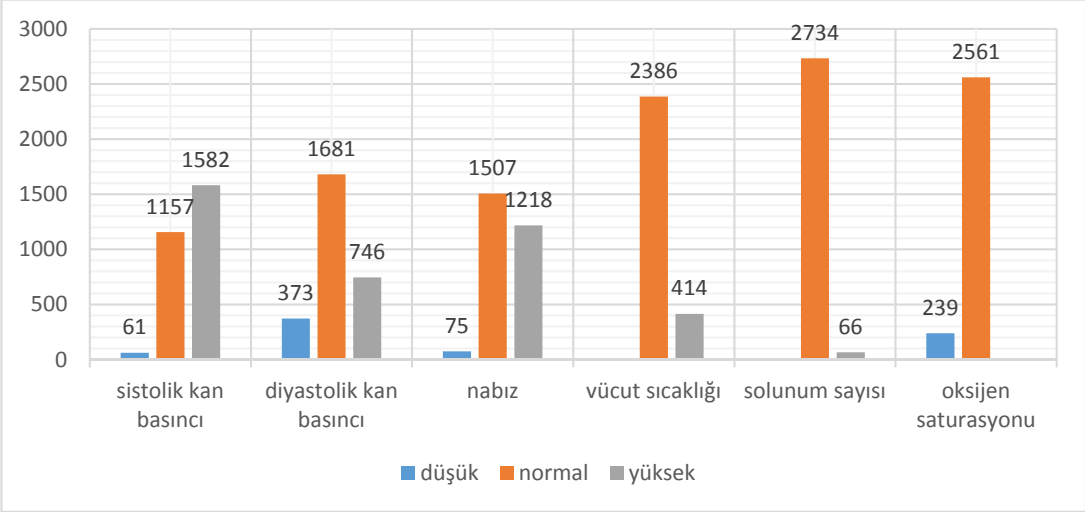
**Yatan hastaların yatış yerlerinin taburcu-eksitus durumuna göre dağılımı 3x2 çapraz tabloda p=0.004. a ve b grupları arasındaki ilişki anlamlıdır. b gruplarının birbiri arasındaki ilişki anlamlı değildir.*

Çalışmaya alınan 2800 hastanın sistolik kan basıncı ortalaması 141,28±26,58 mm/Hg, diyastolik kan basıncı ortalaması 78,26±17,07 mm/Hg, dakikada nabız atım sayısı ortalaması 96,95±20,97, vücut sıcaklığı ortalaması 36,69±0,67 ^{o}C, dakikada solunum sayısı ortalaması 19,37±2,56, oksijen saturasyonu ortalaması %94,88±5,42 idi. Hastaların vital bulgularının değerleri Tablo-13'de gösterilmiştir.

Tablo 13. Hastaların vital bulgularının değerleri

	En küçük	En büyük	Ortalama
Sistolik Kan Basıncı (mm/Hg)	60	260	141,28±26,58
Diyastolik Kan Basıncı (mm/Hg)	20	164	78,26±17,07
Nabız (atım/dk)	28	230	96,95±20,97
Vücut sıcaklığı (□C)	35,4	40,5	36,69±0,67
Solunum Sayısı (soluk/dk)	12	45	19,37±2,56
Oksijen Saturasyonu (%)	49	100	94,88±5,42

Çalışmaya alınan hastaların sistolik kan basınçları; 61 hastanın hipotansif, 1157 hastanın normotansif, 1582 hastanın hipertansifti. Diyastolik kan basınçları 373 hastanın hipotansif, 1681 hastanın normotansif, 746 hastanın hipertansifti. Nabız sayıları 75 hastanın bradikardik, 1507 hastanın normokardik, 1218 hastanın taşikardikti. Vücut sıcaklığına göre 2386 hastanın normal vücut sıcaklığına sahip olduğu, 414 hastanın vücut sıcaklığı yüksekti. Solunum sayısına göre 2734 hastanın normal solunum sayısına, 66 hastanın solunum sayısı yüksekti. Oksijen saturasyonuna göre 2561 hastanın oksijen saturasyonu normal, 239 hastanın oksijen saturasyonu düşüktü. Hastaların vital bulgu sınıflamasına göre hasta sayıları Şekil 8'de verilmiştir.



Şekil 8. Hastaların vital bulgu sınıflamasına göre hasta sayıları

Vital bulgulardan vücut sıcaklığı, solunum sayısı ve oksijen saturasyonunun ortalamaları cinsiyete göre karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Vital bulgulardan sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve nabız sayısının ortalamaları cinsiyete göre karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Hastaların cinsiyete göre vital bulguların ortalaması Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14. Hastaların cinsiyetlerine göre vital bulguların ortalamasının karşılaştırılması

	KADIN (N/ortalama)	**ERKEK (N/ortalama)**	**P Değeri**
Sistolik Kan Basıncı (mm/Hg)	1428 / 141,78	1372 / 140,77	0,361
Diyastolik Kan Basıncı (mm/Hg)	1428/ 77,73	1372 / 78,80	0,240
Nabız (atım/dk)	1428/ 97,57	1372 / 96,31	0,177
Vücut sıcaklığı (°C)	1428/ 36,667	1372 / 36,723	0,029
Solunum Sayısı (solunum/dk)	1428/ 19,21	1372 / 19,54	0,032
Oksijen Saturasyonu (%)	1428/ 95,32	1372 / 94,44	0,000

Sistolik kan basınçları acil servisten çıkış durumuyla kıyaslandığında hipotansif grubun normotansif grupla arasındaki ilişki anlamlıdır ($p<0,05$), hipotansif grubun hipertansif grupla arasındaki ilişki anlamlıdır ($p<0,05$), normotansif grubun hipertansif grupla arasındaki ilişki anlamlı değildir ($p>0,05$). Sistolik kan basıncına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15. Sistolik kan basıncına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları

		Sistolik kan basıncı		
		Hipotansif	Normotansif	Hipertansif
Karar	Taburcu	32[a] %53,3	938[b] %82,4	1304[b] %83,3
	Yatış	28[a] %46,7	200[b] %17,6	261[b] %16,7
Toplam		60 %100	1138 %100	1565 %100

** Sistolik kan basıncı grupları ile taburcu-yatış durumuna göre yapılan 3x2 çapraz tabloda p<0,0001, a ve b grubu arasındaki ilişki anlamlıdır, b gruplarının birbiri arasındaki ilişki anlamlı değildir.*

Diyastolik kan basınçları acil servisten çıkış durumuyla kıyaslandığında normotansif grubun hipotansif grupla arasındaki ilişki anlamlıdır (p<0,05), normotansif grubun hipertansif grupla arasındaki ilişki anlamlıdır (p<0,05), hipotansif ve hipertansif grubun arasındaki ilişki anlamlı değildir (p>0,05). Diyastolik kan basıncına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Diyastolik kan basıncına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları

		Diyastolik kan basıncı		
		Hipotansif	Normotansif	Hipertansif
Karar	Taburcu	285[a] %77,7	1402[b] %84,5	587[a] %79,8
	Yatış	82[a] %22,3	258[b] %15,5	149[a] %20,2
Toplam		367 %100	1660 %100	736 %100

**Diyastolik kan basıncı grupları ile taburcu-yatış durumuna göre yapılan 3x2 çapraz tabloda p=0,001, a gruplarının birbiri arasındaki ilişki anlamlı değildir, a ve b grupları arasındaki ilişki anlamlıdır.*

Nabız sayıları ile acil servisten çıkış durumuyla kıyaslandığında bradikardik grupla normokardik grubun arasındaki ilişki anlamlıdır (p<0,05), bradikardik grupla taşikardik grubun arasındaki ilişki anlamlıdır (p<0,05), normokardik grupla taşikardik grubun arasındaki ilişki anlamlı değildir(p>0,05). Nabız Sayısına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17. Nabız Sayısına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları

		Nabız Sayısı		
		Bradikardik	Normokardik	Taşikardik
Karar	Taburcu	51[a] %69,9	1224[b] %82,1	999[b] %83,2
	Yatış	22[a] %30,1	266[b] %17,9	201[b] %16,8
Toplam		73 %100	1490 %100	1200 %100

**Nabız sayısı grupları ile taburcu-yatış durumuna göre yapılan 3x2 çapraz tabloda p=0,014, a ve b grupları arasındaki ilişki anlamlıdır, b gruplarının birbiri arasındaki ilişki anlamlı değildir.*

Vücut sıcaklığı ile acil servisten çıkış durumuyla kıyaslandığında ateşi olan hastaların yatış oranı anlamlı olarak daha az bulunmuştur(p<0,05). Vücut sıcaklığına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18. Vücut sıcaklığına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları

		Vücut Sıcaklığı	
		Normal	Ateş
Karar	Taburcu	1915 %81,4	359 %87,3
	Yatış	437 %18,6	52 %12,7
Toplam		2352 %100	411 %100

**Vücut sıcaklığı grupları ile taburcu-yatış durumuna göre yapılan tabloda p=0,004*

Solunum sayısı ile acil servisten çıkış durumuyla kıyaslandığında solunum sayısı yüksek olan hastaların yatış oranı anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur(p<0,05). Solunum sayısına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19. Solunum sayısına göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları

		Solunum sayısı	
		Normal	Takipneik
Karar	Taburcu	2229 %82,6	45 %70,3
	Yatış	470 %17,4	19 %29,7
Toplam		2699 %100	64 %100

**Solunum sayısı grupları ile taburcu-yatış durumuna göre yapılan tabloda p=0,011*

Oksijen saturasyonu ile acil servisten çıkış durumuyla kıyaslandığında hipoksisi olan hastaların yatış oranı anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur(p<0,05). Oksijen saturasyonuna göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20. Oksijen saturasyonuna göre acil servisten taburcu-hastaneye yatış durumları

		Oksijen Saturasyonu	
		Normal	Hipoksik
Karar	Taburcu	2145 %84,7	129 %55,8
	Yatış	387 %15,3	102 %44,2
Toplam		2532 %100	231 %100

**Oksijen saturasyonu grupları ile taburcu-yatış durumuna göre yapılan tabloda p<0,0001*

Hastaneye yatan ve acil servisten taburcu olan hastaların vital bulgularının ortalamaları karşılaştırıldığında iki grup arasında solunum sayısı ve oksijen saturasyonunda anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Hastaneye yatan ve acil servisten taburcu olan hastaların vital bulgularının ortalamaları karşılaştırıldığında iki grup arasında sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız sayısı, vücut sıcaklığında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Acil servisten yatış-taburculuk durumuna göre vital bulguların ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 21. Acil servisten yatış-taburculuk durumuna göre vital bulguların ortalamalarının karşılaştırılması

	TABURCU N/ortalama	**YATIŞ** N/ortalama	**P Değeri**
Sistolik Kan Basıncı (mm/Hg)	2274 / 141,73	489 / 139,81	0,279
Diyastolik Kan Basıncı (mm/Hg)	2274 / 78,10	489 / 79,17	0,721
Nabız (atım/dk)	2274 / 97,13	489 / 96,15	0,221
Vücut sıcaklığı (^{0}C)	2274 / 36,704	489 / 36,665	0,832
Solunum Sayısı (soluk/dk)	2274 / 19,28	489 / 19,76	0,006
Oksijen Saturasyonu (%)	2274 / 95,57	489 / 91,89	0,000

Yatan hastaların hastaneden çıkış durumu ile sistolik kan basıncı arasındaki ilişki anlamlı değildi($p>0,05$). Yatan hastaların sistolik kan basıncına göre taburcu-eksitus durumları Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22. Yatan hastaların sistolik kan basıncına göre taburcu-eksitus durumları

		Sistolik kan basıncı		
		Hipotansif	Normotansif	Hipertansif
Hastaneden çıkış durumu	Taburcu	19 %76	157 %84,9	216 %89,3
	Eksitus	6 %24	28 %15,1	26 %10,7
Toplam		25 %100	185 %100	242 %100

**Yatan hastaların sistolik kan basıncı grupları ile taburcu-eksitus durumuna göre yapılan 3x2 çapraz tabloda p=0,126*

Yatan hastaların hastaneden çıkış durumu ile diyastolik kan basıncı arasındaki ilişki anlamlı değildi(p>0,05). Yatan hastaların diyastolik kan basıncına göre taburcu-eksitus durumları Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23. Yatan hastaların diyastolik kan basıncına göre taburcu-eksitus durumları

		Diyastolik kan basıncı		
		Hipotansif	Normotansif	Hipertansif
Hastaneden çıkış durumu	Taburcu	58 %80,6	228 %89,8	106 %84,1
	Eksitus	14 %19,4	26 %10,2	20 %15,9
Toplam		72 %100	254 %100	126 %100

**Yatan hastaların diyastolik kan basıncı grupları ile taburcu-eksitus durumuna göre yapılan 3x2 çapraz tabloda p=0,078*

Yatan hastaların hastaneden çıkış durumu ile nabız sayısı arasındaki ilişki anlamlı değildi(p>0,05). Yatan hastaların nabız sayısına göre taburcu-eksitus durumları Tablo 24'de verilmiştir.

Tablo 24. Nabız sayısına göre yatan hastaların taburcu-eksitus durumları

		Nabız Sayısı		
		Bradikardik	Normokardik	Taşikardik
Hastaneden çıkış durumu	Taburcu	20 %90,9	210 %85,7	162 %87,6
	Eksitus	2 %9,1	35 %14,3	23 %12,4
Toplam		22 %100	245 %100	185 %100

** Yatan hastaların nabız sayısı grupları ile taburcu-eksitus durumuna göre yapılan 3x2 çapraz tabloda p=0,717*

Yatan hastaların hastaneden çıkış durumu ile vücut sıcaklığı arasındaki ilişki anlamlı değildi(p>0,05). Yatan hastaların vücut sıcaklığına göre taburcu-eksitus durumları Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25.Vücut sıcaklığına göre yatan hastaların taburcu-eksitus durumları

		Vücut Sıcaklığı	
		Normal	Ateş
Hastaneden çıkış durumu	Taburcu	351 %87,1	41 %83,7
	Eksitus	52 %12,9	8 %16,3
Toplam		403 %100	49 %100

**Yatan hastaların vücut sıcaklığı grupları ile taburcu-eksitus durumuna göre yapılan tabloda p=0,505*

Yatan hastaların hastaneden çıkış durumu ile solunum sayıları kıyaslandığında takipneik olan hastalarda mortalite anlamlı olarak fazla bulunmuştur (p<0,05). Yatan hastaların solunum sayısına göre taburcu-eksitus durumları Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26. Solunum sayısına göre yatan hastaların taburcu-eksitus durumları

		Solunum sayısı	
		Normal	Takipneik
Hastaneden çıkış durumu	Taburcu	375 %88,4	17 %60,7
	Eksitus	49 %11,6	11 %39,3
Toplam		424 %100	28 %100

**Yatan hastaların solunum sayısı grupları ile taburcu-eksitus durumuna göre yapılan tabloda p<0,0001*

Yatan hastaların hastaneden çıkış durumu ile oksijen saturasyonları kıyaslandığında hipoksik olan hastalarda mortalite anlamlı olarak fazla bulunmuştur (p<0,05). Yatan hastaların oksijen saturasyonuna göre taburcu-eksitus durumları Tablo 27'de verilmiştir.

Tablo 27. Oksijen saturasyonuna göre yatan hastaların taburcu-eksitus durumları

		Oksijen Saturasyonu	
		Normal	Hipoksik
Hastaneden çıkış durumu	Taburcu	283 %90,4	109 %78,4
	Eksitus	30 %9,6	30 %21,6
Toplam		313 %100	139 %100

**Yatan hastaların oksijen saturasyonu grupları ile taburcu-eksitus durumuna göre yapılan tabloda p<0,0001*

Yatışı yapılan hastaların hastanede ölen ve hastaneden taburcu olarak iki grubun vital bulgularının ortalamaları karşılaştırıldığında; oksijen saturasyonunda iki grup arasında anlamlı fark vardır (p<0,05). Yatışı yapılan hastaların hastanede ölen ve hastaneden taburcu olarak iki grubun vital bulgularının ortalamaları karşılaştırıldığında; sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı, nabız sayısı, vücut

sıcaklığı, solunum sayısı ortalamalarının iki grup arasında anlamlı fark yoktur (p>0,05). Yatışı yapılan hastaların taburcu-eksitus durumlarının vital bulgulara göre karşılaştırılması Tablo 28'de verilmiştir.

Tablo 28. Yatışı yapılan hastaların taburcu-eksitus durumlarının vital bulgulara göre karşılaştırılması

	SAĞ N/ortalama	**ÖLEN** N/ortalama	**P Değeri**
Sistolik Kan Basıncı (mm-Hg)	392 / 141,20	60 / 134,83	0,104
Diyastolik Kan Basıncı (mm-Hg)	392 / 79,65	60 / 79,06	0,805
Nabız (atım/dk)	392 / 95,49	60 / 98,96	0,473
Vücut sıcaklığı (^{0}C)	392 / 36,667	60 / 36,683	0,773
Solunum Sayısı (soluk/dk)	392 / 19,61	60 / 21,06	0,198
Oksijen Saturasyonu (%)	392 / 92,10	60 / 88,56	0,000

5.TARTIŞMA

Acil Tıp Sistemi, sağlık sorunu olan kişinin ölüm veya sakatlığını önlemeye yönelik hızlı kararların alınmasını ve hemen uygulanmasını içeren bir sistemdir. Hastanın istemi ile başlayan bu tıp hizmetinin her zaman ve her yerde ulaşılabilir ve kesintisiz olması önemlidir. Hastalıklar çok çeşitlidir ve herhangi bir şikayetle başvuran hastanın fiziki ve davranışsal acil sorunlarının tanı ve tedavisinde de farklılıklar vardır. Bu açıdan acil servislerin yapılanması ve çalışma şekilleri farklılıklar göstermekle beraber hasta bakım kalitesini de bu değişiklikler doğrudan etkiler (98).

Acil servislerde hastaların değerlendirilmesinde rutin olarak alınan bazı fizyolojik değerlerdeki değişimlerinin gözlenmesi ile yapılan hastalık ciddiyetini öngörmeye yönelik sınıflamaların, hastanın genel durumunun erken evrede doğru tanımlanması ve prognozunun belirlenmesinde çok önemli olduğu düşünülmektedir (99).

Yatak başında bazı vital bulgularda değişikliklerin gözlenmesi, gelişebilecek bazı komplikasyonların önceden öngörülmesinde faydalı olabilir. Literatür incelendiğinde vital anormalliği üzerine benzer çalışma bulunmamaktadır. Biz bu çalışmamızda vital anormalliği olan hastalarda hastaneye yatış oranlarını ve yatış yapılan hastalarda mortalite oranlarını öngörmeyi amaçladık.

Çalışmamızda hastaların demografik özellikleri incelendiğinde 1428'i kadın (%51), 1372'si (%49) erkek ve kadın hasta sayısı erkeklerden fazla olduğu görüldü. Kılıçaslan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %52,6'sı kadın olarak bulunmuş (100). Köse ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise erkeklerin %54,8, kadınların %45,2 olduğu bulunmuştur (101). Kadınların nüfus içindeki oranları ve doğuşta beklenen yaşam süreleri hemen her toplumda fazladır. Bu durum kadın oranının daha yüksek olmasına neden olabilmektedir. Çalışmamızda hastaların yaş ortalaması 49,68±20,74 olarak bulundu. Zeytin'in yaptığı çalışmada hastaların yaş ortalaması 44,92±19,50

olarak bulunmuş (102). Kılıçaslan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaş ortalaması 40,76±19,25 olarak bulunmuş (100). Ersel ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada hastaların yaş ortalamaları 44,57±18,32 olarak bulunmuş (103). Çalışmamızda yaş ortalaması diğer çalışmalara göre daha yüksek bulundu. Bunun nedeni yaşlandıkça kronik hastalıklara bağlı vital anormallik daha sık görülebilmekte olması olabilir. Başka bir nedeni ise çocuk hastaların çalışmaya alınmaması çalışmamızın yaş ortalamasını yükseltmiş olabilir.

Başvuru saatlerine göre incelendiğinde çalışmamızda acil servise başvuran hastaların %12,7'si 00.00-07.59 saatleri arasında, %41,6'si 08.00-15.59 saatleri arasında, %45,7'si 16.00-23.59 saatleri arasında başvurmuştur. Çalışmamızda en fazla hasta %7,9 oranında saat 20.00-20.59 arasında olmuştur. Kılıçaslan ve arkadaşlarının çalışmasında %14,5'i 00:00-07:59 saatleri arasında, %42,9'u 08:00-15:59 saatleri arasında, %42,6'sı 16:00-23:59 saatleri arasında bulunmuş ve en fazla hasta %6,5 oranında saat 20.00-20.59 arasında bulunmuş (100). Köse ve arkadaşlarının çalışmasında en çok başvurunun %60,5 ile 08:00-17:00 saatleri arasında olduğu, 17:00-00:00 saatleri arasında başvuran hastaların oranı %35,9, 00:00-08:00 saatleri arasında bu oran %3,6 bulunmuş (101). Akşam saat 20.00 ve sonrası hasta başvurularının en yoğun olduğu saat olarak benzer bulunmuş ve gece 00.00'den sonra hasta sayısının belirgin azaldığı görülmüştür.

Çalışmamızda en sık başvuru şikayetleri sırasıyla %13,9 boğaz ağrısı, %10 karın ağrısı, %9,5 göğüs ağrısı , %9 nefes darlığı, %6,6 ateş olarak bulunmuştur. Kılıçaslan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hastaların travma dışı başvuru şikayetleri incelendiğinde sıklık sırasına göre göğüs ağrısı, karın ağrısı, nefes darlığı, baş ağrısı ve baş dönmesi olarak bulunmuş (100).Akgün'ün çalışmasında başvuru şikayetleri sıklık sırasıyla %26,1 gastrointestinal sistem, %17,5 solunum sistemi, %16 kardiyovasküler sistem ve %15,7 nörolojik sistem şikayetleri ile acil servise başvurmuş (51). Benzer şekilde solunum sistemi, gastrointestinal sistem ve kardiyovasküler sistem şikayetleri en sık başvuru şikayetlerini oluşturmaktadır.

Acil servisten çıkış durumları incelendiğinde ayaktan tedavi ve taburculuk oranı %81,2, hastaneye yatış oranı %17,5, başka bir sağlık kurumuna sevk oranı %0,4, tedavi red oranı %0,9, exitus oranı %0,03 olarak saptanmıştır. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi 2002 verilerine göre yatış oranı %12'dir (104). Antalya' da 2016 yılında yapılan bir çalışmada ise yatış oranı %12 olarak bulunmuştur (105). Edirne ve arkadaşlarının bir çalışmasında yetişkin grubun yatış oranı %40 olarak bulunmuştur (106). Aydın ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %81,9 'u taburcu, yatış oranı %12,2, başka bir sağlık kuruluşuna sevk edilen hasta oranı %4,5, tedaviyi reddeden hasta oranı %1,1, ölen hasta oranı ise %1 olarak bulunmuş (107). Çalışmamızda yatış oranı yüksek ve sevk oranı düşük olarak saptanmıştır. Bunun sebepleri SDÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesinin Isparta'nın ilçelerinden ve çevresindeki illerden Burdur ve Afyon'un ilçelerindeki hastaların sevkinde ilk merkezin üniversitemiz olmasına bağlı olabilir. Hastanemizde primer anjiografi, acil endoskopi ve ERCP gibi işlemlerin hastanemizde yapılması çevre illerden komplike hastaların acil servise yönlendirilmesine bağlı olabilir. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi verilerine göre başka bir hastaneye yapılan sevklerin oranı ise %1.9'dur (108). Başka bir hastaneye sevk edilen hasta oranımız düşük olmasının nedeni birçok girişimsel işlemin hastanemizde yapılabilmesi ve hastanemizde 7 adet yoğun bakım ünitesinde (Anestezi yoğun bakım, Çocuk yoğun bakım, Yenidoğan yoğun bakım, Koroner yoğun bakım, Kardiyo-vasküler cerrahi yoğun bakım, Nöroloji yoğun bakım, İç hastalıkları yoğun bakım) toplam 93 yoğun bakım yatağına sahip olması olabilir. Çalışmamızda erkek hastaların %19'u, kadın hastaların %16'sı hastaneye yatırılmıştır. Erkek hastaların daha fazla yatış oranına sahip olmasının nedeni kadınların hormonal değişikliklere bağlı vital bulgularında fizyolojik değişimler olabilir. Başka bir nedeni de erkek hastaların daha yüksek solunum sayısına ve daha düşük oksijen saturasyonuna sahip olmaları ve bu iki vital bulgunun yatışta önemli etkisinden kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda acil servisten yatan hastaların %58,1'i servislere, %41,9'u yoğun bakımlara yatışı yapılmıştır. Zeytin'in çalışmasında hastaların %67,6'sı servislere, %32,4'ü yoğun bakımlara olarak bulunmuş (102). Van'da yapılan bir çalışmada yoğun bakım yatışı %11,8 olarak bulunmuş (101). Tanrıkulu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yoğun bakım yatış oranı %10,2 olarak bulunmuş (109). Yoğun bakım

yatışlarının diğer çalışmalara göre yüksek olmasının nedeni çalışmamıza sadece anormal vital bulguları olan hastaların dahil edilmesine bağlı olabilir.

Çalışmamızda en çok hasta yatırılan bölümler sırasıyla %22,1 kardiyoloji, %16,9 İç hastalıkları, %14 nöroloji olarak bulunmuştur. Kılıçaslan ve arkadaşlarının çalışmasında %21 ile Kardiyoloji, %15,1 ile İç Hastalıkları, %11,2 ile Ortopedi ve Travmatoloji olarak bulunmuş (100). Zeytin'in çalışmasında ise acil servisten en fazla yatış yapılan bölümler ilk üç bölüm sırası ile %15,9 hasta ile İç Hastalıkları, %15,8 hasta ile kardiyoloji, %13,2 hasta ile nöroloji olarak bulunmuştur (102). Sağnıç'ın çalışmasında sıklık sırasına göre %28,3 iç hastalıkları, %19,8 kardiyoloji, %15 nöroloji olarak bulunmuş (105). Çalışmamızdaki yatış yapılan klinikler diğer çalışmalarla benzer bulunmuştur. Çalışmamızda en yüksek yatış oranının kardiyoloji bölümüne olması hastanemiz Burdur, Isparta ve Afyon'un ilçelerinde primer anjiografi gerektiren hastaların sevkinde ilk merkezin üniversitemiz olmasına bağlı olabilir. İç Hastalıkları servisine yatışların yüksek olması; Isparta'daki onkolojik hastalıklar, gastroenterolojik hastalıklar ve hematolojik hastalıkların ileri tetkik ve tedavisinin yapıldığı tek merkezin, SDÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi olması nedeniyle olabilir. Nöroloji bölümüne yüksek yatışın sebebi Burdur, Isparta ve Afyon'un ilçelerinde inme hastalarına trombolitik tedavi alabilecek hastaların sevkinde Isparta'daki tek merkezin SDÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi olması nedeniyle olabilir. Çalışmamıza travma hastaları ve gebe hastalar dahil edilmediği için cerrahi bölümlerin yatış oranları düşük bulunmuş olabilir.

Çalışmamızda acil servisten yatışı yapılan hastaların %80,2'si taburcu, %12,3'ü exitus, %0,8'ü sevk, %6,7'si tedavi reddi ile hastaneden ayrılmıştır. Tanrıkulu ve arkadaşlarının çalışmasında acil servisten yatan hastaların %45'inin şifa ile taburcu edildiği, %6,5'inin ise öldüğü tespit edilmiş. Oskay'ın çalışmasında 30 günlük mortalite hızı %7,8 olarak bulunmuş (110). Çalışmamızdaki yatan hastalarda mortalitenin daha yüksek bulunmasının nedeni çalışmamızda anormal vital bulguları olan hastaların dahil edilmesi ve hastaların daha mortal seyretmesinden kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda yoğun bakıma yatırılan hastaların %72,2 taburcu, %17,6 eksitus, %1,5 sevk, %8,8 tedavi reddi ile sonuçlanmıştır. Dahili servislere yatanlarda mortalite %9,4, cerrahi servislere yatırılan hastalarda %6,1 olarak bulunmuştur. Yoğun bakımlara yatırılan hastaların mortalite oranı servis yatışına kıyasla 2 kattan fazla olarak bulunmuştur. Çalışmaya alınan tüm hastalarda mortalite %2,1 olarak bulunmuştur. İsveç'te yapılan bir çalışmada ise çalışmaya alınan tüm hastaların 30 günlük mortalite oranı %2.2 olarak bulunmuştur (111). Yoğun bakımda tedavi reddi %8,8, cerrahi servislerde %6,1, dahili servislerde %5 olarak bulunmuştur. Yoğun bakımlarda yüksek tedavi reddinin nedeni suicidal ilaç alımlarının hastanemizdeki takipleri çoğunlukla yoğun bakımlarda takip edilmesi ve bu hasta grubunun çoğunlukla tedaviyi kabul etmemelerinden kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmaya alınan hastaların sistolik kan basınçlarına bakıldığında %2,2'si hipotansif, %41,3'ü normotansif, %56,5'i hipertansif olarak bulunmuştur. İsveç'te yapılan çalışmada hipotansif hasta oranı %0,6 olarak saptanmıştır (111). Avustralya'da yapılan bir çalışmada hipotansif hasta oranı %3,4, normotansif hasta oranı %89,7, hipertansif hasta oranı %6,8 olarak bulunmuştur (112). Sistolik kan basıncı 3 gruba ayrıldığında hipotansif hastalar en az hasta olan grubu oluşturmaktadır ve hipertansiyon sınırı farklı alındığından dolayı normotansif ve hipertansif hasta oranları farklı olabilmektedir. Diyastolik kan basınçlarına bakıldığında tüm hastaların %13,3'ü hipotansif, %60'ı normotansif, %26,7'si hipertansif olarak bulunmuştur. Diyastolik kan basıncı ile ilgili literatürde benzer veri bulunamamıştır.

Nabız sayılarına bakıldığında %2,7'si bradikardik, %53,8'i normokardik, %43,5'i taşikardik olarak bulunmuştur. İsveç'te yapılan çalışmada bradikardik hasta oranı %0,7, taşikardik hasta oranı %8,3 olarak saptanmıştır (111). Avustralya'da yapılan bir çalışmada bradikardik hasta oranı %15,1, normokardik hasta oranı %60,2, taşikardik hasta oranı %24,7 olarak bulunmuştur (112). Çalışmamızla diğer çalışmalar arasındaki farkın nedeni bradikardi ve taşikardi sınırının farklı olması olabilir.

Vücut sıcaklığına bakıldığında hastaların %85,2'si normal vücut sıcaklığına sahip olduğu, hastaların %14,8'inin vücut sıcaklığı yüksek olarak bulunmuştur.

İsveç'te yapılan çalışmada hastaların %2,3'ünün ateşi olduğu, hastaların %0,4'ünün hipotermik, hastaların %97,3'ünün vücut sıcaklığı normal olarak saptanmıştır (111). Avustralya'da yapılan çalışmada ise ateşli hasta oranı %8,9 olarak bulunmuştur (112). Çalışmamızda hipotermik hasta bulunmamıştır. Çalışmamızda ateşli hasta oranının daha yüksek bulunmasının bir nedeni 37,3 ^{o}C ve üstü vücut sıcaklığı ateş olarak kabul edilirken, İsveç'te yapılan çalışmada 38,6 ^{o}C ve üzeri, Avustralya'daki çalışmada ise 38 ^{o}C ve üzeri ateş olarak kabul edilmesi olabilir.

Solunum sayısına bakıldığında hastaların %97.6'sının normal solunum sayısına, %2,4'ünün yüksek solunum sayısına sahip olduğu bulunmuştur. İsveç'te yapılan çalışmada hastaların %5,9'unun yüksek solunum sayısına sahip olduğu saptanmıştır (111). Avustralya'da yapılan bir çalışmada hastaların %23,7'si yüksek solunum sayısına sahip bulunmuştur (112). Çalışmalar arasındaki fark solunum sayısı üst sınırının farklı değerler kabul edilmesinden kaynaklanmış olabilir.

Oksijen saturasyonuna bakıldığında hastaların %91,5'inin oksijen saturasyonu normal, %8,5'inin oksijen saturasyonu düşük olarak bulunmuştur. İsveç'te yapılan çalışmada hastaların %2,4'ünün oksijen saturasyonu düşük bulunmuştur (111). Avustralya'da yapılan çalışmada hastaların %3,8'inin oksijen saturasyonu düşük bulunmuştur (112). Çalışmamızda sadece anormal hastaların alınmış olması ve oksijen saturasyonu düşük olan hastaların genel çalışma grubuna oranının yüksek olmasına neden olmuş olabilir.

Çalışmamızda sistolik kan basınçları ile hastaneye yatış arasındaki ilişkiye bakıldığında hipotansif hastaların %46,7'si, normotansif hastaların %17,6'sı, hipertansif hastaların %16,7'si hastaneye yatırılmıştır. Avustralya'da yapılan çalışmada hipotansif hastaların %78'i, normotansif hastaların %51,8'i, hipertansif hastaların %56,1'i hastaneye yatışı yapılmıştır (112). Hipotansif hastaların normotansif ve hipertansif hastalara kıyasla daha fazla yatışı yapılmaktadır.

Çalışmamızda diyastolik kan basınçları ile hastaneye yatış arasındaki ilişkiye bakıldığında hipotansif hastaların %22,3'ü, normotansif hastaların %15,5'i, hipertansif hastaların %20,2'si hastaneye yatırılmıştır. Diyastolik kan basıncına göre hipertansif ve hipotansif hastalar normotansif hastalara göre daha fazla hastaneye yatışı yapılmıştır. Literatürde diyastolik kan basıncıyla ilgili benzer veri bulunamamıştır.

Çalışmamızda nabız sayıları ile hastaneye yatış arasındaki ilişkiye bakıldığında yatış oranları sırasıyla bradikardik hastalarda %30,1, normokardik hastalarda %17,9, taşikardik hastalarda %16,8 olarak bulunmuştur. Avustralya'da yapılan çalışmada yatış oranları sırasıyla bradikardik hastalarda %52,2, normokardik hastalarda %47,6, taşikardik hastalarda %69,5 olarak saptanmıştır (112). Çalışmamızda bradikardik hastalar daha fazla yatış oranına sahipken, Avustralya'daki çalışmada taşikardik hastalar daha fazla yatış oranına sahip bulunmuş. Çalışmamıza sadece travma dışı anormal vital bulguları olan hastalar dahil edildiğinden farklılıklar bundan kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda vücut sıcaklığı ile hastaneye yatış arasındaki ilişkiye bakıldığında yatış oranları sırasıyla vücut sıcaklığı normal olan hastalarda %18.6, vücut sıcaklığı yüksek olan hastalarda %12,7 olarak bulunmuştur. Avustralya'da yapılan çalışmada yatış oranları sırasıyla vücut sıcaklığı normal olan hastalarda %49,3, vücut sıcaklığı yüksek olan hastalarda %87,5 olarak saptanmıştır (112). Çalışmamızda ateşi olan hastaların daha az yatış oranına sahip olmasının bir nedeni solunum yolu enfeksiyonuna bağlı ateşi olan ayaktan tedavi edilebilen hastaların çalışmaya dahil edilmesi olabilir.

Çalışmamızda solunum sayısı ile hastaneye yatış arasındaki ilişkiye bakıldığında yatış oranları sırasıyla solunum sayısı normal olanlarda %17,4, solunum sayısı yüksek olanlarda %29,7 olarak bulunmuştur. Avustralya'da yapılan çalışmada yatış oranları sırasıyla solunum sayısı normal olanlarda %47,9, solunum sayısı yüksek olanlarda %69,5 olarak saptanmıştır (112). Çalışmamızla benzer şekilde solunum sayısı yüksek olan hastaların daha fazla yatış oranına sahiptir.

Çalışmamızda oksijen saturasyonu ile hastaneye yatış arasındaki ilişkiye bakıldığında yatış oranları sırasıyla oksijen saturasyonu normal olan hastalarda %15,3, oksijen saturasyonu düşük olan hastalarda %44,2 olarak bulunmuştur. Avustralya'da yapılan çalışmada yatış oranları sırasıyla %51,9, oksijen saturasyonu düşük hastalarda %80 olarak saptanmıştır (112). Çalışmamıza benzer olarak oksijen saturasyonu düşük hastaların hastaneye yatış oranı artmaktadır.

Çalışmamızda hastaneye yatırılan hastaların sistolik kan basıncı grupları ile mortalite arasındaki ilişkiye bakıldığında hipotansif hastaların %24'ü, normotansif hastaların %15,1'i, hipertansif hastaların %10,7'si eksitus olmuştur. Avustralya'da yapılan bir çalışmada acil servisten hastaneye yatırılan hastalar arasındaki eksitus oranları sırasıyla hipotansif hastaların %10,2'si, normotansif hastaların %3,8'i, hipertansif hastaların %5,6'sı eksitus olarak saptanmıştır (112). İsveç'te yapılan bir çalışmada ise hipotansif hastalar normotansif hastalara göre 2,9 kat daha fazla ölüm oranına sahip bulunmuştur (111). Hipotansif hastaların mortalite oranı benzer şekilde yüksek bulunmuştur. Hipertansif hastalar arasında mortalite oranlarının farklı bulunmasının bir nedeni sistolik kan basıncı üst sınırının farklı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Çalışmamızda hastaneye yatırılan hastaların diyastolik kan basıncı grupları ile mortalite arasındaki ilişkiye bakıldığında hipotansif hastaların %19,4'ü, normotansif hastaların %10,2'si, hipertansif hastaların %15,9'u eksitus olmuştur. Literatür taramasında diyastolik kan basıncı ile ilgili benzer veri bulunamamıştır.

Çalışmamızda hastaneye yatırılan hastaların nabız sayısı grupları ile mortalite arasındaki ilişkiye bakıldığında eksitus oranları sırasıyla bradikardik hastalarda %9,1, normokardik hastalarda %14,3, taşikardik hastalarda %12,4 olarak bulunmuştur. Avustralya'da yapılan çalışmada eksitus oranları sırasıyla bradikardik hastalarda %0,9, normokardik hastalarda %3,5, taşikardik hastalarda %7,2 olarak saptanmıştır (112) Çalışmamızla farkın nedeni taşikardinin önemli bir nedeni olan hemorajik travma hastaları kabul edilmediği için taşikardik hastalarda mortalite oranı ortalamaya yakın bulunmuş olabilir.

Çalışmamızda hastaneye yatırılan hastaların vücut sıcaklığı ile mortalite arasındaki ilişkiye bakıldığında eksitus oranları sırasıyla vücut sıcaklığı normal olan hastalarda %12,9, vücut sıcaklığı yüksek olan hastalarda %16,3 olarak bulunmuştur. Avustralya'da yapılan çalışmada eksitus oranları sırasıyla vücut sıcaklığı normal olan hastalarda %3,6, vücut sıcaklığı yüksek olan hastalarda %3,5 olarak saptanmıştır (112). Çalışmamızda Avustralya'daki çalışmaya benzer şekilde vücut sıcaklığı normal olan ve vücut sıcaklığı yüksek olan hastalar arasında fark bulunmamıştır. Çalışmamızda daha yüksek mortalite oranlarının olmasının bir sebebi de çalışmamıza anormal vital bulgulara sahip hastalar kabul edilmesi ve bu hastaların daha mortal seyretmesi olabilir.

Çalışmamızda hastaneye yatırılan hastaların solunum sayısı ile eksitus oranları arasındaki ilişkiye bakıldığında eksitus oranları sırasıyla solunum sayısı normal olanlarda %11,6, solunum sayısı yüksek olanlarda %39,3 olarak bulunmuştur. Avustralya'da yapılan çalışmada eksitus oranları sırasıyla solunum sayısı normal olanlarda %2,5, solunum sayısı yüksek olanlarda %8,3 olarak saptanmıştır (112). Çalışmamızla benzer şekilde solunum sayısı yüksek olan hastalarda mortalite oranları daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda hastaneye yatırılan hastaların oksijen saturasyonu ile eksitus arasındaki ilişkiye bakıldığında eksitus oranları sırasıyla oksijen saturasyonu normal olan hastalarda %15,3, oksijen saturasyonu düşük olan hastalarda %44,2 olarak bulunmuştur. Avustralya'da yapılan çalışmada eksitus oranları sırasıyla %3,7, oksijen saturasyonu düşük hastalarda %14,2 olarak saptanmıştır (112). İsveç'te yapılan çalışmada oksijen saturasyonu düşük hastalarda oksijen saturasyonu normal olanlara göre ölüm riski 3,7 kat artmış bulunmuştur (111). Çalışmamızla benzer şekilde oksijen saturasyonu düşük olanlarda mortalite oranları daha yüksek bulunmuştur.

6. SONUÇ

Vital bulgular acil serviste hastayla ilgili bilgi veren, kolay ulaşılabilir, ucuz, tekrarlanabilir ve hastanın genel durumu ile ilgili bilgi veren göstergelerdir. Acil servisin kalabalıklığı düşünüldüğünde kritik hastaları belirlemede ve bu hastaların uygun alanlarda tedavi almasını sağlayacak ve ölümcül seyredebilecek hastaları öngörebilecek parametrelere ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmamızda hastaların hastaneye yatış oranı %17,5 olarak bulunmuş ve diğer çalışmalarda ortalama yatış oranı %12'ye göre daha yüksek olması anormal vital bulgulara sahip hastaların daha yüksek yatış oranına sahip olduğu ortaya konmuştur. Yatan hastaların %41,9'u yoğun bakımlara olup literatüre göre yüksektir. Anormal vital bulgulara sahip hastaların hem genel yatış oranı hem de yoğun bakım yatış oranı yüksektir. Çalışmaya alınan tüm hastalarda mortalite oranı %2,1 olarak bulunmuştur ve diğer çalışmalarla benzer mortalite oranlarına sahiptir.

Vital bulgulardan solunum sayısı ve oksijen saturasyonunun hastaneye yatış üzerinde, oksijen saturasyonunun ise mortalite üzerinde anlamlı fark oluşturduğu saptandı. Vital bulgulara ek olarak hasta yaşının hem hastaneye yatış hem de mortalite üzerinde bağımsız risk faktörü olduğu saptandı.

7. ÖZET

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisine Başvuran Vital Anormalliği Olan Hastaların Değerlendirilmesi

Çalışmamızda travma dışı şikayetlerle acil servise başvuran ve acil serviste ölçülen vital bulgularda anormallik olan hastaların; demografik özelliklerini, hastaneye yatış ve taburculuk oranlarını, yoğun bakım ünitesine yatış oranlarını ve yatan hastalarda o başvurusuna ait mortalite oranlarının belirlenmesi amaçlandı.

Çalışmaya 01.01.2018 – 31.03.2018 tarihleri arasında travma dışı nedenlerle hastanemiz acil servisine başvuran, vital anormalliği olan, 18 yaş ve üzeri 2800 hasta dahil edildi. Verilere acil poliklinik defteri ve Hastane Yönetim Bilgi Sistemi (Enlil) kullanılarak geriye dönük incelenmesiyle ulaşıldı.

Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalaması 49,68±20,74 idi. Hastaların %51'i kadın olarak bulundu. Çalışmaya hastaların %81,2'si taburcu, %17,5'i hastaneye yatış, %0,9'u tedavi reddi, %0,4'ü sevk, %0,01'i acil serviste eksitus ile sonuçlanmıştır. Yatışı yapılan hastaların %41,9'u yoğun bakımlara, %58,1'i servislere olmuştur. Yatış yapılan hastaların %12,3'ü eksitus ile sonuçlanmıştır. Hastaneye yatış kararında sistolik kan basıncı kendi içinde değerlendirildiğinde sistolik kan basıncı düşük olan hastaların, normal ve yüksek sistolik kan basınçlarına kıyasla daha fazla yatış oranına sahiptir. Hastaneye yatış kararında diyastolik kan basıncı kendi içinde değerlendirildiğinde diyastolik kan basıncı düşük ve yüksek olan hastaların, normal diyastolik kan basıncına kıyasla daha fazla yatış oranına sahiptir. Hastaneye yatış kararında nabız sayısı kendi içinde değerlendirildiğinde nabız sayısı düşük olan hastaların, normal ve yüksek nabız sayısına kıyasla daha fazla yatış oranına sahiptir. Hastaneye yatış kararında vücut sıcaklığı kendi içinde değerlendirildiğinde vücut sıcaklığı normal olan hastalar, vücut sıcaklığı yüksek olanlara kıyasla daha fazla yatış oranına sahiptir. Hastaneye yatış kararında solunum sayısı kendi içinde değerlendirildiğinde solunum sayısı yüksek olan hastalar, solunum sayısı normal olan hastalara kıyasla daha fazla yatış oranına sahiptir. Hastaneye yatış kararında oksijen saturasyonu kendi içinde değerlendirildiğinde oksijen saturasyonu düşük olan hastalar, oksijen saturasyonu normal olan hastalara kıyasla daha fazla yatış oranına sahiptir. Hastaneye yatış ile "solunum sayısı" (p=0,006) ve "oksijen saturasyonu" (p=0,000) arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Yatışı yapılan hastaların solunum sayısı kendi içinde değerlendirildiğinde solunum sayısı yüksek hastalar, solunum sayısı normal olan hastalara kıyasla daha fazla mortalite oranına sahiptir. Yatışı yapılan hastaların oksijen saturasyonu kendi içinde değerlendirildiğinde oksijen saturasyonu düşük olan hastalar, oksijen saturasyonu normal olan hastalara kıyasla daha fazla mortalite oranına sahiptir. Yatışı yapılan hastalarda mortaliteyi öngörmede ise "oksijen saturasyonu" (p=0,000) arasında anlamlı fark saptanmıştır.

Sonuç olarak anormal vital bulgulara sahip hastaların hem hastaneye yatış oranları hem de yoğun bakımlara yatış oranları daha yüksektir. Vital bulgular hem hastaneye yatışı öngörmede hem de hastaların sağ kalımlarını öngörmede bağımsız risk faktörleridir.

Anahtar sözcükler: Acil servis, anormal vital bulgular, hastane yatışı, mortalite, travma dışı

8. ABSTRACT

Evaluatıon Of Patients With Vital Anormality Admitted To The Emergency Department Of The Süleyman Demirel University Faculty Of Medicine

In our study, patients who presented to the emergency department with non-traumatic complaints and who had abnormal vital signs measured in emergency room were; The aim of this study was to determine the demographic characteristics, hospitalization and discharge rates, the rate of admission to the intensive care unit, and the mortality rates for inpatient admission.

A total of 2800 patients aged 18 years and older who were admitted to the emergency department of our hospital between 01.01.2018 and 31.03.2018 were included in the study. Data were obtained by retrospective review using the emergency polyclinic book and Hospital Management Information System (Enlil).

The avarage age was 49.68 ± 20.74 years old. In our study female rate was 51.6. All of the patients, 81.2% were discharged, 17.5% were hospitalized, 0.9% were refused treatment, 0.4% were referred, and 0.01% had died in the emergency department. 41.9% of the hospitalized patients were in intensive care, and 58.1% were in the services. 12.3% of the hospitalized patients have died in hospital. When the systolic blood pressure groups are evaluated within the decision of hospitalization, patients with low systolic blood pressure have higher hospitalization rates compared to normal and high systolic blood pressures. When diastolic blood pressure groups are evaluated within the decision of hospitalization, diastolic blood pressure is higher and patients have higher hospitalization rate compared to normal diastolic blood pressure. When pulse rate groups is considered in the decision of hospitalization patients with low heart rate had higher hospitalization rates compared to normal and high pulse rates. In the decision of hospitalization, when the body temperature is evaluated in itself, patients with normal body temperature have more hospitalization rate compared to those with high body temperature. In the decision of hospitalization, the number of patients with high respiration rate is higher than those with normal respiratory rate. When oxygen saturation is considered in the decision of hospitalization, patients with low oxygen saturation have more hospitalization rates compared to patients with normal oxygen saturation. “Respiratory rate” (p=0,006) and “oxygen saturation” (p=0,000) were significant in hospital admission. When respiratory rate groups is considered in the decision of hospitalization patients of the hospitalized patients is higher, patients with high respiratory rate have a higher mortality rate compared to patients with normal respiratory rate. When the oxygen saturation of the hospitalized patients is low, the patients with low oxygen saturation have a higher mortality rate than the patients with normal oxygen saturation. “Oxygen saturation” (p=0,000) had significant values in mortality rate.

As a result, patients with abnormal vital signs have higher rates of hospitalization and admission to intensive care units. Vital signs are independent risk factors for both hospitalization prediction and for predicting mortality.

Keywords: Emergency department, abnormal vital signs, hospitalization, mortality, non-trauma

9. KAYNAKÇA

1. Arnold JL. International emergency medicine and the recent development of emergency medicine worldwide. Ann Emerg Med.Jan;33:97-103.

2. Holliman CJ. Designing a new emergency medicine facility. Acil Tıp Dergisi 2001; 1(1): 57-60.

3. Derlet RW, Kinser D, Ray L, Hamilton B, McKenzie J. Prospective identification and triage of nonemergency patients out of an emergency department: A 5-year study. Ann Emerg Med 1995; 25(2): 215-23.

4. Andrulis DP, Kellermann A, Hintz EA, Hackman BB, Weslowski VB. Emergency departments and crowding in United States teaching hospitals. Ann Emerg Med 1991; 20(9): 980-6.

5. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2017. Yayın tarihi: Ekim 2018.

6. Olsson T, Terent A, Lind L. Rapid Emergency Medicine score: a new prognostic tool for inhospital mortality in nonsurgical emergency department patients. J Intern Med 2004; 255: 579-87.

7. Wisner D. History and current status of scoring systems for critical care.Arch Surg. 1992 Mar;127(3):352-6.

8. Hargrove J, Nguyen H. Bench-to-bedside review: Outcome predictions for critically ill patients in the emergency department. Critical Care Med 2005; 9.376–383.

9. Sax FL, Charlson ME. Medical patients at high risk for catastrophic deterioration. Critical care Med 1987; 15:510-515.

10. Smith AF, Wood J. Can some hospital cardio-respiratory arrest be prevented? A prospective survey. Resuscitation 1998; 37:133-7.

11. Schein RM, Hazday N, Pena M, Rubens BH, Sprung CL. Clinical antecedents to in-hospital cardiopulmonary arrest. Chest 1990; 98:1388-1392.

12. Chalfin DB, Trzeciak S, Likourezos A, Baumann BM, Dellinger RP. Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit. Crit Care Med 2007; 35(6):1477-1483.

13. McQuillan P, Pilkington S, Allan A, et al. Confidential inquiry into quality of care before admission to intensive care. BMJ 1998;316:1853–1858.

14. Goldhill DR, Sumner A. Outcomes of intensive care patients in a group of British intensive care units. Crit Care Med 1998;26:1337–45.

15. Gremec S, Gasparovic V. Comparison of APACHE II, MEES and Glasgow Coma Scale in patients with nontraumatic coma for prediction of mortality. Critical Care 2001; 5:19-23.

16. Gremec S, Kupnik D. Does the Mainz Emergency Evaluation Scoring (MEES) in combination with capnometry (MEESc) help in the prognosis of outcome from cardiopulmonary resuscitation in a prehospital setting? Resuscitation 58: (2003) 89-96.

17. Lee A, Bishop G, Hillman KM, Daffurn K. The Medical Emergency Team. Anaesthesia and İntensive Care 1995; 23:183-6.

18. Morgan RJM, Williams F, Wright MM. An Early Warning Scoring system for detecting developing critical illness. Critical İntensive care 1997; 8:100.

19. Priestley G, Watson W, Rashidian A, et al. Introducing critical care outreach: a ward-randomised trial of phased introduction in a general hospital. Intensive Care Med 2004;30:1398–1404.

20. Teasdale G, Jennet B. Assessment of coma and impared consciousness: a practical scale. Lancet 1974; 2:81-84.

21. Olsson T. 2004. Risk Prediction at the Emergency Department Acta Universitatis Upsaliensis. Comhrensive Summaries of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine 1983.63 pp. Upssala. 91-554-6070-4 .

22. Goodrace S, Turner J, Nicholl J.Prediction of mortality among emergency medical admissions. Emerg Med J 2006; 23: 372-375.

23. American College of Emergency Physicians Board of Directors. Definition of emergency medicine and emergency physician. Ann Emerg Med 1986; 15: 1240-1.

24. Schneider SM , Hamilton GC , Moyer P , Stapczynski JS . Definition of emergency medicine. Acad Emerg Med. 1998;5(4):348-51.

25. 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: 745-70.

26. URL: www.emedicine.com. Derlet R.Federal Law and Emergency Medicine. Last Updated January 22, 2002.

27. What to do in an emergency. American College of Emergency Physicians. June 2003. http://www.acep.org [06/05/2010].

28. American College of Emergency Physicians Board of Directors. Bona fide emergency. In Policy Summaries. 1994 ed. Dallas-Texas: ACEP, 1994:7-8.

29. American College of Emergency Physicians Board of Directors. Duty of emergency physicians to patients. Ann Emerg Med.1993;22:153.

30. Schultz CH, Koenig KL, Noji EK. Disaster Preparedness. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 5th ed. Marx J, Hockberger R (Ed), Walls R (Ed). Mosby. 2002. pp. 2631-2640.

31. SAEM Ethics Committee. Ethics of emergency department triage: SAEM position statement. Acad Emerg Med 1995; 2: 990-5.

32. Blagg CR. Triage:Napoleon to the present day. Journal of Nephorology. 2004;17:629-32.

33. Acil Sağlık Hizmetleri Yönetmeliği (2000,11 Mayıs).Resmi Gazete(Sayı:24046). Erişim adresi:http://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/24046.pdf

34. Twomey M, Wallis LA, Myers JE.Limitations in validating emergency department triage scale. Emerg Med J 2007;24,477-99.

35. Yataklı Sağlık Tesislerinde Acil Servis Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ (2009, 16 Ekim). Resmi Gazete(Sayı:27378). Erişim adresi:http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/10/20091016-16.htm.

36. Emergency Triage Assessment and Treatment (ETAT) –Manual for Participants. World Health Organisation Geneva 2005.

37. Fernandes CM, Tanabe P, Gilboy N. Five-level triage: a report from the ACEP/ENA Five-level Triage Task Force. J Emerg Nurs 2005; 31: 39-50.

38. Gilboy N, Tanabe P, Travers DA, Rosenau AM, Eitel DR. Emergency Severity Index,Version 4: Implementation Handbook. AHRQ Publication No.05-0046-2. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. May 2005.

39. Travers JP, Lee FC. Avoiding prolonged waiting time during busy periods in the emergency department: is there a role for the senior emergency physician in triage? Eur J Emerg Med 2006; 14: 342-8.

40. Hoyroyd B, Bullard M, Laroszek K. Impact of a triage liaison physician on emergency department overcrowding and throughput: a randomised controlled trial. Acad Emerg Med 2007; 14: 702-8.

41. Çalıdağ E. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Erişkin Acil Servisinde Triajda Kıdemli Acil Tıp Asistan Doktoru Bulunmasının Hastaların Triajda Beklediği ve Acil Serviste Geçirdiği Toplam Süre Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. Ankara:Gazi Üniversitesi,2007.

42. Emergency Triage Education Kit (ETEK) Australian Government Department of Health and Ageing. Australia 2009.

43. Akıncı Ö. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Acil Servisi Triyaj Skalası'nın Oluşturulması ve Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, İzmir, 2009.

44. Ruigomez A, Rodriguez LA, Wallander MA, Johansson S, Jones R. Chest pain in general practice: incidence, comorbidity and mortality. Fam Pract 2006;23:167–74.

45. Arboix A, Garcia-Eroles L, Massons J, Oliveres M. Predictive factors of in hospital mortality in 986 consecutive patients with first-ever stroke. Cerebrovasc Dis 1996; 6: 161-5 [Farrohkina 2011 (24)].

46. Kamin RA, Nowicki TA, Courtney DS, Powers RD. Pearls and pitfalls in the emergency department evaluation of abdominal pain. Emerg Med Clin North Am 2003; 21:61.

47. Lewis LM, Banet GA, Blanda M, et al. Etiology and clinical course of abdominal pain in senior patients: a prospective, multicenter study. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2005; 60:1071.

48. Günal E , Ramadan H , Bilgin A , Çiftçi H , Coşkun F. Acil Servise Senkop Şikâyeti ile Başvuran Hastalarda 30 Günlük Mortalite ve Morbidite Değerlendirilmesi. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 18 (2), 42-50.

49. Schriger DL. Approach to the patient with abnormal vital signs. Goldman L, Ausiello D. Cecil Textbook of Medicine. 23rd ed. Philadelphia, Pa:Saunders Elsevier; 2007:chap 7.

50. Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson J, Loscalzo J. Harrison's Principles of Internal Medicine. New York: McGraw Hill Education Medical; 2015:2958.

51. Akgün F. TÖTM Acil servisine başvuran hastaların değerlendirilmesinde modifiye erken uyarı skoru ve Mainz acil değerlendirme skoru kullanımının hasta prognozunu öngörmedeki etkinliği İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı. 2011, Tıpta Uzmanlık Tezi.

52. Wu M, Chanmugam A: Hypertension. In Tintinalli JE, Kelen GB, Stapczynski S (eds): Emergency medicine a comprehensive study guideline. 6th edition. New York, Mc Graw-Hill, 2004, chapter 53.

53. Rivers EP, Otero RM, Nguyen HB: Approach to the patient in shock. In Tintinalli JE, Kelen GB, Stapczynski S (eds): Emergency medicine a comprehensive study guideline. 6th edition. New York, Mc Graw-Hill, 2004, chapter 26.

54. O'Brien E, Waeber B, Parati G, Staessen J, Myers MG. Blood pressure measuring devices: recommendations of the European Society of Hypertension. BMJ 2001;322(7285):531-6.

55. Goldman L, Schafer AI. Goldman-Cecil Medicine. Vol 2, 25th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015:3024.

56. Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO, Braunwald E. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 9th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2015:155-78.

57. Barrett KE, Boitano S, Barman SM, Heddwen L. 23rd ed. Brooks: The McGraw-Hill Companies; 2010. Ganong Medical Physiology.

58. Hall J. E. Guyton and Hall Physiology Review. Philadelphia, Pa.; Elsevier Saunders: 2011.

59. Mackowiak AP. Temperature regulation and the pathogenesis of fever. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone, 2010: 765-778.

60. Lee-Chiong TL Jr, Stitt JT. Disorders of temperature regulation. Compr Ther 1995; 21:697.

61. Nierman DM. Core temperature measurement in the intensive care unit. Critical care medicine. 1991;19(6):818-23.

62. Mackowiak PA. Temperature regulation and the pathogenesis of fever. Principles and practice of infectious diseases. 2000;6:703-18.

63. Teran CG, Torrez-Llanos J, Teran-Miranda TE, Balderrama C, Shah NS, Villarroel P. Clinical accuracy of a non-contact infrared skin thermometer in paediatric practice. Child: care, health and development. 2012 ;38(4):471-6.

64. Crawford DC, Hicks B, Thompson MJ. Which thermometer? Factors influencing best choice for intermittent clinical temperature assessment. Journal of medical engineering & technology. 2006 ;30(4):199-211.

65. Dodd SR, Lancaster GA, Craig JV, Smyth RL, Williamson PR. In a systematic review, infrared ear thermometry for fever diagnosis in children finds poor sensitivity. Journal of clinical epidemiology. 2006 ;59(4):354-7.

66. Koçoğlu Barlas Ü. Çocuk acil servisine ateş şikayeti ile başvuran hastaların kısa dönem sonuçları. Uzmanlık Tezi. İstanbul, 2009.

67. Neyzi O, Ertuğrul T, Demirkol M. Öykü ve fizik muayene.İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 2002: 6-7.

68. Mackowiak PA, Wasserman SS, Levine MM. A critical appraisal of 98.6 degrees F, the upper limit of the normal body temperature, and other legacies of Carl Reinhold August Wunderlich. JAMA 1992;268:1578-80.

69. O'Grady NP, Barie PS, Bartlett J, et al. Practice parameters for evaluating new fever in critically ill adult patients. Task Force of the American College of Critical Care Medicine of the Society of Critical Care Medicine in collaboration with the Infectious Disease Society of America. Crit Care Med , 1998, vol. 26 (pg. 392-408)

70. Grace RF. Pulse oximetry. Gold standard or false sense of security? Med J Aust 1994; 160:638.

71. Mower WR, Sachs C, Nicklin EL. Effect of routine emergency department triage pulse oximetry screening on medical management. Chest 1995; 108: 1297-302.

72. DeVita MA, Bellomo R, Hillman K, et al. Findings of the First Consensus Conference on Medical Emergency Teams. Crit Care Med 2006; 34: 2463-78.

73. Gao H, McDonnell A, Harrison DA, et al. Systematic review and evaluation of physiological track and trigger warning systems for identifying at-risk patients on the ward. Intensive Care Med 2007; 33: 667-79.

74. Cullen DJ, Keene R, Watemaux C, Peterson H. Objective, quantitative measurement of severity of illness in critically ill patients. Crit Care Med, 1984; 12(3): 155–60.

75. Marcin JP, Pollack MM. Triage scoring systems, severity of illness measures, and mortality prediction models in pediatric trauma. Crit Care Med 2002, 30: 457-67.

76. Herridge MS. Prognostication and intensive care unit outcome: the evolving role of scoring systems. Clin Chest Med 2003, 24: 751-62.

77. Himmelseher S, Pfenninger E, Strohmenger H: Do we need trauma scoring in emergency medicine? [in German]. Anaesthesist 1994, 43:376-384.

78. Hennes HJ, Reinhardt T, Otto S, Dick W: The preclinical efficacy of emergency care. A prospective study [in German]. Anaesthesist1993,42:455-461.

79. Dick WF. Effectiveness of preclinical emergency management. Fiction or fact? Anaesthesist. 1996;45(1):75-87.

80. Hennes HJ, Reinnhardt T, Dick W. The Mainz Evaluation Scoring for assessment of emergency patient [in German]. Emerg Med 1992; 18:130-136.

81. Bein T, Taeger K. Score systems in the emergency medicine. Anaesthsiol Intensivmed Notf Med Schmetzer 1993;28:222-7.

82. Schuster HP, Dick W. Score systems in emergency medicine. Anesthesia 1994;43:30-5.

83. Morgan RJM, Williams F, Wright MM. An Early Warning Scoring system for detecting developing critical illness. Critical İntensive care 1997; 8:100.

84. Stenhouse C, Coates S, Tivey M, Allsop P, Parker T. Prospective evaluation of a modified Early Warning Score to aid earlier detection of patients developing critical illness on a general surgical ward. Br J Anaesth 1999; 84:663.

85. Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, Gemmell L. Validation of a Modified early Warning score in medical admission. Q J Med 2001; 94:521-526.

86. Teres D, Brown RB, Lemeshow S. Predicting mortality of intensive care unit patients. The importance of coma. Crit Care Med, 1982; 10(2): 86–95.

87. Jennett, B, Teasdale G, Braakman R, Minderhoud J, Knill-Jones R. Predicting outcome in individual patients after severe head injury. Lancet.1976; 1: 1031-1034.

88. Kayhan Z. Klinik Anestezi. Logos Yayıncılık 1997; 703.

89. Knaus WA, Zimmerman JE, Wagner DP, Draper EA, Lawrence DE. APACHE acute physiology and chronic health evaluation: a physiologically based classification system. Crit Care Med, 1981; 9(8): 591–7.

90. Unertl K, Kottler BM. Prognostic scores in intensive care. Anaesthesist, 1997; 46(6): 471–80.

91. Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: a severity of disease classification system. Crit Care Med, 1985; 13(10): 818–29.

92. Knaus WA, Wagner DP, Draper EA. Relationship between acute physiologic derangement and risk of death. J Chronic Dis, 1985; 38(4): 295–300.

93. Rhee K, Fisher C, Willitis N: The Rapid Acute Physiology Score. Am J Emerrg Med 1987; 5:278-286.

94. Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonca A, Bruining H, Reinhart CK, Suter PM, The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the. European Society of Intensive Care Medicine. Intensive Care Med, 1996 ve 707–10., 22(7):.

95. Meisner M, Tschaikowsky K, Palmaers T, Schmidt J. Comparison of procalcitonin (PCT) and C-reaktif protein (CRP) plasma concentrations at different SOFA scores during the course of sepsis and MODS. Crit Care, 1999; 3(1): 45–50.

96. Ferreira FL, Bota DP, Bross A, Melot C, Vincent JL. Serial evaluations of the SOFA score to predict outcome in critically ill patients. JAMA, 2001; 286(14): 1754-8.

97. Singer, M., Deutschman, C.S., Seymour, C.W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., et al., The third international consensus definitions for sepsis and septic shock (sepsis-3). JAMA, 2016. 315(8): p. 801-810.

98. URL:www.saglik.gov.tr/sağlık istatistikleri/1995.

99. Hargrove J, Nguyen H. Bench-to-bedside review: Outcome predictions for critically ill patients in the emergency department. Critical Care Med 2005; 9.376–83.

100. Kılıçaslan İ, Bozan H, Oktay C. Türkiye'de Acil Servise Başvuran Hastaların Demografik Özellikleri. Türkiye Acil Tıp Dergisi 2005; 5(1): 5-13.

101. Köse A, Köse B, Öncü MR, Tuğrul F. Bir devlet hastanesi acil servisine başvuran hastaların profili ve başvurunun uygunluğu. Gaziantep Tıp Dergisi 2011;17(2): 57-62.

102. Zeytin AT. Acil servise başvuran hastaların demografik özellikleri ve acil servis klinik hizmetlerinin değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. Eskişehir:Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi - 2010.

103. Ersel M, Karcıoğlu Ö, Yanturalı S, Yürüktümen A, Sever M,Tunç MA. Bir acil servisin kullanım özellikleri ve başvuran hastaların aciliyetinin hekim ve hasta açısından değerlendirilmesi. Türkiye Acil Tıp Dergisi 2006;6(1):25-35.

104. McCaig LF, Burt CW. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2002 emergency department summary, Adv Data 2004;340:1-34.

105. Sağnıç ÖH. Acil servisten travma dışı nedenlerle hastaneye yatırılan hastaların değerlendirilmesi. Tıpta Uzmanlık Tezi. Antalya:Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2017.

106. Edirne T, Edirne Y, Atmaca B, Keskin S. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis Hastalarının Özellikleri. Van Tıp Dergisi 2008; 15(4); 107-11.

107. Aydın T, Aydın ŞA, Köksal O, Özdemir F, Kulaç S, Bulut M. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran hastaların özelliklerinin ve acil servis çalışmalarının değerlendirilmesi. Akademik Acil Tıp Dergisi 2010:9(4):163-8.

108. Nawar EW, Niska RW, Xu J. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2005 emergency department summary. Adv Data 2007;386:1-32.

109. Tanrıkulu CŞ, Tanrıkul Y, Karaman S. Acil Servis Başvurularının ve Acil Servisten Yatırılan Hastaların Gözden Geçirilmesi: Bir Eğitim Hastanesinin Kesitsel Analizi. J Clin Anal Med 2014;5(2): 130-4.

110. Oskay A, Eray O, Dinç SE, Aydın AG, Eken C. Prognosis of Critically ill patients in the ED and value of perfusion index measurement: a cross-sectional study. Am J Emerg Med. 2015 Aug;33(8):1042-4. doi: 10.1016/j.ajem.2015.04.033.

111. Ljunggren M, Castren M, Nordberg M, Kurland L. The association between vital signs and mortality in a retrospective cohort study of an unselected emergency department population. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2016;24:21.

112. Lee M, Taylor DMD, Ugoni A. The association between abnormal vital sign groups and undesirable patient outcomes. Hong Kong Journal of Emergency Medicine 2018, Vol. 25(3) 137-145.