



**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**DAHİLİYE YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN
HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ VE MORTALİTEYİ
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ**

ENSAR ÖZMEN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İÇ HASTALIKLARI ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN

DOÇ. DR. SELÇUK YAYLACI

SAKARYA-2023

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**DAHİLİYE YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN
HASTALARIN RETROSPEKTİF ANALİZİ VE MORTALİTEYİ
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN İNCELENMESİ**

ENSAR ÖZMEN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

DOÇ. DR. SELÇUK YAYLACI

SAKARYA-2023

TEZ ONAYI

Kurum :Sakarya Üniversitesi/Tıp Fakültesi

Program türü :Uzmanlık Tezi

Anabilim Dalı :İç Hastalıkları

Tez Sahibi :Ensar ÖZMEN

Sınav Tarihi:

Saat:

Tez Başlığı : Dahiliye yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların retrospektif analizi ve mortaliteyi etkileyen faktörlerin incelenmesi

Bu çalışma, içerik ve kalite bakımından Uzmanlık Tezi olarak Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

	Unvan, Adı-Soyadı (Kurum adı)	İmza	Kabul/Red
Danışman (Üye)			
Üye			
Üye			

“Bu tez/...../202... tarihinde yukarıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

...../...../202....

Tıp Fakültesi Dekanı

BEYAN

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Bu çalışma, T.C. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 71522473/050.01.04/ karar sayılı ve 29.05.2021 tarihli etik kurul onayı alınarak hazırlanmıştır.

Tarih:

..../..../2023

Dr. Ensar Özmen

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgisini ve deneyimlerini her zaman cömertçe benimle paylaşan, yanında çalışmaktan gurur duyduğum, 5 yıl boyunca gergin olduğum, üzüldüğüm, sevindiğim her anımda yanımda olan, olumlu olumsuz yaptığım herşeyin her zaman arkasında olan ve beni savunan, bana olaylar karşısında sakin kalmayı aşılayan, beraber nöbet tutmaktan zevk aldığım (nöbetten listesinden çıkarken pişman oldum), nöbetin hiçbir anında yanımdan ayrılmayan, tez yazım sürecimde göstermiş olduğu hoşgörü, destek ve sabırdan dolayı hastanede değerli hocam, tez danışmanım, dışarıda sevgili abim, arkadaşım Doç. Dr. Selçuk YAYLACI' ya Asistanlığım boyunca üzerimde emekleri olan saygıdeğer tüm hocalarıma ve nasıl arkadaş olduğumuzu anlayamadığım, halen daha anlam veremediğim yeri geldiğinde bana eğlenceli bir yük olan, her anımda yanımda olan ve yanında olacağım, bizi bizden başka kimse anlamaz dediğim, iyi ki varsın dediğim kardeşim Dr. Hüseyin Gökler'e Duygularımı ifade etmeye kelimelerin tercüman olamayacağı tüm eğitim hayatım boyunca stresimi çeken, benimle üzülp benimle sevinen, hayattaki en büyük dayanağım, hayattaki en değerli varlığım anneme ve hekim olmam ile en haklı gururu yaşayan ama gidişiyle içimde derin bir boşluk bırakan canım babama, Karanlık günlerde sabah güneşi gibi bir anda hayatıma doğan, asistanlığımın 2. baharında bana hayatımın en güzel anlarını yaşatan, görmeden işe başlayamadığım, bütün stresimi üzerimden alan, çekirdek ailemin temeli, kalbimin tek sahibi olan sevgili eşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Saygılarımla.

Dr. Ensar Özmen

İÇİNDEKİLER

BEYAN	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ	v
ŞEKİL LİSTESİ.....	vii
TABLO LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	1
ABSTRACT.....	2
1. GİRİŞ VE AMAÇ	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. YBÜ ve YBÜ Tanımı	5
2.2. Yoğun Bakım Ünitelerinde Takip Gerektiren Hasta Kriterleri.....	5
2.2.1. Öncelik modeli	6
2.2.1.1. 1. Düzey öncelikli	6
2.2.1.2. 2. Düzey öncelikli	6
2.2.1.3. 3. Düzey öncelikli	6
2.2.1.4. 4. Düzey öncelik.....	6
2.2.1.5. 5. Düzey öncelik.....	6
2.2.2. Tanı modeli	6
2.2.2.1. Kardiyovasküler sistem.....	7
2.2.2.2. Solunum sistemi.....	7
2.2.2.3. Santral sinir sistemi.....	7
2.2.2.4. İlaça bağlı toksikasyon.....	7
2.2.2.5. Gastrointestinal sistem	7
2.2.2.6. Endokrinolojik sistem	8
2.2.3. Objektif parametreler modeli	8
2.2.3.1. Yaşamsal bulgular.....	8
2.2.3.2. Laboratuvar değerleri.....	8
2.2.3.3. Radyografi / Ultrasonografi / Bilgisayarlı Tomografi	9
2.3. Yoğun Bakım Birimlerinde İzlemi Yapılan Hastalarda Mortaliteyi Öngörmede Kullanılan Prognostik Skorlama Sistemleri	9
2.3.1. Prognostik skorlama sistemleri	12
2.3.1.1. Apache (Acute physiological and chronic health evaluation).....	12
2.3.1.2. Saps (Simplified acute physiology score)	16

2.3.1.3. Gks (Glasgow coma score)	18
2.3.1.4. Four (Full outline of unresponsiveness score)	20
2.3.2. Organ yetmezliği skrlama sistemleri.....	21
2.3.2.1. Sofa (Sequential organ failure assessment score)	21
2.4. Yoğun Bakım Ünitelerinde Hasta Takibinde Karşılaşılan Sistemik Problemler	
22	
2.4.1. Stres ülseri.....	22
2.4.2. Enfeksiyonlar	23
2.4.2.1. Katetere bağlı idrar yolları enfeksiyonları	24
2.4.2.2. İntravenöz katetere bağlı enfeksiyonlar	24
2.4.2.3. Ventilatör ilişkili pnömoniler.....	24
2.4.3. Akut böbrek hasarı	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM	28
3.1. İstatistiksel Yöntem:	28
4. BULGULAR.....	29
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	45
6. KAYNAKLAR	53
EKLER.....	64
ÖZGEÇMİŞ	65

KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ

ABH	:Akut böbrek hasarı
ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
AFS	:Akut fizyoloji skoru
AIDS	:Kazanılmış İmmün Yetmezlik Sendromu
APACHE	:Acute Physiological And Chronic Health Evaluation
APTT	:Activated Partial Thromboplastin Time
AV	:Atriyo-ventriküler
CA	:Kalsiyum
CPR	:Kardiyopulmoner resüsitasyon
CRP	:C-reaktif protein
CVP	:Santral ven basıncı
DIC	:Dissemine İntravasküler Koagülasyon
DK	:Dakika
DL	:Desilitre
EDIC	:Avrupa Yoğun Bakım Derneği
EKG	:Elektrokardiyografi
EKO	:Ekokardiyografi
FİO2	:İnspire edilen oksijen düzeyi
FOUR	:Full Outline Of Unresponsiveness Score
GİS	:Gastrointestinal sistem
GKS	:Glasgow Coma Score
HB	:Hemoglobin
HF	:Hafta
HTC	:Hematokrit
INR	:International Normalized Ratio
İTF	:İstanbul Tıp Fakültesi
İYE	:İdrar yolu enfeksiyonu
K	:Potasyum
KBB	:Kulak-burun-boğaz
KB	:Kan basıncı
KBY	:Kronik böbrek yetmezliği
KC	:Karaciğer
KDIGO	:Kidney Disease Improving Global Outcomes
KR	:Kronik
L	:Litre
MEQ	:Miliekivalan
MG	:Miligram
MI	:Miyokard enfarktüsü
MMHG	:Milimetre civa
NA	:Sodyum
PAO2	:Parsiyel oksijen basıncı
PCT	:Prokalsitonin
PPI	:Proton pompa inhibitörü
RRT	:Renal replasman tedavisi
SAPS	:Simplified Acute Physiology Score
SAÜEAH	:Sakarya Üniversitesi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

SOFA SKORU	:Sequential Organ Failure Assessment Score
SSS	:Santral sinir sistemi
SVH	:Serebrovasküler hastalık
USG	:Ultrasonografi
YBÜ	:Yoğun bakım ünitesi



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 4.1. Ex olan ve olmayanların yaş ortalamalarının karşılaştırılması.....	33
Şekil 4.2. Ex olan ve olmayanların komorbid durumlarının karşılaştırılması	34
Şekil 4.3. Ex olan ve olmayan grupta apache II skorlarının karşılaştırılması.....	38
Şekil 4.4. Ex olan ve olmayan grupta saps II skorlarının karşılaştırılması.....	38
Şekil 4.5. Ex olan ve olmayan grupta sofa skorlarının karşılaştırılması.....	39
Şekil 4.6. Ex olan ve olmayan grupta gks skorlarının karşılaştırılması.....	39
Şekil 4.7. Prognostik skrolama sistemlerinin duyarlılık ve özgüllük karşılaştırılması .	
.....	44



TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1. Skolama Sistemlerinde Kullanılan Hasta Verileri	11
Tablo 2.2. Prognozu ve Organ Yetmezliğini Değerlendiren Skolama Sistemleri ..	11
Tablo 2.3. Yoğun Bakımda Skolama Sistemlerinin Sınıflandırılması.....	12
Tablo 2.4. APACHE II Skolamasında Kullanılan Parametreler ve Puanlamalar ...	14
Tablo 2.5. SAPS II Skolamasında Kullanılan Parametreler ve Puanlamalar.....	18
Tablo 2.6. GKS’de Puan Ölçeklendirmesi	19
Tablo 2.7. FOUR Skolamasında Puan Ölçeklendirilmesi.....	20
Tablo 2.8. SOFA Skolamasında Puan Ölçeklendirilmesi	22
Tablo 2.9. KDİGO Kriterlerine Göre ABH Evrelendirilmesi	26
Tablo 4.1. Hastaların cinsiyetleri ve eşlik eden komorbid hastalıkları	29
Tablo 4.2. Hastaların yatış tanıları ve başvuru anındaki şikayetler.....	30
Tablo 4.3. Hastaların laboratuvar değerleri.....	31
Tablo 4.4. Prognostik skolama değerleri, entübasyon durumları, inotrop ihtiyacı ve komplikasyonlar.....	32
Tablo 4.5. Ex olan ve olmayan Hastaların cinsiyetleri ve eşlik eden komorbid hastalıkları	33
Tablo 4.6. Ex olan ve olmayan hastaların yatış tanıları ve başvuru anındaki şikayetler ..	35
Tablo 4.7. Ex olan ve olmayan hastaların laboratuvar değerleri.....	36
Tablo 4.8. Ex olan ve olmayan hastaların prognostik skolama değerleri, entübasyon durumları, inotrop ihtiyacı ve komplikasyonlar.....	37
Tablo 4.9. Mortaliteyi etkileyen parametrelerin tek değişkenli ve çok değişkenli modellerde karşılaştırılması	40
Tablo 4.10. Platelet düzeylerinin Ex olan ve olmayan hastalarda karşılaştırılması ..	41
Tablo 4.11. Apache II skorunun Ex olan ve olmayan hastalarda karşılaştırılması ..	41
Tablo 4.12. Saps II skorunun Ex olan ve olmayan hastalarda karşılaştırılması	42
Tablo 4.13. Sofa skorunun Ex olan ve olmayan hastalarda karşılaştırılması.....	42
Tablo 4.14. GKS skorunun Ex olan ve olmayan hastalarda karşılaştırılması	43

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Araştırmamızda, iç hastalıkları kliniğinde takip ve tedavileri yoğun bakım ünitesinde yapılan hastaların retrospektif analizi yapılarak mortalite ile ilişkili olabilecek parametrelerin belirlenmesi hedeflendi.

GEREÇ VE YÖNTEM: Sakarya Eğitim ve Araştırma Hastanesi (SEAH) dahiliye YBÜ' nde 2020-2021 yılları arasında yatışı olan 230 hastaya ait veriler retrospektif yöntemle araştırıldı. Veriler; hastane otomasyon sistemi, hasta epikrizleri, arşiv dosyaları, sağlık bakanlığı e-nabız bilgi sisteminden elde edildi. Yoğun bakımdan taburcu olan ve Ex olan hastaların yatış tanıları, yatış anında bakılan laboratuvar parametreleri, yatış anındaki prognostik skorlama sistemleri, eşlik eden komorbid hastalıkları, takiplerinde gelişen komplikasyonlar incelendi ve karşılaştırıldı.

BULGULAR: Çalışmamızda 230 hastanın %37,3' ü (n=86) yoğun bakım ünitesinde vefat ettiği belirlendi. Tek değişkenli modelde mortalite düzeyleri yüksek olan hastalarda yaş, platelet, lenfosit, albümin, crp, ferritin, kreatinin, prokalsitonin, üre, laktat, apache, saps ve sofa skorları, gks, sepsis, kby, hbv, malignite, nefes darlığı, entübasyon, inotrop, kültürde üreme, takipte aby, acil rrt ihtiyacı, yatış süresi parametrelerinde anlamlı ($p<0,05$) sonuçlar gözlenmiştir.

SONUÇ: Çalışmamızda yoğun bakım ünitemizde takibi yapılan ve mortal – nonmortal seyreden hastaların parametreleri karşılaştırılmış olup literatür ile benzer sonuçlar tespit edilmiştir. Hastaların demografik özelliklerinin, yatış tanılarının, komorbid hastalıklarının ve bazı laboratuvar değerlerinin mortaliteyi öngörmede anlamlı sonuçlar verdiği saptamıştır. Yoğun bakım ünitelerinde mortaliteyi azaltmaya yönelik olarak daha kapsamlı çalışmalara ve yoğun bakım ünitelerinin kalite standartlarını arttırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: yoğun bakım ve mortalite, skorlama yöntemleri

ABSTRACT

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF PATIENTS INSTALLED IN INTENSIVE CARE UNIT AND INVESTIGATION OF FACTORS AFFECTING MORTALITY

INTRODUCTION AND AIM: In our study, it was aimed to determine the parameters that may be associated with mortality by making a retrospective analysis of the patients who were followed up and treated in the intensive care unit in the internal medicine clinic.

MATERIALS AND METHODS: The data of 230 patients who were hospitalized in SAUEAH internal medicine ICU between 2020-2021 were investigated retrospectively. Data; hospital automation system, patient epicrisis, archive files, ministry of health e-pulse information system. Hospitalization diagnoses, laboratory parameters at the time of hospitalization, prognostic scoring systems at the time of hospitalization, comorbid diseases, and complications developed during the follow-up of patients who were discharged from the intensive care unit and died were compared.

RESULTS: In our study, it was determined that 37.3% (n=86) of 230 patients died in the intensive care unit. In patients with high mortality in the univariate model, age, platelet, lymphocyte, albumin, crp, ferritin, creatinine, procalcitonin, urea, lactate, apache, saps and sofa scores, gks, sepsis, KB, HBV, malignancy, dyspnea, intubation, Significant ($p<0.05$) results were observed in the parameters of inotrope, growth in culture, aby in follow-up, need for urgent rrt, and length of hospital stay.

CONCLUSION: In our study, the parameters of the patients who were followed up and died in the intensive care clinic and those who were discharged were compared, and as a result, findings were found that were in agreement with the literature. It was determined that the demographic characteristics of the patients, hospitalization diagnoses, comorbid diseases and some laboratory values gave significant results in predicting mortality. There is a need for more comprehensive studies to reduce mortality in intensive care units and to increase the quality standards of intensive care units.

Keywords: Intensive care and mortality, scoring methods

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Yoğun bakım; sıradan bir hastane tedavi ünitesindeki bakımdan farklı olarak, klinik tablosu ağır ve yaşam desteği gerekliliği olan hastaların, bu iş için eğitim almış özellikli sağlık personelleri tarafından yakın takiplerinin yapıldığı, sürekli ve spesifik tedavilerinin verildiği, teknolojik cihazlarla donatılmış, invaziv tedavi girişimlerinin en yoğun bir şekilde yapıldığı, mortalite düzeylerinin ve morbidite düzeylerinin fazlaca artmış olduğu tedavi üniteleridir (Cuthbertson ve ark., 2005)(Çevik & Geyik, 2019).

Yoğun bakım üniteleri, tüm özellikleri göz önüne alınarak değerlendirildiğinde birçok bakımdan tıbbın diğer uzmanlık alanlarından ayrılmaktadır. Yoğun bakım dışındaki uzmanlık alanları spesifik yaş gruplarının ve/veya spesifik hastalıklarının takip ve tedavileri ile ilgilenirken yoğun bakımlar multidisipliner yaklaşım gerektiren çeşitli birden fazla hastalık grubunun ve bu hastalıklar sebebiyle ortaya çıkan komplikasyonların eşlik ettiği hasta popülasyonu ile ilgilenir. Bu yönden ele alındığında yoğun bakımlarda yatışı yapılan hastalar hastanedeki tüm yaş gruplarına mensup olabilen, en ağır seyirli, en fazla yakın izlem gerekliliği olan ve girişimsel tedavilere ve hayati fonksiyonların idamesi için desteğe en fazla gereksinimi olan hastalardır (Unal, 2016).

Yatışa sebebiyet veren hastalığa bağlı farklılıklar göstermekle beraber hastanedeki diğer bölümler ile karşılaştırıldığında yoğun bakım ünitelerinde saptanan mortalite düzeyleri daha üst düzeydedir (Çakır ve ark., 2020). YBÜ' lerde izlemi yapılan vakalar fazlaca ayrı türden olsa bile hastaların yoğun bakımlara alındığındaki genel hastalık hali, hastanın yaşı, bu hastalık halini değiştirebilen eşlik eden ikincil durumlar, akut hastalık kliniğinin şiddeti ve ortaya çıkan patolojileri kaldırmak gayesiyle yapılan invaziv işlemlerin yoğunluğu mortalite üzerine etki etmektedir (Çakır ve ark., 2020). Yoğun bakım kliniklerinde taburculuk düzeylerinde arttırımı sağlamak gerek bilimsel çalışmalarda gerekse hastanelerin kalite sistemlerinde genellikle birinci hedef olarak görülmektedir. Yoğun bakım birimleri bulundukları sağlık tesislerindeki yatak kapasitelerinin daha azını kapsamalarına rağmen hastaların kalış süreleri ve yapılan

müdahaleler sebebiyle hastane giderlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu sebeple hastane performans düzeylerinin belirlenmesinde güvenilirliği yüksek belirteçlerden biri yoğun bakım mortalite oranlarıdır (Siddiqui, 2015).

Yoğun bakımlarda takibi yapılan hastaların mortalite düzeylerinin bilinmesi ve mortalite düzeylerinde yükselmeye neden olan etmenlerin belirlenmesi YBÜ' lerde çalışan veya nöbet tutan hekimler için ciddiye arz eden durumdur ([No title], t.y.-a). Yoğun bakımlara yatışı yapılarak izlemi sağlanan hastaların yatış teşhisleri ile kabul oldukları YBÜ' lerdeki uygulamalardaki farklılardan dolayı YBÜ' ler için mortalite ile morbidite kıyaslaması yapmak zorlaşır. Ayrıca YBÜ sonuçlarının değerlendirilmesi fazlaca zahmet vermesine rağmen çok önemlidir. Tahmine dayalı olarak geliştirilen skorlama tiplerinden çoğunlukla YBÜ' lerde izlemi yapılan hastaların mortalite düzeylerini öngörmek için yararlanılır (Özbilgin ve ark., 2011).

Hastaların tek ve/veya çoklu organların oluşturduğu sistemlerin işlevsel kayıpları; mevcut olan şiddetli hastalık, travma, toksik durumlar veya ameliyat sonrasındaki süreçte mortalite ile morbidite düzeyleri fazla olup prognostik skorlama sistemleri aracılığıyla en gerçekçi mortalite düzeyi belirlenmeye çalışılır. Prognostik Skorlama sistemleri, YBÜ' de izlemi yapılan hastalara ait olan parametrelerin çoklu analitik yöntemler ile değerlendirilmesi sonucunda hastalıkların şiddet düzeyini belirleyen ve mortalite üzerinde değişiklik yapan belirteçleri saptayarak ve mortalite üzerine etki düzeyine göre puan verilmesi yoluyla oluşturulmuşlardır. Hastaların yoğun bakım ünitelerine yatışlarını takip eden 24 saatteki içerisinde en anormal değerler alınarak skorlama yapılır ve mortalite oranları belirlenmeye çalışılır (Özbilgin ve ark., 2011). Risk durumu artmış olan vakaların saptanması ve YBÜ' de izlemi devam eden hastaların kendi aralarında sınıflandırılması prognostik skorlama sistemleri yardımıyla yapılır (Website, t.y.-a).

Çalışmamızda 2020-2021 yıllarında 1 yıl boyunca SAÜEAH dahiliye YBÜ' de yatışı yapılan hastaların yatış bilgileri (kan değerleri, yaşamsal parametreleri, yattıkları gün sayıları, yatışa neden olan tanılar ve eşlik eden alttaki hastalıkları ve solunum gerekliliği durumları) ve mortalite ilişkisini araştırarak yoğun bakım sonuçları üzerine etki edip etmediklerini ortaya çıkarmayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. YBÜ ve YBÜ Tanımı

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı' nca 20.07.2011 tarihinde basılan resmi gazete ile yayımlanmış tebliğ ile yoğun bakım birimi; tek veya çok daha fazla organda ve/veya organ sistemlerinde tehlikeli fonksiyon bozukluğundan dolayı yakın takip gerekliliği olan hastaları takip eden ve hastaların fonksiyonlarının toparlamasını hedefleyen, fiziki açıdan alt yapısal ve bulunduğu konum bakımından hasta izlemi açısından özelliklere sahip olan, teknolojik açıdan ileri düzey cihazlara sahip, hayati parametrelerin gözlendiği, 24 saat süresince hasta izlemlerinin ve tedavilerinin sürekli olarak aralıksız sağlandığı, yenidoğan, çocuk ve erişkin hastaların takiplerinin yapıldığı üniteleri ifade eder (*Mevzuat Bilgi Sistemi*, t.y.-a).

Yoğun bakım servisleri yaşamı tehlikeye sokan, ani gelişen ve geri dönüşü olabilen çoklu organ fonksiyon bozukluklarında multisistemik destek sağlayan veya cerrahi işlemlerin öncesindeki ve sonrasındaki dönemde girişimsel yada diğer müdahale gerektirecek işlem uygulanacak ve aynı zaman zarfı boyunca ara vermeden gözlemlenmesi gereken, organ disfonksiyonu gelişen hastaların, hayati fonksiyonlarının takibinin ve temel tedavi gereksinimlerinin karşılandığı sağlık birimleridir (Cuthbertson ve ark., 2005).

2.2. Yoğun Bakım Ünitelerinde Takip Gerektiren Hasta Kriterleri

Yoğun bakıma hastaların kabulü, triajı ve taburculuk planlamaları için 1993 senesinde “ National Institutes of Health ” ve 1999 senesinde “ Society of Critical Care Medicine ” kılavuzlar oluşturmuştur. Buna göre hastaların yoğun bakım ünitelerine yatış endikasyonlarını belirlemek amacıyla öncelik, tanı ve objektif parametreler olmak üzere 3 farklı model ortaya koyulmuştur (“Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine”, 1999).

2.2.1. Öncelik modeli

Bu modelde YBÜ' nün takip ve tedavi hizmetlerinden en fazla fayda görebilecek hastalar ve en az fayda görebilecek hastalar belirtilmektedir ("Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine", 1999).

2.2.1.1. 1. Düzey öncelikli

Bu gruptaki hastalar hemodinamik açıdan unstabil olan ve yakın non-invaziv ve/veya invaziv monitörizasyonun gerekli olduğu, mekanik ventilasyon ihtiyacı olan, hemodinamik stabilizasyonun sağlanabilmesi için vazoaaktif ilaç gerekliliği olan hasta grubudur.

2.2.1.2. 2. Düzey öncelikli

Bu grubun içine dahil edilen hastalar YBÜ' ünde uygulanan takip ve tedavinin fayda sağladığı, postoperatif dönemde takip edilmesi gereken, gereklilik halinde acil cerrahi girişim yapılabilecek hastalardır.

2.2.1.3. 3. Düzey öncelikli

Bu grupta bulunan hastalar yaşamsal fonksiyonlar açısından stabil olmayan kritik düzeyde hastalardır. Bu hastaların akut gelişen tedaviye yanıt verme olasılığı düşük, eşlik eden komorbid patolojilerin olduğu hastalıkları mevcuttur. Bu hastaların takibinde amaç akut gelişen tablonun iyileştirilmesidir.

2.2.1.4. 4. Düzey öncelik

Bu grupta bulunan hastalar genellikle YBÜ' de izlem ve tedavi gerekliliği olmayan hastalardır. Yoğun bakım sorumlu hekiminin inisiyatif olarak takip ve tedavilerinin yoğun bakım ünitelerinde yapılmasına karar verdiği hastalardır.

2.2.1.5. 5. Düzey öncelik

Palyatif bakım tedavisi alan hastalar gibi beklenen yaşam süresi az olan fayda alamayacak kadar genel performansı düşük olan hasta grubunun oluşturduğu popülasyondur.

2.2.2. Tanı modeli

Bu modele göre hasta yatışlarının değerlendirilmesinde belirli hastalıklar veya özel durumlardan yarar sağlanır ("Guidelines for intensive care unit admission, discharge,

and triage. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine”, 1999).

2.2.2.1. Kardiyovasküler sistem

- Komplike akut mi/kardiyojenik şok/ S/P kardiyak arrest/ciddi aritmi
- Akut solunum yetmezliğinin eşlik ettiği veya hemodinamik izlem ve tedavi gerekliliği olan akut dekompanze kalp yetersizliği
- Hipertansif urgency/emergency
- Aritmi ve hemodinamik bozukluğun eşlik ettiği sürekli ağrı ile seyreden unstabil angina
- Hemodinamik bozulmaya neden olan, acil müdahale gereksinimi olan kardiyak tamponad
- Aort anevrizma diseksiyonu

2.2.2.2. Solunum sistemi

- Ventilasyon desteğine gerek duyulan akut solunum fonksiyon bozukluğu
- Hemodinamike bozulmaya neden olan pulmoner arter embolisi
- Masif hemoptizi

2.2.2.3. Santral sinir sistemi

- Akut iskemik serebrovasküler hastalık (bilinç değişikliğine yol açan)
- İkincil sebeplere bağlı koma hali (metabolik, toksik, hipoksik)
- Hemorajik serebrovasküler hastalık (herniasyon için risk teşkil eden)
- Menenjit ve ensefalit (nörolojik veya pulmoner komplikasyon ile seyreden)
- Solunum yetmezliği veya nörolojik bozukluklara sebep olan nöromusküler hastalıklar veya SSS hastalıkları
- Status epileptikus
- Beyin ölümü gerçekleşen veya riski olan hastalar
- Ağır kranial travma ile giden durumlar

2.2.2.4. İlaça bağlı toksikasyon

- Hemodinamik bozukluğa neden olan ilaç alımı
- Bilinç bozukluğuna bağlı havayolu korumasını engelleyen ilaç alımı
- İlaça bağlı epileptik nöbet gelişen durumlar

2.2.2.5. Gastrointestinal sistem

- Yaşamsal fonksiyonlarda kayıp ile sonuçlanabilecek gastrointestinal kanama

- Akut fulminan hepatit/şiddetli pankreatit/ şiddetli batın içi enfeksiyonlar/akut batın (hemodinamik bozukluk ile seyreden)
- Özefagus perforasyonu (mediastinitli veya mediastinitisiz)
- Preoperatif hazırlık gereken acil laparotomi yapılacak hasta grubunun oluşturduğu popülasyon

2.2.2.6. Endokrinolojik sistem

- Diyabetik ketoasidoz (nörolojik, pulmoner, hemodinamik komplikasyonla seyreden)
- Miksödem koması veya tirotoksikoz (hemodinamik bozukluk ile seyreden)
- Hiperosmolar nonketotik durum (hemodinamik bozukluk veya koma ile seyreden)
- Akut adrenal yetmezlik (hemodinamik bozukluk ile seyreden)
- Hiponatremi veya hipernatremi (bilinç değişikliği veya epileptik nöbet ile seyreden)
- Şiddetli Hiperkalsemi (bilinç değişikliği ile seyreden hemodinamik izlem gerektiren)
- Hipomagnezemi veya hipermagnezemi (aritmi ve hemodinamik bozuklukla seyreden)
- Hipokalemi veya hiperkalemi (aritmi ve müsküler hastalık ile seyreden)
- Hiperfosfatemi (müsküler hastalığa sebep olabilen)

2.2.3. Objektif parametreler modeli

Bu parametreler yaşamsal belirtileri, laboratuvar verilerini, radyolojik verileri, ekg bulgularını ve fizik muayene bulgularını barındırmaktadır (“Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine”, 1999).

2.2.3.1. Yaşamsal bulgular

- Nabız <40/dk / >150/dk
- Sistolik anında kb düzeyi < 80 mmHg veya hastanın normal basınç düzeyinin 20 mmHg aşağısında
- Ortalama arter basıncı düzeyi <60 mmHg
- Diyastolik kan basıncı düzeyi <120 mmHg
- Solunum miktarı <35/dk

2.2.3.2. Laboratuvar değerleri

- Na serum düzeyi < 110 mEq/L yada > 170 mEq/L
- K serum düzeyi <2.0 mEq/L veya > 7.0 mEq/L

- PaO₂ düzeyi < 50 mmHg
- pH düzeyi < 7.1 veya > 7.7
- Glukoz serum düzeyi > 800 mg/dL
- Ca serum düzeyi > 15 mg/dL
- Hemodinamik veya nörolojik olarak unstabil hastalarda ilacın veya diğer başka kimyasal içerikli maddelerin toksik seviyeleri

2.2.3.3. Radyografi / Ultrasonografi / Bilgisayarlı Tomografi

- Bilinç durumunda bozulma veya fokal nörolojik defisit ile karakterize kontüzyon, hemorajik serebrovasküler hastalık, subaraknoid hemoraji
- Hemodinamik bozukluğu ile karakterize batin içi organ hasarı
- Aort anevrizma diseksiyonu durumunda

2.3. Yoğun Bakım Birimlerinde İzlemi Yapılan Hastalarda Mortaliteyi Öngörmede Kullanılan Prognostik Skorlama Sistemleri

Yoğun bakım ünitelerine akut nedenle yatırılmış hastalarda hastaların fizyolojik kapasiteleri, hastalıklarının türü, ciddiyet düzeyi ve tedaviye yanıtları mortalite ve morbiditeyi belirleyen faktörlerdir (Luft ve ark., 1979). Bu faktörlerden hareket edilerek YBÜ' lere hastaların yatışlarının yapıldığı andan itibaren hastaların hastalıklarının iyileşme ihtimallerini tahmin etmek, hastalıklarının ciddiyet düzeylerini ve organ fonksiyon bozukluklarının derecelerini belirlemek amacıyla prognostik skorlama sistemleri geliştirilmiştir ("Severity scoring systems in the critically ill", 2008). Skorlama sistemlerinde hastalara ait belirli verilerden yararlanılmaktadır (Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Skarlama Sistemlerinde Kullanılan Hasta Verileri (“Kritik hastalarda ciddiyyet skarlama sistemleri”, 2008’ den kullanılmıştır).

A. Hasta Özełliđi
Yaş
Etkilen anatomik bölge/organ sistemleri
B. Yatış Özelliğleri
Cerrahi ya da medikal
Elektif ya da acil
C. Fizyolojik Parametreler
Kardiyovasküler; ortalama kb, nabız
Solunumsal; FiO2, alveolar arteriyal gradient
Isı
Gks
D. Biyokimyasal/Hematolojik Göstergeler
Hb/htc, beyaz küre, koagölasyon
Kreatinin, Na, K, arteriyal pH
E. Komorbid Durumlar
Malignite
Rrt
Steroid/immünsüpreesif tedavi
Kr. kc hastalığı
Hematolojik
Cpr

Skarlama sistemleri temel olarak 2 bölümden oluşur (tablo 2.2.)

a-) Prognostik skarlama sistemleri (mortalite belirteci)

b-) Organ yetmezliği skarlama sistemleri (morbidite belirteci)

Tablo 2.2. Prognozu ve Organ Yetmezliğini Değerlendiren Skarlama Sistemleri (“Kritik hastalarda ciddiyyet skarlama sistemleri”, 2008’ den kullanılmıştır).

	Prognostik	Organ Yetmezliği
Hedef	Mortalite beklentisini hesaplar	Morbidite gösterilir
Uygulama Rahatlığı	Komplike	Basit ve kolay
Zamanlama	Yatış anında veya ilk 24 saatta	Tekrar edilebilir
Hastalığın Süresi	Organ fonksiyonlarını değerlendirmez	Organ disfonksiyonunu saptar

YBÜ’ lerde gözlem ve tedavileri yapılan kritik hastalar bir veya birden fazla organa ait fonksiyon bozukluğuna sahip olabilirler. Bu nedenle hastalar açıkça belirlenmiş bir tanı grubuna dahil edilemezler. Başvuru anında veya geçmişe dönük incelendiğinde tanı koymak mümkün olmayabilir. Bu nedenle teşhise dayalı bir skarlama sistemi kullanılamaz. Bunun yerine fizyolojik belirteçlerdeki değişiklikleri kullanarak hastalıkların şiddetini tanımlayan fizyolojiye bağlı puanlama ölçekleri kullanılmaktadır (“Severity scoring systems in the critically ill”, 2008).

YBÜ’ de izlenen hastalar için kullanılan bu skarlama ölçeklerinin üzerinde anlaşmaya varılmış bir sınıflandırılması mevcut değildir. Skarlama sistemleri farklı şekillerde veya tablo 2.3’te gösterildiği gibi sınıflandırılabilir.

Tablo 2.3. Yoğun Bakımda Skorlama Sistemlerinin Sınıflandırılması (“Kritik hastalarda ciddiye skorlama sistemleri”, 2008’ den kullanılmıştır).

Prognostik Değerlendirme Skorları
TISS: Therapeutic Intervention Scoring System
SAPS II: Simplified Acute Physiology Score,
APACHE II: Acute Physiology And Chronic Health Evaluation
MPM: Mortality Prediction Model,
GCS: Glasgow Coma Score
FOUR: Full Outline Of Unresponsiveness
Organ Yetmezliği Skorlama Sistemleri
SOFA: Sequential Organ Failure Assessment Score.
MODS: Multiple Organ Dysfunction Score,
LODS: Logistic Organ Dysfunction Score,
ODIN: Organ Dysfunctions And/Or Infection
TRIOS: Three Days Recalibrated Intensive Care Unit

2.3.1. Prognostik skorlama sistemleri

2.3.1.1. Apache (Acute physiological and chronic health evaluation)

Genel YBÜ hastalarının değerlendirilmesinde sıklıkla faydalanılan ve 1981’ de ilk defa knaus ve arkadaşlarınca ortaya çıkarılan bu ölçek akut gelişen hastalığın seyrine etkisi olan hastalara ait;

a-) Öncesinde var olan hastalığı,

b-) Hastanın rezerv durumu

c-) Akut hastalığın ağırlığı

olmak üzere hastaya ait 3 faktöre bağlıdır (W. A. Knaus ve ark., 1981).

Bu skorlama sisteminde her birine 0 ila 4 arasında puanlama verilerek skala oluşturulan toplamda 34 farklı parametreden oluşan 7 farklı organ sistemine ait

parametreler kullanılmaktadır. Bu puanlama hastanın yoğun bakım takibi sırasında ilk 24 saat içerisindeki en fazla değişkenlik gösteren parametreleri üzerinden yapılır. Elde edilen parametrelere bağlı yapılan puanlamanın toplamı AFS' yi oluşturmaktadır. Hesaplanan bu skor ile hastalığın şiddetinin düzeyi ortaya çıkarılmaktadır (Wagner ve ark., 1983). ABCD harfleriyle tanımlanan ve APACHE skorum sisteminin 2. kısmını oluşturan kronik sağlık durumunda ise A, akut hastalık gelişmeden önceki 6 aylık sürede sağlığı yerinde olanları gösterirken, D ise ağır ve şiddetli süregelen organ fonksiyon bozukluğunu ifade etmektedir (W. A. Knaus ve ark., 1981).

APACHE II;

a-) Akut fizyolojik skor

b-) Yaş

c-) Kr. sağlık durumu

' nun oluşturduğu 3 bağımsız durumdan ibarettir.

APACHE I'de kullanılan 34 farklı parametre sonucu etkilemeyecek şekilde APACHE II de 12 parametreye düşürülmüştür. APACHE I'de kullanılan serum osmolaritesi, laktat seviyesi, anjeri için deri testleri gibi fizyolojik parametrelerin kullanımı bırakılmış, bun ve serum bikarbonat yerlerine ise daha özgün olan kreatinin' nin serum düzeyi ve arteriyel alınan kanda pH kullanılmıştır (Unertl & Kottler, 1997). APACHE II' de yararlanılan fizyolojik parametrelerin bazılarının puanlarının ağırlıkları ve eşik değerleri değiştirilmiş ve nörolojik fonksiyonların değerlendirilmesinde kullanılan Glaskow Koma Skoru puan ağırlığı daha yüksekçe olan bir değişken olarak saptanmıştır (Teres ve ark., 1982).

Böbrek fonksiyon bozukluğu YBÜ' de gözlemi yapılan olgularda kötü prognoz gösteren belirteçlerden biridir (Website, t.y.-d). Bu nedenle abh meydana gelen olgularda kreatininin serum değerine verilen puan 2 katına çıkarılmıştır. APACHE skorumasında kullanılan alveolo-arteriyel oksijen basınç gradiyentini belirlemek için kullanılan formül FIO_2 (inspire edilen oksijen düzeyi)' ye bağlı bulunduğundan $\text{FIO}_2 < 0.5$ düzeylerinde saptandığı durumlarda arteriyel kandaki PaO_2 ' nin ele alındığı bir sistem oluşturulmuştur. Fizyolojik kapasiteyi yansıtmaması sebebiyle yaş, yeni gelişen hastalıklarda hastalığın şiddetinden bağımsız olarak mortalite riski üzerine etki

edebilen mühim bir etmen olmasından sebeple puan ağırlığı fazla bir belirteç olarak eklenmiştir (W. A. Knaus ve ark., 1985).

APACHE II' de, hayati ehemmiyet arz eden kronik organ fonksiyon hasarı veya immünsupresyon durumu olanlara, cerrahi operasyon yapılmamış veya acil cerrahi yapılmak üzere yatışı yapılanlara 5 puan verilmekte ancak elektif olarak cerrahi operasyon planlanarak yatışı yapılanlara ise verilen puan 2' dir.

YB' ye yatışı takiben ilk gün içerisinde toplam afs, yaşı ile kronik sağlık durumlarının puanlarının kullanılarak hesaplandığı APACHE II skoru en yüksek 71 puan alabilmektedir. Hesaplanan puan 25 iken düşünülen mortalite %25 düzeyinde iken 35 ve üzeri puan olan durumlarda beklenen mortalite %80 düzeyine çıkabilmektedir (W. A. Knaus ve ark., 1985).

Tablo 2.4 ile APACHE II skorlamasında kullanılan parametreler ve puanlamaları gösterilmiştir.

Tablo 2.4. APACHE II Skorlamasında Kullanılan Parametreler ve Puanlamalar
(W. A. Knaus ve ark., 1985’ den kullanılmıştır)

Fizyolojik değişkenler	Yüksek Değerler					Düşük Değerler				
	+4	+3	+2	+1	0	+1	+2	+3	+4	Puan
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	
Oab (mmHg)	≥160	130- 159	110- 129		70- 109		50- 69	40- 54	≤49	
Nabız (atım/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	
FiO2≥0.5 ise alveoler arteriyel gradiyent	≥500	350- 499	200- 349		<200					
FiO2<0.5 ise PaO₂					>70	61- 70		55- 60	<55	
Arteriyel 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	
HCO3 (mEq/L)	≥52	41- 51.9		32- 40.9	22- 31.9		18- 21.9	15- 17.9	<15	
Na (mEq/L)	≥180	160- 179	155- 159	150- 154	130- 149		120- 129	111- 119	<110	
K (mEq/L)	≥7	6- 6.9		5.5- 5.9	3.5- 5.9	3- 3.4	2.5- 2.9		<2.5	
Kreatinin (mg/dl) Abh ➤ x 2	≥3.5	2- 3.4	1.5- 1.9		0.6- 1.4		<0.6		≤	

Tablo 2.4. (devamı) APACHE II Skorlamasında Kullanılan Parametreler ve Puanlamalar(W. A. Knaus ve ark., 1985’ den kullanılmıştır)										
Htc (%)	≥60		50-50.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9		<20	
Wbc (/mm3 x 1000)	≥40		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9		<1	
Nörolojik	15 – Gerçek GKS									
A. Toplam afs (üstte bulunan 12 puanın toplamı) B. Yaş <44=0, 45-54=2, 55-64=3, 65-74=5, ≥75=6 C. Kr. sağlık durumu: Şiddetli organ fonksiyon kusuru veya immünsupresyon varsa (geçmişte) a) Acil postoperatif hasta=5 b) Elektif postoperatif hasta=2 Toplam APACHE II SKORU= A + B + C Hepatik: Biyopsi sonucu kanıtlanmış siroz ile portal ht bulguları, buna bağlı varis kanamaları, hepatoselüler yetmezlik, hepatik ensefalopati ve koma. Kardiyak: Kardiyak şikayetler ve istirahatte göğüs ağrısı Pulmoner: Fonksiyonel yetersizlik yapan restriksiyon ve obstrüksiyonla giden kronik hastalıklar, kronik hipoksemi ve hiperkarbi, sekonder polisitemi, şiddetli pulmoner ht, invaziv mekanik ventilatör desteği Üriner: Diyaliz bağımlı renal yetmezlik Bağışıklık: Bağışıklığı baskılayıcı tedavi alan, kemoterapi/radyoterapi programında olan, hematolojik malignitesi olanlar, hiv’ le enfekte olanlar										

2.3.1.2. Saps (Simplified acute physiology score)

SAPS II ise, 1993 yılında yine Le Gall ve arkadaşlarınca geliştirilen 12 fizyolojik parametre ile beraber, yaş, hastanın YBÜ’ ye devir edilme şekli (acil veya elektif cerrahi operasyon veya medikal tedavi), AİDS, metastatik veya hematolojik kanser gibi kronik sağlık durumunu belirten 3 farklı altta yatan hastalık durumuna ait verilerden oluşan toplam 17 parametrenin kullanıldığı yeni bir skorelama sistemidir(Le Gall ve ark., 1993). YBÜ’ ye devrini takiben fizyolojik parametrelerdeki en kötü değerler skorlamada kullanılır. Toplamda 0-163 arasında bir puanlama oluşturulan bu skorelama sisteminde SAPS II puanında artma ile beraber mortalite oranlarında da artma görülmektedir. Spesifik hasta gruplarında bu skorelama sisteminin kullanılması

uygun olmamakla beraber hastaların YBÜ' lerde yatış sürelerinde uzama ile beraber mortalite tahmin yeteneği de azalmaktadır. Kritik hastaların gruplandırıldığı ve popölasyonların karşılaştırıldığı klinik çalışmalarda SAPS II' den yararlanılmaktadır. Bireysel mortalite hesaplanması ve sonucuna göre tedavi düzenlenmesi hedefiyle kullanılmamalıdır (Gall & Le Gall, 1994).

Tablo 2.5' de SAPS II skortlama sisteminde kullanılan parametreler ve puanlamaları gösterilmektedir.



Tablo 2.5. SAPS II Skorlamasında Kullanılan Parametreler ve Puanlamalar (Le Gall ve ark., 1993’ den kullanılmıştır).

Yatış Özelliği		Kronik Hastalık		GKS	
Cerrahi-elektif	0	Yok	0	14-15	0
Medikal	6	Karsinom-metastatik	9	11-13	5
Cerrahi-acil	8	Hematolojik malignite	10	9-10	7
		AIDS	17	6-8	13
				<6	26
Yaş		Sistolik Kb (mmHg)		Nabız (Atım/dk)	
<40	0	<70	13	<40	11
40-59	7	70-99	5	40-69	2
60-69	12	100-199	0	70-119	0
70-74	15	≥200	2	120-159	4
75-79	16			≥160	7
≥80	18				
Vücut Isısı (°C)		PaO₂/FiO₂ (mmHg)		İdrar Volümü (L/24 saat)	
<39	0	≥200	6	≥1	0
≥39	3	100-199	9	0.5-0.999	4
		<100	11	<0.5	11
Üre/BUN (mg/dL)		WBC/mm³		K (mEq/L)	
<28	0	<1000	12	3	3
28-83	6	1000-19000	0	3-4.9	0
≥84	10	≥20000	3	≥5	3
Na (mEq/L)		HCO₃ (mEq/L)		Billirubin (mg/dL)	
≥145	1	≥20	0	<4	0
125-144	0	15-19	3	4-5.9	4
<125	5	<15	6	≥6	9

2.3.1.3. Gks (Glasgow coma score)

GKS, yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla kullanılan özellikle kafa travmalarına ve akut serebrovasküler patolojilere bağlı gelişen nörolojik bozuklukların ve metabolik hastalıkların neden olduğu bilişsel veya diğer nörolojik fonksiyonların

değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılmakta olan bir skorum sistemidir (Teasdale & Murray, 2000).

Hastaların GKS hesaplaması yapılırken sözel, verbal ve motor yanıtları değerlendirilmeye alınır. Buna göre normal fizyolojik yanıt ile patolojik yanıtları ifade eden skorum skalası geliştirilmiştir. Toplam hesaplanan skor 3-15 arasında değişebilmektedir. GKS' nin düşük olduğu durumlar hastaların nörolojik yanıtlarında azalma olduğunu göstermektedir. Puanlama sisteminde;

14-15, hafif

9-13, orta

3-8, ağır

düzeyde nörolojik hasarı göstermektedir.

Bu skorumdaki en önemli dezavantaj, bilinci kapalı olarak takip edilen hastaların genellikle entübe olması ve sözel yanıtlarının değerlendirilmesinde yetersizlik oluşturmastır (Teasdale & Murray, 2000).

Tablo 2.6'da GKS' de puan ölçeklendirilmesi gösterilmektedir.

Tablo 2.6. GKS'de Puan Ölçeklendirmesi (Teasdale & Murray, 2000' den kullanılmıştır).

Göz		Sözel		Motor	
Spontan	4	Oryante	5	Komutlara uyar	6
Sözlü uyarılarla	3	Konfuze	4	Ağrı lokalizasyonu	5
Ağrılı uyarı	2	Yeterli olmayan sözler	3	Ağrıya fleksör yanıt	4
Yok	1	Uygun olmayan sözler	2	Dekortik fleksiyon	3
		Yok	1	Deserebre Extansiyon	2
				Yok	1

2.3.1.4. Four (Full outline of unresponsiveness score)

YBÜ’ lerde izlemi yapılan hastaların nörolojik açıdan değerlendirilmesinde GKS en sık başvurulanan skorlama sistemidir. Fakat özellikle konuşma bozukluğu olan ve entübe durumda izlemi yapılan hastaların alması gereken puanı alamadığı için ve beyin sapında fonksiyon bozukluğu evrelerinin takip edilememesi sebebiyle nörolojik sebepli komanın derecelendirilmesi ve takip edilmesinde yeterli olmamaktadır. FOUR skoru, göz hareketleri ve beyin sapı refleksleri gibi nörolojik değerlendirmede ayrıntılı bilgilendirme sağlayan nörolojik patolojileri olan hastaların takip edilmesinde GKS’ den daha iyi fayda veren bir ölçek olarak oluşturulmuştur (Wijdicks ve ark., 2005).

Tablo 2.7’de FOUR skorlamasında ölçeklendirme gösterilmiştir.

Tablo 2.7. FOUR Skorlamasında Puan Ölçeklendirilmesi (Wijdicks ve ark., 2005’ den kullanılmıştır).

Göz		Motor	
Açık, komut ile takip/göz kırpma	4	Sözlü uyaran ile el hareketi	4
Açık fakat takip yok	3	Ağrı lokalizasyonu	3
Kapalı, sesli uyaran ile açılır	2	Ağrıya fleksiyon yanıtı	2
Kapalı, ağrılı uyaran ile açılır	1	Ağrıya ekstansiyon yanıtı	1
Ağrılı uyaran ile açılmaz	0	Ağrıya yanıtız/yaygın miyoklonik hareketler	0
Beyin Sapı		Solunum	
Pupil ve kornea refleksi var	4	Entübe değil, solunum düzenli	4
Bir pupil dilate ve fikse	3	Entübe değil, Cheyne-Stokes solunumu	3
Pupil/kornea refleksi yok	2	Entübe değil, düzensiz solunum	2
Pupil ve kornea refleksi yok	1	Ventilatör hızından yüksek solunum	1
Pupil, kornea ve öğürme refleksi yok	0	Ventilatör hızında solunum/apne	0

2.3.2. Organ yetmezliği skollama sistemleri

Prognosa dayalı sistemler YBÜ' lerde izlenen ve organ fonksiyonlarında bozulma gelişen hastalarda etkin bir şekilde kullanılamamaktadır. Organ fonksiyonlarında gelişen bozulma akışkan bir süreçtir ve hastalığa bağlı gelişebilecek tüm durumları ortaya çıkarır. Bu sebeple basit, kolay uygulanabilir ve nesnel parametreler barındıran ‘‘ organ yetmezliği skollama sistemleri ‘‘ oluşturulmuştur (Keegan ve ark., 2011)(J.- L. Vincent & Moreno, 2010).

2.3.2.1. Sofa (Sequential organ failure assessment score)

Sofa skoru da EDIC tarafından 1996 senesinde ilk olarak sepsis kaynaklı olarak meydana gelen organ fonksiyon bozukluğunun düzeyini belirlemek için geliştirilmiş ancak daha sonrasında sepsis kaynaklı olmayan organ fonksiyon bozukluklarına sahip olan hastalarda ‘‘ sıralı organ yetersizliği değerlendirilmesi ‘‘ adını alarak kullanılmaya başlanmıştır (J. L. Vincent ve ark., 1996).

Kalp-damar sistemi, solunum ve sinir sistemi, hemopoetik sistem, üriner sistem ve karaciğer olmak üzere 6 farklı organ sistemine ait olan son 24 saatin içindeki en kötü değerlere en düşük 1-4 arası olmak üzere puan verilerek toplamda en düşük 6 en yüksek 24 olacak şekilde skollama yapılır. Ölçülemeyen değer olması durumunda puanlama en yakın ölçülen değere göre yapılır. SOFA skoru 3 ve üzeri olan sistemlerde fonksiyon bozukluğu olduğu kabul edilir (J. L. Vincent ve ark., 1996).

Tablo 2.8' de SOFA skollamasının hesaplanması gösterilmiştir.

Tablo 2.8. SOFA Skorlamasında Puan Ölçeklendirilmesi (J. L. Vincent ve ark., 1996’ den kullanılmıştır).

	1*	2	3	4
PaO_2/FiO_2	≤ 400	≤ 300	≤ 200 ve	≤ 100 ve
mmHg	MV var/yok	MVvar/yok	MVvar	MV var
OAB	OAB <70 mmHg	Dopamin ≤ 5 ve dobutamin**	Dopamin >5 veya adrenalin ≤ 0.1 veya noradrenalin ≤ 0.1 **	Dopamin ≥ 15 veya adrenalin >0.1 veya noradrenalin >0.1**
Billurubin mg/dL	1.2-1.9	2.0-5.9	6.0-11.9	>12
Platelet $10^3/mm^3$	≤ 150	≤ 100	≤ 50	≤ 20
Kreatinin mg/dL	1.2-1.9	2.0-3.4	3.5-4.9	>5
ya da İdrar volümü			İdrar ≤ 500 ml/gün	İdrar ≤ 200 ml/gün
GKS	13-14	10-12	6-9	<6

*Bu limitin üstündeki değerler sıfır puan alır
**En az bir saat $\mu g/kg/dk$ dozunda uygulanmış olmalı

2.4. Yoğun Bakım Ünitelerinde Hasta Takibinde Karşılaşılan Sistemik Problemler

Yoğun bakım ünitelerinde hasta takibi sırasında karşılaşılan sistemik problemler hastaların yoğun bakım ünitelerinde kalış sürelerini, mortalite ve morbiditelerini etkileyen unsurlardır. Gis kanamaları, enfeksiyonlar, sepsis, akut böbrek hasarı, emboliler, psikiyatrik bozukluklar bunlara örnek olarak verilebilirler (Singh ve ark., 2013)(Shankar-Hari ve ark., 2016) (Cook ve ark., 2001).

2.4.1. Stres ülseri

Hastaneye yatış sebebiyle meydana ve üst gastrointestinal sistemi oluşturan organlarda gelişen ülserler stres ülserleri olarak adlandırılır(Schiessel ve ark., 1990). Stres ülserlerine bağlı gelişen gis kökenli kanamalar artmış mortaliteyle ilişkili olmaktadır (Cook ve ark., 1994).

Stres ülserleri çoğunlukla midede fundusta ve göve arke bölümlerinde gelişir. Bazen özofagus distal kısmında, antrum ve duodenumda da meydana gelebilir. Genellikle yüzeyseldirler ve sızıntı şeklinde kanamaya sebep olabilirler. Ancak daha derin olup masif kanamayla ve/veya duvar perforasyon ile seyredabilen lezyonlarda gelişebilir (Cook, 1995). Yapılan çalışmalarda stres ülseri ile bundan sebeple gelişen kanamalar için temelde iki risk faktörü belirlenmiştir.

a-Mekanik ventilasyon (>48 saat)

b-Koagülasyon bozukluğu (Platelet düzeyi <50.000/m³ ve/veya INR >1.5 ve/veya aPTT' de >2 kat artma)

Bu iki majör risk faktörünün yanı sıra şok, sepsis, karaciğer yetmezliği, antiplatelet ajan kullanımı, ağrı kesici ilaç alımı, abh, çoklu travmalar, peptik ülser anamnezi ve daha öncesinde olan üst gis kanaması hikayesi olması diğer risk faktörleridir (Shuman ve ark., 1987) (Krag ve ark., 2015) (Martin ve ark., 1992) (Cook ve ark., 2001).

Stres ülserlerine bağlı olarak gelişebilecek gis kanamalarının oluşmasını engellemek gayesiyle artmış risk sahibi olgular için profilaktik tedavi verilmesi konusunda yapılmış çalışmaların neticesinde hemfikir olunmuştur. Profilaktik tedavide proton pompa inhibitörler, histaminin H₂ reseptör blokajı yapanları, sukralfat ve antiasit ajanlar kullanılabilmektedir (Masood ve ark., 2018).

2.4.2. Enfeksiyonlar

YBÜ' lerdeki yatak mevcudu hastanelerin toplam yatak kapasitelerinin %10' undan aşağısını kapsamaktadır. Bu duruma rağmen yoğun bakım ünitelerinde kazanılan enfeksiyonlar hastanedeki bütün enfeksiyonların %20' den daha üst bir kısmını kapsamaktadırlar(Fridkin ve ark., 1997). Yoğun bakım ünitelerinde kazanılan enfeksiyonlar hastaların kalış sürelerinde artmaya neden olmakla beraber hastane kaynaklarının fazlaca kullanılmasına sebebiyet vererek hastane maliyetlerini artmasına neden olmakta beraberinde mortalitenin önemli etkenlerinden biri olmaktadır (J.-L. Vincent ve ark., 2009).

YBÜ' lerde kazanılan

a-Katetere bağlı idrar yolları enfeksiyonları

b-İntravenöz kateter ilişkili enfeksiyonlar

c-Ventilatör ilişkili pnömoniler

en yaygın rastlanılan ve klinik bakımında önemi en fazla olan enfeksiyonlardır (Rosenthal ve ark., 2008).

2.4.2.1. Katetere bağlı idrar yolları enfeksiyonları

İye' ler hastanelerde karşılaşılan tüm enfeksiyonların %40' dan fazlasını oluşturmalarının yanısıra en yaygın hastane enfeksiyonları grubunu oluşturmaktadırlar (Lo ve ark., 2008). Katetere bağlı olarak gelişen iye' ler sıklıkla görülmelerine karşın mortalitede anormal derecede artışa neden olmazlar. Hastane maliyetlerinde önemli düzeyde artmaya sebep olmazlar ancak bu enfeksiyonların sıklıkla görülmesi kümülatif anlamda büyük etki göstermektedir (Chenoweth & Saint, 2011).

2.4.2.2. İntravenöz katetere bağlı enfeksiyonlar

YBÜ' lerde izlemi yapılan kritik hastalarda hemodinamik monitörizasyonun sağlanması, intravenöz ilaç uygulamalarının sıklıkla yapılması, renal replasman tedavi ihtiyacı olabilmesi nedeniyle arteriyel ve santral venöz kateterler sıklıkla kullanılmaktadır (Maki ve ark., 2006). Bu kateterlerden kaynaklı gelişen enfeksiyonlar yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla görülmektedirler ve bu sebeple mortalitenin ve morbiditenin majör nedenleridirler (Marschall ve ark., 2014).

2.4.2.3. Ventilatör ilişkili pnömoniler

Ventilatör ilişkili pnömoni yoğun bakımda entübasyonu yapılan hastaların mekanik ventilatör desteği altında 48 saat ve/veya daha sonrasında gelişen pnömonileri tanımlamaktadır. Bu hastalarda entübasyon sırasında ve öncesinde pnömoni mevcut değildir (Kalil ve ark., 2016). Hastane kaynaklı enfeksiyonların en sık 2. Nedenidirler (Coffin ve ark., 2008).

YBÜ' lerde izlemi yapılan hastalarda enfeksiyon etkeni olan mikroorganizmalar arasında ciddi düzeyde ilaca karşı direnç artışı saptanmıştır ("National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, Data Summary from January 1992-April 2000, Issued June 2000", 2000) (Hidron ve ark., 2008).

-Yaşlılık ve düşkünlük hali

-Korbid hastalıkların varlığı

-Daha önceden hastanede yatış öyküsü olması

-Kontamine ortamlar ile sık temas halinde olunması

-Cilt bütünlüğünü bozan kateter varlığı

-Yoğun bakım ünitesine yatıştan önce antimikrobiyal ajan alımı

gibi altta saptanan risk faktörleri olması durumunda YBÜ' lerde yükselmiş ilaç direnci olan enfeksiyonlarda artış görülmektedir (J.-L. Vincent ve ark., 2009) (Ben-Ami ve ark., 2009) (Safdar & Maki, 2002). Çoklu ilaç direncine sahip mikroorganizmalara bağlı enfeksiyonlara sahip olan hastalar genellikle akut hastalardır ve zeminlerinde kronik hastalıkları mevcuttur ve altta yatan komplike hastalıktan dolayı ölme riski altındadırlar (Kollef ve ark., 2000) (Goldmann ve ark., 1996) (Neidell ve ark., 2012).

YBÜ' lerde enfeksiyonların yayılmasının ve dirençli mikroorganizmaların gelişmesinin önlenmesi amacıyla el hijyeni sağlanmalı, hastaneye gereksiz yatışların ve hastalara gereksiz invaziv işlemlerin en aza indirilmesi önerilmektedir. Enfeksiyon durumlarında ise kısıtlı ve mikrobiyal etkene yönelik uygun bir antimikrobiyal ajanın kullanılması önerilmektedir (Widmer, 2000) (Paul ve ark., 2010) (Pronovost ve ark., 2006). Ayrıca tüm hastalar için kolonizasyonu önlemek ve hastane kaynaklı enfeksiyonları azaltmak amacıyla birçok mikrobiyal ajana karşı klorheksidin ile banyo yaptırılması önerilmektedir (Huang ve ark., 2013) (Climo ve ark., 2009) (Munoz-Price ve ark., 2009).

2.4.3. Akut böbrek hasarı

Abh, toksik metabolit olan üre ve içeriğinde azot bulunan maddelerin tutulmasına, vücut sıvı ve elektrolitlerinde düzensizliğe neden olan böbrek fonksiyonlarındaki ani ortaya çıkan bozulma olarak tanımlanmıştır. KDİGO' da belirtilen kriterlere göre

-Serum kreatinin düzeyi' nde ≥ 0.3 mg/dl yükselme (son 48 saatte)

-Serum kreatinin düzeyi' nde ≥ 1.5 kat artış (son 1 hf içinde gelişen)

-İdrar atılımı < 0.5 ml/kg/saat (son 6 saatte)

olması abh olarak adlandırılır (Levey ve ark., 2013).

Tablo 2.9' da KDİGO kriterlerine göre abh evrelendirilmesi gösterilmektedir.

Tablo 2.9. KDİGO Kriterlerine Göre ABH Evrelendirilmesi (Levey ve ark., 2013’ den kullanılmıştır).

	Kreatinin	İdrar volümü
Evre 1	Bazal değerinin 1.5-1.9 katına yükselme Ya da ≥ 0.3 mg/dL yükselme	<0.5 ml/kg/saat, 6-12 saat
Evre 2	Bazal değerinin 2-2.9 katına yükselme	<0.5 ml/kg/saat ≥ 12 saat
Evre 3	Bazal değerinin 3 katına veya daha fazla yükselmesi ya da kreatinin ≥ 4 mg/dL ya da RRT verilmesi	<0.3 ml/kg/saat ≥ 24 saat veya anüri ≥ 12 saat
RRT: Renal replasman tedavisi		

Abh tanısı yatan hastalarda kreatininin serum seviyelerinde yükselme ve/veya idrar volümünde azalma ile rahatlıkla koyulabilir. Serum kreatinin düzeyi abh tanısında klinik uygulamalarda ön planda kullanılan biyokimyasal parametredir (Inker ve ark., 2021). Abh’ na neden olan durumlar böbrek anatomisinin en fazla etkilenen bölümüne göre sınıflandırılır. Buna göre;

a-Prerenal

b-Renal

c-Postrenal

olmak üzere sınıflandırma yapılır (Barasch ve ark., 2017). Akut tübüler nekroz ve prerenal hastalıklar hastanede yatan hastalarda abh’ nın en sık nedenleridir (Liaño & Pascual, 1996). Sepsis, şok, kalp yetmezliği, hepatorenal sendrom, rabdomiyoliz, kontrast nefropatisi, komplike cerrahi işlemler ve altta yatan komorbid durumların olması abh gelişimine zemin hazırlar (DeBellis ve ark., 2000). Farklı derecelerde ve çoğunlukla ilerleyici seyrebilen abh, kbh ve son evredeki böbrek yetmezliğinin

majör bir sebebidir. Kritik hastalıklara genellikle eşlik eden abh takip edilen hastaların mortalite ve morbiditelerinde önemli bir düzeyde artışa neden olmaktadır (Levy ve ark., 1996). Abh, hastaneye yatışı olanları hastaların neredeyse %25' inde, YBÜ' ye yatışı olan hastaların ise neredeyse %60' ında karşılaşılabilen sistemik bir problemdir (Uchino ve ark., 2005) (Bouchard ve ark., 2015).

YBÜ' lerde izlemi yapılan ve abh gelişen hastaların takribi %5' inde renal replasman tedavisi gereksinimi olabilmektedir (Metnitz ve ark., 2002). Abh gelişen YBÜ' lerde izlenen hastalarda son evre böbrek fonksiyon bozukluğu gelişme düzeyi %11-16, ölüm oranları ise %28-90 arasında görülebilmektedir (Brivet ve ark., 1996) (Uchino ve ark., 2005).

Abh' da tedavi de öncelikli amaç;

a-Dolaşım için gerekli volüm durumunu sağlamak

b-Semptomatik destek tedavisi vermek

c-Etiyolojik nedenleri düzenleyici tedavi vermek

olmalıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda SEAH dahiliye YBÜ' nde 2020-2021 yılları arasında yatışı olan 230 hastaya ait veriler retrospektif yöntemle araştırıldı. Veriler; hastane otomasyon sistemi, hasta epikrizleri, arşiv dosyaları, sağlık bakanlığı e-nabız bilgi sisteminden elde edildi. Yoğun bakımdan taburcu olan ve mortal seyreden vakaların yatış tanıları, vital parametreleri, yatış anında bakılan laboratuvar parametreleri, yatış süreleri, ventilasyon ihtiyacı, yatış anındaki prognostik skorlama sistemleri, eşlik eden komorbid hastalıkları, takiplerinde gelişen komplikasyonlar incelendi ve karşılaştırıldı.

Bu çalışma SAÜ Tıp Fakültesi etik kurulunca değerlendirilmiş olup 71522473/050.01.04/ protokol numaralı kararı doğrultusunda 20.10.2020 tarihinde onaylanmıştır.

Dahil edilme kriterleri:

-18 yaş üstü

-İç hastalıkları ABD" mız tarafından dahiliye YBÜ"de takipli hastalar

Dışlanma kriterleri:

-18 yaş altı

-Verileri eksik olan hastalar

-Ünitemizde diğer bölümler tarafından takip edilen hastalar

3.1. İstatistiksel Yöntem:

Verilerimizin tanımlayıcı olan istatistiklerinde ortalama, standart sapma, medyan en düşük, en yüksek, frekans ve oran değerleri kullanılmıştır. Değişkenlerin dağılımı kolmogorov simirnov test ile ölçüldü. Nicel bağımsız verilerin analizinde bağımsız örneklem t test, mann-whitney u test kullanıldı. Nitel bağımsız verilerin analizinde ki-kare test, ki-kare test koşulları sağlanmadığında fischer test kullanıldı. Etki düzey ve cut off değeri ROC eğrisi ile araştırıldı. Etki düzeyi tek değişkenli ve çok değişkenli lojistik regresyon ile araştırıldı. Analizlerde SPSS 28.0 programı kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Sakarya Eğitim Araştırma Hastanesi Dahiliye yoğun bakım ünitesinde 2020-2021 yılları arasında 12 aylık süreçte toplamda 230 hasta yatışı olmuştur. Yatan hastaların 119' u erkek 111' ise kadın hastalardı. Bu hastaların 144'ü YBÜ' den servise devir edilmiş, 86'sı ise YBÜ' de mortal seyretmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Hastaların cinsiyetleri ve eşlik eden komorbid hastalıkları.

		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss/n-%	
Yaş		18.0 - 96.0	71.5	67.2 ±	18.3
Cinsiyet	Erkek			119	51.7%
	Kadın			111	48.3%
<i>Ek Hastalık</i>					
DM				105	45.7%
HT				140	60.9%
KAH				82	35.7%
KKY				80	34.8%
KOA				20	8.7%
Astım				9	3.9%
KBY				74	32.2%
HBV				10	4.3%
HCV				1	0.4%
Malignite				48	20.9%
Nörolojik Hastalık				60	26.1%
AF				50	21.7%

Yatan hastaların %49.1' i akut böbrek yetmezliği, %20.4' ü solunum yetmezliği, %18.3' ü ise pnömoni nedeniyle ybü' de takip edilmişlerdir. Hastaların %36.5' inin başvuru anında bilinç bulanıklığı, %34' ünde ise nefes darlığı mevcuttu (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Hastaların yatış tanıları ve başvuru anındaki şikayetler.

	n	%
Primer Tanı		
Akut Böbrek Yetmezliği	113	49.1%
Diyabetik Ketoasidoz	16	7.0%
Gastrointestinal Kanama	18	7.8%
Pnömoni	42	18.3%
Solunum Yetmezliği	47	20.4%
Sepsis	20	8.7%
Hipernatremi	15	6.5%
Hiponatremi	18	7.8%
İdrar Yolu Enfeksiyonu	18	7.8%
Katater Enfeksiyonu	10	4.3%
Şikayetler		
Ateş	23	10.0%
Öksürük	10	4.3%
Balgam	4	1.7%
Halsizlik	41	17.8%
Boğaz Ağrısı	1	0.4%
Nefes Darlığı	79	34.3%
Bulantı Kusma	45	19.6%
İshal	16	7.0%
Karın Ağrısı	17	7.4%
Baş Ağrısı	2	0.9%
Bilinç Bulanıklığı	84	36.5%

Hastalar çalışmaya alınırken yatış anında bakılan laboratuvar değerleri, prognostik skorlama sistemlerinde aldıkları puanlar, inotrop ihtiyaçları, takiplerinde akut böbrek hasarı gelişimi ve diyaliz ihtiyacı durumları belirlendi (Tablo 4.3 ve Tablo 4.4).

Tablo 4.3. Hastaların laboratuvar değerleri.

	Min-Mak	Medyan	Ort.±ss
WBC	0.2 - 71.4	11.6	13.0 ± 8.1
HB	3.6 - 18.9	10.2	10.5 ± 2.6
HTC	10.0 - 54.0	32.0	32.2 ± 7.9
PLT (x10 ³)	12.0 - 668.0	199.5	209.3 ± 111.7
Nötrofil	0.0 - 69.7	9.3	10.9 ± 7.7
Lenfosit	0.0 - 6.0	0.9	1.2 ± 0.9
Albumin	1.3 - 32.2	2.8	3.0 ± 2.1
CRP	2.0 - 437.0	81.0	106.7 ± 93.1
Ferritin	19.0 - 40000	355.0	1112.4 ± 3545.7
Kreatinin	0.2 - 23.2	1.9	2.5 ± 2.4
Parkalsitonin	0.0 - 100.0	1.0	8.2 ± 18.3
Sedim	1.0 - 133.0	49.0	55.3 ± 36.6
ÜRE	14.0 - 421.0	95.5	108.1 ± 72.1
PH	6.7 - 7.6	7.4	7.3 ± 0.1
HCO ₃	4.9 - 33.7	20.9	20.7 ± 5.8
Laktat	0.0 - 16.0	1.8	2.6 ± 2.3

Tablo 4.4. Prognostik skorlama değerleri, entübyasyon durumları, inotrop ihtiyacı ve komplikasyonlar.

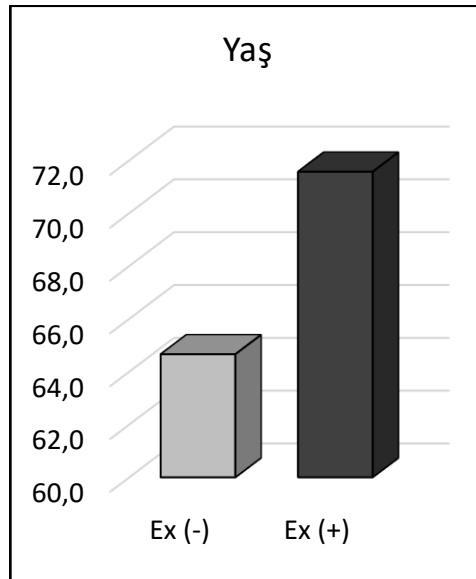
	Min-Mak	Medyan	Ort.±ss/n-%	
Apeche II Skoru	0.0 - 50.0	22.0	22.1 ± 8.5	
Saps II Skoru	1.0 - 104.0	40.0	41.6 ± 18.8	
Sofa Skoru	0.0 - 17.0	5.0	5.5 ± 3.9	
GKS	3.0 - 15.0	14.0	11.8 ± 4.0	
Entübyasyon	Hayır		135	58.7%
	Evet		95	41.3%
<i>Inotrop</i>				
Yok			130	56.5%
Var			100	43.5%
Noradrenalin			79	34.3%
Noradrenalin+Dopamin			19	8.3%
Dopamin			2	0.9%
Kültürde Üreme	(-)		135	58.7%
	(+)		95	41.3%
Takipt ABY	(-)		146	63.5%
	(+)		84	36.5%
Acil RRT	(-)		137	59.6%
	HD		46	20.0%
	HD+HDF		21	9.1%
	HDF		26	11.3%
Son Durum	Ölüm		86	37.4%
	Şifa		138	60.0%
	Sevk		6	2.6%
Yatış Süresi	1.0 - 38.0	5.0	8.8 ± 8.6	

Ex olan grupta hastaların yaşı Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (Şekil 4.1). Ex olan ve olmayan grup arasında cinsiyet dağılımı anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. Ex olan ve olmayan grup arasında DM(Diyabetes Mellitus), HT (hipertansiyon), KAH (koroner arter hastalığı), KKY (konjestif kalp yetmezliği), KOAH (kronik obstruktif akciğer hastalığı), astım, HCV, nörolojik hastalık, AF (atriyal fibrilasyon) oranı anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. Ex olan grupta KBY (kronik böbrek yetmezliği), HBV, malignite oranı Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (Tablo 4.5 ve Şekil 4.2).

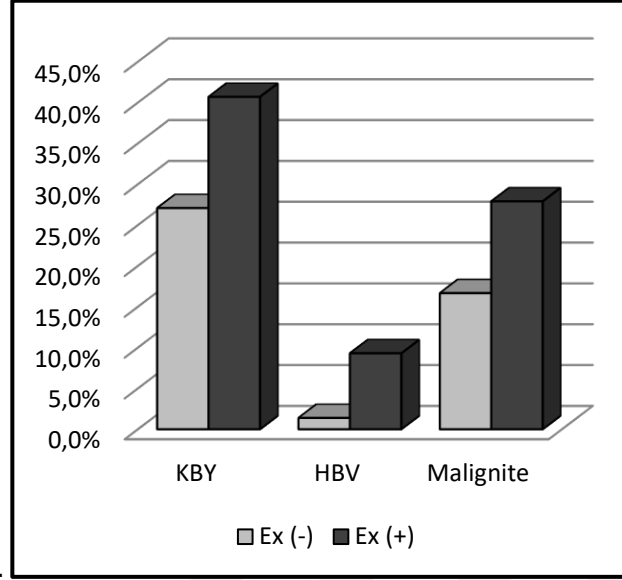
Tablo 4.5. Ex olan ve olmayan Hastaların cinsiyetleri ve eşlik eden komorbid hastalıkları.

		Ex (-)		Ex (+)		p
		Ort.±ss/n-%	Medyan	Ort.±ss/n-%	Medyan	
Yaş		64.7 ± 20.3	70.0	71.6 ± 13.5	73.5	0.049 ^m
Cinsiyet	Erkek	74	51.4%	45	52.3%	0.891 ^{X²}
	Kadın	70	48.6%	41	47.7%	
<i>Ek Hastalık</i>						
	DM	68	47.2%	37	43.0%	0.536 ^{X²}
	HT	83	57.6%	57	66.3%	0.194 ^{X²}
	KAH	46	31.9%	36	41.9%	0.129 ^{X²}
	KKY	44	30.6%	36	41.9%	0.082 ^{X²}
	KOAH	11	7.6%	9	10.5%	0.462 ^{X²}
	Astım	8	5.6%	1	1.2%	0.096 ^{X²}
	KBY	39	27.1%	35	40.7%	0.032 ^{X²}
	HBV	2	1.4%	8	9.3%	0.004 ^{X²}
	HCV	1	0.7%	0	0.0%	1.000 ^{X²}
	Malignite	24	16.7%	24	27.9%	0.042 ^{X²}
	Nörolojik Hastalık	33	22.9%	27	31.4%	0.157 ^{X²}
	AF	26	18.1%	24	27.9%	0.072 ^{X²}

^m Mann-whitney u test / ^{X²} Ki-kare test (Fischer test)



Şekil 4.1. Ex olan ve olmayanların yaş ortalamalarının karşılaştırılması.



Şekil 4.2. Ex olan ve olmayanların komorbid durumlarının karşılaştırılması.

Ex olan ve olmayan grup arasında akut böbrek yetmezliği, gastorintestinal kanama, pnömoni, solunum yetmezliği, hipernatremi, hiponatremi, idrar yolu enfeksiyonu, katater enfeksiyon oranı anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. Ex olan grupta Diyabetik Ketoasidoz oranı Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha düşüktü. Ex olan grupta Sepsis oranı Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (Tablo 4.6).

Ex olan ve olmayan grup arasında ateş, öksürük, balgam, halsizlik, boğaz ağrısı, bulantı kusma, ishal, karın ağrısı, baş ağrısı, bilinç bulanıklığı oranı anlamlı ($p > 0.05$) farklılık göstermemiştir. Ex olan grupta nefes darlığı oranı Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Ex olan ve olmayan hastaların yatış tanıları ve başvuru anındaki şikayetler.

	Ex (-)		Ex (+)		p
	n	%	n	%	
Primer Tanı					
Akut Böbrek Yetmezliği	64	44.4%	49	57.0%	0.066 X ²
Diyabetik Ketoasidoz	16	11.1%	0	0.0%	0.001 X ²
Gastrointestinal Kanama	14	9.7%	4	4.7%	0.166 X ²
Pnömoni	23	16.0%	19	22.1%	0.245 X ²
Solunum Yetmezliği	25	17.4%	22	25.6%	0.135 X ²
Sepsis	6	4.2%	14	16.3%	0.002 X ²
Hipernatremi	7	4.9%	8	9.3%	0.187 X ²
Hiponatremi	14	9.7%	4	4.7%	0.166 X ²
İdrar Yolu Enfeksiyonu	12	8.3%	6	7.0%	0.711 X ²
Katater Enfeksiyonu	4	2.8%	6	7.0%	0.131 X ²
Şikayetler					
Ateş	12	8.3%	11	12.8%	0.276 X ²
Öksürük	5	3.5%	5	5.8%	0.399 X ²
Balgam	3	2.1%	1	1.2%	1.000 X ²
Halsizlik	27	18.8%	14	16.3%	0.636 X ²
Boğaz Ağrısı	1	0.7%	0	0.0%	1.000 X ²
Nefes Darlığı	41	28.5%	38	44.2%	0.015 X ²
Bulantı Kusma	32	22.2%	13	15.1%	0.189 X ²
İshal	9	6.3%	7	8.1%	0.586 X ²
Karın Ağrısı	13	9.0%	4	4.7%	0.220 X ²
Baş Ağrısı	2	1.4%	0	0.0%	0.530 X ²
Bilinç Bulanıklığı	50	34.7%	34	39.5%	0.463 X ²

^{X²} Ki-kare test (Fischer test)

Ex olan ve olmayan grup arasında WBC, HB, HTC, nötrofil, sedim, PH, HCO₃ değeri anlamlı (p > 0.05) farklılık göstermemiştir. Ex olan grupta PLT, lenfosit, albümin, Ex olmayan gruptan anlamlı (p < 0.05) olarak daha düşüktü. Ex olan grupta crp, ferritin, kreatin, prokalsitonin, üre, laktat değeri Ex olmayan gruptan anlamlı (p < 0.05) olarak daha yüksekti (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Ex olan ve olmayan hastaların laboratuvar değerleri.

	Ex (-)		Ex (+)		p
	Ort.±ss	Medyan	Ort.±ss	Medyan	
WBC	12.9 ± 8.4	11.5	13.2 ± 7.5	11.9	0.498 ^m
HB	10.5 ± 2.8	10.4	10.4 ± 2.2	10.1	0.738 ^t
HTC	32.2 ± 8.3	32.3	32.1 ± 7.2	31.3	0.909 ^t
PLT (x10 ³)	226.7 ± 116.3	217.0	180.2 ± 97.5	180.0	0.003 ^m
Nötrofil	10.7 ± 8.1	9.1	11.3 ± 7.0	9.7	0.335 ^m
Lenfosit	1.3 ± 1.0	1.0	1.0 ± 0.7	0.8	0.003 ^m
Albumin	3.1 ± 0.7	3.0	2.9 ± 3.3	2.6	0.000 ^m
CRP	97.3 ± 92.5	71.5	122.4 ± 92.5	107.0	0.008 ^m
Ferritin	557 ± 622	278	2136 ± 5812	624	0.012 ^m
Kreatinin	2.2 ± 2.0	1.5	2.9 ± 2.8	2.4	0.001 ^m
Porkalsitonin	7.2 ± 17.3	0.7	9.9 ± 20.0	1.8	0.005 ^m
Sedim	56.6 ± 36.4	52.0	52.9 ± 37.0	40.0	0.427 ^m
ÜRE	97.2 ± 69.4	83.0	126.3 ± 73.2	116.0	0.000 ^m
PH	7.3 ± 0.1	7.4	7.3 ± 0.1	7.4	0.407 ^m
HCO ₃	20.7 ± 6.1	20.8	20.6 ± 5.3	21.0	0.839 ^t
Laktat	2.3 ± 2.1	1.6	3.2 ± 2.6	2.5	0.000 ^m

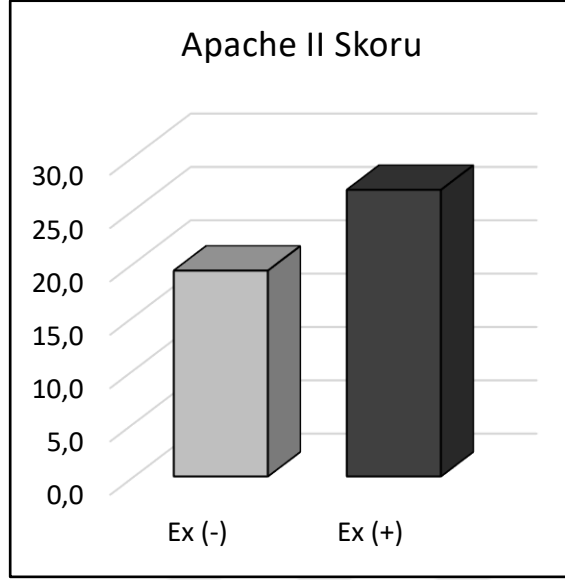
^t Bağımsız örneklem t test / ^m Mann-whitney u test

Ex olan grupta APACHE2 skoru Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (Şekil 4.3). Ex olan grupta SAPS II skoru Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (Şekil 4.4). Ex olan grupta SOFA skoru Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (Şekil 4.5). Ex olan grupta GKS skoru Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha düşüktü (Şekil 4.6). Ex olan grupta Entübasyon oranı Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. Ex olan grupta inotrop oranı Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. Ex olan grupta kültürde üreme oranı Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. Ex olan grupta takipte ABY oranı Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. Ex olan grupta acil RRT oranı Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti. Ex olan grupta yatış süresi Ex olmayan gruptan anlamlı ($p < 0.05$) olarak daha yüksekti (Tablo 4.8).

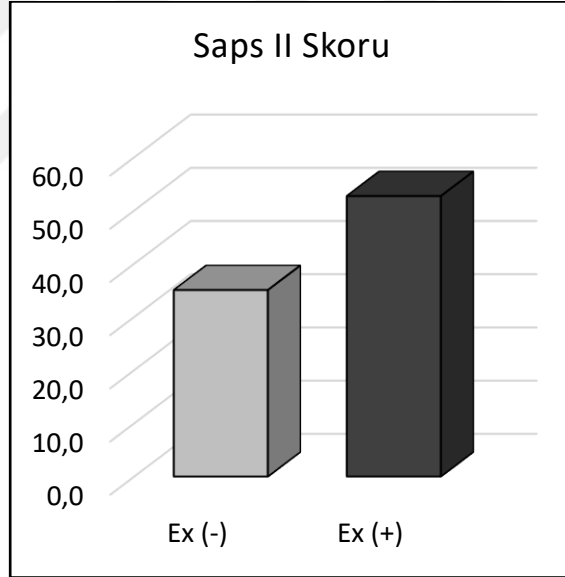
Tablo 4.8. Ex olan ve olmayan hastaların prognostik skarlama değerleri, entübasyon durumları, inotrop ihtiyacı ve komplikasyonlar.

		Ex (-)		Ex (+)		p
		Ort.±ss/n-%	Medya n	Ort.±ss/n-%	Medya n	
Apeche II Skoru		19.3 ± 7.8	19.5	26.9 ± 7.5	26.0	0.000 ^m
Saps II Skoru		35.0 ± 15.8	34.0	52.7 ± 18.1	50.0	0.000 ^m
Sofa Skoru		4.0 ± 3.3	4.0	8.0 ± 3.5	8.0	0.000 ^m
GKS		12.7 ± 3.4	15.0	10.2 ± 4.5	11.0	0.000 ^m
Entübasyon	Hayır	132	91.7 %	3	3.5%	0.000 ^{X²}
	Evet	12	8.3%	83	96.5 %	
<i>İnotrop</i>						
Yok		114	79.2 %	16	18.6 %	0.000 ^{X²}
Var		30	20.8 %	70	81.4 %	
Noradrenalin		26	18.1 %	53	61.6 %	
Noradrenalin+Dopamin		3	2.1%	16	18.6 %	
Dopamin		1	0.7%	1	1.2%	
Kültürde Üreme	(-)	94	65.3 %	41	47.7 %	0.009 ^{X²}
	(+)	50	34.7 %	45	52.3 %	
Takipt ABY	(-)	110	76.4 %	36	41.9 %	0.000 ^{X²}
	(+)	34	23.6 %	50	58.1 %	
Acil RRT	(-)	104	72.2 %	33	38.4 %	0.000 ^{X²}
	(+)	40	27.8 %	53	61.6 %	
	HD	25	17.4 %	21	24.4 %	
	HD+HD F	6	4.2%	15	17.4 %	
	HDF	9	6.3%	17	19.8 %	
Yatış Süresi		6.3 ± 5.9	4.0	13.1 ± 10.7	10.0	0.000 ^m

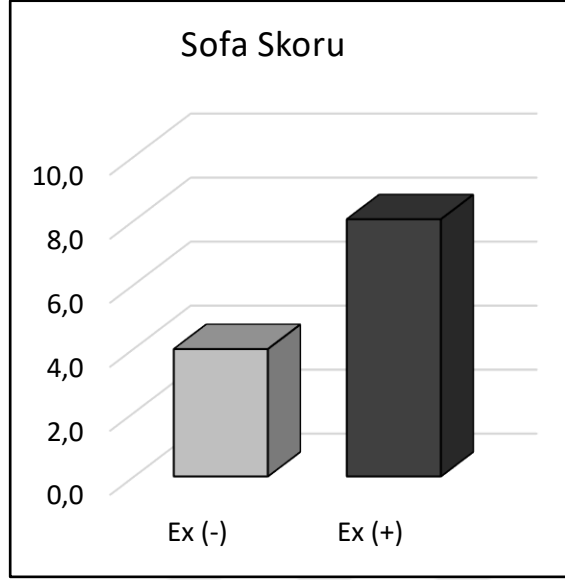
^t Bağımsız örneklem t test / ^m Mann-whitney u test / ^{X²} Ki-kare test (Fischer test)



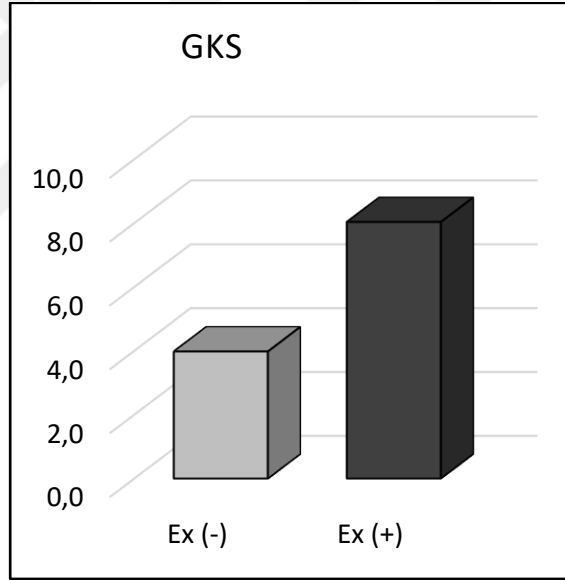
Şekil 4.3. Ex olan ve olmayan grupta apache II skorlarının karşılaştırılması



Şekil 4.4. Ex olan ve olmayan grupta saps II skorlarının karşılaştırılması.



Şekil 4.5. Ex olan ve olmayan grupta sofa skorlarının karşılaştırılması



Şekil 4.6. Ex olan ve olmayan grupta gks skorlarının karşılaştırılması.

Tek değişkenli modelde mortalite olan ve olmayan hastaları öngörmeye yaş, PLT, lenfosit, albümin, crpi ferritin, kreatin, prokalsitonin, üre, laktat, Aache II skoru, SPAS II skoru, SOFA II skoru, GKS, sepsis, KBY, HBV, malignite, nefes darlığı, entübasyon, intorop, kültürde üreme, takipte ABY, avil RRT, yatış süresinin anlamlı ($p < 0.05$) etkisi gözlenmiştir (Tablo 4.9).

Çok değişkenli indirgenmiş modelde mortalite olan ve olmayan hastaları öngörmede PLT, entübasyonun anlamlı-bağımsız ($p < 0.05$) etkisi gözlenmiştir (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Mortaliteyi etkileyen parametrelerin tek değişkenli ve çok değişkenli modellerde karşılaştırılması.

	Tek Değişkenli Model			Çok Değişkenli Model		
	OR	%95 GA	p	OR	%95 GA	p
Yaş	1.023	1.006 - 1.040	0.007			
PLT ($\times 10^3$)	1.000	1.000 - 1.000	0.003	1.00	1.00 - 1.00	0.022
Lenfosit	0.609	0.424 - 0.876	0.007			
Albumin	0.955	0.800 - 1.141	0.611			
CRP	1.003	1.000 - 1.006	0.050			
Ferritin	1.000	1.000 - 1.001	0.017			
Kreatinin	1.155	1.012 - 1.320	0.033			
Prokalsitonin	1.008	0.993 - 1.023	0.308			
ÜRE	1.006	1.002 - 1.010	0.004			
Laktat	1.193	1.050 - 1.356	0.007			
Apeche II Skoru	1.140	1.091 - 1.190	0.000			
Saps II Skoru	1.064	1.043 - 1.086	0.000			
Sofa Skoru	1.390	1.261 - 1.533	0.000			
GKS	0.853	0.794 - 0.915	0.000			
Sepsis	0.224	0.082 - 0.607	0.003			
KBY	1.848	1.049 - 3.254	0.033			
HBV	7.282	1.509 - 35.140	0.013			
Malignite	1.935	1.017 - 3.683	0.044			
Nefes Darlığı	1.989	1.138 - 3.477	0.016			
Entübasyon	304.333	83.389 - 1110.676	0.000	350.4	89.4 - 1374.2	0.000
İnotrop	6.088	3.481 - 10.648	0.000			
Kültürde Üreme	2.063	1.197 - 3.558	0.009			
Takipte ABY	4.493	2.527 - 7.991	0.000			
Acil RRT	2.801	1.864 - 4.209	0.000			
Yatış Süresi	1.107	1.065 - 1.150	0.000			

Lojistik Regresyon (Forward LR)

Ex olan ve olmayan hastaların ayrımında PLT değerinin anlamlı [Eğri altı alan 0.619(0.544-0.693)] etkinliği gözlenmiştir. Ex olan ve olmayan hastaların ayrımında PLT 200 ($\times 10^3$) cut off değerinin anlamlı [Eğri altı alan 0.608(0.533-0.683)] etkinliği

gözlenmiştir. Duyarlılık % 64.0, pozitif kestirim % 47.4, özgüllük % 57.6, negatif kestirim % 72.8 di (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Platelet düzeylerinin Ex olan ve olmayan hastalarda karşılaştırılması.

		Eğri Altı Alan		% 95 Güven Aralığı	p
PLT		0.619		0.544 - 0.693	0.003
PLT 200 (x10 ³) Cut Off		0.608		0.533 - 0.683	0.006
		Ex (-)	Ex (+)		%
PLT	< 200 (x10 ³)	61	55	Duyarlılık	64.0%
	≥ 200 (x10 ³)	83	31	Pozitif Kestirim Oranı	47.4%
Şekil 4.15.				Özgüllük	57.6%
				Negatif Kestirim Oranı	72.8%
ROC Eğrisi					

Ex olan ve olmayan hastaların ayırımında Apeche II Skorunun anlamlı [Eğri altı alan 0.759 (0.697-0.821)] etkinliği gözlenmiştir. Ex olan ve olmayan hastaların ayırımında Apeche II 27 cut off değerinin anlamlı [Eğri altı alan 0.670(0.595-0.746)] etkinliği gözlenmiştir. Duyarlılık % 46.5, pozitif kestirim % 69.0, özgüllük % 87.5, negatif kestirim % 73.3 di (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Apache II skorunun Ex olan ve olmayan hastalarda karşılaştırılması.

		Eğri Altı Alan		% 95 Güven Aralığı	p
Apeche II Skoru		0.759		0.697 - 0.821	0.000
Apeche II 27 Cut Off		0.670		0.595 - 0.746	0.000
		Ex (-)	Ex (+)		%
Apeche II	≤ 27	126	46	Duyarlılık	46.5%
	> 27	18	40	Pozitif Kestirim Oranı	69.0%
				Özgüllük	87.5%
				Negatif Kestirim Oranı	73.3%
ROC Eğrisi					

Ex olan ve olmayan hastaların ayırımında SAPS Skorunun anlamlı [Eğri altı alan 0.778(0.716-0.840)] etkinliği gözlenmiştir. Ex olan ve olmayan hastaların ayırımında SAPS 48 cut off değerinin anlamlı [Eğri altı alan 0.735(0.665-0.806)] etkinliği

gözlenmiştir. Duyarlılık % 61.6, pozitif kestirim % 71.6, özgüllük % 85.4, negatif kestirim % 78.8 di (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Saps II skorunun Ex olan ve olmayan hastalarda karşılaştırılması.

		Eğri Altı Alan		% 95 Güven Aralığı	p
SAPS Skoru		0.778		0.716 - 0.840	0.000
SAPS 48 Cut Off		0.735		0.665 - 0.806	0.000
		Ex (-)	Ex (+)		%
Saps	≤ 48	123	33	Duyarlılık	61.6%
	> 48	21	53	Pozitif Kestirim Oranı	71.6%
				Özgüllük	85.4%
				Negatif Kestirim Oranı	78.8%
ROC Eğrisi					

Ex olan ve olmayan hastaların ayırımında SOFA Skorunun anlamlı [Eğri altı alan 0.808(0.752-0.865)] etkinliği gözlenmiştir. Ex olan ve olmayan hastaların ayırımında SAPS 48 cut off değerinin anlamlı [Eğri altı alan 0.749(0.683-0.816)] etkinliği gözlenmiştir. Duyarlılık % 75.6, pozitif kestirim % 63.7, özgüllük % 74.3, negatif kestirim % 83.6 dı (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Sofa skorunun Ex olan ve olmayan hastalarda karşılaştırılması.

		Eğri Altı Alan		% 95 Güven Aralığı	p
SOFA Skoru		0.808		0.752 - 0.865	0.000
SOFA 6 Cut Off		0.749		0.683 - 0.816	0.000
		Ex (-)	Ex (+)		%
SOFA	≤ 6	107	21	Duyarlılık	75.6%
	> 6	37	65	Pozitif Kestirim Oranı	63.7%
				Özgüllük	74.3%
				Negatif Kestirim Oranı	83.6%
ROC Eğrisi					

Ex olan ve olmayan hastaların ayırımında GKS Skorunun anlamlı [Eğri altı alan 0.664(0.562-0.714)] etkinliği gözlenmiştir. Ex olan ve olmayan hastaların ayırımında GKS10 cut off değerinin anlamlı [Eğri altı alan 0.638(0.562-0.714)] etkinliği

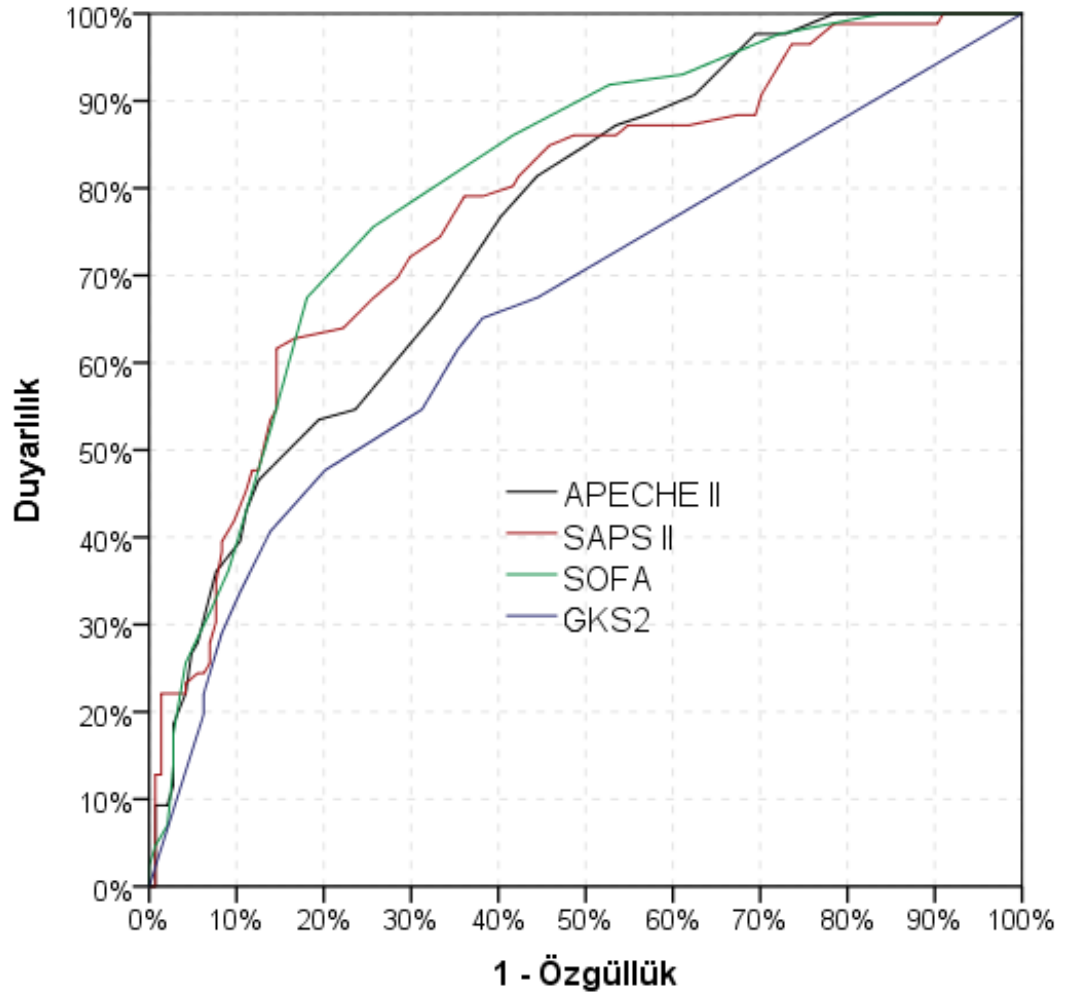
gözlenmiştir. Duyarlılık % 47.7, pozitif kestirim % 63.7, özgüllük % 74.3, negatif kestirim % 83.6 dı (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. GKS skorunun Ex olan ve olmayan hastalarda karşılaştırılması.

		Eğri Altı Alan		% 95 Güven Aralığı	p
GKS		0.664		0.752 - 0.865	0.000
GKS 10 Cut Off		0.638		0.562 - 0.714	0.000
		Ex (-)	Ex (+)		%
GKS	≤ 10	29	41	Duyarlılık	47.7%
	> 10	115	45	Pozitif Kestirim Oranı	58.6%
				Özgüllük	79.9%
				Negatif Kestirim Oranı	71.9%

ROC Eğrisi

Yaptığımız çalışmamızda apache II skorlamasının duyarlılık düzeyi daha yüksek tespit edilmiş, GKS' nin ise özgüllük düzeyi daha yüksek olarak tespit edilmiştir (Şekil 4.7).



Şekil 4.7. Prognostik skorlama sistemlerinin duyarlılık ve özgüllük karşılaştırılması.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

YBÜ' lerde izlemi yapılan hastalar; hastanelerde yatan en ağır seyirli, en fazla sıkı izlem gerekliliği olan, invaziv tedavilere ve hayati fonksiyonların idamesi için desteğe fazlaca gereksinimi olan hastalardır. Bu nedenle yoğun bakım üniteleri multidisipliner yaklaşım gerektiren tedavi üniteleri olma özelliğine sahiptirler. Yoğun bakım birimlerinde izlenen hasta profilleri bakımından; birden fazla sistemi ilgilendiren organ patolojileri ve hastalıkları olmasından ötürü mortalite ve morbidite düzeyleri artmış düzeyde olan tedavi üniteleri olma özelliğindedir(Cuthbertson ve ark., 2005).

Yoğun bakım üniteleri; tüm organ sistemlerini ilgilendiren patolojilerin bir arada olduğu, ileri yaşam desteklerinin ve invaziv tedavilerin hastanenin diğer servislerine oranla daha fazla düzeyde kullanıldığı, ara vermeksizin yakın gözlemlerin yapıldığı tedavi birimleridir(Unal, 2016).

Yatışa sebebiyet veren hastalığa bağlı farklılıklar göstermekle beraber hastanedeki diğer bölümler ile karşılaştırıldığında YBÜ'lerde mortalite düzeyleri artmış düzeyde saptanmıştır(Çakır ve ark., 2020). YBÜ' lerde izlemi yapılan vakalarda tanısal farklılıklar olsa bile, hastaların yoğun bakımlara alındığındaki genel hastalık hali, hastanın yaşı, bu hastalık halini değiştirebilen eşlik eden ikincil durumlar, akut hastalık kliniğinin şiddeti ve bu patolojileri kaldırmak gayesiyle yapılan invaziv işlemlerin yoğunluğu mortalite üzerine etki etmektedir(Çakır ve ark., 2020).

Yoğun bakımlarda takibi yapılan hastaların mortalite düzeylerinin bilinmesi ve mortalite düzeylerinde yükselmeye neden olan etmenlerin belirlenmesi YBÜ' de görev sahibi olan hekimler açısından ciddiye arz etmektedir([No title], t.y.-a).

Yoğun bakım birimlerinde izlemi yapılan hastaların tek ve/veya çoklu organların oluşturduğu sistemlerin işlevsel kayıpları, sahip oldukları komorbid durumları, ilk geliş sırasında ve/veya yatış anında saptanan laboratuvar parametreleri, fizik muayenelerinde saptanan durumlar saptanarak mortalite üzerinde belirleyici parametreler saptanmaya çalışılır. Bu parametreler üzerinden çoklu analitik yöntemler

ile hastalıkların şiddet düzeyini belirleyen ve mortalite oranlarını değiştiren belirteçleri saptayan prognostik skrolama sistemleri oluşturulmuştur(Özbilgin ve ark., 2011).

Çalışmamızda dahiliye kliniği yoğun bakım ünitesinde mortaliteyi ve morbiditeyi etkileyen parametreler (hastaların yaşı, cinsiyetleri, yatış tanıları, komorbid hastalıkları, biyokimyasal markerlar ve enfeksiyon markerları, mekanik ventilasyon ihtiyacı, inotrop gereksinimleri, yoğun bakımda kalma süreleri, yatış anındaki prognostik skrolama sistemleri, takibinde yeni organ patolojisi gelişimi, sepsisemi durumu) detaylı olarak analiz edildi. 2020-2021 yılları içinde SAÜEAH Dahiliye kliniğine ait olan 7 yatak kapasitesinde 3. düzey YBÜ' de izlemi yapılan hastaların tüm verilerine hastaların hastane otomasyon sistemindeki kayıtlarından ve epikrizlerinde günlük olarak tarafımızca tutulan progreslerinden yararlanılmıştır. Çalışmamızda bu süre içerisinde yatan 119 erkek ve 111 kadın toplamda 230 hastanın parametrelerinden yararlanılarak bu retrospektif çalışma ortaya çıkarılmıştır.

Çalışmamıza dahil edilen 230 hastanın yaş ortalamasını $67,2 \pm 18,3$ olarak saptadık. Bizim çalışmamızdan önce yapılmış çoğu çalışmada yoğun bakım birimlerinde izlemi yapılan hastalarda ileri yaştan mortalite üstünde arttırıcı bir etmen olduğu gösterildi (Craven, 1988). Furch ve ark.'larının ortaya koymuş oldukları bir çalışmayla ileri yaştan mortalite düzeylerini arttıran diğer parametrelerden ayrı bir risk faktörü olduğu belirtilmiş, beraberinde 75 yaştan üzerinde mortalite düzeylerinde artma olduğu saptanmıştır (Fuchs ve ark., 2012). Yaptığımız çalışmada Ex olan gruptaki hastaların yaşının, Ex olmayan gruptaki hastalara kıyasla fazlaca artmış olduğunu saptadık. Enfeksiyonlar karşısında vücut savunma sisteminin verdiği yanıtın yaştan ilerlemesi ile beraber azalacağını ve artan yaşı takiben komorbid hastalıklarında artacağını düşünürsek ileri yaştan mortalite düzeylerinde artmaya neden olabileceği öngörülebilir.

Çalışmamıza dahil ettiğimiz hastaların %51,7'sini erkek hastalar, %48,3'ünü kadın hastalar oluşturmaktadır. Daha önceden de ortaya çıkarılmış diğer başka çalışmalarda da yoğun bakım birimlerinde izlemi yapılan hastalar arasında erkek hasta oranlarını kadın hasta oranlarına nispeten daha artmış olduğu yapmış olduğumuz çalışmadaki gibi gösterilmiştir (Findlay ve ark., 2000). Bizim çalışmamızda mortaliteyi belirlemek gayesiyle hasta grupları kıyaslandığında cinsiyet dağılımı bakımından anlamlı

olabilecek bir farklılık görülmemiştir. Ancak tek başına kadın cinsiyetin mortalite üzerinde diğer etmenlerden ayrı bir biçimde risk teşkil edebileceğini belirten çalışmalar mevcuttur (Kollef ve ark., 1997).

Çalışmamızda altta var olan komorbid durumları incelendiğinde %60,9 oran ile HT en önde, %45,7 ile DM 2. sırada, %35,7 oran ile KAH 3. sırada gelmektedir. Hastaların yaklaşık %20,9'unda eşlik eden bir onkolojik hastalık mevcuttur. Komorbid hastalıklar bakımından hastalar incelendiğinde Ex olan hastalarda KBY, HBV ve malignite oranlarının Ex olmayan hastalara kıyasla daha artmış olarak belirlenmiştir. DM, HT, KAH, KKY, solunum yetmezliği ve nörolojik hastalık açısından Ex olan ve Ex olmayan hastalar kıyaslandığında anlamlı olabilecek bir farklılık görülemedi. Daha önce yapılmış çalışmalar zeminlerinde ehemmiyetli sistemik hastalık barındıran hastalarda hastane kaynaklı enfeksiyonların meydana gelmesi durumunda mortalite düzeylerinde artma olduğunu göstermiştir (Bueno-Cavanillas ve ark., 1994). Arvanitidou ve ark' ları bir çalışmada diyabet, malignite, solunum yetmezliği ve sirozun sepsiste mortalite düzeylerinde artmaya neden olmadığı gösterilmiştir (Arvanitidou ve ark., 2005). Ceylan ve ark' larının bildirmiş oldukları bir çalışmada komorbid olarak birlikteliğin bulunduğu koroner damar patolojisi, diyabet, svh ve kbh' sı bulunan hastalarda mortalite düzeyleri bakımından kayda değer bulgular edinilememiştir (Akkoçlu ve ark., 2001). YBÜ' llerde kapsamı daha yaygın bir biçimde yapılabilecek çalışmalar ile altta yatan komorbid hastalıkların alt analizleri yapılarak mortalite üzerine olan etkilerinin daha sağlam veriler ile ortaya koyulabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda yoğun bakım birimimizde izlemi yapılan hastalar yatış tanıları bakımından incelendiğinde, akut böbrek yetmezliği %49,1 ile en sık sebep olup bunu %20,4 ile solunum yetmezliği ve %18,3 ile Pnömoni takip etmektedir. Hastaların yaklaşık %8,7'sinde tanı sepsistir. Sepsis teşhisi ile izlemi yapılan hastalarda mortalite düzeyleri yüksek seviyede görülmüştür. Goldhill ve ark' ları tarafından İngiltere'de yapılmış bir çalışmayla YBÜ' de izlemi yapılan yaklaşık 11940 hasta bu araştırmaya dahil edilmiş ve çoğu hastanın solunum yetmezliği sebebiyle takip edildikleri bildirilmiştir (Goldhill & Sumner, 1998). Bizim yapmış olduğumuzu bu çalışmamızda da YBÜ' de izlemi yapılan hastalarda yatış anında nefes darlığı problemi olanlarda

mortalitenin daha da artmış olarak saptanmış olduğu tespit edildi. Vincent ve ark'larının bildirmiş olduğu bir çalışma ile kritik hastalığı olanlarda akut böbrek yetmezliği, solunum fonksiyonlarında bozukluk ile giden durumlar ve sepsisin sebebiyet verdiği ölüm oranlarının aşağı yukarı benzer düzeylerde olduğu gösterilmiş, aynı çalışmada bu 3 tanının bir arada olması durumunda mortalite düzeylerinin artacağı ifade edilmiştir (J.-L. Vincent, 2011). Yoğun bakım birimlerinde izlemi yapılan hastaların yatış teşhislerine ilave olarak ikincil olarak gelişen tanıların arka plana atılmaması gerekmektedir. Bu sebeple organ fonksiyonlarında bozulma belirlenen hastalarda gelişen ikincil hastalıkların mortalite düzeylerini daha da arttırdığını düşünmekteyiz.

Yoğun bakım birimlerinde izlenen kritik hastaların YBÜ' lere yatışının yapılmasını takibindeki kısa bir zaman zarfında serum albümin seviyelerinde kayda değer düşme olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Yoğun bakım birimlerinde yatış sürelerinin uzaması, mekanik ventilatör ihtiyacında artma ve sepsis tanılı hastalarda; serum plazma albümin düzeylerinde düşüklük ile ilişkili bulunmuştur (Nicholson ve ark., 2000) (Murray ve ark., 1988). Aydın ve ark'larının bildirmiş oldukları bir çalışma ile serum düzeyi azalmış albüminin yatan hastalar üzerindeki prognozu olumsuz doğrultuda etkilediği belirtilmiştir (Aydın ve ark., 2022). Çalışmamızda serum albümin düzeylerinde azalma saptanmış hastaların artmış mortaliteye sahip oldukları tespit edilmiş ve bu nedenle YBÜ' llerde gözlemlenen hastaların fizyolojik stres, akut inflamatuvar durumlarında ve enfeksiyon durumlarına maruziyette bu hastalarda salgılanan sitokinlerin artması sebebiyle karaciğerden sentezlenen proteinlerin yapımında azalma meydana gelmektedir. Albüminin serum düzeylerindeki düşüklüğünün vücutta şiddetli bir inflamasyonun yansıması olduğu ve yüksek mortalite düzeylerini ifade ettiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda serum platelet düzeyleri azalmış olanların mortalite düzeyleri artmış olarak belirlenmiştir. Zhang ve ark' larınca yapılan çalışmada da Mortalite oranlarında artma ile platelet düzeylerindeki azalma arasında ilişki saptandığı belirlenmiştir (Zhang ve ark., 2014).

Crp ve prokalsitonin vücutta enfeksiyon, inflamasyon, travma, yanıklar ve diğer başka fizyolojik stres yaratan durumlarda artan pozitif akut faz reaktantıdır ("The acute phase response", 1994). Lobo ve ark' ları tarafından yoğun bakım birimlerinde izlemi yapılan hastalar üzerinde yapılmış çalışma ile mortalite düzeylerinde artma ile artmış serum crp değerleri arasında ilişki saptanmadığını belirlemişlerdir. Suberviola ve ark' larınca bildirilmiş bir çalışmayla ise sepsisten dolayı izlemi yapılan hastalarda Serum prokalsitonin düzeylerinin mortaliteyi öngörmeye fazlaca yararlı olduğu saptanmıştır (Lobo ve ark., 2003) (Suberviola ve ark., 2012). Çalışmamızda YBÜ' nde mortal seyreden hastaların crp ve pct serum seviyelerinde artış saptanmıştır. Hastalarda crp' nin ve pct' nin seviyelerinin günlük takiplerinin yapılmasının mortaliteyi öngörmeye kuvvetli belirteçler olduğunu düşünüyoruz.

Yoğun bakım birimlerinde izlemi yapılan hastalarda ortaya çıkan akut böbrek hasarı ve renal replasman tedavisi ihtiyacı sıklıkla karşılaşılan ve prognozun kötü yönde ilerlemesine sebep olan bir patolojidir. Yoğun bakım biriminde izlemi yapılan hastalarda abh oluşanların mortalite yüzdelerinin %40-60' larda olduğu saptanmıştır (Mendonça ve ark., 2000). De Mendonça ve ark' larının bildirmiş oldukları bir çalışma ile enfektif durumu olan ve artmış yaş grubuna dahil hastalarda diğer etmenlerden ayrı olarak abh' nın mortalite düzeylerini arttırdığı belirlenmiştir (Mendonça ve ark., 2000). Bizim ortaya koyduğumuz çalışma ile korele olarak Akkoç ve Ark' larının bildirmiş oldukları bir çalışma ile kreatinin seviyelerinde artma gelişen hastalarda artmış mortalite düzeylerinin saptandığı bildirilmiştir (Cebeci ve ark., 2017). Yaptığımız çalışmadan da kazandığımız veriler ile akut böbrek yetmezliği gelişen olguların ölüm düzeylerinin fazlaca yüksek olduğunu söyleyebiliriz. YBÜ' lere izlem ve tedavi amaçlı yatışı olan hastalarda böbrek fonksiyonlarının yakından takip edilmesinin mortaliteyi öngörmeye destekleyici parametreler olduğu kanaatindeyiz.

YBÜ' lerde tedavileri ve gözlemleri sürmekte hastaların hastalıklarının iyileşme ihtimallerini tahmin etmek, hastalıklarının ciddiyet düzeylerini ve organ fonksiyon bozukluklarının derecelerini belirlemek amacıyla prognostik skorlama sistemleri ortaya koyulmuştur ("Severity scoring systems in the critically ill", 2008). Çalışmamızda yoğun bakımda ex olan hastalarda Apache II skoru, Sofa skoru ve Saps II skorunun yüksek seviyede olduğu, GKS' nin ise düşük seviyede olduğu saptanmıştır.

Ucgun ve ark' larının bildirmiş oldukları bir çalışma ile mortal seyreden hastalarda Apache II skorlarının yüksek olduğu saptanmıştır (Bal ve ark., 2003). Luhr ve ark' larının çalışmasında 15 ve üzerinde seyreden Apache II skorlarına sahip hastalarda mortalite düzeylerinde artma tespit edilmiştir (Luhr ve ark., 2012). Teoh ve ark' larının yine YBÜ' llerde 4 yıl boyunca takibi yapılan hastalar üzerinden çalışmalar yapıp bu çalışmalarda GKS düzeylerinde düşüklük saptanan hastalarda artmış mortalite düzeylerine saptandığı bildirilmiştir. GKS düzeyleri yüksek olan hastaların servise taburculuklarının daha fazla olduğu saptanmıştır (Teoh ve ark., 2000). Yoğun bakım ünitelerine hasta yatışlarında başvuru anındaki ilk 24 saatte bu skorlama sistemlerinin hesaplanmasının ölüm ve sağkalım oranlarının öngörülmesinde belirleyici bir şekilde rol oynadığı düşünülmektedir.

Yoğun bakım birimlerinde izlemi çoklu organ sistemlerinin fonksiyonlarda bozukluk gelişen hastalarda inotrop ihtiyacı önemli bir biçimde artmıştır. Çalışmamızda inotrop desteği verilen hastaların ölümlerinde aşikâr bir şekilde yükseklik saptanmıştır. Birtay tarafından yapılan bir çalışmada inotrop desteği verilen hastaların mortalite düzeylerinin daha da artarak yüksek saptandığı belirtilmiştir (Birtay, 2018). Maheshwari ve ark' ları tarafından sepsis sebebiyle izlemi yapılan hastalarda hipotansiyon ortaya çıkanlar çalışmaya eklenmiş ve bunların mortalite düzeylerindeki yükseklik ile hipotansiyon arasında önemli sayılacak ilişki saptanmıştır (Maheshwari ve ark., 2018). Çoklu organların işlevlerinde yetmezlik meydana gelen kritik hastalarda vazodilatasyona sebep olan mediyatörlerin salınmasıyla hipotansiyon gelişmekte buna bağlı olarak inotrop ihtiyacı olmaktadır. Organ yetmezliği şiddetlendikçe inotrop ihtiyacının gerekliliği de artmaktadır. Yine kendi ortaya koyduğumuz çalışmamız farklı çalışmalarla korele bir şekilde inotrop infüzyonuna ihtiyaç duyan hastalarda mortalite düzeylerinin daha yüksek seyredebileceğini söyleyebilmektedir.

YBÜ' llerde solunum fonksiyonlarında bozukluk sebebiyle önemli oranda hasta takibi yapılmakta ve solunum yetmezliğine sahip olan hastalar yüksek mortalite düzeyine sahiptir. Bundan dolayı YBÜ' llerde ventilasyon için solunum cihazı desteği verilmektedir. Colpan ve ark' larının bildirmiş oldukları bir çalışma ile ventilasyon için solunum cihazı gerksinimi olan hastalarda yoğun bakımda kalma sürelerinde ve

mortalite düzeylerinde artma olduğu gösterilmiştir (Colpan ve ark., 2005). Erbay ve ark' ları da entübe edilmiş olarak izlemi yapılan hastaların mortalite düzeylerinin artmış olduğunu ortaya koymuşlardır (Erbay ve ark., 2003). Çalışmamızda da diğer araştırmalarla korele bir biçimde entübasyon ihtiyacı olan hastalarda mortalite düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

Yoğun bakım üniteleri gerek invaziv işlemlerin fazla olması gerekse yatan hastaların var olan komorbiditelerinin fazlalığı sebebiyle çoğunlukla enfeksiyonlar açısından yüksek riske sahiptir. Bu sebeplerden ötürü ybü" lerde antibiyotiklere dirençli enfeksiyonlara sıklıkla rastlanmaktadır. Yapmış olduğumuz çalışmada kültürlerinde üreme olan hastaların mortalite düzeylerinde anlamlı derecede yükseklik ortaya koyulmuştur. Yapılan diğer başka çalışmalarda ciddi komorbid hastalık birlikteliği olan hastalarda meydana gelen hastaneden köken alan enfeksiyonlarının Mortalite düzeylerini yükselttiği gösterilmiştir (Bueno-Cavanillas ve ark., 1994).

Sonuç olarak; YBÜ' lerde yatan hastaların komorbiditelerinin fazla olması, birçok komplikasyon ve farklı tanılar ile yatışlarının olması nedeniyle multidisipliner tedavi yaklaşımı gerekmektedir. YBÜ' lerde izlemleri yapılan hastalar hastanelerde yatan çeşitli yaş gruplarında olabilen, en ağır seyirli, en fazla izlem gerektiren, girişimsel tedavilere ve hayati fonksiyonların idamesi için desteğe fazlaca gereksinim duyan vakalardır. Yoğun bakım ünitelerinde mortalite düzeylerinin yüksek olması sebebiyle hasta yatışından itibaren mortaliteyi öngörmede gerekli laboratuvar ve muayene bulguların yanı sıra prognostik skorlama sistemlerine de gereksinim duyulmaktadır. Çalışmamızda dahiliye YBÜ' de yatan hastaların verilerini inceledik. Hastaların gözlemlerinin daha sıkı yapılması ve gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi gayesiyle dikkat edilmesini istediğimiz ve mortalite üzerinde belirleyici olan parametreleri bu çalışmamızda saptamaya çalıştık. Liteartür eşliğinde prognoza etki eden parametreleri analiz ettik. Platelet düşüklüğü, albumin düşüklüğü, lenfosit düşüklüğü mortalite ile ilişkili bulundu. CRP yüksekliği, prokalsitonin yüksekliği, ferritin yüksekliği, kreatinin yüksekliği, üre yüksekliği ve laktat yüksekliği tespit edilmesi ile mortalite ilişkisi saptandı. Skorlama sistemlerinde Apache 2 skoru, Saps 2 skoru, Sofa skoru yüksek ve GKS düşük olanlarda mortalitenin artmış olduğu belirlendi. Analizlerde çok değişkenli indirgeyici modelde platelet düzeylerinde

düşüklüğün ve entübasyon gerekliliğinin mortalitenin en önemli belirleyici belirleyicileri olduğunu saptadık. Hastaların sağkalım oranlarını arttırmak ve yoğun bakımda kalma sürelerini azaltmak için bu parametrelere dikkat edilmesini öneriyoruz. Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde mortaliteyi belirleyen faktörlerin daha ayrıntılı analizi ve mortalitenin azaltılması amacıyla prospektif ve çok merkezli çalışmaların yapılmasını önermekteyiz.



6. KAYNAKLAR

Akkoçlu, A., İtil, O., Ceylan, E., Ellidokuz, H., Uçan, E. S., & Ari, G. (2001). İç hastalıkları yoğun bakım ünitesinde izlenmiş hastalarda mortalite ve morbiditeyi etkileyen faktörler. *Toraks Dergisi*, 2(1), 6-12.

Alhazzani, W., Guyatt, G., Alshahrani, M., Deane, A. M., Marshall, J. C., Hall, R., Muscedere, J., English, S. W., Lauzier, F., Thabane, L., Arabi, Y. M., Karachi, T., Rochwerf, B., Finfer, S., Daneman, N., Alshamsi, F., Zytaruk, N., Heel-Ansdell, D., Cook, D., & Canadian Critical Care Trials Group. (2017). Withholding Pantoprazole for Stress Ulcer Prophylaxis in Critically Ill Patients: A Pilot Randomized Clinical Trial and Meta-Analysis. *Critical Care Medicine*, 45(7), 1121-1129.

Arvanitidou, M., Katikaridou, E., Douboyas, J., & Tsakris, A. (2005). Prognostic factors for nosocomial bacteraemia outcome: a prospective study in a Greek teaching hospital. İçinde *Journal of Hospital Infection*(C. 61, Sayı 3, ss. 219-224).

Aydin, A., Kaçmaz, O., Öterkuş, M., & Miniksar, Ö. H. (2022). MPV, RDW, LAKTAT, NA ve Albumin Düzeyleriyle Yoğun Bakım Hasta Mortalitesi Arasındaki İlişki. *Dicle Tıp Dergisi*, 49(1), 168-175.

Bal, C., Yildirim, H., Metintaş, M., Erginel, S., Uçgun, İ., Alataş, F., Moral, H., & Bektaş, Y. (2003). Malign patolojisi olmayan solunum yoğun bakım hastalarında mortalite hızı ve yüksek riskli hastanın belirlenmesi. *Toraks Dergisi*, 4(2), 151-160.
Barasch, J., Zager, R., & Bonventre, J. V. (2017). Acute kidney injury: a problem of definition. *The Lancet*, 389(10071), 779-781.

Barletta, J. F., Bruno, J. J., Buckley, M. S., & Cook, D. J. (2016). Stress Ulcer Prophylaxis. *Critical Care Medicine*, 44 1395-1405.

Baue, A. E. (1975). Multiple, progressive, or sequential systems failure. A syndrome of the 1970s. *Archives of Surgery*, 110(7), 779-781.

Ben-Ami, R., Rodríguez-Baño, J., Arslan, H., Pitout, J. D. D., Quentin, C., Calbo, E. S., Azap, O. K., Arpin, C., Pascual, A., Livermore, D. M., Garau, J., & Carmeli, Y. (2009). A multinational survey of risk factors for infection with Extended-spectrum beta-lactamase-producing enterobacteriaceae in nonhospitalized patients. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 49(5), 682-690.

Birtay, T. (2018). *Yoğun bakımda izlenen kafa travmalı hastaların retrospektif incelenmesi* [Tıp Fakültesi].

Bouchard, J., Acharya, A., Cerda, J., Maccariello, E. R., Madarasu, R. C., Tolwani, A. J., Liang, X., Fu, P., Liu, Z.-H., & Mehta, R. L. (2015). A Prospective International Multicenter Study of AKI in the Intensive Care Unit. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology: CJASN*, 10(8), 1324-1331.

Brivet, F. G., Kleinknecht, D. J., Loirat, P., & Landais, P. J. M. (1996). Acute renal failure in intensive care units--Causes, outcome, and prognostic factors of hospital mortality. İçinde *Critical Care Medicine*(C. 24, Sayı 2, ss. 192-198).

Bueno-Cavanillas, A., Delgado-Rodríguez, M., López-Luque, A., Schaffino-Cano, S., & Gálvez-Vargas, R. (1994). Influence of nosocomial infection on mortality rate in an intensive care unit. İçinde *Critical Care Medicine*(C. 22, Sayı 1, ss. 55-60).

Çakir, E., Kocabeyoğlu, G. M., Gürbüz, Ö., Özen, S. B., Mutlu, N. M., & Turan, İ. Ö. (2020). Yoğun Bakım Ünitesinde Mortalite Sıklığı ve Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi. İçinde *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi*(C. 53, Sayı 1, ss. 20-24).

Capuzzo, M., Moreno, R. P., & Alvisi, R. (2010). Admission and discharge of critically ill patients. *Current opinion in critical care*, 16(5), 499.

Cebeci, E., Alpay, N., Öztürk, S., İşitemiz, İ., Akkoç, İ., Sunul, H., Özenç, E., Ergüven, H. N., & Toptaş, M. (2017). Yoğun Bakım Hastalarının Sağkalımında Bazal Verilerin Etkisi. *Haseki Tıp Bülteni*, 55(2), 106-110.

Çevik, B., & Geyik, F. D. (2019). Prolonged Stay in Intensive Care Unit: Retrospective Analysis of Predisposing Factors and Outcome. İçinde *Turkish Journal of Intensive Care*(C. 17, Sayı 2, ss. 96-101).

Chenoweth, C. E., & Saint, S. (2011). Urinary tract infections. *Infectious Disease Clinics of North America*, 25(1), 103-115.

Climo, M. W., Sepkowitz, K. A., Zuccotti, G., Fraser, V. J., Warren, D. K., Perl, T. M., Speck, K., Jernigan, J. A., Robles, J. R., & Wong, E. S. (2009). The effect of daily bathing with chlorhexidine on the acquisition of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*, vancomycin-resistant *Enterococcus*, and healthcare-associated bloodstream infections: results of a quasi-Experimental multicenter trial. *Critical Care Medicine*, 37(6), 1858-1865.

Coffin, S. E., Klompas, M., Classen, D., Arias, K. M., Podgorny, K., Anderson, D. J., Burstin, H., Calfee, D. P., Dubberke, E. R., Fraser, V., Gerding, D. N., Griffin, F. A., Gross, P., Kaye, K. S., Lo, E., Marschall, J., Mermel, L. A., Nicolle, L., Pegues, D. A., ... Yokoe, D. S. (2008). Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology: The Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America*, 29 Suppl 1, S31-S40.

Colpan, A., Akinci, E., Erbay, A., Balaban, N., & Bodur, H. (2005). Evaluation of risk factors for mortality in intensive care units: A prospective study from a referral hospital in Turkey. İçinde *American Journal of Infection Control*(C. 33, Sayı 1, ss. 42-47).

Cook, D. J. (1995). Stress ulcer prophylaxis: gastrointestinal bleeding and nosocomial pneumonia. Best evidence synthesis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology. Supplement*, 210, 48-52.

Cook, D. J., Fuller, H. D., Guyatt, G. H., Marshall, J. C., Leasa, D., Hall, R., Winton, T. L., Rutledge, F., Todd, T. J., & Roy, P. (1994). Risk factors for gastrointestinal bleeding in critically ill patients. Canadian Critical Care Trials Group. *The New England Journal of Medicine*, 330(6), 377-381.

Cook, D. J., Griffith, L. E., Walter, S. D., Guyatt, G. H., Meade, M. O., Heyland, D. K., Kirby, A., & Tryba, M. (2001). The attributable mortality and length of intensive care unit stay of clinically important gastrointestinal bleeding in critically ill patients. *Critical Care*, 5(6), 1-8.

Craven, D. E. (1988). Nosocomial infection and fatality in medical and surgical intensive care unit patients. *İçinde Archives of Internal Medicine*(C. 148, Sayı 5, ss. 1161-1168).

Çukurova, Z., Durdu, B., Hergünel, O., Eren, G., Tekdöş, Y., & Durdu, Y. (2012). Invasive Device-Related Nosocomial Infection Surveillance in Intensive Care Unit. *İçinde Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*(C. 32, Sayı 2, ss. 438-443).
Cuthbertson, B. H., Scott, J., Strachan, M., Kilonzo, M., & Vale, L. (2005). Quality of life before and after intensive care. *Anaesthesia*, 60(4), 332-339.

DeBellis, R. J., Smith, B. S., Cawley, P. A., & Burniske, G. M. (2000). Drug Dosing in Critically Ill Patients with Renal Failure: A Pharmacokinetic Approach. *İçinde Journal of Intensive Care Medicine*(C. 15, Sayı 6, ss. 273-313).

De Lange, S., Van Aken, H., Burchardi, H., European Society of Intensive Care Medicine, & Multidisciplinary Joint Committee of Intensive Care Medicine of the European Union of Medical Specialists. (2002). European Society of Intensive Care Medicine statement: intensive care medicine in Europe--structure, organisation and training guidelines of the Multidisciplinary Joint Committee of Intensive Care Medicine (MJCICM) of the European Union of Medical Specialists (UEMS). *Intensive Care Medicine*, 28(11), 1505-1511.

Ellis, H. (2020). Florence Nightingale: creator of modern nursing and public health pioneer. *İçinde Journal of Perioperative Practice*(C. 30, Sayı 5, ss. 145-146).

Erbay, H., Yalcin, A. N., Serin, S., Turgut, H., Tomatir, E., Cetin, B., & Zencir, M. (2003). Nosocomial infections in intensive care unit in a Turkish university hospital: a 2-year survey. *İçinde Intensive Care Medicine* (C. 29, Sayı 9, ss. 1482-1488).

Fagon, J. Y., Chastre, J., Vuagnat, A., Trouillet, J. L., Novara, A., & Gibert, C. (1996). Nosocomial pneumonia and mortality among patients in intensive care units. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 275(11), 866-869.

Findlay, J. Y., Plenderleith, J. L., & Schroeder, D. R. (2000). Influence of social deprivation on intensive care outcome. *Intensive Care Medicine*, 26(7), 929-933.
Fridkin, S. K., Welbel, S. F., & Weinstein, R. A. (1997). Magnitude and prevention of nosocomial infections in the intensive care unit. *Infectious Disease Clinics of North America*, 11(2), 479-496.

Fuchs, L., Chronaki, C. E., Park, S., Novack, V., Baumfeld, Y., Scott, D., McLennan, S., Talmor, D., & Celi, L. (2012). ICU admission characteristics and mortality rates among elderly and very elderly patients. İçinde *Intensive Care Medicine*(C. 38, Sayı 10, ss. 1654-1661).

Gall, J.-R. L. E., & Le Gall, J.-R. (1994). DEVELOPMENT OF A NEW SCORING SYSTEM, THE SAPS II, FROM A EUROPEAN/NORTH AMERICAN MULTICENTER STUDY. İçinde *Critical Care Medicine* (C. 22, Sayı 1, s. A47).

Goldhill, D. R., & Sumner, A. (1998). Outcome of intensive care patients in a group of British intensive care units. İçinde *Critical Care Medicine* (C. 26, Sayı 8, ss. 1337-1345).

Goldmann, D. A., Weinstein, R. A., Wenzel, R. P., Tablan, O. C., Duma, R. J., Gaynes, R. P., Schlosser, J., & Martone, W. J. (1996). Strategies to Prevent and Control the Emergence and Spread of Antimicrobial-Resistant Microorganisms in Hospitals. A challenge to hospital leadership. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 275(3), 234-240.

Guidelines for intensive care unit admission, discharge, and triage. Task Force of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. (1999). *Critical care medicine*, 27(3).

Hidron, A. I., Edwards, J. R., Patel, J., Horan, T. C., Sievert, D. M., Pollock, D. A., Fridkin, S. K., National Healthcare Safety Network Team, & Participating National Healthcare Safety Network Facilities. (2008). NHSN annual update: antimicrobial-resistant pathogens associated with healthcare-associated infections: annual summary of data reported to the National Healthcare Safety Network at the Centers for Disease Control and Prevention, 2006-2007. *Infection Control and Hospital Epidemiology: The Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America*, 29(11), 996-1011.

Huang, S. S., Septimus, E., Kleinman, K., Moody, J., Hickok, J., Avery, T. R., Lankiewicz, J., Gombosev, A., Terpstra, L., Hartford, F., Hayden, M. K., Jernigan, J. A., Weinstein, R. A., Fraser, V. J., Haffenreffer, K., Cui, E., Kaganov, R. E., Lolans, K., Perlin, J. B., ... AHRQ DECIDE Network and Healthcare-Associated Infections Program. (2013). Targeted versus universal decolonization to prevent ICU infection. *The New England Journal of Medicine*, 368(24), 2255-2265.

Hynes-Gay, P., Lalla, P., Leo, M., Merrill-Bell, A., Nicholson, M., & Villaruel, E. (2002). Understanding sepsis: from SIRS to septic shock. *Dynamics* , 13(1), 17-20, 22-24; quiz 25-26.

Inker, L. A., Eneanya, N. D., Coresh, J., Tighiouart, H., Wang, D., Sang, Y., Crews, D. C., Doria, A., Estrella, M. M., Froissart, M., Grams, M. E., Greene, T., Grubb, A., Gudnason, V., Gutiérrez, O. M., Kalil, R., Karger, A. B., Mauer, M., Navis, G., ... Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration. (2021). New Creatinine- and Cystatin C-Based Equations to Estimate GFR without Race. *The New England Journal of Medicine*, 385(19), 1737-1749.

Kalil, A. C., Metersky, M. L., Klompas, M., Muscedere, J., Sweeney, D. A., Palmer, L. B., Napolitano, L. M., O'Grady, N. P., Bartlett, J. G., Carratalà, J., El Solh, A. A., Ewig, S., Fey, P. D., File, T. M., Restrepo, M. I., Roberts, J. A., Waterer, G. W., Cruse, P., Knight, S. L., & Brozek, J. L. (2016). Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society. *İçinde Clinical Infectious Diseases* (C. 63, Sayı 5, ss. e61-e111).

Keegan, M. T., Gajic, O., & Afessa, B. (2011). Severity of illness scoring systems in the intensive care unit. *Critical Care Medicine*, 39(1), 163-169.

Kim, M. M., Barnato, A. E., Angus, D. C., Fleisher, L. A., & Kahn, J. M. (2010). The effect of multidisciplinary care teams on intensive care unit mortality. *Archives of Internal Medicine*, 170(4), 369-376.

Knaus, W. A., Draper, E. A., Wagner, D. P., & Zimmerman, J. E. (1985). APACHE II: a severity of disease classification system. *Critical Care Medicine*, 13(10), 818-829.

Knaus, W. A., Wagner, D. P., Draper, E. A., Zimmerman, J. E., Bergner, M., Bastos, P. G., Sirio, C. A., Murphy, D. J., Lotring, T., & Damiano, A. (1991). The APACHE III prognostic system. Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest*, 100(6), 1619-1636.

Knaus, W. A., Zimmerman, J. E., Wagner, D. P., Draper, E. A., & Lawrence, D. E. (1981). APACHE-acute physiology and chronic health evaluation: a physiologically based classification system. *Critical Care Medicine*, 9(8), 591-597.

Knaus, W., Wagner, D., & Draper, E. (1989). Chapter 2. Development of APACHE. *İçinde Critical Care Medicine* (C. 17, Sayı Supplement, ss. S181-S185).

Kollef, M. H., O'Brien, J. D., & Silver, P. (1997). The impact of gender on outcome from mechanical ventilation. *Chest*, 111(2), 434-441.

Kollef, M. H., Ward, S., Sherman, G., Prentice, D., Schaiff, R., Huey, W., & Fraser, V. J. (2000). Inadequate treatment of nosocomial infections is associated with certain empiric antibiotic choices. *Critical Care Medicine*, 28(10), 3456-3464.

Krag, M., Marker, S., Perner, A., Wetterslev, J., Wise, M. P., Schefold, J. C., Keus, F., Guttormsen, A. B., Bendel, S., Borthwick, M., Lange, T., Rasmussen, B. S., Siegemund, M., Bundgaard, H., Elkmann, T., Jensen, J. V., Nielsen, R. D., Liboriussen, L., Bestle, M. H., ... SUP-ICU trial group. (2018). Pantoprazole in Patients at Risk for Gastrointestinal Bleeding in the ICU. *The New England Journal of Medicine*, 379(23), 2199-2208.

Krag, M., Perner, A., Wetterslev, J., Wise, M. P., Borthwick, M., Bendel, S., McArthur, C., Cook, D., Nielsen, N., Pelosi, P., Keus, F., Guttormsen, A. B., Møller, A. D., Møller, M. H., & SUP-ICU co-authors. (2015). Prevalence and outcome of gastrointestinal bleeding and use of acid suppressants in acutely ill adult intensive care patients. *Intensive Care Medicine*, 41(5), 833-845.

Le Gall, J. R., Lemeshow, S., & Saulnier, F. (1993). A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 270(24), 2957-2963.

Le Gall, J. R., Loirat, P., Alperovitch, A., Glaser, P., Granthil, C., Mathieu, D., Mercier, P., Thomas, R., & Villers, D. (1984). A simplified acute physiology score for ICU patients. *Critical Care Medicine*, 12(11), 975-977.

Levey, A. S., Levin, A., & Kellum, J. A. (2013). Definition and Classification of Kidney Diseases. *American Journal of Kidney Diseases: The Official Journal of the National Kidney Foundation*, 61(5), 686-688.

Levy, E. M., Viscoli, C. M., & Horwitz, R. I. (1996). The effect of acute renal failure on mortality. A cohort analysis. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 275(19), 1489-1494.

Liaño, F., & Pascual, J. (1996). Epidemiology of acute renal failure: a prospective, multicenter, community-based study. Madrid Acute Renal Failure Study Group. *Kidney International*, 50(3), 811-818.

Lobo, S. M. A., Lobo, F. R. M., Bota, D. P., Lopes-Ferreira, F., Soliman, H. M., Meélot, C., & Vincent, J.-L. (2003). C-Reactive Protein Levels Correlate With Mortality and Organ Failure in Critically Ill Patients. *İçinde Chest*

Lo, E., Nicolle, L., Classen, D., Arias, K. M., Podgorny, K., Anderson, D. J., Burstin, H., Calfee, D. P., Coffin, S. E., Dubberke, E. R., Fraser, V., Gerding, D. N., Griffin, F. A., Gross, P., Kaye, K. S., Klompas, M., Marschall, J., Mermel, L. A., Pegues, D. A., ... Yokoe, D. S. (2008). Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology: The Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America*, 29 Suppl 1, S41-S50.

Luft, H. S., Bunker, J. P., & Enthoven, A. C. (1979). Should Operations Be Regionalized? *İçinde New England Journal of Medicine* (C. 301, Sayı 25, ss. 1364-1369).

Luhr, O. R., Antonsen, K., Karlsson, M., Aardal, S., Thorsteinsson, A., Frostell, C. G., Bonde, J., & the ARF Study Group. (2012). Incidence and Mortality after Acute Respiratory Failure and Acute Respiratory Distress Syndrome in Sweden, Denmark, and Iceland. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*.

MacLaren, R., Reynolds, P. M., & Allen, R. R. (2014). Histamine-2 receptor antagonists vs proton pump inhibitors on gastrointestinal tract hemorrhage and infectious complications in the intensive care unit. *JAMA Internal Medicine*, 174(4), 564-574.

Maheshwari, K., Nathanson, B. H., Munson, S. H., Khangulov, V., Stevens, M., Badani, H., Khanna, A. K., & Sessler, D. I. (2018). The relationship between ICU hypotension and in-hospital mortality and morbidity in septic patients. *İçinde Intensive Care Medicine* (C. 44, Sayı 6, ss. 857-867).

Maki, D. G., Kluger, D. M., & Crnich, C. J. (2006). The Risk of Bloodstream Infection in Adults With Different Intravascular Devices: A Systematic Review of 200 Published Prospective Studies. İçinde *Mayo Clinic Proceedings* (C. 81, Sayı 9, ss. 1159-1171).

Marschall, J., Mermel, L. A., Fakih, M., Hadaway, L., Kallen, A., O'Grady, N. P., Pettis, A. M., Rupp, M. E., Sandora, T., Maragakis, L. L., Yokoe, D. S., & Society for Healthcare Epidemiology of America. (2014). Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control and Hospital Epidemiology: The Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America*, 35(7), 753-771.

Martin, L. F., Booth, F. V., Reines, H. D., Deysach, L. G., Kochman, R. L., Erhardt, L. J., & Geis, G. S. (1992). Stress ulcers and organ failure in intubated patients in surgical intensive care units. *Annals of Surgery*, 215(4), 332-337.

Masood, U., Sharma, A., Bhatti, Z., Carroll, J., Bhardwaj, A., Sivalingam, D., & Dhamoon, A. S. (2018). A Successful Pharmacist-Based Quality Initiative to Reduce Inappropriate Stress Ulcer Prophylaxis Use in an Academic Medical Intensive Care Unit. *Inquiry: A Journal of Medical Care Organization, Provision and Financing*, 55, 46958018759116.

Mendonça, A. de, de Mendonça, A., Vincent, J.-L., Suter, P. M., Moreno, R., Dearden, N. M., Antonelli, M., Takala, J., Sprung, C., & Cantraine, F. (2000). Acute renal failure in the ICU: risk factors and outcome evaluated by the SOFA score. İçinde *Intensive Care Medicine*(C. 26, Sayı 7, ss. 915-921).

Metnitz, P. G. H., Krenn, C. G., Steltzer, H., Lang, T., Ploder, J., Lenz, K., Le Gall, J.-R., & Druml, W. (2002). Effect of acute renal failure requiring renal replacement therapy on outcome in critically ill patients*. İçinde *Critical Care Medicine*(C. 30, Sayı 9, ss. 2051-2058).

Mevzuat Bilgi Sistemi. (t.y.-a). Geliş tarihi 20 Mayıs 2022, gönderen

Mevzuat Bilgi Sistemi. (t.y.-b). Geliş tarihi 20 Mayıs 2022, gönderen

Moreno, R. P., Metnitz, P. G. H., Almeida, E., Jordan, B., Bauer, P., Campos, R. A., Iapichino, G., Edbrooke, D., Capuzzo, M., Le Gall, J.-R., & SAPS 3 Investigators. (2005). SAPS 3--From evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: Development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intensive Care Medicine*, 31(10), 1345-1355.

Munoz-Price, L. S., Hota, B., Stemer, A., & Weinstein, R. A. (2009). Prevention of bloodstream infections by use of daily chlorhexidine baths for patients at a long-term acute care hospital. *Infection Control and Hospital Epidemiology: The Official Journal of the Society of Hospital Epidemiologists of America*, 30(11), 1031-1035.

Murray, M. J., Michael Marsh, H., Wochos, D. N., Moxness, K. E., Offord, K. P., & Wayne Callaway, C. (1988). Nutritional Assessment of Intensive-Care Unit Patients.

İçinde *Mayo Clinic Proceedings*(C. 63, Sayı 11, ss. 1106-1115).

National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) system report, data summary from January 1992-April 2000, issued June 2000. (2000). *American Journal of Infection Control*, 28(6), 429-448.

Neidell, M. J., Cohen, B., Furuya, Y., Hill, J., Jeon, C. Y., Glied, S., & Larson, E. L. (2012). Costs of healthcare- and community-associated infections with antimicrobial-resistant versus antimicrobial-susceptible organisms. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 55(6), 807-815.

Nicholson, J. P., Wolmarans, M. R., & Park, G. R. (2000). The role of albumin in critical illness. İçinde *British Journal of Anaesthesia* (C. 85, Sayı 4, ss. 599-610).

[No title]. (t.y.-a). Geliş tarihi 27 Haziran 2022, gönderen

[No title]. (t.y.-b). Geliş tarihi 29 Haziran 2022, gönderen

Özbilgin, Ş., Demirağ, K., Sargın, A., Uyar, M., & Moral, A. R. (2011). Yoğun Bakımda Kullanılan Skorlama Sistemlerinin Mortalite Tahminindeki Rollerini Açısından Karşılaştırılması. İçinde *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi* (C. 9, Sayı 1, ss. 8-13).

Paul, M., Shani, V., Muchtar, E., Kariv, G., Robenshtok, E., & Leibovici, L. (2010). Systematic review and meta-analysis of the efficacy of appropriate empiric antibiotic therapy for sepsis. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 54(11), 4851-4863.

Pronovost, P., Needham, D., Berenholtz, S., Sinopoli, D., Chu, H., Cosgrove, S., Sexton, B., Hyzy, R., Welsh, R., Roth, G., Bander, J., Kepros, J., & Goeschel, C. (2006). An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *The New England Journal of Medicine*, 355(26), 2725-2732.

Rosenthal, V. D., Maki, D. G., Mehta, A., Alvarez-Moreno, C., Leblebicioglu, H., Higuera, F., Cuellar, L. E., Madani, N., Mitrev, Z., Dueñas, L., Navoa-Ng, J. A., Garcell, H. G., Raka, L., Hidalgo, R. F., Medeiros, E. A., Kanj, S. S., Abubakar, S., Nercelles, P., Pratesi, R. D., & International Nosocomial Infection Control Consortium Members. (2008). International Nosocomial Infection Control Consortium report, data summary for 2002-2007, issued January 2008. *American Journal of Infection Control*, 36(9), 627-637.

Safdar, N., & Maki, D. G. (2002). The commonality of risk factors for nosocomial colonization and infection with antimicrobial-resistant *Staphylococcus aureus*, *enterococcus*, gram-negative bacilli, *Clostridium difficile*, and *Candida*. *Annals of Internal Medicine*, 136(11), 834-844.

Schiessel, R., Feil, W., & Wenzl, E. (1990). Mechanisms of Stress Ulceration and Implications for Treatment. İçinde *Gastroenterology Clinics of North America*(C. 19, Sayı 1, ss. 101-120).

Severity scoring systems in the critically ill. (2008). *Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain*, 8(5), 181-185.

Shankar-Hari, M., Phillips, G. S., Levy, M. L., Seymour, C. W., Liu, V. X., Deutschman, C. S., Angus, D. C., Rubenfeld, G. D., Singer, M., & Sepsis Definitions Task Force. (2016). Developing a New Definition and Assessing New Clinical Criteria for Septic Shock: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 315(8), 775-787.

Shuman, R. B., Schuster, D. P., & Zuckerman, G. R. (1987). Prophylactic therapy for stress ulcer bleeding: a reappraisal. *Annals of Internal Medicine*, 106(4), 562-567.

Siddiqui, S. (2015). Mortality profile across our Intensive Care Units: A 5-year database report from a Singapore restructured hospital. İçinde *Indian Journal of Critical Care Medicine* (C. 19, Sayı 12, ss. 726-727).

Singh, T. B., Rathore, S. S., Choudhury, T. A., Shukla, V. K., Singh, D. K., & Prakash, J. (2013). Hospital-acquired acute kidney injury in medical, surgical, and intensive care unit: A comparative study. *Indian Journal of Nephrology*, 23(1), 24-29.

Suberviola, B., Castellanos-Ortega, A., González-Castro, A., García-Astudillo, L. A., & Fernández-Miret, B. (2012). Valor pronóstico del aclaramiento de procalcitonina, PCR y leucocitos en el shock séptico. İçinde *Medicina Intensiva*(C. 36, Sayı 3, ss. 177-184).

Teasdale, G. M., & Murray, L. (2000). Revisiting the Glasgow Coma Scale and Coma Score [Review of *Revisiting the Glasgow Coma Scale and Coma Score*]. *Intensive Care Medicine*, 26(2), 153-154.

Teoh, L. S. G., Gowardman, J. R., Larsen, P. D., Green, R., & Galletly, D. C. (2000). Glasgow Coma Scale: variation in mortality among permutations of specific total scores. *Intensive Care Medicine*, 26(2), 157-161.

Teres, D., Brown, R. B., & Lemeshow, S. (1982). Predicting mortality of intensive care unit patients. The importance of coma. İçinde *Critical Care Medicine* (C. 10, Sayı 2, ss. 86-95).

The acute phase response. (1994). *Immunology today*, 15(2), 74-80.

Toews, I., George, A. T., Peter, J. V., Kirubakaran, R., Fontes, L. E. S., Ezekiel, J. P. B., & Meerpohl, J. J. (2018). Interventions for preventing upper gastrointestinal bleeding in people admitted to intensive care units. *Cochrane Database of Systematic Reviews* , 6, CD008687.

Uchino, S., Kellum, J. A., Bellomo, R., Doig, G. S., Morimatsu, H., Morgera, S., Schetz, M., Tan, I., Bouman, C., Macedo, E., Gibney, N., Tolwani, A., Ronco, C., & Beginning and Ending Supportive Therapy for the Kidney (BEST Kidney) Investigators. (2005). Acute renal failure in critically ill patients: a multinational, multicenter study. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 294(7),

813-818.

Unal, A. U. (2016). Prognosis of patients in a medical intensive care unit. *İçinde Northern Clinics of Istanbul*.

Unertl, K., & Kottler, B. M. (1997). [Prognostic scores in intensive care]. *Der Anaesthetist*, 46(6), 471-480.

Vincent, J.-L. (2011). Acute Kidney Injury, Acute Lung Injury and Septic Shock: How Does Mortality Compare? *İçinde Controversies in Acute Kidney Injury* (C. 174, ss. 71-77). Karger Publishers.

Vincent, J.-L., & Moreno, R. (2010). Clinical review: Scoring systems in the critically ill. *İçinde Critical Care*(C. 14, Sayı 2, s. 207).

Vincent, J. L., Moreno, R., Takala, J., Willatts, S., De Mendonça, A., Bruining, H., Reinhart, C. K., Suter, P. M., & Thijs, L. G. (1996). 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 Medicine*, 22(7), 707-710.

Vincent, J.-L., Rello, J., Marshall, J., Silva, E., Anzueto, A., Martin, C. D., Moreno, R., Lipman, J., Gomersall, C., Sakr, Y., Reinhart, K., & EPIC II Group of Investigators. (2009). International study of the prevalence and outcomes of infection in intensive care units. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 302(21), 2323-2329.

Wagner, D. P., Knaus, W. A., & Draper, E. A. (1983). Statistical validation of a severity of illness measure. *American Journal of Public Health*, 73(8), 878-884.

Website. (t.y.-a).

Website. (t.y.-b). Yataklı sağlık tesislerinde yoğun bakım hizmetlerinin uygulama usul ve esasları hakkında tebliğ 2011.

Website. (t.y.-c). Yataklı sağlık tesislerinde yoğun bakım hizmetlerinin uygulama usul ve esasları hakkında tebliğ 2011.

Website (t.y.-d).

Widmer, A. F. (2000). Replace hand washing with use of a waterless alcohol hand rub? *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 31(1), 136-143.

Wijdicks, E. F. M., Bamlet, W. R., Maramattom, B. V., Manno, E. M., & McClelland, R. L. (2005). Validation of a new coma scale: The FOUR score. *Annals of Neurology*, 58(4), 585-593.

Ye, Z., Reintam Blaser, A., Lytvyn, L., Wang, Y., Guyatt, G. H., Mikita, J. S., Roberts,

J., Agoritsas, T., Bertschy, S., Boroli, F., Camsooksai, J., Du, B., Heen, A. F., Lu, J., Mella, J. M., Vandvik, P. O., Wise, R., Zheng, Y., Liu, L., & Siemieniuk, R. A. C. (2020). Gastrointestinal bleeding prophylaxis for critically ill patients: a clinical practice guideline [Review of *Gastrointestinal bleeding prophylaxis for critically ill patients: a clinical practice guideline*]. *BMJ* , 368, l6722.

Zhang, Z., Xu, X., & Chen, K. (2014). Lactate clearance as a useful biomarker for the prediction of all-cause mortality in critically ill patients: a systematic review study protocol. *BMJ Open*, 4(5), e004752.

Zimmerman, J. E., Kramer, A. A., McNair, D. S., & Malila, F. M. (2006). Acute Physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE) IV: Hospital mortality assessment for today's critically ill patients*. İçinde *Critical Care Medicine*(C. 34, Sayı 5, ss. 1297-1310).



EKLER

EK-1: Etik kurul kararı

	T.C. SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Tıp Fakültesi Dekanlığı Fakülte Girişimsel Olmayan Etik Kurulu	
Sayı : E-71522473-050.01.04-32203-320		29.05.2021
Konu : Girişimsel Olmayan Etik Kurul Başvuru Dosyası Hk.		
Sayın Doç. Dr. Selçuk YAYLACI Sağlık Bakanlığı Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı		
İlgi : 21.05.2021 tarihli 320 sayılı başvurunuz. Destekleyicisi olduğunuz "Dahiliye Yoğunbakım Ünitesinde Yatan Hastaların Retrospektif Analizi ve Mortaliteyi Etkileyen Faktörler" isimli çalışmanın ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup; çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen şekilde etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına etik kurul üyelerince karar verilmiştir. Bilgilerinize rica ederim. Prof. Dr. Hasan Çetin EKERBİÇER Etik Kurulu Başkanı		
Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Doğrulama Kodu: 05R53049B28 Psa Kodu: 30242 Adres: Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Kocacık Kampüsü, Kocacık, Adapazarı/Sakarya Telefon No: 264 295 6630 Faks No: 264 295 6629 e-Posta: ttip@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ: www.tip.sakarya.edu.tr Bilgi için: Yücel Demir Uzman: Birim Evrak Sorumlusu Telefon No: 2953129		

ÖZGEÇMİŞ

Adı		Soyadı	
Doğum Yeri		Doğum Tarihi	
Uyruğu		Tel	
E-mail			
Eğitim Düzeyi	Mezun Olduğu Kurumun Adı		Mezuniyet Yılı
Lisans	Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi		2017
İş Deneyimi			
Görevi	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)	
1	Kocaeli 112 Başhekimliği	2017-2018	
2	Sakarya Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi	2018-Halen	
Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama	Konuşma	Yazma
İngilizce	Orta	Orta	Orta