



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

**UÜ SUAM ACİL SERVİSE KRİTİK HASTA BAŞVURUSU
VE
YOĞUN BAKIM YATIŞLARI: 3 AYLIK İNCELEME**

Dr. Pınar UYGUN YILMAZ

UZMANLIK TEZİ

Bursa-2016



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

**UÜ SUAM ACİL SERVİSE KRİTİK HASTA BAŞVURUSU
VE
YOĞUN BAKIM YATIŞLARI: 3 AYLIK İNCELEME**

Dr. Pınar UYGUN YILMAZ

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof. Dr. Şule AKKÖSE AYDIN

Bursa-2016

İÇİNDEKİLER

Özet.....	ii
İngilizce Özet.....	iii
Giriş.....	1
Acil Tıp.....	2
Kritik Hasta ve Tanımı.....	3
Skorlama Sistemleri.....	4
Glasgow Koma Skalası (GKS).....	5
Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II (APACHE II): (Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi II).....	6
Modified Early Warning Score (MEWS), (Modifiye Erken Uyarı Skoru).....	8
SOFA (Sepsis Related Organ Failure Assessment).....	9
qSOFA (quick SOFA).....	10
FOUR (Full Outline of UnResponsiveness) Skorlaması.....	11
Acil Serviste Kalış Süresini Etkileyen Faktörler.....	12
Yoğun Bakım Yatışı.....	13
Öncelik Modeli.....	15
Tanı Modeli.....	16
Objektif Parametre Modeli.....	17
Gereç ve Yöntem.....	20
Bulgular.....	22
Tartışma ve Sonuç.....	37
Kaynaklar.....	43
Teşekkür.....	48
Özgeçmiş.....	49

ÖZET

Bu çalışmada; objektif risk belirleme skorum sistemi olarak kullanılan; APACHEII (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), SOFA (Sequential Organ Failure Assessment Score), qSOFA (Quick Sequential Organ Failure Assessment Score), FOUR(Full Outline of UnResponsiveness), GKS (Glasgow Koma Skalası), MEWS (Modifiye Erken Uyarı Skoru) sistemleri kullanılarak; acil servise başvuran dahili grup hastalar arasındaki kritik bakım hastalarının erken belirlenmesi, hastaların acil serviste kalış sürelerini ve acil servis ve yatıştaki mortalite oranlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Elde edilen veriler ile kritik hasta bakım kalitesini arttırmak amaçlanmıştır.

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servis'ine başvuran, 250 kritik hasta başvurusu bu çalışmaya dahil edildi. APACHEII, SOFA, qSOFA, FOUR, GKS, MEWS skorları hesaplandı.

ROC eğrisine göre mortaliteyi öngörmede APACHEII, qSOFA, CVP(Santral Venöz Basınç) skorlarının anlamlı ve bağımsız [(p<0,05)] etkileri gözlenmiştir. Sonuç olarak kritik hastaların belirlenmesi ve hastaneye yatışları için verilecek karar açısından yine bu sistemlerin kullanışlı olabileceği bulundu.

Anahtar kelimeler: Acil Servis, Skorum Sistemleri, Yoğun Bakım.

SUMMARY

ULUDAG UNIVERSITY MEDICAL RESEARCH CENTER, EMERGENCY PATIENTS WITH CRITICAL APPLICATIONS AND INTENSIVE CARE HOSPITALIZATION ON 3 MONTHLY REVIEW

In this study; used as an objective risk assessment scoring systems; with APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), the SOFA (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), the qSOFA (quick Sequential Organ Failure Assessment Score), FOUR (Full Outline of UnResponsiveness), GCS (Glasgow Coma Scale), using MEWS (Modified Early Warning Score) systems.

We tend to early identification of critical care patients among internal group patients in our emergency department. The target at this study is to determine patients emergency hospital stay and emergency room and hospital mortality rates. It is aimed to increase the quality of patient care with the obtained data.

Uludag University Medical Faculty admitted to the hospital emergency room, contact 250 critically ill patients were included in this study. With APACHE II, SOFA, qSOFA, FOUR, GCS, MEWS scores were calculated.

According to the ROC curve for prediction of mortality APACHEII, qSOFA, CVP (Central Venous Pressure) scores significantly and independently [($p < 0.05$)] effects were observed. As a result, the identification of critical illness and hospitalization for the decision to be made for these systems still found can be useful.

Key words: Emergency Department, Scoring Systems, Intensive Care.

GİRİŞ

Kritik hasta fizyolojik olarak stabil olmayan, kliniğinin yakın olarak takip edilmesi ve tedavisinin dakika dakika yönlendirilmesi gereken hasta grubudur. Kritik hastalar yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilir ancak bu hastaların büyük kısmı ilk olarak acil servise başvurur, tanı ve tedavi yönetimi acil serviste başlar. Kritik bakım, acil tıp uygulamalarının önemli ve büyümeye devam eden bir bölümünü oluşturmaktadır. Kritik bakım, fizyolojik olarak stabil olmayan hastanın tanınması ile başlar ve hastalık seyri boyunca titizlikle devam eder. Acil servis, kritik hastaların hızlı tanı alması ve etkin tedavilerinin başlamasında hayati öneme sahiptir. Genel ve yaşlanan nüfusun giderek arttığı dünyada ve ülkemizde kronik hastalık prevalansı, yaşlı nüfus ve sepsis insidansındaki artışla birlikte yoğun bakım ihtiyacı olan hasta sayısı da giderek artmaktadır (1,2).

Kritik hastaların acil servis kalış süresinin uzaması ve yoğun bakım ünitesine kabulünün gecikmesi hasta sağ kalımını olumsuz etkilemektedir (3,4). ABD'de acil servis başvuru oranı yıllık 100 milyonun üstündedir. Bu başvuruların %40'ı hastaneye yatar. Hastaneye yatan hastaların %25'i ise kritik hastadır (5,6). Hastane içindeki yatak sayısının sınırlı olması nedeni ile kritik hastalar acil servislerde kalmakta ve hastalar yoğun bakımlara ABD'de ortalama 145-367 dakika arasında, Avustralya'da ortalama 1.1 günlük bir süreçte çekilebilmektedir (7,8).

Kritik bakım; hastane öncesi, acil servis ve yoğun bakım ünitesi ekibi arasında devamlılık içermelidir. Acil serviste stabil olmayan hastaların altın saatlerdeki etkili yönetimi, mortalite ve morbiditeyi önemli oranda azaltmaktadır. Bu durum acil servis hekimleri için kritik bakım konusunda uzmanlaşma gereksinimini doğurmuştur (2-5,9-11). Kritik hasta grubu ve yaşlı popülasyonundaki artış ile birlikte hastane içerisindeki hasta yatağı sayısının yetersiz kalması, acil servis başvurularındaki genel artış, laboratuvar ve radyoloji sonuçlarındaki gecikmeler, konsültasyonların sonuçlanma süresinde uzama, acil servisin uygunsuz başvuru yeri olarak

kullanılması gibi nedenler, acil servis kalabalıklığına ve acil servisten yatış süresinin uzamasına neden olmaktadır (12,13). Artmış acil servis başvurularında özellikle kritik hastaların seçimi önem arz etmektedir. Kalabalık çalışma sahasında hangi hastalara yoğun gözlem, tedavi ve hemşire bakımı sağlanması gerektiği, hangi hastaların yoğun bakım şartlarında monitörize edilip ve desteklenmesi gerektiği ayrımının hızlı, kaliteli, etkin bir şekilde yapılabilmesi için skorlama sistemleri önerilmektedir (14,15).

Erken uyarı skorları; risk gelişen veya gelişebilecek hastaların erkenden tespiti için geliştirilmiş basitçe yatak başında bakılabilen ön planda fizyolojik parametrelerle yapılan skorlamalardır (16,17).

Kritik hastaların geç belirlenmesi gerek servislerde yatan gerekse acil servislere başvuran hastalarda artmış kardiyak arrest ve mortalite ile gider. Yatak başında bazı fizyolojik parametrelerin gözlenmesi gelişebilecek problemlerin önceden belirlenmesinde faydalı olabilir. Yoğun bakım ünitesine acil servisten yatan hastaların prognozu, servisten yatan hastalara göre daha iyidir. Çünkü çoğu acil servis hızlı müdahale edilmesi gereken ve yoğun bakım ünitesine yattığında fayda görebilecek hastayı belirleyebilecek iyi triaj sistemlerine sahiptir (18,19).

Bu çalışma ile skorlama sistemleri ile acil servise başvuran kritik hastaları erken belirlenmesi ve bu hastaların hastane yatışlarını, acil serviste kalış sürelerini ve acil servis ve yatıştaki mortalite oranlarının belirlenmesi hedeflenmiştir. Elde edilen veriler ile kritik hasta bakım kalitesini arttırmak amaçlanmıştır.

I. Acil Tıp

Acil Tıp, tüm yaş gruplarındaki hastaları etkileyen ayrıştırılmamış tüm fiziksel ve ruhsal bozuklukların oluşturduğu hastalık ya da yaralanmaların akut ve ivedi şekillerinin önlenmesi, tanısı, tedavisi ve yönetimi için gereken bilgi ve beceriler bütünü kapsayan tıp pratiğidir (20).

Birinci basamak sağlık hizmetlerinin yetersizliği nedeniyle hastaların acil servisi tercih etmesi, hastane içi ve dışından acil servislere uygunsuz olarak yönlendirilen, diğer birimlerde sonuçlandırılması gereken hastaların acil servisler üzerinde yarattığı ek yük, randevusuz bakım imknı olması, adli vaka giriş-çıkış muayeneleri, enjeksiyonlar, pansumanlar, hastalık raporu alma, işbaşı kağıdı alma gibi acil olmayan durumların acil servis üzerinde yarattığı ciddi iř yükü ve acil servis hizmetlerinin acil olmayan haller için diğer birimlere göre daha ucuz olması gibi nedenlerle acil servisteki hasta sayısı giderek artmaktadır. Ülkemizde 2002 yılında nüfus sayısı 65.022.300, toplam muayene sayısı 127.313.659 iken (%14' acil servis başvurusu) 2015 yılında nüfus sayısı 78.741.053, toplam muayene sayısı 413.693.722 (%11,9'u acil servis başvurusu) olmuştur. 2002-2015 yılları arasında acil servise başvuran hasta sayısı 4 kat artış göstermiştir. 2016 yılının ilk altı ayı içinde muayene sayısı 226.373.856 (%40,6'sı acil servis başvurusu) olmuştur (21).

II. Kritik Hasta ve Tanımı

Kritik hastalık, medikal tedavi verilmediğinde mortalite ve morbidite ile giden hayatı tehdit eden bir süreçtir (22). Kritik hasta ise fizyolojik olarak stabil olmayan, kliniğinin yakın takip edilmesi ve tedavisinin dikkat ve hızla verilmesi gereken hasta grubudur. Acil servis, kritik hastaların hızlı tanı alması ve etkin tedavilerinin başlamasında hayati öneme sahiptir.

Kritik bakımın tarihi milattan önceki dönemlere ait bazı yazılarda geçse de bilinen ilk bilimsel uygulama 1543'te Vesalius'un "De Humani Corporis Fabrica Libri Septem" adlı çalışmasında geçmektedir. Hayvanlarda ilk trakeotomi yapılarak solunum desteği sağlanmıştır. Bu olay bilinen ilk aralıklı pozitif basınçlı ventilasyon uygulamasıdır (23,24).

Acil serviste kritik bakımın temelini oluşturan başı geri iterek hava yolu açıklığının sağlanması ve ağızdan ağıza solutma yöntemi 1957'de Dr. Peter Safar, eksternal kalp masajı ise 1960'da Dr. Kouwenhoven, Jude ve Knickerbocker tarafından tanımlanmıştır. Bu gelişmelerden sonra ağızdan ağıza solunum ve kapalı göğüs kompresyonunun kombine kullanılmasıyla

yapılan kurtarma işlemlerine Safar tarafından 1963'te ilk kez "Kardiyopulmoner Resüsitasyon" adı verilmiştir (25,26).

Kritik bakım bir yer veya mekân ismi değildir, bu nedenle sadece yoğun bakım ünitesi sınırları içerisinde sağlanan bir tedavi olarak sınırlandırılmaz. Hastanın nerede olduğundan çok hastalığının durumu kritik bakım ihtiyacını tanımlar (27). Bu nedenle kritik bakım; hastane öncesi, acil servis ve yoğun bakım ünitesi ekibi arasında devamlılık içermelidir. Acil servis ve yoğun bakım ünitesi hayatı tehdit eden akut durumlar konusunda uzmanlaşmış olmalıdır. Kritik hasta grubunun büyük bir kısmı acil servislere başvurmakta ve ilk tedavileri burada başlamaktadır (7,8,28).

III. Skorlama Sistemleri

Bazı araştırmacılar, skorlama sistemlerini geniş bir prognostik tahmin aracı olarak tanımlamaktadır. Acil serviste, hastalığın ciddiyetinin sınıflandırılması, hem hastalarda doğru prognostik gruplandırma yapılması hem de yeni tedavi formlarının başarılı bir şekilde etkinliklerinin karşılaştırılmasında yardımcı olur. Ayrıca hastane kaynaklarının kullanımının değerlendirilmesinde ve de farklı acil servislerin etkinliğinin kısa süreli olduğu kadar uzun süreli dönemde karşılaştırılmasında kullanılır (14).

Son on yıl içinde, hastalıkların ciddiyetinin değerlendirilmesinde çeşitli skorlama sistemleri geliştirilmiştir (29,30). Bu sistemler kritik hastalıkların yönetiminde temel oluşturmaktadır. Hastalığın ciddiyetinin belirlenmesinde kullanılır. Kullanımı; farklı fizyolojik değişkenlerdeki sapmaların objektif ölçümünü ve tüm doktorlarca bu parametrelerin tanınabilirliğini gerektirmektedir. Ayrıca bu skorlama sistemleri acil serviste hemşireler için de potansiyel bir acil yönetim (traj) aracıdır. Prediktif araçların geniş kullanım aralığı Hyzy tarafından tanımlanmıştır (15,29-31).

Kritik hastalar; major travma, akut koroner sendrom gibi birçok spesifik gruba ayrılmış ve bu gruplar için çeşitli skorlama sistemleri geliştirilmiştir (32,33). Risk sınıflama metotları acil servise başvuran hastaların seçilmiş grupları için tasarlanmış olmasına rağmen, tüm acil

medikal başvurular için birkaç genel risk değerlendirme skoru geliştirilmeye çalışılmıştır. Bunlar hasta bakımının geliştirilmesinde, risk hesaplaması sonucuna göre mortalitenin tahmin edilmesi açısından önemlidir (34).

Acil servislerde kullanılacak ideal skora sistemi acile başvuru anından itibaren kolayca toplanabilecek az sayıda fizyolojik değişkeni içermeli ve klinik olarak önemli sonuçları (mortalite, hastanede kalış süresi gibi) doğru vermelidir (35).

Yine de skora sistemlerinin hiçbirinin ideal özellikte olmadığı iyi bilinmeli ancak yararları ve kısıtlılıkları iyi anlaşılabilir olarak kullanılmalıdır (17).

Bu skora sistemlerini gözden geçirmek gerekirse;

III.A. Glasgow Koma Skalası (GKS)

Koma klasifikasyonu skora sistemi 1961 yılında Jovet tarafından ortaya atılmıştır. Başlangıçta yoğun bakım ünitesine kabul edilmiş travmalı hastalarda nörolojik fonksiyonları değerlendirmek için kullanılsa da günümüzde kullanım alanı daha da yaygınlaşmıştır. Nörolojik disfonksiyonun ciddiyetini tahmin etmeyi ve yaralanma sonrası 2 hafta içinde mortaliteyi %85 oranında tahmin etmeyi sağlar. Gözlerin açılması, motor cevap ve verbal cevapların niteliğine göre sayısal olarak kodlanmasıyla oluşturulmuştur. GKS birçok skora sisteminin bir parçası olarak da kullanılmaktadır. En düşük puan 3, en yüksek puan 15 olarak skorlanmıştır (36,37).

Hasta entübe ise GKS değerlendirmesi uygun olarak yapılamaz, bu durum ayrıca belirtilmelidir.

Tablo-1: Glasgow koma skalası (GKS) (36)

GÖZ		MOTOR		VERBAL	
Açık	4	Emre itaat	6	Oryante	5
Sözel	3	Ağrıyı lokalize	5	Konfüze	4
Ağrılı	2	Ağrıdan kaçma	4	Uygunsuz söz	3
Yanıtsız	1	Fleksör yanıt	3	Anlamsız ses	2
		Ekstansör yanıt	2	Yanıtsız	1
		Yanıtsız	1		

III.B. Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II (APACHE II): (Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi II)

Hastalık ciddiyetini değerlendirmede sınıflandırma sistemi APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), Knaus ve arkadaşları tarafından 1985 yılında tanımlanmıştır. APACHE II, orijinal APACHE'nin 34 fizyolojik değişkeninin 12'ye indirilmesi ile oluşturulmuş ve basitleştirilmiş bir modifikasyonudur. On iki fizyolojik değişkenin, yaş ve kronik sağlık durumu ile birlikte puana dayalı ölçülmesi ile hesaplanır (29-35). Bu değişkenler; rektal ısı, ortalama arteriyel basınç, dakika kalp hızı, dakika solunum sayısı, parsiyel arteriyel oksijen basıncı, arteriyel pH, serum sodyum konsantrasyonu, serum potasyum konsantrasyonu, serum kreatinin düzeyi, hematokrit, beyaz küre sayımı ve GKS'yi içerir. Skora yaş ve kronik hastalık puanları eklenince total skor aralığı 0 ve 71 arasında belirlenmiştir (32,38,39). Toplam akut fizyoloji skoru hastalığın ciddiyetini gösterir. Azalmış fizyolojik rezervi yansıtan kronolojik yaş, akut hastalık durumunda hastalık şiddetinden bağımsız olarak mortalite riskini belirleyen önemli bir etken olduğundan; bu parametre APACHE II sistemine ağırlık puanlarıyla birlikte eklenmiştir (40).

Tablo-2: APACHE II (Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi II) skorlama sistemleri (40)

Fizyolojik değişkenler					Düşük değerler				
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4
Isı (rektal) °C	≥41	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	≤29,9
MAP ^f mmHg	≥160	130-159	110-129		70-109		50-69		≤49
Kalp atım hızı/dk	≥180	140-179	110-139		70-109		55-69	40-54	≤39
Solunum sayısı/dk	≥50	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		≤5
FiO ₂ ^{**} >0.5	≥500	350-499	200-349		<200>70	61-70		55-60	<55
FiO ₂ <0.5									
Arterial pH ^{***}	≥7,7	7,6-7,69		7,5-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	<7,15
Serum sodyum mMol/L	≥180	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	110
Serum potasyum mMol/L	≥7	6-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3-3,4	2,5-2,9		<2,5
Serum kreatinin mg/dl	≥3,5	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		<0,6		
Hematokrit	≥60		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		<20
Lökosit (/mm ³ x1000)	≥40		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		<1
Nörolojik puan	15-GKS ^{****}								
A-) Total akut fizyolojik skor									
B-) Yaş puanları:	<44: 0 puan	45-54: 2 puan	55-64: 3 puan	65-74: 5 puan	>75: 6 puan				
C-) Kronik sağlık durumu; hastanın geçmişinde ciddi organ sistem yetmezliği veya immun supresyon öyküsü varsa;									
- Opere edilmemiş veya acil postoperatif hastalar için 5 puan									
- Elektif postoperatif hastalar için 2 puan eklenir.									

* MAP: Ortalama arter basıncı

** FiO₂: Solunan havadaki oksijen basıncı

*** pH: Hidrojen potansiyeli

**** GKS: Glasgow koma skalası

Skorda organ yetmezliği veya immün süpresyon varlığında hastaların yoğun bakım ünitesine alınmadan önceki bilgileri ışığında aşağıdaki kriterlere göre karar verilir.

A-) Hepatik; biyopsi ile kanıtlanmış siroz, portal hipertansiyon verileri, portal hipertansiyona bağlı üst GİS kanamaları, hepatik yetmezlik, ensefalopati, koma epizotları

B-) Kardiyovasküler; istirahatte veya minimal aktivitede angına veya kardiyak semptom varlığı

C-) Respiratuar; merdiven çıkma, ev işlerini yapma gibi egzersizleri kısıtlayan kronik restriktif, obstruktif hastalık veya kronik hipoksi, hiperkapni, sekonder polisitemi, ağır pulmoner hipertansiyon veya ventilatör bağımlılığı olan hastalar

D-) Renal; kronik hemodiyaliz veya periton diyalizi uygulanan hastalar

E-) İmmün supresyon; kemoterapi, radyoterapi, uzun süreli veya yakın zamanda yüksek doz steroid tedavisi alanlar, lösemi, lenfoma, AIDS gibi enfeksiyona direnci baskılayacak kadar ilerlemiş hastalık varlığında (32).

III.C. Modified Early Warning Score (MEWS), (Modifiye Erken Uyarı Skoru)

Early Warning Score (EWS) sistemi oksijenizasyon ve organ perfüzyonunun klinik değerlendirmeyi yansıtmayla, hastaların fizyolojik durumlarının gözlemine dayanan güvenilir bir sistemdir. Fizyolojik anormallikler ve mortalite arasındaki ilişki seçilen spesifik fizyolojik değişkenler esas alınarak kurulduğu için rasyoneldir. EWS sistem yoğun bakıma ihtiyaç duyabilecek hastaları ayırt edebilmek için kullanılan tahmin aracıdır (29,41).

Modified Early Warning Scores sistemi; EWS sistemine iki parametre eklenerek (idrar çıkışı, normal kan basıncı değerindeki sapmalar) yeniden düzenlenmesiyle oluşturulmuştur. Fizyolojik değişkenler olarak; solunum hızı,

kalp hızı, sistolik kan basıncı, vücut ısı, oksijen saturasyonu (SpO₂), bilinç düzeyini (alert/konfüze/sese yanıt/ağrıya yanıt/yanıtsız) içerir (42,43).

Tablo-3: Modifiye erken uyarı skoru (42)

Skor	3	2	1	0	1	2	3
Sistolik kan basıncı (SKB)	<70	71-80	81-100	101-199		>199	
Kalp hızı/dk		<40	41-50	51-100	101-110	111-129	>129
Solunum/dk		<9		9-14	15-20	21-29	>29
Isı		<35		35-38,4		>38,4	
USAY*				U	S	A	Y

* USAY skoru:

U: uyanık,

S: sese yanıt veriyor,

A: ağrıya yanıt veriyor

Y: yanıtsız

III.D. SOFA (Sepsis Related Organ Failure Assessment)

SOFA skora sistemi "European Society of Intensive Care and Emergency Medicine" tarafından biraraya getirilen bir konferansta, organ yetmezliğini ve dinamik sürecini, kantitatif ve objektif olarak değerlendirmek üzere 1996 yılında geliştirilmiştir. Bu sistemde maksimum ve delta skorları mortalite ile daha yakından ilişkilidir. SOFA skoru kardiyovasküler sistem disfonksiyonunu değerlendirmede kan basıncı yanında hatanın adrenerjik ilaç infüzyonu alıp almadığını da göz önünde bulundurur (44,45).

Ancak sepsise bağlı olmayan organ disfonksiyonlu hastalarda geçerliliği belirlendiğinden, "ardışık organ yetmezliği değerlendirme" olarak yeniden adlandırılmıştır. Altı organ sistemi (solunum, kardiyovasküler, santral sinir sistemi, renal, koagülasyon ve karaciğer), toplam skor 6-24 arasında olacak şekilde 1 ile 4 puan arasında değerlendirilir. Skor önceki 24 saat içindeki en kötü değere göre verilir. Ölçülmeyen değer varsa en yakın ölçüm değerine göre puanlanır. SOFA skoru ≥ 2 olması o sistem için organ

yetmezliği olarak tanımlanır (44). Mortalite beklentisi hesaplanmıyor olmakla birlikte, bu skorlar mortalite ile iyi bir korelasyon gösterirler (46).

Tablo-4: SOFA sistemi (Sepsis Related Organ Failure Assessment) (46)

SOFA Skoru	0	1	2	3	4
Solunum PaO ₂ /FiO ₂ *	>400	≤400	≤300	≤200	≤100
Koagülasyon Trombosit 10 ³ /mm ³	>150	≤150	≤100	≤50	≤20
Karaciğer Bilirubin mg/dL Bilirubin mol/L	<1,2 <20	1,2- 1,9 20- 32	2- 5,9 33- 101	6- 11,9 102-204	>12 >204
Kardiyovasküler Hipotansiyon	Yok	MAP** < 70	Dopamin ≤ 5	Dopamin > 5 Adrenalin ≤ 0,1 NA*** ≤ 0,1	Dopamin > 15 Adrenalin > 0,1 NA > 0,1
Nörolojik GKS****	15	13- 14	10- 12	6- 9	<6
Böbrek Kreatinin (mg/dL) İdrar Çıkışı ml/gün	<1, 2	1,2- 1,9	2- 3,4	3,5- 4,9 < 500	>5 <200

* PaO₂/FiO₂: Parsiyel arteriyel oksijen basıncı/solunan havadaki oksijen basıncı

** MAP: Ortalama arter basıncı

*** NA: Noradrenalin

**** GKS: Glasgow koma skalası

III.E. qSOFA (quick SOFA)

SOFA skorlaması basitleştirilerek yeni kriterlerle düzenlenmiştir. Yoğun bakım üniteleri dışındaki birimlerde kullanımı daha kolay ve mortaliteyi öngörmedeki başarısı daha yüksektir. qSOFA; ölçümlerin değişkenlik gösterebileceği uluslararası akademik veya hizmet hastanelerinde, hastane içi veya toplum kökenli enfeksiyonlarda güvenle kullanılabilir. 2 ve üstü puanlar yüksek mortalite ve uzamış hastanede kalış süresiyle uyumlu bulunmuştur (47).

Tablo–5: qSOFA (quick SOFA) (46)

qSOFA Kriterleri	
Hipotansiyon \leq 100 mm/Hg	1
Bilinç bozukluğu GKS* \leq 13	1
Takipne \geq 22	1

*GKS: Glasgow Koma Skoru

III.F. FOUR (Full Outline of UnResponsiveness) Skorlaması

Wijdicks ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir, daha fazla nörolojik ayrıntı sağlayarak kısıtlılıkları aşabilir ve komada prognozu öngörebilir. FOUR skoru her birinin maksimum skoru 4 olmak üzere 4 farklı komponent içermektedir (göz, motor, beyin sapı ve solunum). Sözel yanıtın FOUR skorunun bir komponenti olmaması, entübe hastalarda bütün olarak kullanılabilmesini mümkün kılar. Minimum skor 0, maksimum skor 16'dır. Skor azaldıkça komanın derinliği artar (36,37,47).

FOUR skorunun GKS' ye göre avantajları şöyle sıralanabilir:

- Entübe hastalar da skorlanabilir (komalı hastaların yaklaşık yarısı entübedir).
- Beyin sapı reflekslerinin durumunu içerir, böylece acil girişim ve prognoz hakkında bilgi verir. "Locked-in" ve muhtemelen vejetatif durumu ayırt edebilir. Herniasyonun değişik safhalarını tanıyabilir.
- Hastane içi mortaliteyi daha iyi öngörebilir. Skorlar sonuçla daha iyi korelasyon göstermektedir. Ölüm düşük FOUR skorlu hastalarda, düşük GKS'lu hastalara göre daha fazla görülmektedir (48,49).

Tablo-6: FOUR (Full Outline of UnResponsiveness) skorlaması (48)

GÖZ CEVABI	
4 puan	Gözler açık, emir ile takip veya göz kırpma
3 puan	Gözler açık, emir ile takip yok
2 puan	Gözler kapalı, yüksek sesli uyararla açılır
1 puan	Gözler kapalı, ağırlı uyararla açılır
0 puan	Gözler ağırlı uyararla açılmaz
MOTOR CEVAP	
4 puan	Komut ile el hareketleri
3 puan	Ağrıyı lokalize eder
2 puan	Ağrı ile fleksiyon cevabı
1 puan	Ağrı ile ekstansiyon cevabı
0 puan	Ağrıya uyarana cevap yok ya da jeneralize myokloni
BEYİN SAPI REFLEKSLERİ	
4 puan	Pupilla ve kornea refleksi var
3 puan	Bir pupilla geniş ve fikse
2 puan	Pupilla ya da kornea refleksi yok
1 puan	Pupilla ve kornea refleksi yok
0 puan	Pupilla, kornea ve öksürük refleksi yok
SOLUNUM	
4 puan	Entübe değil, düzenli solunum paterni
3 puan	Entübe değil, cheyne- stokes solunumu
2 puan	Entübe değil, düzensiz solunum
1 puan	Ventilatör hızından yüksek hızda solunum
0 puan	Ventilatör hızında solunum ya da apne

IV. Acil Serviste Kalış Süresini Etkileyen Faktörler

Acil servis kalış süresi, hastanın triajı yapıp acil servise kabul edilmesinden tıbbi durumunun sonuçlanmasına kadar olan süredir. Sonuç; hastanın acil servisten taburcu olması, ilgili bölüme yatırılması, acil servisten kendi isteği ile ayrılması, acil servisi izinsiz terk etmesi, başka bir sağlık kuruluşuna sevk edilmesi ya da acil servisteki izlemi sırasında ölümü olarak tanımlanır.

Kritik hasta grubu, yaşlı popülasyonu, yaşam beklentisi ve komorbid durumların artışı, hastane içerisindeki hasta yatağı sayısının yeterli

olmaması, acil servis başvurularındaki genel artış, laboratuvar ve radyoloji sonuçlarındaki gecikmeler, konsültasyonların sonuçlanma süresinde uzama gibi nedenler yatış süresinin uzamasına neden olmaktadır (12,13,27). Bu durum acil serviste bekleme süresinin 24 saatten fazla olmasına neden olmaktadır (27). Yatışı uzayan ya da yatırılmayan hastaların kritik bakımları acil serviste devam etmektedir. Aynı anda yeni başvuran hastalara da bakılmak zorunda olduğu için bu durum potansiyel bir tehlike oluşturmaktadır (50). Ülkemizde yapılan bir çalışmada kritik hastaların acil servis kalış süresini etkileyen faktörler arasında; çoklu travma ile başvuru, 65 yaş üzeri olma, asistan sayısında yetersizlik ve kıdemi düşük asistan tarafından değerlendirilme, ileri görüntüleme yöntemlerinin kullanılması ve birden fazla konsültasyon istenmesi yer almaktadır (12). Acil servis kalış süresinin uzaması sağ kalımını olumsuz etkilemektedir (5,51). Yapılan çalışmalarda kritik hastaların acil servis kalış süresinin; Türkiye’de 5 saat, ABD’de 3 saat 15 dk dan 4 saate çıktığı görülmüştür ($p<0,05$) (12,13).

V. Yoğun Bakım Yatışı

Yoğun bakım ünitesi; bir ya da daha fazla organ veya organ sisteminde ciddi işlev bozukluğu nedeniyle yoğun bakım gereksinimi olan hastaların iyileştirilmesini amaçlayan, fiziksel alt yapısı ve konumu itibarıyla hasta bakımı açısından özellik taşıyan, ileri teknolojiye sahip cihazlarla donatılmış, yaşamsal göstergelerin izlendiği, hasta takip ve tedavisinin 24 saat kesintisiz sağlandığı erişkin, çocuk ve yeni doğan hasta birimlerine verilen isimdir (2). Yoğun bakım ünitesi kavramı, 1960’lı yıllardan günümüze kadar süre gelmektedir. Tarihe bakıldığında İngiliz asıllı bir hemşire olan Florence Nightingale’in yoğun bakım ünitesine benzer koşulları 1854-1856 yıllarında savaş sırasında sağlamaya çalıştığı görülüyor. Bunu yaralı askerler arasında en ağır olanları seçip sürekli gözlem altında tutabilmek ve acil durumlarda hızlı müdahale gerçekleştirebilmek için hemşire istasyonuna en yakın yere yerleştirerek gerçekleştirmiştir (52). Yoğun bakım kavramının gelişimindeki bir sonraki adım 1927 senesinde Dr. Walter Dandy’nin beyin

cerrahisi hastalarının gözlemlenmesi için ayrı üniteler oluşturması ile atılmıştır. Post-operatif hastaların bakımı için özel yerlerin geliştirilmesi kavramı II. Dünya Savaşı sırasında ağır yaralı ve ameliyat geçiren hastaların gözlemlenmesi için oluşturulan merkezler ve şok odalarının oluşumuyla yeni boyutlara ulaşmıştır. II. Dünya Savaşı sırasında ilerleyen teknoloji ve sağlık sektörü için ayrılan kısıtlı ekonomik imkanlar bu tarz ünitelerin oluşumunda büyük rol oynamıştır (53). 1952 yılında ise Kopenhag'da başlayan polio salgını ile Anesteziyoloji uzmanı Bjorn Ibsen solunum yetmezliğine giden hastaları demir ventilasyon cihazları ile yaşatmayı başarmış ve böylelikle yoğun bakım hekimliğinin temelleri atılmıştır (54).

Yoğun bakımları hastanelerin diğer servislerinden ayıran en önemli iki özellik hemşire bakımı ve kullanılan özel donatım ve teknolojidir (55). Kritik bakım için şart olan hemşire/hasta oranı yoğun bakım ünitesi düzeyinde ve acil servis şartlarına göre farklılıklar göstermektedir. Bu oranlar komitelerce düzenlenmiş olsa da ülkelere göre değişebilmektedir. Hastanelerde istenen en düşük hemşire/hasta oranı; yoğun bakım ünitesi için 1/2, acil servis için 1/4, kritik hastalarda 1/2, travma hastaları için 1/1 olarak belirlenmiştir (56). Saat başına düşen hasta sayısının acil servis hemşiresi için 1.25 hasta/saati geçmemesi gerektiği belirtilmiştir (56). Ülkemiz koşullarında ise bu oranlar genellikle yoğun bakım ünitesinde sağlansa da, özellikle kalabalık acil servislerde sağlanamamaktadır.

Yoğun bakım ünitesine hangi hastaların kabul edileceği ise ilk defa 1983 yılında "National Institutes of Health" tarafından yapılan yoğun bakım konferansı ile belirlenmeye çalışılmıştır. Yoğun bakım kaynaklarının pahalı olması, yatak sayısı ve imkânlarının sınırlı olması, kritik hasta grubunun artması nedeniyle "Yoğun Bakım Kabul Kriterleri" oluşturulmuş ve "Yoğun Bakımdan daha fazla fayda görecektir hasta" kavramı ortaya atılmıştır. 1999 yılında "Society of Critical Care Medicine", yoğun bakım için kabul, triaj ve taburculuk kılavuzu hazırlamıştır. Yoğun bakım kabul kararı; öncelik, tanı ve objektif parametre modellerine dayandırılarak yapılmaktadır. Bu modeller önerilmekle beraber, kurumların kendi gereksinimlerine göre kılavuzlarını belirlemeleri gerekir. Bizim hastanemizde de yukarıdaki öneriler ve kılavuzlar

eşliğinde değerlendirme ve yatış kriterleri oluşturulmuştur (57). Yoğun bakım ünitesi yatış kriterlerini belirleyen modeller; öncelik modeli, tanı modeli ve objektif parametre modeli olmak üzere 3 grupta incelenmektedir.

V.A. Öncelik Modeli

Bu sistem, yoğun bakım hizmetinden en fazla yararlanabilecek hastalar (1.derecede öncelikli) ile en az yararlanabilecek hastaları (4. derecede öncelikli) tanımlamaktadır.

Birinci öncelik: Yoğun bakım ünitesinde uygulanacak tedavilerden yarar görecektir, yoğun bakım ünitesi dışında izlem ve tedavisi mümkün olmayan kritik durumdaki hastalar ile mekanik ventilasyon, sürekli invaziv hemodinamik monitörizasyon ve vazoaktif ilaç tedavisi gerektiren hastalar bu grupta yer alır. (Solunum yetmezliği, şok, akut miyokard infarktüsü gibi).

İkinci öncelik: Yoğun bakım ünitesinde uygulanacak tedavilerden yarar görecektir, sürekli monitörizasyon gerektiren ve her an durumu kötüleşebilecek hastalardır. Örneğin kronik bir hastalığı olup üzerine akut bir tablo gelişen hastalar bu gruba girer.

Üçüncü öncelik: Altta yatan hastalık veya akut tablonun nedeni ile uzun dönem yaşam şansı fazla olmayan ancak akut tablonun iyileştirilmesi amacıyla yatırılan hastalardır. Örneğin ağır serebrovasküler olay üzerine pnömoni gelişen veya son dönem kronik akciğer hastalığı olup akut solunum yetmezliği gelişen ve sadece non-invaziv mekanik ventilasyon uygulanması planlanan hastalar, enfeksiyon/tamponad veya hava yolu obstrüksiyonu ile komplike metastaz yapmış maligniteler bu gruba girer.

Dördüncü öncelik: Yoğun bakım ünitesine yatış endikasyonu olmayan ve yoğun bakım yatışından ek fayda görmeyecek hastalardır. Yoğun bakım ünitesinden fayda göremeyecek kadar iyi durumda olan hastalar (4-A) (hemodinamik olarak stabil diabetik ketoasidoz veya gastrointestinal sistem kanaması, hafif konjestif kalp yetmezliği, stabil ilaç intoksikasyonu vb.) ve yoğun bakım ünitesinden fayda göremeyecek kadar kötü durumda olan hastalar (4-B) (geri dönüşümsüz ağır beyin hasarı, geri dönüşümsüz çoklu

organ sistem yetmezliği, tedaviye yanıtız veya tedavi yapılmayacak olan metastatik kanserler vb.) olmak üzere iki gruba ayrılır.

V.B. Tanı Modeli

A-) Kardiyak sistem: Komplike akut koroner sendromlar, kardiyojenik şok, yakın izlem ve tedavi gerektiren karmaşık aritmiler, hemodinamik izlem ve destek gerektiren veya solunum yetmezliği ile birlikte seyreden akut konjestif kalp yetmezliği, hipertansif aciller, hemodinamik dengesizlik veya sürekli göğüs ağrısıyla seyreden kararsız anjina, kardiyak arrest, hemodinamik bozuklukla seyreden ve acil invaziv girişim gerektiren kardiyak tamponad veya konstriktif perikardit, dissekan aort anevrizması, atriyo-ventriküler tam blok bu grupta yer alır.

B-) Pulmoner sistem: Mekanik ventilasyon gerektiren akut solunum yetmezliği, hemodinamik bozuklukla seyreden pulmoner tromboemboli, masif hemoptizi, solunum sıkıntısı olan, endotrakeal entübasyona gerek duyabilecek hastalar bu grupta yer alır.

C-) Nörolojik sistem: Bilinç değişikliği ile seyreden akut inme, metabolik, toksik veya anoksik koma, herniasyon riski olan intrakranial kanama, akut subaraknoid kanama, bilinç değişikliği veya solunum sıkıntısı ile seyreden menenjit veya ensefalit, nörolojik veya solunum fonksiyon bozukluğu ile seyreden santral sinir sistemi veya nöromüsküler hastalıklar, status epileptikus, beyin ölümü gerçekleşmiş veya beyin ölümü riski olup organ nakli için uygun olan ve bu nedenle yoğun destek tedavi gerektiren hastalar, ağır kafa travması, travmaya eşlik eden nörolojik bozukluklardır.

D-) Gastrointestinal sistem: Yaşamı tehdit eden sorunlarla (hipotansiyon, anjina, sürekli kanama vb.) seyreden gastrointestinal kanama, akut karaciğer yetmezliği, ağır pankreatit, mediastinitle birlikte olan veya olmayan özofageal perforasyon, hemodinamik dengesizlikle seyreden akut batın tablosu, ciddi batın içi enfeksiyonlar, acil laparotomi gereken hastaların ameliyata hazırlık dönemi bu grupta yer alır.

E-) Endokrin – Metabolik sistem: Hemodinamik bozukluk, bilinç değişikliği, solunum yetmezliği veya ciddi asidozla seyreden diyabetik ketoasidoz, hemodinamik bozuklukla seyreden tiroid krizi veya miksödem koması, koma veya hemodinamik bozuklukla seyreden hiperozmolar durum, hemodinamik bozuklukla seyreden adrenal kriz, ciddi elektrolit bozuklukları, ciddi asit-baz bozuklukları, hemodinamik bozukluk, bilinç değişikliği, solunum yetmezliği veya ciddi asidozla seyreden renal yetmezlik bu grupta yer alır.

F-) Zehirlenme: Hemodinamik olarak stabil olmayan zehirlenmeler veya aşırı doz ilaç alımı, havayolunun korunamadığı bilinç bozukluğu ile seyreden ilaç alımları, ilaç alımı sonrası epileptik nöbetler bu grupta yer alır.

G-) Diğer: Sepsis veya septik şok, hemodinamik monitörizasyon gerekliliği, yoğun bakım hemşireliği düzeyinde bakım gerektiren klinik durumlar, hemodinamik monitörizasyon / mekanik ventilatör desteği / hemşire bakımı gerektiren ameliyat öncesi ve sonrası dönemdeki hastalar, çevresel hasar (yıldırım çarpması, boğulma, hipo/hipertermi), genel vücut travması, komplikasyon riski olan yeni veya deneysel tedaviler bu grupta yer alır.

V.C. Objektif Parametre Modeli

A) Vital bulgular

1-) Nabız <40/dk ya da >150/dk

2-) Sistolik kan basıncı <90 mmHg ya da sistolik kan basıncında 40 mmHg'den fazla düşme

3-) Ortalama arter basıncı <60 mmHg

4-) Diyastolik arter basıncı >120 mmHg

5-) Solunum sayısının >35/dk olması ya da apneik<8/dk olması

B-) Laboratuvar bulguları:

1-) PaO₂ < 50 mm Hg ya da tedavi altında yükselen PCO₂ (>60 mmHg) ve artan respiratuvar asidoz (pH <7.33)

2-) Serum sodyum <110 mEq/L ya da >170 mEq/L

3-) Serum potasyum <2.0 mEq/L ya da >7 mEq/L

4-) pH <7.3 ya da >7.5

5-) Serum glukoz >800 mg/dL

6-) Serum kalsiyum >15 mg/dL

7-) Hemodinamik ya da nörolojik olarak stabil olmayan bir hastada ilaç ya da bir başka kimyasal maddenin toksik düzeyleri

C-) Radyografi / Ultrasonografi / Tomografi (yeni tanı)

1-) Bozulmuş mental durum ya da fokal nörolojik defisit ile seyreden serebral vasküler hemoraji, kontüzyon ya da subaraknoid hemorajik

2-) Hemodinamik unstabil organ perforasyonu

3-) Aort anevrizma diseksiyonu

D-) Elektrokardiyogram

1-) Kompleks aritmi, hemodinamik unstabilite ya da konjestif kalp yetmezliği ile seyreden miyokard enfarktüsü

2-) Devam eden ventriküler taşikardi ya da ventriküler fibrilasyon

3-) Hemodinamik unstabil tam atriyo-ventriküler blok

E-) Fiziksel Bulgular (akut başlangıçlı)

1-) Bilinçsiz hastada anizokori

2-) Yanık >%10 vücut yüzey alanı

3-) Anüri

4-) Havayolu tıkanıklığı

5-) Koma

6-) Status

7-) Siyanoz

8-) Kardiyak tamponad

Kritik hasta grubunu karşılayacak yeterli yoğun bakım yatak ve ekipman kapasitesi hastaneler tarafından oluşturulmalıdır. Avrupa verilerine göre 10.000 kişiye düşen yoğun bakım yatak sayısı ortalama 1,15'tir. Amerika Birleşik Devletlerinde 10.000 kişiye düşen yoğun bakım yatak sayısı 2,8'dir (58). Bu oran ülkemizde, birinci ve ikinci seviye yoğun bakımlar için en az 4 yatak, üçüncü seviye yoğun bakım için en az 6 yatak olarak belirlenmiştir (2). Sağlık bakanlığı verilerine göre 2002-2011 yılları arasında toplam yoğun bakım yatak sayısı 2214'ten 20.977'ye çıkarılmıştır. 2011 verilerine göre toplam yoğun bakım yataklarının dağılımı; Sağlık bakanlığı

hastanelerinde %46, üniversite hastanelerinde %19, özel hastanelerde %36 olarak saptanmıştır. 10.000 kişiye düşen yoğun bakım yatak sayısı Sağlık bakanlığı hastanelerinde 1,3 iken tüm sektörlerde 2,8'dir. Yoğun bakım yataklarının tüm yataklara oranı, tüm sektörler için %11,2'dir (59).



GEREÇ VE YÖNTEM

Bu tez; acil servise başvuran hastaların ilk değerlendirilmesinde mevcut skorlama sistemlerini kullanarak, kritik bakım ihtiyacı olan hastaların belirlenmesi ve bu hastaların acil serviste kalış süreleri, hastaneye yatış durumları, mortalite oranlarının belirlenerek bunlara etki eden durumlar hakkında karşılaştırma yapabilmek amacıyla planlanmıştır.

Bu çalışma ile acil servise başvuran kritik hastaların acil servis takibi sonrası klinik ve yoğun bakım ünitesine yatışı gereken kritik hasta oranlarını ve bu hastaların yatış durumlarını, hastaların acil serviste kalış sürelerini ve bu süreyi etkileyen faktörleri, hastaların yatış gerektiren tanı gruplarını saptamayı, 1 aylık mortalite oranlarını incelemeyi amaçladık. Ayrıca bu kritik hasta grubunda acil servis kalış süresinin, acil serviste non-invaziv/invaziv mekanik ventilasyon desteği varlığının, klinik veya yoğun bakımda yatırılarak takibinin mortalite üzerindeki etkilerini araştırmak istedik. Bu çalışma, kritik hasta bakım kalitesinin artırılmasına katkı sağlayabilir. Çalışmadan çıkan sonuçlar, etkili politikaların oluşturulmasında faydalı olabilir.

İleriye dönük, gözlemsel planlanan çalışma için Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 07.06.2016 değerlendirme tarihli 2016-11/12 karar numaralı etik kurul onayı alınmıştır. Uludağ Üniversitesi SUAM Acil Servis'e 15 Haziran – 30 Ağustos 2016 tarihleri arasında travma dışı nedenlerle başvuran 18 yaş üstü hastalardan fizyolojik olarak stabil olmayan kritik bakım hastaları çalışmaya alınmıştır. Herhangi bir nedenle, tedavisi sonuçlanmadan hastaneden ayrılan hastalar, acil servise başvurusundan sonra 1 saat içinde ölen hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

Hastanemiz acil servisi, 10 yataklı ikinci seviye yoğun bakım alanı, toplam 16 yataklı 4 adet gözlem odası, 5 yataklı travma odası, 2 sedyeli sütür odası, 2 sedyeli alçı odası, 4 yataklı triaj ünitesinden oluşmaktadır. Reanimasyon ünitesi 3. Düzey yoğun bakım hizmeti vermektedir. Toplam 19 yatak ile hizmet vermektedir. Bu üniteye hasta/hemşire oranı; 3/1'dir. Koroner yoğun bakım 13 yatak ile hizmet vermektedir. Hasta/hemşire oranı 4/1'dir.

Göğüs ve kalp damar cerrahisi yoğun bakımda 7 yatakta hizmet verilmektedir. Hasta/hemşire oranı 3/1'dir. Genel cerrahi yoğun bakımda 7 yatak ile hizmet verilmektedir. Hasta/hemşire oranı 3/1'dir. Beyin ve sinir cerrahisi 8 yatak ile hizmet vermektedir. Hasta/hemşire oranı 3/1'dir.

Her hasta formu için; ad-soyad, dosya numarası, yaş, cinsiyet, başvuru tarihi, geldiği yer, şikayet, komorbid hastalıklar, GKS, SOFA, qSOFA, MEWS, APACHE II, FOUR skorları, kardiyopulmoner resüsitasyon varlığı, solunum destek durumu, inotrop desteğinde olup olmadığı, antibiyotik kullanıp kullanmadığı, laktat düzeyi, konsültasyonlar, acil serviste kalış süresi, yatış, sevk, taburculuk veya ölüm durumları kayıt edilmiştir.

Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama, standart sapma, medyan en düşük, en yüksek, frekans ve oran değerleri kullanılmıştır. Değişkenlerin dağılımı kolmogorov simirnov test ile ölçüldü. Nicel verilerin analizinde mann-whitney u test ve bağımsız örneklem t test kullanıldı. Nitel verilerin analizinde ki-kare test, ki-kare test koşulları sağlanmadığında fischer test kullanıldı. Etki düzeyi lojistik regresyon ve ROC eğrisi ile ölçüldü. Analizlerde SPSS 22.0 programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırmanın konusu ile ilgili alınan verilerin istatistiksel çözümlenmesi sonucunda ulaşılan bulgular ve araştırmanın amacına uygun bir biçimde sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Acil servise başvuran 250 hastanın 109'u kadın (%43,6), 141'i erkek (%56,4) olup, yaş ortalaması (range) 66 (64,7±14,4)'tür. Hastaların şikayet durumlarına bakıldığında %38,8 dispne, %25,6 genel durum bozukluğu (GDB), %13,6 göğüs ağrısı, %8,4 şuur bozukluğu en sık görülen şikayetler olarak görülmektedir.

Hastalar getirildikleri yere göre incelendiğinde; 125'si (%86,8) evden, 33'ü (%13,2) hastaneden gelmiştir.

Acilde bekleme süresi ortalaması 8 (11,0±17,2)'dir. Mortalite durumuna göre hastaların 137'si (%54,8) yaşamakta, 60'ı (%24) hastane içi exitus ve 53'ü (21,2) dış merkezde exitus olmuştur (Tablo 7).

Tablo-7: Hastaların genel dağılımları

		Toplam		
		Min-Mak	Medyan	Ort.±s.s./n-%
Yaş		19 - 95	66	64,7 ± 14,4
Cinsiyet	Kadın			109 43,6%
	Erkek			141 56,4%
Şikayet				
Baş Ağrısı				2 0,8%
Çarpıntı				1 0,4%
Dispne				97 38,8%
Epigastik Ağrı				1 0,4%
GDB*				64 25,6%
Göğüs Ağrısı				34 13,6%
Kanama				6 2,4%
Karın Ağrısı				15 6,0%
Kusma				1 0,4%
Senkop				4 1,6%
Suisid				4 1,6%
Şuur Bozukluğu				21 8,4%
Hastanın Geldiği Yer	Ev			217 86,8%
	Hastane			33 13,2%
Acilde Bekleme Süresi		1 - 240	8	11,0 ± 17,2
Mortalite	Yaşıyor			137 54,8%
	Hastane İçi Exitus			60 24,0%
	Dış Merkezde Exitus			53 21,2%

*GDB: Genel Durum Bozukluğu

Hastaneye yatışta hemodinamik monitörizasyon gerekliliği ön planda bulunmuştur. Takiben kardiyak sistem hastalıkları, sepsis, pulmoner sistem hastalıkları görülmüştür (Tablo 8).

Tablo-8: Hastaların tanı durumuna göre dağılımları

Tanı	n	%
Kardiyak Sistem	47	18,8
Pulmoner Sistem	40	16,0
Sepsis	47	18,8
Nörolojik	13	5,2
Hemodinamik Monitörizasyon	57	22,8
Gastrointestinal	10	4,0
Endokrin/Metabolik	24	9,6
İlaç Doz Aşımı	4	1,6

Yaşamakta olan hastaların 56'sı kadın (%40,9), 81'i erkek (%59,1) olup yaşamaktadırlar. Exitus olan hastaların ise 53'ü kadın (%46,9), 60'ı (%53,1) erkektir. Cinsiyet ortalamasında anlamlı fark saptanmamıştır [(p=0,339 p>0,05)].

Yaşamakta olan hastaların yaş ortalaması (range) 63 (62,7±15,1), exitus olan hastalarda ise yaş ortalaması (range) 70 (67,1±13,2)'dir. Yaş ortalamasında anlamlı fark saptanmıştır [(p=0,019 p<0,05)].

Yaşayan hastaların şikayet durumlarına bakıldığında %47,4 dispne, %20,4 göğüs ağrısı, %13,1 GDB, %8 şuur bozukluğu en sık görülen şikayetler olurken, %43,4 GDB, %28,3 dispne, %9,7 karın ağrısı görülmektedir.

Hastalar getirildikleri yere göre incelendiğinde; yaşamakta olan hastaların 125'i (%91,2) evden, 12'si (%8,8) hastaneden; exitus olan hastaların ise 92'si (%81,4) evden, 21'i (%18,6) hastaneden gelmiştir. Hastaların geldikleri yer durumuna göre anlamlı fark saptanmıştır [(p=0,022 p<0,05)].

Acilde bekleme süresine göre yaşayan hastaların ortalaması (range) 6 (8,9±9,2), exitus olan hastalarda ise acilde bekleme süresi ortalaması (range) 9 (13,5±23,3)'dir. Acilde bekleme süresi ortalamasında anlamlı fark saptanmıştır [(p=0,001 p<0,05)] (Tablo 9).

Tablo-9: Hastaların yaşama-exitus olma durumuna göre dağılımları

		Yaşıyor		Exitus		p
		Ort.±s.s./n-%	Med	Ort.±s.s./n-%	Med	
Yaş		62,7 ± 15,1	63	67,1 ± 13,2	70	0,019 ^t
Cinsiyet	Kadın	56	40,9%	53	46,9%	0,339 ^{x²}
	Erkek	81	59,1%	60	53,1%	
Şikayet						
Baş Ağrısı		2	1,4%	0	0,0%	
Çarpıntı		1	0,7%	0	0,0%	
Dispne		65	47,4%	32	28,3%	
Epigastik Ağrı		0	0,0%	1	0,9%	
GDB*		18	13,1%	49	43,4%	
Göğüs Ağrısı		28	20,4%	6	5,3%	
Kanama		2	1,4%	4	3,5%	
Karın Ağrısı		3	2,2%	11	9,7%	
Kusma		1	0,7%	0	0,0%	
Senkop		3	2,2%	1	0,9%	
Suisid		4	2,8%	0	0,0%	
Şuur Bozukluğu		10	8,0%	9	7,1%	
Hastanın	Ev	125	91,2%	92	81,4%	0,022 ^{x²}
Geldiği Yer	Hastane	12	8,8%	21	18,6%	
Acilde Bekleme Süresi		8,9 ± 9,2	6	13,5 ± 23,3	9	0,001 ^m

^t t test / ^m Mann-whitney u test / ^{x²} Ki-kare test

*GDB: Genel durum bozukluğu

Exitus olan grupta geliş GKS seviyesi yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha düşüktü. Exitus olan grupta ikinci ölçüm GKS seviyesi yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha düşüktü. Son ölçüm GKS seviyesinde anlamlı fark saptanmıştır [(p=0,000 p<0,05)] (Tablo 10).

Tablo-10: Hastaların GKS (Glasgow Koma Skoru) geliş seviyesi

		Yaşıyor		Exitus		p
		n	%	n	%	
GKS						
	15	101	73,7%	44	38,9%	
Geliş	9-14	29	21,2%	49	43,4%	0,000 ^{x²}
	<9	7	5,1%	20	17,7%	
	15	97	70,8%	39	34,5%	
İkinci Ölçüm	9-14	33	24,1%	49	43,4%	0,000 ^{x²}
	<9	7	5,1%	25	22,1%	
^{x²} Ki-kare test						
	15	96	70,1%	38	33,6%	
Son Ölçüm GKS	9-14	30	21,9%	42	37,2%	0,000 ^{x²}
	<9	11	8,0%	33	29,2%	

Exitus olan grupta CVP derecesi yaşayan gruptan anlamlı olarak daha düşüktü [(p=0,001 p<0,05)] (Tablo 11).

Tablo-11: Exitus olan grupta CVP (Santral Venöz Basınç) derecesi

		Yaşıyor		Exitus		p
		n	%	n	%	
	I	10	7,3%	25	22,1%	
CVP	II	95	69,3%	74	65,5%	0,001 ^{x²}
	III	32	23,4%	14	12,4%	

^{x²} Ki-kare test

Exitus olan grupta KPR (Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon) oranı yaşayan gruptan anlamlı olarak daha yüksekti [(p=0,000 p<0,05)] (Tablo 12).

Tablo-12: Exitus olan grupta KPR (Kardiyo Pulmoner Resüsitasyon) oranı

		Yaşiyor		Exitus		p
		n	%	n	%	
KPR	Var	2	1,5%	20	17,7%	0,000 ^{x²}
	Yok	135	98,5%	93	82,3%	

^{x²} Ki-kare test

Exitus olan grupta geliş ventilasyon destek ihtiyacı yaşayan gruptan anlamlı olarak daha yüksekti [(p=0,001 p<0,05)]. Exitus olan grupta ikinci ölçümde gelişte ventilasyon destek ihtiyacı yaşayan gruptan anlamlı olarak daha yüksekti [(p=0,001 p<0,05)] (Tablo 13).

Tablo-13: Ventilasyon destek ihtiyacı

		Yaşiyor		Exitus		p
		n	%	n	%	
Ventilasyon Durumu						
Geliş	Entübe	4	2,9%	9	8,0%	0,001 ^{x²}
	Oksijen	96	70,1%	92	81,4%	
	Desteği					
	Bipap*	5	3,6%	4	3,5%	
	Cpap**	2	1,5%	0	0,0%	
	Desteksiz	30	21,9%	8	7,1%	
İkinci Ölçüm	Entübe	16	11,7%	47	41,6%	0,001 ^{x²}
	Oksijen	83	60,6%	56	49,6%	
	Desteği					
	Bipap	6	4,4%	2	1,8%	
	Cpap	2	1,5%	0	0,0%	
	Desteksiz	30	21,9%	8	7,1%	

* Bipap: Bi-level Positive Airway Pressure

** Cpap: Continous Positive Airway Pressure

Exitus olan grupta entübasyon oranı [(p=0,000 p<0,05)] ve entübasyon süresi [(p=0,049 p<0,05)] yaşayan gruptan anlamlı olarak daha yüksekti.

Tablo-14: Entübasyon oranı ve entübasyon süresi

		Yaşıyor		Exitus		p	
		Ort.±s.s./n-%	Med	Ort.±s.s./n-%	Med		
Entübasyon	Yok	122	89,1%	66	58,4%	0,000	
	Var	15	10,9%	47	41,6%		
Entübasyon Süresi		2,1	± 2,6	1	10,0 ± 28,9	3	0,049

^m Mann-whitney u test / ^{x2} Ki-kare test

Exitus olan ve yaşayan grupta gelişte, ikinci ölçümde SOFA solunum durumu anlamlı [(p=0,612 p>0,05)] farklılık göstermemiştir. Exitus olan ve yaşayan grupta gelişte, ikinci ölçümde SOFA koagülasyon durumu anlamlı [(p=0,215 p>0,05)] farklılık göstermemiştir. Exitus olan ve yaşayan grupta gelişte, ikinci ölçümde SOFA karaciğer durumu anlamlı [(p=0,356 p>0,05)] farklılık göstermemiştir. Exitus olan ve yaşayan grupta gelişte, ikinci ölçümde SOFA kardiyovasküler durumu anlamlı [(p=0,247 p>0,05)] farklılık göstermemiştir. Exitus olan ve yaşayan grupta gelişte SOFA GKS durumu anlamlı [(p=0,234 p>0,05)] farklılık göstermemiştir. Exitus olan grupta ikinci ölçümde SOFA GKS durumu yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,032 p<0,05)] olarak daha kötüydü. Exitus olan ve yaşayan grupta gelişte, ikinci ölçümde SOFA renal durumu anlamlı [(p=0,857 p>0,05)] farklılık göstermemiştir (Tablo 15).

Tablo-15: SOFA (Sepsise Bağlı Organ Yetmezliği Değerlendirmesi) skoru

		Yaşıyor		Exitus		p
		n	%	n	%	
SOFA Solunum						
Geliş	0	117	85,4%	99	87,6%	0,612 ^{X²}
	I	20	14,6%	14	12,4%	
İkinci Ölçüm	0	117	85,4%	99	87,6%	0,612 ^{X²}
	I	20	14,6%	14	12,4%	
SOFA Koagulasyon						
Geliş	0	124	90,5%	107	94,7%	0,215 ^{X²}
	I	13	9,5%	6	5,3%	
İkinci Ölçüm	0	124	90,5%	107	94,7%	0,215 ^{X²}
	I	13	9,5%	6	5,3%	
SOFA Karaciğer						
Geliş	0	127	92,7%	101	89,4%	0,356 ^{X²}
	I	10	7,3%	12	10,6%	
İkinci Ölçüm	0	127	92,7%	101	89,4%	0,356 ^{X²}
	I	10	7,3%	12	10,6%	
SOFA Kardiyovasküler						
Geliş	0	126	92,0%	108	95,6%	0,247 ^{X²}
	I	11	8,0%	5	4,4%	
İkinci Ölçüm	0	109	79,6%	94	83,2%	0,465 ^{X²}
	I	28	20,4%	19	16,8%	
SOFA GKS (Glasgow Koma Skoru)						
Geliş	0	95	69,3%	86	76,1%	0,234 ^{X²}
	I	42	30,7%	27	23,9%	
İkinci Ölçüm	0	83	60,6%	83	73,5%	0,032 ^{X²}
	I	54	39,4%	30	26,5%	
SOFA Renal						
Geliş	0	102	74,5%	83	73,5%	0,857 ^{X²}
	I	35	25,5%	30	26,5%	
İkinci Ölçüm	0	102	74,5%	83	73,5%	0,857 ^{X²}
	I	35	25,5%	30	26,5%	

^{X²} Ki-kare test

Exitus olan grupta geliş qSOFA ≥ 2 olan hasta oranı yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti. Exitus olan grupta ikinci ölçüm qSOFA ≥ 2 olan hasta oranı yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti (Tablo 16).

Tablo-16: qSOFA (Hızlı Sepsise Bağlı Organ Yetmezliği Değerlendirmesi) durumu

		Yaşıyor		Exitus		p
		n	%	n	%	
qSOFA						
Geliş	<1	100	73,0%	34	30,1%	0,000 ^{x²}
	≥ 2	37	27,0%	79	69,9%	
İkinci Ölçüm	<1	95	69,3%	27	23,9%	0,000 ^{x²}
	≥ 2	42	30,7%	86	76,1%	

^{x²} Ki-kare test

Exitus olan grupta geliş MEWS skoru yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti. Exitus olan grupta ikinci ölçüm MEWS skoru yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti (Tablo 17).

Tablo-17: MEWS (Modifiye Erken Uyarı Skoru)

		Yaşıyor		Exitus		p
		n	%	n	%	
MEWS						
Geliş	<3	55	40,1%	15	13,3%	0,000 ^{x²}
	3-4	48	35,0%	39	34,5%	
	> 4	34	24,8%	59	52,2%	
İkinci Ölçüm	<3	56	40,9%	12	10,6%	0,000 ^{x²}
	3-4	44	32,1%	28	24,8%	
	> 4	37	27,0%	73	64,6%	

^{x²} Ki-kare test

Exitus olan grupta antibiyotik kullanım oranı yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti. Exitus olan grupta laktat seviyesi yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti (Tablo 18).

Tablo-18: Grupta antibiyotik kullanım oranı ve laktat seviyesi

		Yaşıyor		Exitus		p
		n	%	n	%	
Antibiyotik Kullanımı	Var	27	19,7%	58	51,3%	0,000 ^{x²}
	Yok	110	80,3%	55	48,7%	
Laktat	0-2	3	2,2%	2	1,8%	0,000 ^{x²}
	3-20	89	65,0%	34	30,1%	
	≥21	45	32,8%	77	68,1%	

^{x²} Ki-kare test

Exitus olan grupta geliş APACHE II skoru yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti. Exitus olan grupta ikinci ölçüm APACHEII skoru yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti (Tablo 19).

Tablo-19: APACHEII (Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi II) skoru

	Yaşıyor		Ex		p
	Ort.±s.s.	Med	Ort.±s.s.	Med	
APACHEII					
Geliş	16,7 ± 7,9	15	23,7 ± 7,9	23	0,000 ^m
İkinci Ölçüm	16,9 ± 8,2	16	24,8 ± 8,6	24	0,000 ^m

^m Mann-whitney u test

Exitus olan grupta geliş FOUR skoru yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti. Exitus olan grupta ikinci ölçüm FOUR skoru yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti (Tablo 20).

Tablo–20: FOUR (Full Outline of UnResponsiveness) Skoru

	Yaşıyor		Exitus		p	
	n	%	n	%		
FOUR						
	16	74	54,0%	30	26,5%	
Geliş	10-15	56	40,9%	65	57,5%	0,000 ^{X²}
	0-9	7	5,1%	18	15,9%	
	16	72	52,6%	28	24,8%	
İkinci Ölçüm	10-15	51	37,2%	40	35,4%	0,000 ^{X²}
	0-9	14	10,2%	45	39,8%	

^{X²} Ki-kare test

Exitus olan grupta hipertansiyon yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,009 p<0,05)] olarak daha düşüktü. Exitus olan grupta malginite oranı yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha yüksekti. Exitus olan ve yaşayan grupta diyabet, koroner arter hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, norolojik hastalık, KOAH, kronik renal hastalık, kronik karaciğer hastalık, romatolojik hastalık, tiroid hastalığı, psikiyatrik hastalık oranı anlamlı [(p>0,05)] farklılık göstermemiştir (Tablo 21).

Tablo-21: Ek hastalık durumu

	Yaşıyor		Exitus		p
	n	%	n	%	
<i>Ek Hastalık</i>					
Hipertansiyon	62	45,3%	33	29,2%	0,009 ^{X²}
Malignite	15	10,9%	41	36,3%	0,000 ^{X²}
Diyabetes Mellitus	41	29,9%	31	27,4%	0,665 ^{X²}
Koroner Arter Hastalığı	35	25,5%	22	19,5%	0,254 ^{X²}
Konjestif Kalp Yetmezliği	23	16,8%	10	8,8%	0,065 ^{X²}
Nörolojik Hastalık	11	8,0%	9	8,0%	0,985 ^{X²}
KOAH*Astım	16	11,7%	15	13,3%	0,703 ^{X²}
Kronik Renal Hastalık	11	8,0%	15	13,3%	0,176 ^{X²}
Kronik Karaciğer Hastalığı	4	2,9%	2	1,8%	0,554 ^{X²}
Romatolojik Hastalıklar	1	0,7%	2	1,8%	0,591 ^{X²}
Tiroid Fonksiyon Bozukluğu	0	0,0%	1	0,9%	0,452 ^{X²}
Psikiatrik	2	1,5%	0	0,0%	0,503 ^{X²}

^{X²} Ki-kare test

*KOAH: Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı

Exitus olan grupta yatış oranı yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha düşüktü (Tablo 22).

Tablo-22: Yatış yapılan bölümler

		Yaşiyor		Exitus		p
		n	%	n	%	
Yatış	Yok	30	21,9%	60	53,1%	0,000 ^{x²}
	Var	107	78,1%	53	46,9%	
Reanimasyon		2	1,5%	5	4,4%	
Göğüs Hastalıkları		15	10,9%	3	2,7%	
Kardiyoloji		59	43,1%	14	12,4%	
Enfeksiyon		2	1,5%	0	0,0%	
Nöroloji		2	1,5%	1	0,9%	
Genel Cerrahi		4	2,9%	9	8,0%	
Nöroşirürji		6	4,4%	1	0,9%	
Onkoloji		3	2,2%	13	11,5%	
Gastroenteroloji		4	2,9%	3	2,7%	
Hematoloji		0	0,0%	1	0,9%	
Nefroloji		3	2,2%	1	0,9%	
Romatoloji		0	0,0%	1	0,9%	
Genel Dahiliye		2	1,5%	0	0,0%	
Kalp Damar Cerrahisi		3	2,2%	0	0,0%	
Göğüs Cerrahisi		2	1,5%	0	0,0%	
Kulak Burun Boğaz		0	0,0%	1	0,9%	

^{x²} Ki-kare test

Exitus olan grupta kardiyoloji konsültasyon oranı yaşayan gruptan anlamlı [(p=0,000 p<0,05)] olarak daha düşüktü. Exitus olan grupta reanimasyon, enfeksiyon, genel cerrahi, onkoloji, hematoloji konsültasyon oranı yaşayan gruptan anlamlı [(p<0,05)] olarak daha yüksekti. Exitus olan ve yaşayan grupta göğüs hastalıkları, nöroloji, nöroşirürji, gastroentoloji, endokrinoloji, nefroloji, romatoloji, genel cerrahi, dahiliye, kalp damar cerrahisi, göğüs cerrahisi, psikiyatri, kadın doğum, üroloji, kulak burun boğaz, göz hastalıkları, ortopedi, plastik cerrahi konsültasyon oranı anlamlı [(p>0,05)] farklılık göstermemiştir (Tablo 23).

Tablo-23: Konsültasyon oranları

	Yaşıyor		Exitus		p
	n	%	n	%	
Konsültasyon					
Reanimasyon	26	19,0%	59	52,2%	0,000 ^{X²}
Göğüs Hastalıkları	37	27,0%	26	23,0%	0,469 ^{X²}
Kardiyoloji	79	57,7%	30	26,5%	0,000 ^{X²}
Enfeksiyon	13	9,5%	40	35,4%	0,000 ^{X²}
Nöroloji	13	9,5%	8	7,1%	0,494 ^{X²}
Genel Cerrahi	5	3,6%	14	12,4%	0,009 ^{X²}
Nöroşirürji	5	3,6%	10	8,8%	0,085 ^{X²}
Onkoloji	8	5,8%	23	20,4%	0,001 ^{X²}
Gastroenteroloji	4	2,9%	7	6,2%	0,209 ^{X²}
Endokrinoloji	2	1,5%	3	2,7%	0,502 ^{X²}
Hematoloji	1	0,7%	11	9,7%	0,001 ^{X²}
Nefroloji	15	10,9%	16	14,2%	0,443 ^{X²}
Romatoloji	0	0,0%	0	0,0%	- ^{X²}
Genel Dahiliye	3	2,2%	4	3,5%	0,520 ^{X²}
Kalp Damar Cerrahisi	2	1,5%	0	0,0%	0,503 ^{X²}
Göğüs Cerrahisi	1	0,7%	0	0,0%	1,000 ^{X²}
Psikiatri	2	1,5%	0	0,0%	0,503 ^{X²}
Kadın Doğum	0	0,0%	1	0,9%	0,452 ^{X²}
Üroloji	1	0,7%	1	0,9%	1,000 ^{X²}
Kulak Burun Boğaz	0	0,0%	1	0,9%	0,452 ^{X²}
Göz Hastalıkları	1	0,7%	0	0,0%	1,000 ^{X²}
Ortopedi	0	0,0%	1	0,9%	0,452 ^{X²}
Plastik Cerrahi	0	0,0%	1	0,9%	0,452 ^{X²}

^{X²} Ki-kare test

Tablo 24 mortaliteyi kestirim düzeylerini göstermektedir. Eğri altı alanı en fazla 1 olabilir. Bu da %100 kestirim demektir. Eğri altı alan yüksekliğine göre değişken sıralamaları aşağıdadır. Tablo 24'ye göre; mortaliteyi öngörmeye APACHEII, qSOFA, CVP skorlarının anlamlı ve bağımsız [(p>0,05)] etkileri gözlenmiştir.

Tablo–24: Mortaliteyi öngörmede skorlar

	Eğri Altı Alan	% 95 Güven Aralığı	P
APACHEII*	0,757	0,698 - 0,817	0,000
qSOFA**	0,727	0,663 - 0,791	0,000
MEWS***	0,722	0,658 - 0,785	0,000
GKS (Glasgow Koma Skalası)	0,697	0,631 - 0,763	0,000
FOUR****	0,695	0,629 - 0,761	0,000
Laktat	0,672	0,604 - 0,739	0,000
Antibiyotik Kullanımı	0,658	0,589 - 0,727	0,000
Entübasyon	0,653	0,584 - 0,723	0,000
Acilde Bekleme Süresi	0,622	0,553 - 0,691	0,001
CVP (Santral Venöz Basınç)	0,608	0,538 - 0,678	0,003
Ventilasyon Durumu	0,574	0,504 - 0,645	0,044
KPR*****	0,531	0,509 - 0,653	0,027

ROC Eğrisi

* APACHE II: Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi II

** qSOFA: quick Sequential Organ Failure Assessment Score

*** MEWS: Modifiye Erken Uyarı Skoru

**** FOUR: Full Outline of UnResponsiveness

***** KPR: Kardiyopulmoner Resüsitasyon

Tablo–25: Mortaliteyi öngörmede APACHEII*, qSOFA ve CVP*** skorları**

	OR	% 95 Güven Aralığı	P
APACHEII	1,073	1,033 - 1,115	0,000
qSOFA	3,631	1,902 - 6,933	0,000
CVP	2,011	3,467 - 1,167	0,012

Çok Değişkenli Lojistik Regresyon

* APACHE II: Akut Fizyolojik ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi

** qSOFA: quick Sequential Organ Failure Assessment Score

*** CVP: Santral Venöz Basınç

Tablo 24'ye göre; tablodakilerin hepsi öngörücü etkiye sahipken Tablo 25'dekiler bağımsız olanlardır. Diğer öngörücülerin etkisi APACHE II, qSOFA, CVP altındadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı; objektif risk belirleme skorum sistemleri olarak kullanılan; APACHEII, SOFA, qSOFA, FOUR, GKS, MEWS sistemlerini kullanarak; acil servise başvuran dahili grup hastalar arasındaki kritik bakım hastalarını belirlemek, yoğun bakıma yada kliniğe yatırılarak takip ve tedavi görenler üzerinde hasta mortalitesini gösterme değerlerini karşılaştırmaktır. Ayrıca acil servislerdeki önemli bir sorun olan acil hasta yönetiminin hastanın genel durumundaki değerlendirmelerde zorlukları aşabilecek bir sistemi kendi acil servisimize adapte edebilmektir (32,60,61).

Acil servise başvuran hasta sayısının artmasıyla kritik hasta oranı da giderek artmaktadır (13). Yoğun bakım kapasitesinin kritik hasta bakım ihtiyacını karşılayamaması ve hastaların uygun kritik bakım alanlarına yerleştirilememesi pek çok probleme neden olmaktadır. Acil servis kalış süresi ve kalabalıklığı artmakta, hasta bakım kalitesi azalmakta, morbidite ve mortalite oranları yükselmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık İstatistikleri Araştırması (National Hospital Ambulatory Medical Care Survey) verilerine göre yoğun bakım ünitesine yatış ihtiyacı gösteren hastaların yaş ortalaması yıllar içinde yükselmektedir (62). Bu durum tüm dünyada ortalama yaşam süresinin uzamasına bağlıdır. Yaşlanma ile birlikte kronik hastalıklar ve yoğun bakım ihtiyacı dâhil olmak üzere hastane yatış ihtiyacı da artmaktadır.

Acil servise başvuran hastaların yaşları ve komorbid hastalıkları arttıkça, birçok klinik bölüm hastanın tedavisine dâhil edilmektedir. Bölümler birbirlerinin sonuçlarını beklemekte, bölüm istekleri ile acil serviste yapılan işlemler uzamaktadır. Üstelik hastanın birçok bölümü ilgilendiren şikâyetleri olduğunda, yatırılacak bölümü belirlemek zorlaşmaktadır. Bu durum yatış süresinin uzamasına neden olmaktadır.

Acil servisin uygunsuz kullanımı, acil servis başvurularındaki genel artış, laboratuvar ve radyoloji sonuçlarındaki gecikmeler, konsültasyonların

sonuçlanma süresinde uzama, hastane yatak sayısının yeterli olmaması, kritik hasta grubu ve yaşlı nüfusun, yaşam beklentisinin ve komorbiditenin artışı gibi nedenler acil servis kalabalıklığına ve yatış süresinin uzamasına neden olmaktadır (11,12,27).

Kritik hastanın acil serviste uzamış kalış süresinin, mortaliteyi arttırdığı ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmada da, yoğun bakım ünitesine yatan hastaların acil serviste 24 saatten uzun kalmaları durumunda mortalitenin 2,4 kat arttığı saptandı. *Chalfin ve arkadaşlarının* ABD’de yaptığı 50.000 kritik hasta verili çok merkezli bir çalışmada acil serviste kalış süresi 6 saatten fazla olan hastaların, hastane mortalitelerinin 1,5 kat arttığı saptanmıştır (23). *Cardoso ve arkadaşları*, acil serviste kalış süresindeki her bir saatlik artışta, yoğun bakım mortalitesinde %1,5 artış saptamıştır (63). *Simchen ve arkadaşlarının* yaptığı bir başka çalışmada ise, yoğun bakım ünitesine 72 saat içinde yatan hastalarda ölüm oranlarının daha düşük olduğu gösterilmiştir.

Acil servise başvuran kritik hastaların uygun kritik bakım alanına (yoğun bakım, akut bakım, palyatif bakım) yatamaması veya yatış süresinin uzaması, hem acil servise hasta kabulünü zorlaştırmakta hem de acil serviste verilen hizmeti aksatmaktadır. Bu nedenle bu hastaların acil servisten uygun kritik bakım alanlarına yatışını kolaylaştıracak ve yatış süresini kısaltacak politikaların, hem hastane hem ülke bazında oluşturulması ve işlevsellik kazandırılması gerekir.

Ülkemizde palyatif bakım verecek merkez ve eğitilmiş personel sayısı çok azdır. Sağlık bakanlığı tarafından planlanan projeler; birinci basamak, ikinci basamak ve üçüncü basamak palyatif bakım merkezlerini içermektedir. Birinci basamak palyatif bakım hizmetlerinin; aile hekimleri, evde bakım hizmetleri, kanser erken teşhis-tarama ve eğitim merkezleri ve belediyeler ile işbirliği halinde yürütülmesi planlanmaktadır. İkinci basamak palyatif bakım hizmetleri kapsamında, onkoloji tanı tedavi merkezlerindeki palyatif bakım merkezlerinin kurulması planlanmaktadır. Üçüncü basamak palyatif bakım hizmetleri kapsamında ise ileri palyatif bakım merkezlerinin kurulması düşünülmektedir. Evde sağlık hizmetleri; Alzheimer hastaları, terminal dönem

kanser hastaları, inme öyküsü olan hastalar ve herhangi bir sağlık problemi nedeniyle yatağa bağımlı hastalara hizmet sağlamaktadır (64,65). Ülkemizde de kronik hastalıklar, onkolojik problemler ve yatalak hastalar için bakım hizmeti verecek palyatif bakım merkezlerinin hızla kurulup geliştirilmesi, bu hastaların acil servis başvurularını önemli oranda azaltacaktır. Öte yandan yoğun bakım üniteleri ile birlikte ara ünitelerin sayısının artırılması da kritik hastanın acil serviste kalış süresini düşürecektir.

APACHE II; özellikle gelişmiş yoğun bakım ünitelerinde son 3 dekattır hastalık ciddiyetini belirlemede sık olarak kullanılan bir skorumdur (32). MEWS sistemi acil serviste yoğun bakıma ihtiyaç duyabilecek hastaları; organ perfüzyonunun klinik değerlendirmeyi yansımasıyla, hastaların fizyolojik durumlarının gözlemine dayanarak hastaları ayırt edebilmek için kullanılan bir sistemdir (29,41,65,66).

GKS; günümüzde bilinç seviyesini ayırt etmek için en yaygın kullanılan değerlendirme araçlarından biridir. Hastanın bilincine ait değişiklikleri hızla ve güvenilir olarak değerlendirmeyi sağlar. Değerlendirme yapmak için ek tetkik gerektirmeyen bir sistemdir. Ancak; endotrakeal tüpü veya afazisi ya da gözlerinde aşırı şişme olan hastalarda kullanımı sınırlıdır, spinal kord hasarı olan hastalarda kullanımı önerilmemektedir.

Ertan ve arkadaşlarının bir üniversite hastanesinin acil servisine iki ay içinde yapılan 541 başvuruyu değerlendirdikleri çalışmada, hastaların yaş ortalaması $47,97 \pm 21,02$ olarak, erkek hasta oranı %45,3 olarak belirtilmiştir (65). Yıldız ve arkadaşlarının, Atilla ve arkadaşlarının çalışmalarında erkek hasta oranı kadın hasta oranından yüksek bulunmuştur (67,68). Bizim çalışmamızda hastaların yaş ortalaması $67,7 \pm 14,4$ olarak, erkek hasta oranı %56,4 olarak bulunmuştur. Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Sağlık İstatistikleri Araştırması (National Hospital Ambulatory Medical Care Survey) verilerine göre yoğun bakım ünitesine yatış ihtiyacı gösteren hastaların yaş ortalaması yıllar içinde yükselmektedir (69). Bu durum tüm dünyada ortalama yaşam süresinin uzamasına bağlıdır. Yaşlanma ile birlikte kronik hastalıklar ve yoğun bakım ihtiyacı dahil olmak üzere hastane yatış ihtiyacı da artmaktadır (70).

Çalışmamızda acilde bekleme süresi ortalaması 8 (11,0±17,2)'dir. Mortalite durumuna göre hastaların 137'si (%54,8) yaşamakta iken, 60'ı (%24) hastane içi exitus ve 53'ü (%21,2) dış merkezde exitus olmuştur. Ülkemizde üniversite hastanesinde acil servisten yoğun bakım ünitesine yatan hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada, acil servis kalış süresi ortalama 5 saat bulunmuştur (11). 2001-2009 yılları 35 arasında Ulusal Sağlık İstatistikleri Araştırması (National Hospital Ambulatory Medical Care Survey) verilerine göre ise, ABD' de kritik hastaların acil servis kalış süresinin, 3 saat 15 dakikadan 4 saate çıktığı saptanmış ve bu yükselişin anlamlı olduğu belirtilmiştir (13). Kritik hastaların uzun süre acil serviste izlenmesi, acil servis hasta bakım kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir (71-73). Sonuç olarak, yoğun bakım tedavisinden fayda görmeyecek kadar kötü hastalar için uygun destek tedavisi verebilecek bir sistemin geliştirilmemiş olması, bu hastaların acil servise başvurmasına ve yoğun bakım yatışı için konsülte edilmesine neden olmaktadır. Yoon ve arkadaşlarının, acil serviste kalış süresini etkileyen faktörler çalışmasında da konsültasyon süresi ile acil servis kalış süresinin arttığı saptanmıştır (74). Ülkemizde acil serviste yapılan bir çalışmada da, triaj 1 hasta grubunda istenilen konsültasyon sayısının, acil serviste kalış süresini arttırdığı gösterilmiştir (12).

Acil serviste uygulanan NIMV tedavisi güvenilir ve etkili bir ventilasyon desteği tedavisidir. Acil servislerde erken uygulanırsa entübasyon oranını, entübasyona bağlı gelişebilecek komplikasyonları ve mortaliteyi azaltır (75).

Ertan ve arkadaşların yaptığı çalışmada, acil servise en sık başvuru şikayeti karın ağrısıyken, bizim çalışmamızda acil servise en sık başvuru şikayeti nefes darlığı olmuştur (67).

Atilla ve arkadaşlarının çalışmasında, acil servise başvuran hastaların %53,6'sı acil serviste izlenip taburcu edilirken, bizim çalışmamızda bu oran %54,8 olarak bulunmuştur. Her iki çalışmada da mortalite oranları benzerdir (69).

Tanı modeline göre en sık hemodinamik monitörizasyon (%22,8), kardiyak sistem (%18,8), sepsis (%18,8) tanı grubu nedeni ile yoğun bakım konsültasyonunun istendiği görüldü. Simchen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da en sık yatış nedenleri; pulmoner, kardiyak ve nörolojik sistemler ile ilgili hastalıklar, şok, sepsis olarak bulunmuştur (76). Ülkemizde yapılan bir acil servis çalışmasında, triaj 1 grubu başvuruların en sık nedenleri de benzer idi (12). Caldeira ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; mekanik ventilasyon gereksiniminin tüm öncelik modellerinde, sepsis tanısının ise öncelik 3 ve 4 hastalarında yüksek sıklıkla olduğu görülmüştür (77). 2005 yılında Fransa'da yapılan çok merkezli bir çalışmada; acil servisten yoğun bakım ünitesine en sık konsültasyon nedeni, solunum yetmezliği, şok ve koma olarak tespit edilmiştir (78). Kronik hastalık prevalansı, yaşlı nüfus ve sepsis insidansında artış ile birlikte solunum, kardiyak sistem ve sepsis kliniği tanılarında artış meydana gelmektedir.

Rivers ve arkadaşlarının gösterdiği gibi septik şoklu hastaya erken hedefe yönelik tedavinin daha acil serviste iken başlanması morbidite ve mortaliteyi azaltmaktadır. Bu nedenle acil servislere sepsis ve septik şoklu hastanın erken tanısı, erken tedavisi önem kazanmaktadır (6).

Çalışmamızda gelişmiş yoğun bakım ünitelerinde hastalık ciddiyetini belirlemede, mortalite ve morbidite tahmininde sık olarak kullanılan bir skorlama sistemi APACHE II'ye nazaran MEWS sistemi mortalite tahmini açısından daha duyarlı bulunmuştur. Ancak literatürde bu iki sistemi kıyaslayan yeteri kadar çalışma mevcut değildir. MEWS sisteminin mortalite tahmini açısından bulunan yüksek duyarlılık oranı Goldhill ve arkadaşlarının çalışmasıyla, Subbe ve arkadaşlarının çalışmasındaki oranlarla benzerlik göstermektedir (16,30). 45 yaş altı genç hasta grubunda da yüksek mortalite oranını gösterme özelliğine sahiptir. Ayrıca yasa bağlı olarak da MEWS sisteminde sensitivite artmaktadır (30). Bu haliyle acil serviste tüm yaş grupları için kullanılması uygundur.

Yapılan literatür araştırmaları sonuçlarına göre APACHE II skor sisteminin değerinin 25'in üstünde, MEWS değerinin 4'ün üstünde, SOFA

değerinin her organ sistemi için 2'in üstünde, qSOFA değerinin 1'in üstünde, GKS değerinin 9'un altında, FOUR skor değerinin 10'un altında olması belirgin mortalite artışıyla beraberlik göstermektedir (14,16,30).

Çalışmamızda mortaliteyi öngörmeye APACHEII, qSOFA, CVP skorlarının anlamlı ve bağımsız [(p<0,05)] etkileri gözlenmiştir. Ayrıca çalışmamızda tüm skorların birbiri ile yüksek oranda korelasyonu vardı. Bu sonuç Olsson ve arkadaşlarının APACHEII ve REMS sistemini kıyasladıkları çalışmasıyla benzerlik göstermektedir (14).

APACHE II; hem cerrahi hem de dahili grup yoğun bakım hastaları için kabul edilmiştir ancak birçok kan biyokimyasal parametrelerinin ölçümünü gerektirdiğinden acil serviste hızlı skorlama yapmak için kullanışsızdır. APACHE II, skorlama sistemine nazaran MEWS sisteminin daha yeni olmasına rağmen pek çok merkezde sık kullanılmaya başlanmış bir sistemdir. MEWS sisteminde bakılan parametreler acil servis için, kolay uygulanabilir ve ulaşılabilir olması açısından APACHE II sistemine göre daha pratiktir.

Acil servise başvuran hastaların en kısa sürede, efektif bir biçimde değerlendirilmesi önemlidir.

Hastaların hastalık ciddiyetlerinin sınıflandırılması, yatış gerekliliğinin değerlendirilmesi, yatış süresinin ve mortalite riskinin hesaplanması açısından skorlama sistemlerinin kullanılması önemli ve etkindir.

Hasta yatış süresinin kısaltılması için konsültasyon sürelerinin hızlı bir şekilde sonuçlandırılması ve ilgili yoğun bakım hekimi ile kolay ve hızlı bir şekilde iletişime geçilebilmesi önemlidir.

Hastaların acil servisten yoğun bakım ünitesine geçiş süresi; hemşire ve doktor vizitleri, hasta yatağının hazır olmaması gibi sebeplerle de uzamaktadır. Bu durumda hasta bakım kalitesini ve sağ kalımını olumsuz yönde etkilemektedir. Süreci kısaltacak uygulamaların geliştirilmesi ve bu uygulamaların işlevselliği sağlanmalıdır.

Mortalite olasılıkları yüksek saptanan hastaların süratle ilk değerlendirmesinin yapılıp, yoğun bakım kliniğine yatırılarak tedavi edilmeleri gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Angus DC, Kelley MA, Schmitz RJ, et al. Caring for the critically ill patient. Current and projected workforce requirements for care of the critically ill and patients with pulmonary disease: can we meet the requirements of an aging population? JAMA 2000. 284(21):2762-70.
2. Yataklı Sağlık Tesislerinde Yoğun Bakım Hizmetlerinin Uygulama Usul ve Esasları Hakkında Tebliğ, 2012
3. 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):1477-83.
4. Lambe S, Washington DL, Fink A, et al. Trends in the use and capacity of California's emergency departments 1990-1999. Ann Emerg Med 2002 Apr;39(4):389-96.
5. Rivers P, Nguyen B, Huang DT, Donnino MW. Critical care and emergency medicine. Curr Opin Crit Care 2002;8(6):600-6.
6. Rivers E, Nguyen B, Haustad S. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. N Engl J Med 2001 Nov 8;345(19):1368-77
7. Buist MD, Moore GE, Bernard SA, et al. Effects of a medical emergency team on reduction of incidence of and mortality from unexpected cardiac arrests in hospital:preliminary study. BMJ 2002 Feb 16;324(7334):387-90.
8. Sacchetti A, Ramoska E, Moakes ME, Mcdermott P, Moyer V. Effect of ED management on ICU use in acute pulmonary edema. Am J Emerg Med 1999;17:571.
9. Huang DT, Osborn TM, Gunnerson KJ, et al. Critical care medicine training and certification for emergency physicians. Ann Emerg Med 2005;46(3):217-23.
10. Packham V, Hampshire P. Critical care admission for acute medical patients. Clin Med 2015;15(4):388-91.
11. Svenson J, Besinger B, Stapczynski JS. Critical care of medical and surgical patients in the ED: length of stay and initiation of intensive care procedures. Am J Emerg Med 1997;15(7):654-57.
12. Özçelik H. Acil Servis'e Basvuran Kategori 1 Hastaların Acil Servis'te Kalış Süresini Etkileyen Faktörler (Uzmanlık Tezi). Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi; 2012.
13. Herring AA, Ginde AA, Fahimi J, et al. Increasing critical care admissions from U.S. emergency departments, 2001-2009. Crit Care Med 2013;41(5):1197-204.
14. Olsson T, Lind L. Comparison of the rapid emergency medicine score and APACHE II in nonsurgical emergency department patients. Academic Emergency Medicine 2003;10:1040-48.

15. Baines E, Kanagasundaram NS. Early Warning Scores. *British Medical Journal* 2008;16:320-21.
16. Hargrove J, Nguyen HB. Bench to bedside review: Outcome predictions for critically ill patients in the emergency department *Critical Care* 2005;9:376-83.
17. Subbe CP, Slater A, Menon D, Gemmell L. Validation of physiological scoring systems in the accident and emergency department. *Emerg Med J* 2006;23:841-45.
18. Rees JE, Mann C. Use of the patient at risk scores in the emergency department: A preliminary study. *Emerg Med J* 2004;21:698-99
19. Parkhe M, Myles PS, Leach DS, Maclean AV. Outcome of emergency department patients with delayed admission to an intensive care unit. *Emerg Med Australasia* 2002;14(1):50-7.
20. Atkinson P, Bowra J, Lambert M, et al. International federation for emergency medicine point of care ultrasound curriculum. *CJEM* 2015;17(2):161-70
21. TC Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, İstatistik, Analiz ve Raporlama Daire Başkanlığı, Sağlık İstatistik Yıllıkları
22. Robertson LC, Al-Haddad M. Recognizing the critically ill patient. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine* 2013;14(1):11-14.
23. Sprung CL, Danis M, Iapichino G, et al. Triage of intensive care patients: Identifying agreement and controversy. *Intensive Care Med* 2013;39(11):1916-24.
24. Ellis H. Florence Nightingale: Creator of modern nursing and public health pioneer. *J Perioper Pract* 2008;18(9):404-6.
25. Kouwenhoven WB, Jude JR, Knickerbocker GG. Closed-chest cardiac massage. *JAMA* 1960;173:1064-7.
26. Safar P. Mouth-to-mouth airway. *Anesthesiology* 1957;18(6):9046.
27. Cowan RM, Trzeciak S. Clinical review: Emergency department overcrowding and the potential impact on the critically ill. *Crit Care*, 2005;9(3):291-95.
28. Henry M. Overcrowding in America's emergency departments: inpatient wards replace emergency care. *Acad Emerg Med* 2001;8:188-89.
29. Olsson T, Terent A, Lind L. Rapid emergency medicine score: A new prognostic toll for in- hospital mortality in nonsurgical emergency department patients. *J Intern Med* 2004;255:579-87.
30. Wong DT, Crofts SL, Gomez M, McGuire GP, Byrick RJ. Evaluation of predictive ability of APACHE II system and hospital outcome in Canadian intensive care unit patients. *Crit. Care Med.*1995;23:1877-83.
31. Hyzy RC. ICU scoring and clinical decision-making. *Chest* 1995;107:1482-83.
32. Kanus WA, Draper EA, Wagner DP, et al. APACHE II:A severity disease classification system. *Critical Care Med.* 1985;12: 818-29.
33. Antman EM, Cohen M, Berninck PJ, et al. The TIMI risk score for unstable angina/non ST elevation myocardial infarction: A method for

- prognostication and therapeutic decision-making *Jama* 2000;284:835-42.
34. Miller CC, Reardon MJ, Safi HJ. Risk stratification: A practical guide for clinicians. Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
 35. Goodrace S, Turner J, Nicholl J. Prediction of mortality among emergency medical admissions. *Emergency Medicine Journal* 2006;23:372-75.
 36. Jalali R, Rezaei M. A comparison of the Glasgow Coma Scale Score with Full Outline of Unresponsiveness Scale to predict patients' traumatic brain injury outcomes in intensive care units. *Critical Care Research and Practice* June 10, 2014
 37. Kasprowicz M, Burzynska M, Melcer T, Kübler A. A comparison of the Full Outline of UnResponsiveness (FOUR) Score and Glasgow Coma Score (GCS) in predictive modelling in traumatic brain injury. *British Journal of Neurosurgery* Volume 30, 2016 - Issue 2
 38. Smiechowicz J. Prognostic scoring systems for mortality in intensive care units- the apache model. *Anaesthesiology Intensive Therapy* 2015;47(1):87-88.
 39. Rojek-Jarmula A, Hombach R, Krzych ŁJ. Apache II score predicts mortality in patients requiring prolonged ventilation in a weaning center. *Anaesthesiol Intensive Ther* Sep 6, 2016
 40. Afessa B, Gajic O, Keegan MT. Severity of illness and organ failure assessment in adult intensive care units. *Critical Care Clinics* 2007; 23(3):639-58.
 41. Harrison GA, Jacques T, McLaws ML, Kilborn G. Combination of early sings of critical illness predict in-hospital death: the Soccer Study (signs of critical conditions and emergency response) *Resuscitation* 2006;71:327-34.
 42. Patel A, Hassan S, Ullah A, et al. Early triaging using the modified early warning score and dedicated emergency teams leads to improved clinical outcomes in acute emergencies. *Clinical Medicine* 2015;15(3):3.
 43. Kyriacos U, Jelsma J, James M, et al. Monitoring vital signs: Development of a Modified Early Warning Scoring (Mews) System for general wards in a developing country. *PLOS One* January 24, 2014.
 44. Vincent JL, Moreno R, Takala J, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. *Intensive Care Med* 1996;22:707-10.
 45. de Freitas GR, da Fonseca-Neto OC, Pinheiro CL, et al. Relationship between sequential organ failure assessment (SOFA) and intra-abdominal pressure in intensive care unit. *Arq Bras Cir Dig* 2014;27(4):256-60.
 46. Kiliç YA. Yoğun bakım skorum sistemi: Neden, nasıl, biz neredeyiz? *Yoğun Bakım Dergisi* 2002;2(1):26-31
 47. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA* 2016;315(8):801-10.

48. Wijdicks EF, Bamler WR, Maramattom BV, et al. Validation of a new coma scale: The FOUR score. *Ann Neurol* 2005;58:585-93.
49. Stead LG, Wijdicks EF, Bhagra A, et al. Validation of a new coma scale, The FOUR score in the emergency department. *Neurocrit Care* 2009;10(1):50-4.
50. Erenler AK, Akbulut S, Guzel M. Reasons for overcrowding in the emergency department: Experiences and suggestions of an education and research hospital, *Turk J Emerg Med* 2014;14(2):59-63.
51. Church A. Critical care and emergency medicine. *Crit Care Clin* 2003;19(2):271-8.
52. Grenvik A, Pinsky MR. Evolution of the intensive care unit as a clinical center and critical care medicine as a discipline. *Critical Care Clinics* 2009;25(1):239-50.
53. Weil MH, Tang W. From intensive care to critical care medicine: A historical perspective. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine* 2011;183(11):14513.
54. Reisner-Senelar L. The birth of intensive care medicine: Bjorn Ibsen's records. *Intensive Care Med* 2011;37(7):1084-6.
55. Çizmeçi EA. Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde İzlenen Hastaların Yatış Öncesi ve Sonrası Yaşam Kalitelerinin Değerlendirilmesi (Uzmanlık Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2013.
56. Aslaner MA. Acil Servise Kritik Hasta Başvurusu ve Yoğun Bakım Yatışlarının Değerlendirilmesi (Uzmanlık Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2014.
57. UÜ-SK Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Yoğun Bakımı Hasta Yatış ve Çıkış Kriterleri FR-HUD-01-318, Revizyon 2010
58. Rhodes A, Ferdinande P, Flaatten H, et al. The variability of critical care bed numbers in Europe. *Intensive Care Med* 2012;38(10):1647-53.
59. Sağlık İstatistikleri Yıllığı, Sağlık Bakanlığı. <http://bilgiedinme.saglik.gov.tr/> 2011.
60. Hlatkey MA, Paul SM, Gortner SR. Functional capacity after cardiac arrest surgery in elderly patients. *J Am. Coll Cardiol* 1994;24:104-8.
61. Olsson T, Terent A, Lind L. Charlson Comorbidity Index can add prognostic information to Rapid Emergency Medicine Scores as a predictor of long-term mortality. *Europ J Emergency Med* 2005;12:220-24.
62. Mullins PM, Goyal M, Pines JM. National growth in intensive care unit admissions from emergency departments in the United States from 2002 to 2009. *Acad Emerg Med* 2013.20(5):479-86.
63. Cardoso LT, Grion CM, Matsuo T, et al. Impact of delayed admission to intensive care units on mortality of critically ill patients: a cohort study. *Crit Care* 2011.15(1):28.
64. Gültekin M, Özgül N, Olcayto E, Tuncer AM, Jinekolojik Onkoloji Dergisi 2010;1:1-6.

65. Morgan RM, Williams F, Wright MM. An early warning scoring system for detecting developing critical illness. *Clinical Intensive Care* 1997;8(2):100.
66. Guidelines for the introduction of outreach services. *Intensive Care Society* 2002.
67. Ertan C, Akgün FS, Yücel N. Bir üniversite hastanesi acil servisine yapılan sevklerin incelenmesi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2010;10:65-70.
68. Yıldız M, Durukan P. Acil Servise ambulansla transportu yapılan hastaların analizi. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2004;4:144-8.
69. Atilla ÖD, Oray D, Akın Ş, Acar K, Bilge A. Acil servisten bakış: Ambulansla getirilen hastalar ve sevk onamları. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2010;10:175-80.
70. Erişkin yoğun bakım ünitelerine hasta kabul, takip ve çıkış prosedürü BUS-PRS02, BUS-PRS06, BUS-T01, Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri. Revizyon 2010.
71. Şahin S, Boydak B, Savaş S. Acil servise başvuran 65 yaş ve üzeri hastaların özellikleri. *Akad Geriatri* 2011;3:41-6.
72. Derlet RW. Overcrowding in emergency departments: Increased demand and decreased capacity. *Ann Emerg Med* 2002;39(4):4302.
73. Mahony SO, Blank A, Simpson J, et al. Preliminary report of a palliative care and case management project in an emergency department for chronically ill elderly patients. *J Urban Health* 2008;85(3):443-51.
74. Yoon P, Steiner I, Reinhardt G. Analysis of factors influencing length of stay in the emergency department. *CJEM* 2003;5(3):155-61.
75. Bolton R, Bleetman A. Non- invasive ventilation and continuous positive pressure ventilation in emergency departments: Where are we now *Emerg Med* 2008;25:190-94.
76. Simchen E, Sprung CL, Galai N, et al. Survival of critically ill patients hospitalized in and out of intensive care units under paucity of intensive care unit beds. *Crit Care Med* 2004;32(8):1654-61.
77. Caldeira VM, Silva Junior JM, Oliveira AM, et al. Criteria for patient admission to an intensive care unit and related mortality rates. *Rev Assoc Med Bras* 2010;56(5):528-34.
78. Garrouste-Orgeas M, Montuclard L, Timsit JF, et al. Predictors of intensive care unit refusal in French intensive care units: A multiple-center study. *Crit Care Med* 2005;33(4):750-5.

TEŞEKKÜR

Acil Tıp Uzmanlık eğitimim süresince değerli katkıları ve çalıőmamın gerçekleşmesinde, asistanlık eğitimim süresince yakın ilgi ve desteğini esirgemeyen, engin bilgi ve tecrübesinden yararlanma olanağı sağlayan, tez danıőmanım sayın Prof. Dr. Şule AKKÖSE AYDIN'a, değerli hocalarım; Prof. Dr. Erol ARMAĞAN'a, Doç. Dr. Özlem KÖKSAL'a, Uzm. Dr. Fatma ÖZDEMİR'e sonsuz saygı ve Őükranlarımı sunarım.

Uzmanlık eğitimi süresi boyunca her zaman saygı ve sevgiyle acil serviste birlikte çalıőtığımız değerli asistan, hemşire ve personel arkadaşlarıma, her konuda sabırla yardımcı olan, destekleyen, benimle birlikte bu süreci yaşayan eşim Fatih YILMAZ ile her zaman yanımda olan sevgili aileme desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

ÖZGEÇMİŞ

1986 yılında Dereli/Giresun'da doğdum. Hamdi Bozbağ Anadolu Lisesi'nden 2003 yılında mezun oldum. Aynı yıl kazandığım Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden 2009 yılında mezun oldum. Pratisyen hekim olarak Ordu Fatsa Sağlık Ocağı'nda 1 yıl çalıştıktan sonra 2 yıl Ordu Fatsa Devlet Hastanesi Acil Servisi'nde çalıştım. Nisan 2012'de Tıpta Uzmanlık Sınavı (TUS) ile kazandığım Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimime başladım. 2012 yılında Eşim Fatih Yılmaz ile evlendim.