

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ



ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİS KRİTİK BAKIM BİRİMİNDE TAKİP EDİLİP DIŞ
MERKEZDEKİ YOĞUN BAKIMLARA SEVK OLAN HASTALARDA OASİS, SCS,
MEDS VE CCI İLE MORTALİTELERİNİN RETROSPEKTİF OLARAK
DEĞERLENDİRİLMESİ

DR. ALİ AYDIN

DANIŞMAN

DOÇ. DR. MELTEM SONGÜR KODİK

İZMİR 2024

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**ACİL SERVİS KRİTİK BAKIM BİRİMİNDE TAKİP EDİLİP DIŞ
MERKEZDEKİ YOĞUN BAKIMLARA SEVK OLAN HASTALARDA OASİS, SCS,
MEDS VE CCI İLE MORTALİTELERİNİN RETROSPEKTİF OLARAK
DEĞERLENDİRİLMESİ**

DR. ALİ AYDIN

DANIŞMAN

DOÇ. DR. MELTEM SONGÜR KODİK

İZMİR 2024

ÖN SÖZ



ÖN SÖZ.....	3
ÖZET	6
ABSTRACT	7
TABLolar LİSTESİ	8
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	10
KISALTMALAR LİSTESİ	11
1. GİRİŞ.....	12
1.1. Bilimsel Gerekçe ve Problem Tanımı.....	12
1.2. Skorlama Sistemlerinin Önemi ve Yeni Skorlama Sistemi Geliştirme İhtiyacı.....	13
1.3. Çalışmanın Amacı ve Hipotez	14
2. GENEL BİLGİLER.....	15
2.1. Yoğun Bakım Üniteleri.....	15
2.2. Acil Servis Birimleri	15
2.3. Mortalite Tahmin Skorlama Sistemlerinin Rolü ve Gelişimi	16
2.3.1. OASIS (Oxford Acute Severity Of Illness Score)	17
2.3.2. SCS (Simplified Comorbidity Score).....	18
2.3.3. MEDS (Mortality İn Emergency Department Sepsis Score)	19
2.3.4. CCI (Charlson Comorbidity Index).....	20
2.4. Acil Servis ve Yoğun Bakım Arasındaki İlişki	22
2.5. Transferlerde Hasta Yönetimi.....	22
2.6. Çalışmanın Hedefi ve Hipotez	23
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	24
3.1. Çalışmanın Türü ve Etik Onay	24
3.2. Çalışma Yeri ve Süresi	24
3.3. Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri	24
3.4. Veri Toplama ve Skorlama Sistemleri.....	24
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	25
3.6. İstatistiksel Analiz.....	25
3.7. Örneklem Büyüklüğü ve Güç Analizi.....	26
3.8. Veri Saklama ve Gizlilik.....	26
4. BULGULAR	27
Ölçek (Bir Ay İçinde Ölüm Olasılığını Değerlendiren Skor Sistemi)	34
5. TARTIŞMA.....	64
5.1. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Kısıtlılıkları	72
5.1.2. Güçlü Yanları:	72
5.1.2. Kısıtlılıkları:	72

6. SONUÇ VE ÖNERİLER	74
6.1. Sonuçlar:	74
6.2. ÖNERİLER:.....	75
7. KAYNAKLAR.....	77
8. EKLER	83



ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, acil serviste takip edilen ve yoğun bakıma yatırılan kritik hastalarda kullanılan mevcut mortalite skorlarının etkinliğini değerlendirmek ve bu skorların kısa ve orta vadeli (1, 3, 7, 30 gün) zamanlarda mortaliteyi öngörmedeki performanslarını karşılaştırmaktır. Ayrıca, bu popülasyona özgü olarak geliştirilebilecek yeni skorlama modellerinin performanslarını inceleyerek, mevcut skorlama sistemlerine kıyasla potansiyel katkılarını araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif, tek merkezli çalışmada, 2018-2023 yılları arasında acil servisten yoğun bakıma yatırılan kritik hastaların mortalite skorları olan Oxford Akut Hastalık Şiddeti Skoru (OASIS), Basit Klinik Skor (SCS), Acil Serviste Sepsiste Mortalite (MEDS) ve Charlson Komorbidite İndeksi (CCI)'nin kısa ve orta vadeli mortaliteyi öngörme performansları ROC analizi ile değerlendirildi. Sensitivite ve spesifite analizleri yapılarak bu skorların söz konusu popülasyona uygunluğu incelendi ve anlamlı parametreler üzerinden yeni bir skorlama modeli geliştirme potansiyeli değerlendirildi.

Bulgular: OASIS, SCS, MEDS ve CCI skorları, 3, 7 ve 30. günlerdeki mortalite tahmininde anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Bilinç değişikliği, terminal dönem hastalık ve düşük sistolik kan basıncı parametreleri kullanılarak yapılan birinci skorlama modelinde, 30 günlük mortalite tahmininde ROC analizinde AUC değeri 0,682 (Sensitivite %41,5, Spesifite %81,4) bulunmuştur. 7 günlük mortalite tahmininde ise, hipoksi/takipne, böbrek ve karaciğer hastalıkları, idrar çıkışı, düşük sistolik kan basıncı, terminal hastalık ve bilinç değişikliği parametrelerinin kullanıldığı ikinci skorlama modelinde AUC değeri 0,682 bulunmuştur (Sensitivite %21,3, Spesifite %97,4). OASIS, SCS, MEDS ve CCI skorlarında sırasıyla AUC değerleri 0,634; 0,672; 0,657 ve 0,677 olarak saptanmıştır. Bu bulgular, yeni skorlama modellerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve mevcut skorlama sistemlerine kıyasla daha iyi bir performans sunduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç: Acil servis ve yoğun bakım arasında mortalite tahmininde mevcut skorlama sistemleri belirli bir katkı sağlamış olmakla birlikte, yeni skorlama modellerinin bu süreçleri daha verimli hale getirdiği gözlenmiştir. Özellikle yoğun bakım kaynaklarının daha iyi kullanımını için bu tür yeni modellerin entegre edilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mortalite, Yoğun Bakım Üniteleri, Acil Servis, Hastane, Risk Değerlendirmesi, Türkiye

ABSTRACT

Objective: This study aimed to evaluate the effectiveness of existing mortality scores used for critically ill patients admitted to the intensive care unit from the emergency department and to compare their performance in predicting short- and mid-term mortality (1, 3, 7, 30 days). Additionally, it aimed to assess the potential contributions of new scoring models tailored to the specific characteristics of the local population compared to existing scoring systems.

Materials and Methods: In this retrospective, single-center study, the short- and mid-term mortality prediction performance of the Oxford Acute Severity of Illness Score (OASIS), Simple Clinical Score (SCS), Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS), and Charlson Comorbidity Index (CCI) were evaluated using ROC curve analysis in critically ill patients admitted to the intensive care unit from the emergency department between 2018-2023. Sensitivity and specificity analyses were conducted to investigate the suitability of these scores for the local population, and the potential for developing new scoring models based on significant parameters was explored.

Results: OASIS, SCS, MEDS, and CCI scores were found to be significant predictors of mortality at 3, 7, and 30 days ($p < 0.001$). In the first scoring model, which used parameters such as altered mental status, terminal illness, and low systolic blood pressure, the AUC value for predicting 30-day mortality was 0.682 (Sensitivity 41.5%, Specificity 81.4%). For predicting 7-day mortality, the second scoring model, which included parameters such as hypoxia/tachypnea, kidney and liver diseases, urine output, low systolic blood pressure, terminal illness, and altered mental status, yielded an AUC value of 0.682 (Sensitivity 21.3%, Specificity 97.4%). The AUC values for OASIS, SCS, MEDS, and CCI were 0.634, 0.672, 0.657, and 0.677, respectively. These findings demonstrated that the newly developed scoring models were statistically significant and performed better than the existing scoring systems.

Conclusion: While existing scoring systems provide a certain level of contribution to mortality prediction between the emergency department and intensive care unit, the new scoring models have been shown to make these processes more efficient. It is recommended that such new models be integrated to optimize the utilization of intensive care resources.

Keywords: Mortality; Intensive Care Units; Emergency Service, Hospital; Risk Assessment; Turkey

TABLULAR LİSTESİ

1. Tablo 1: Hastaların Ölçek Sonuçları
2. Tablo 2: Bir Aylık Sürede Mortaliteye Göre Eşlik Eden Hastalıkların Karşılaştırılması
3. Tablo 3: Bir Aylık Sürede Mortalite Varlığına Göre Klinik ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması
4. Tablo 4: Bir Aylık Sürede Mortalite Varlığına Göre Vital Bulgularının Karşılaştırılması
5. Tablo 5: Bir Ay İçinde Ölüm Olasılığını Öngörebilmek İçin Oluşturulan Lojistik Regresyon Model Tablosu
6. Tablo 6: Bir Aylık Sürede Ölçek Puanlarının Mortalite Varlığına Göre Karşılaştırılması
7. Tablo 7: Bir Ay İçinde Mortalite Varlığına Göre Ölçeklerin ROC Eğrilerinin Altında Kalan Alan Değerleri
8. Tablo 8: Yedi Günlük Sürede Mortalite Varlığına Göre Klinik ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması
9. Tablo 9: Yedi Gün İçinde Mortalite Olup Olmadığına Göre Eşlik Eden Hastalıkların Karşılaştırılması
10. Tablo 10: Yedi Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Vital Bulguların Karşılaştırılması
11. Tablo 11: Yedi Gün İçinde Mortaliteyi Öngörebilmek İçin Oluşturulan Lojistik Regresyon Model Tablosu
12. Tablo 12: Yedi Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Ölçeklerin ROC Eğrilerinin Altında Kalan Alan Değerleri
13. Tablo 12A: Yedi Günlük Sürede Ölçek Puanlarının Mortalite Varlığına Göre Karşılaştırılması
14. Tablo 13: Üç Günlük Sürede Mortalite Varlığına Göre Klinik ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması
15. Tablo 14: Üç Gün İçinde Mortalite Olup Olmadığına Göre Eşlik Eden Hastalıkların Karşılaştırılması
16. Tablo 15: Üç Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Vital Bulguların Karşılaştırılması
17. Tablo 16: Üç Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması
18. Tablo 17: Üç Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Ölçeklerin ROC Eğrilerinin Altında Kalan Alan Değerleri
19. Tablo 18: Üç Gün İçinde Mortaliteyi Öngörebilmek İçin Oluşturulan Lojistik Regresyon Model Tablosu
20. Tablo 19: Bir Gün İçinde Mortalite Olup Olmadığına Göre Eşlik Eden Hastalıkların Karşılaştırılması

21. Tablo 20: Bir Günlük Sürede Mortalite Varlığına Göre Klinik ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması
22. Tablo 21: Bir Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Vital Bulguların Karşılaştırılması
23. Tablo 22: Birinci Günde lek Puanlarının Mortalite Varlığına Göre Karşılaştırılması
24. Tablo 23: Birinci Günde Mortalite Varlığına Göre leklerin ROC Eğrilerinin Altında Kalan Alan Değerleri



ŞEKİLLER LİSTESİ

1. Şekil 1: Bir ay içinde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin karşılaştırılması
2. Şekil 2: Bir hafta (7 gün) içinde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin karşılaştırılması
3. Şekil 3: Üç gün içinde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin karşılaştırılması
4. Şekil 4: Birinci günde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin karşılaştırılması



KISALTMALAR LİSTESİ

- AKB: Arteriyel Kan Basıncı
- CCI: Charlson Comorbidity Index
- CPR: Kardiyopulmoner Resüsitasyon
- DBP: Diyastolik Kan Basıncı
- EKG: Elektrokardiyografi
- GA: Güven Aralığı
- GKS: Glasgow Koma Skalası
- HR: Kalp Hızı (Heart Rate)
- ICU: Yoğun Bakım Ünitesi (Intensive Care Unit)
- MAP: Ortalama Arter Basıncı
- MEDS: Mortality in Emergency Department Sepsis Score
- OASIS: Oxford Acute Severity of Illness Score
- OR: Odds Ratio (Olasılık Oranı)
- ROC: Receiver Operating Characteristic
- SBP: Sistolik Kan Basıncı
- SCS: Simplified Comorbidity Score
- SD: Standart Sapma
- SPSS: Statistical Package for the Social Sciences
- Z: Mann-Whitney U testi değeri

1. GİRİŞ

Acil servisler, özellikle kritik yoğun bakım birimlerinde, yoğun bakım yataklarının sınırlı olması nedeniyle hasta yönetiminin en dikkatli yapılması gereken sağlık birimleridir. Üçüncü basamak yoğun bakım yatakları, ventilatör desteği, hemodiyaliz ve invaziv monitörizasyon gibi, ileri düzey tedavi gerektiren hastaların bakımına ayrılmıştır. Ancak, hasta yatak sayısının yetersiz bulunması nedeniyle, bu yatakların hangi grup hastalar için kullanılacağına karar vermek büyük bir zorluk teşkil etmektedir. Yanlış hasta sevkleri, hastaların sağkalım oranlarını olumsuz etkileyebildiği gibi sağlık sistemine ek yük getirebilir [6, 17, 22]. Acil servislerde görev yapan sağlık çalışanlarının, bu yatakları en fazla fayda sağlayacak hastalar için ayırması hem hastaların sağkalımını artırmak hem de kaynakların verimli kullanımını sağlamak açısından kritik önemdedir [1, 2, 19].

1.1. Bilimsel Gerekçe ve Problem Tanımı

Yoğun bakım yataklarının sınırlı olması, acil servislerde hasta triyajı ve sevk süreçlerinde doğru kararların alınmasını zorunlu kılmaktadır. Kritik durumdaki hastaların yoğun bakım yataklarına zamanında ve uygun şekilde sevk edilmemesi, mortalite risklerini artırabilir. Çeşitli çalışmalarda, yoğun bakım ünitelerine yapılan hastaneler arası transferlerin hasta sağ kalımına olan etkisi açıkça vurgulanmıştır. Yanlış yönetilen transferler, hasta sonuçlarını olumsuz etkileyebilir ve sağlık sistemi üzerinde ek yükler oluşturabilir [1, 6, 17]. Bu nedenle, yoğun bakım yataklarının en fazla fayda sağlayacak hastalar için ayrılması, hasta sağkalımını artırmak açısından kritik önem taşımaktadır [10].

Literatürde, kritik hastaların yönetimi ve yoğun bakım yataklarının optimal kullanımı konusunda skorlama sistemlerinin etkili bir araç olduğu belirtilmiştir. Oxford Acute Severity of Illness Score (OASIS), Simple Clinical Score (SCS) ve Charlson Comorbidity Index (CCI) gibi skorlama sistemleri, hastaların kısa ve uzun vadeli mortalite risklerini tahmin ederek hasta yönetiminde sağlık çalışanlarına yardımcı olmaktadır [4, 7]. Bu sistemler, özellikle yoğun bakım kaynaklarının verimli kullanılması ve hastaların uygun triyajı için geliştirilen önemli araçlardır [5, 18].

Ancak, bu skorlama sistemlerinin her hasta popülasyonunda aynı ve mevcut sağlık sistemlerine uyarlanması gerektiği de belirtilmiştir. Türkiye'deki hastaların karakteristik özellikleri ve sağlık koşulları göz önünde bulundurulduğunda, mevcut sistemlerin etkinliğinin sorgulanması ve yeni mevcut çözümler geliştirilmesi gerekliliği doğmaktadır [19, 22].

1.2. Skorlama Sistemlerinin Önemi ve Yeni Skorlama Sistemi Geliştirme İhtiyacı

Hasta triyajı ve sevk süreçlerinde kullanılacak skorlama sistemleri, sağlık profesyonellerine önemli bir rehberlik sunar. OASIS (Oxford Acute Severity of Illness Score), SCS (Simplified Comorbidity Score), MEDS (Mortality in Emergency Department Sepsis Score) ve Charlson Comorbidity Index (CCI) gibi skorlama sistemleri, hastaların mortalite riskini değerlendirerek, hangi hastaların yoğun bakımdan fayda göreceğini öngörmeye yardımcı olur [5, 24].

- **OASIS Skoru:** Hastanın yaşı, kalp hızı, ortalama arter basıncı, nabız, oksijen saturasyonu, ventilatör kullanımı ve diürez gibi parametreleri dikkate alarak kısa vadeli mortaliteyi tahmin eden bir skorlama sistemidir [23, 36]. Bu sistem, yoğun bakım yataklarının hangi hastalara tahsis edilmesi gerektiğine dair sağlık çalışanlarına objektif bir rehber sunar.
- **SCS Skoru:** Yaş, oksijen saturasyonu, solunum hızı, sistolik kan basıncı, nabız basıncı, bilinç durumu, vücut sıcaklığı ve EKG bulguları gibi parametreler ile değerlendirme yaparak, hastaların uzun vadeli mortalite riskini öngörür [8, 37]. Özellikle yaşlı ve birden fazla kronik hastalığı olan hastalar için bu skorlama sistemi oldukça faydalıdır.
- **MEDS Skoru:** Sepsis gibi enfeksiyon kaynaklı kritik durumların (Terminal hastalık, hipoksi veya takipne, septik şok, trombosit sayısı, granülositik bant yüzdesi, yaş, alt solunum yolu enfeksiyonu, bakım evi hastası olma ve bilinç durumu) mortalite riskini değerlendiren bir skorlama sistemidir. Bu sistem, sepsisli hastaların yoğun bakıma alınması gerekip gerekmediğini hızlı bir şekilde belirleyerek, acil müdahalelere rehberlik eder [23, 25].
- **Charlson Comorbidity Index (CCI):** Komorbiditelerin (Yaş, miyokard enfarktüsü, konjestif kalp yetmezliği, periferik vasküler hastalık, serebrovasküler hastalık, demans, kronik pulmoner hastalık, romatolojik hastalık, peptik ülser, karaciğer hastalığı, diabetes mellitus, hemipleji, böbrek hastalığı, solid tümör, lösemi, lenfoma ve AIDS) uzun vadeli mortalite üzerindeki etkisini değerlendirerek, hastaların sağlık durumlarını daha geniş bir perspektiften ele alır ve yoğun bakım yatışı gereken hastalarda önemli bir kriter sunar [5, 26].

Ancak, mevcut skorlama sistemleri her zaman mevcut hasta profillerine tam olarak uymayabilir. Bu nedenle, Türkiye'deki acil servislerde kullanılan verilerden yola çıkarak,

daha iyi bir şekilde ihtiyaçları karşılayabilecek bir skorldama sistemi geliştirme ihtiyaı ortaya çıkmıştır. Yeni bir skorldama sistemi, mevcut sistemlerin eksiklerini tamamlayarak daha isabetli sonuçlar verebilir ve Türkiye'deki hasta profiline uygun hale getirilebilir [22, 27].

1.3. Çalışmanın Amacı ve Hipotez

Bu çalışmanın amacı, acil servisin kritik alanında takip edilen hastaların nc basamak yoğun bakım ihtiyaı sırasında doğru hasta seçimi yapılarak, sınırlı yoğun bakım yataklarının en uygun şekilde kullanılmasını sağlamaktır. Hedefimiz, yoğun bakım sevkleri sırasında yüksek mortalite riski taşıyan hastaların doğru bir şekilde belirlenmesi ve bu hastaların transfer sürecinde yaşanacak olumsuzluklardan kaçınılarak, gerçekten yoğun bakımdan fayda görecek hastaların seçilmesidir [23, 30]. Ayrıca, mevcut mortalite skorldamalarının şartlarımıza uygunluklarını kontrol etmek ve ortaya çıkacak sonuçlar doğrultusunda mevcut şartlara ve acil serviste kullanılmaya uygun bir ölçek oluşturmak amaçlanmıştır.

Hipotezimiz, mevcut skorldama sistemlerinin kullanılmasıyla acil servisten yoğun bakıma sevk edilen yüksek mortalite riskine sahip hastaların doğru şekilde belirlenerek, bu hastaların uygun koşullarda yönetileceği ve transfer süreçlerinde olası ek mortalite risklerinden kaınılacağıdır. Bu sayede, kısa vadede fayda sağlamayacak hastaların kaynakları işgal etmesi engellenecek ve sınırlı yatak kapasiteleri, yoğun bakımdan fayda görecek hastalar için ayrılacaktır [18, 33].

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yoğun Bakım Üniteleri

Yoğun bakım üniteleri, ağır ve kritik sağlık sorunlarıyla karşı karşıya olan hastaların ileri düzeyde izlem ve tedavi edildikleri bölümlerdir [3, 5]. Bu üniteler, genellikle ventilatör desteği, hemodiyaliz, invaziv monitorizasyon gibi ileri tedavi gerektiren hastaların takip edildiği yerlerdir. Hastaların sürekli izlenmesi ve gerektiğinde hızlı müdahale yapılabilmesi açısından büyük önem taşır [6].

Yoğun bakım üniteleri, üç farklı basamakta sınıflandırılmaktadır [7]:

- **Birinci basamak yoğun bakım üniteleri:** Daha stabil hastaların izlendiği, invaziv olmayan tedavi yöntemlerinin uygulandığı birimlerdir. Burada hastaların genel durumu daha iyidir ve yoğun bakım ihtiyacı daha sınırlıdır.
- **İkinci basamak yoğun bakım üniteleri:** Orta düzeyde bakım gerektiren hastaların tedavi edildiği, bazı invaziv tedavi yöntemlerinin uygulandığı birimlerdir. Bu basamak, daha ağır hastaların izlendiği bir ortam sağlar.
- **Üçüncü basamak yoğun bakım üniteleri:** En ağır hastaların izlendiği, mekanik ventilasyon, invaziv monitorizasyon ve çoklu organ destek tedavilerinin uygulandığı birimlerdir [7, 18].

Yoğun bakım yataklarının sınırlı olması, kritik hastaların yönetimini zorlaştırır. Özellikle Türkiye gibi nüfusu yüksek ülkelerde, yoğun bakım yatakları hızla dolmaktadır [5, 16]. Sınırlı yatak kapasitesi nedeniyle, hangi hastaların bu yataklardan fayda göreceği konusunda doğru kararlar verilmesi önemlidir. Bu kararları desteklemek için çeşitli mortalite tahmin skorlama sistemleri geliştirilmiştir [23, 24].

2.2. Acil Servis Birimleri

Acil servisler, hastaların sağlık durumlarının hızlı bir şekilde değerlendirilip tedavi edilmesi amacıyla hizmet veren birimlerdir [3, 8]. Türkiye’de acil servisler, kırmızı, sarı ve yeşil alanlar olmak üzere üçe ayrılır [3]:

- **Kırmızı alan**, hayati tehlikesi olan ve acil müdahale gerektiren hastaların tedavi edildiği bölgedir. Kardiyak arrest, ağır travma ve sepsis gibi durumlar burada hızlı müdahale gerektirir.
- **Sarı alan**, hayati tehlikesi olmayan ancak yine de acil müdahale gerektiren, monitörize olarak hastaların takip edilmesi gereken hastalar için kullanılır.
- **Yeşil alan**, hafif vakaların değerlendirildiği bölümdür ve acil müdahale gerektirmeyen, izlem ihtiyacı olmayan, basit tıbbi müdahale ya da reçete ile evde tedavisi mümkün olan hastalar burada değerlendirilir [3].

Acil servisler, yoğun bakıma sevk edilen hastaların ilk müdahalesinin ve stabilizasyonunun yapıldığı yerlerdir [8, 16]. Yoğun bakım yataklarının sınırlı olması, acil servis kritik alanlarında aynı hastanenin yoğun bakımlarına yatış yapılmayacak ve dış merkez yoğun bakımlara sevk edilmesi gereken hastalar için tekrar triyaj yapılmasını gerektirir. Yanlış sevkler veya hatalı triyaj kararları, kaynakların yanlış kullanımıyla sonuçlanabilir [5, 18].

2.3. Mortalite Tahmin Skorum Sistemlerinin Rolü ve Gelişimi

Mortalite tahmin skorum sistemleri, yoğun bakım yataklarının etkin kullanılmasını sağlamak ve hangi hastaların yoğun bakımdan en fazla faydayı göreceğini tahmin etmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu sistemler, kritik hastaların mortalite riskini hesaplayarak, hasta triyajı ve yönetiminde karar desteği sağlar. Yoğun bakım yataklarının sınırlı olduğu sağlık sistemlerinde, bu skorum sistemleri kaynakların doğru kullanımını sağlamak için kritik öneme sahiptir [5, 24]. Özellikle sepsis, multiorgan yetmezliği veya travma gibi kritik durumların yönetiminde, bu sistemlerin etkili bir şekilde kullanılması hasta sağkalımı üzerinde olumlu etkiler yaratabilir [7, 23].

Mevcut skorum sistemleri, çeşitli klinik ve laboratuvar parametrelerini dikkate alarak hastaların kısa ve uzun vadeli mortalite risklerini hesaplar. Bu hesaplamalar, sağlık profesyonellerinin hangi hastaların yoğun bakımda daha fazla fayda göreceğini belirlemelerine yardımcı olur. Oxford Acute Severity of Illness Score (OASIS), Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) Skoru ve Charlson Comorbidity Index (CCI) gibi sistemler, bu süreçte yaygın olarak kullanılan ölçeklerdir [4, 10]. Her bir skorum sistemi, belirli hasta popülasyonlarına göre farklı avantajlar sunmakta ve hasta sonuçlarını iyileştirmek amacıyla kullanılmaktadır [18].

2.3.1. OASIS (Oxford Acute Severity Of Illness Score)

OASIS Skoru, yoğun bakım ünitelerine yatış yapılacak hastaların kısa vadeli mortalite riskini tahmin etmek için kullanılan bir skorlama sistemidir. Bu skor, hastaların yoğun bakıma alınmadan önceki klinik durumunu ve vital bulgularını değerlendirir.

Skorlamada kullanılan parametreler şunlardır:

- **Yaş:** Hastanın yaşı arttıkça OASIS skoru da artar. Yaş, mortalite üzerindeki önemli bir belirleyici faktördür.
- **Ortalama Arteriyel Basınç (MAP):** Anormal derecede düşük veya yüksek MAP değerleri mortalite riskini artırır.
- **Kalp Hızı:** Bradikardi veya taşikardi gibi normal dışı kalp hızları mortalite riskini artırabilir.
- **Solunum Hızı:** Bradipne (normalin altında) veya taşipne (normalin üstünde) olan solunum hızları OASIS skorunu etkiler.
- **Vücut Sıcaklığı:** Hipotermi veya hipertermi durumu hastanın skorunu yükseltir, çünkü bu durumlar ciddi bir fizyolojik disfonksiyon göstergesidir.
- **Bilinç Durumu:** Bilinç kaybı veya değişikliği, nörolojik disfonksiyonun bir göstergesi olarak değerlendirilir ve mortalite riski üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.
- **Mekanik Ventilasyon İhtiyacı:** Ventilatör desteği gerektiren hastalar daha yüksek risk altındadır, bu durum mortalite riskini artırır.
- **Pre-ICU Süresi:** Hastanın yoğun bakıma kabul edilmeden önceki kliniklerde geçirdiği süre, uzun oldukça skor artar. Bu süre, hastalığın ciddiyetini gösterir.
- **Elektif Cerrahi:** Hastanın yoğun bakıma kabulü elektif cerrahi sonrası olmuşsa, bu durum OASIS skoru içinde değerlendirilir.

Hesaplama: Tüm kriterler belirli puanlar üzerinden değerlendirilir ve toplam skor OASIS olarak hesaplanır. Skor yükseldikçe, hastanın kısa vadeli mortalite riski de artar.

Maksimum ve Minimum Puan:

- **Minimum Puan (0):** Yaşı genç, stabil vital bulguları olan ve yoğun bakıma hızlı sevk edilen hastalar için geçerlidir.
- **Maksimum Puan (59):** Yaşlı, bilinç kaybı yaşayan, ventilatör desteğine bağlı ve yoğun bakım öncesi süresi uzun olan hastalar en yüksek OASIS skorunu alır.

Anlamı: OASIS skorunun yüksek olması, hastanın kısa vadeli mortalite riskinin daha yüksek olduğunu gösterir. Yüksek OASIS skoruna sahip hastalar, yoğun bakım ünitesinde ölüm riski en yüksek olan hastalardır [23, 24].

2.3.2. SCS (Simplified Comorbidity Score)

SCS (Simple Clinical Score) skoru, hastaların yaş, vital parametreler ve bazı klinik özellikleri göz önünde bulundurularak mortalite riskini tahmin etmek amacıyla kullanılan bir skorlama sistemidir. Bu sistem, acil serviste hastaların hızlı değerlendirilmesine olanak sağlayarak, yüksek risk taşıyan hastaların belirlenmesine yardımcı olur. Aşağıdaki parametreler dikkate alınarak SCS skoru hesaplanır:

Kriterler:

- **Yaş:** Hastanın yaşı, mortalite riskini artıran önemli bir faktördür. Yaşlandıkça skor yükselir.
- **Hava Yolu Durumu:** Bilinç düzeyi bozulmuş veya koma halinde olan hastalar daha yüksek risk taşır.
- **Oksijen Satürasyonu:** Düşük oksijen satürasyonu, hastanın solunumsal bozukluğuna işaret eder ve mortalite riskini artırır.
- **Solunum Sayısı:** Solunum hızındaki anormallikler, hastanın solunumsal ve genel durumu hakkında bilgi verir.
- **Sistolik Kan Basıncı:** Hipotansiyon, dolaşım bozukluğuna işaret eder ve kritik bir durumun göstergesidir.
- **Nabız:** Nabız ve kan basıncı arasındaki dengesizlik, hemodinamik bozuklukları gösterir.
- **Bilinç Durumu:** Bilinç değişikliği, nörolojik fonksiyon bozukluğuna işaret eder ve ciddiyeti artırır.
- **Desteksiz Ayakta Duramama:** Hastanın fiziksel durumu, genel fonksiyonel kapasitesinin göstergesidir.
- **Diyabet:** Diyabet hastalarının, ek komplikasyonlar nedeniyle daha yüksek mortalite riskine sahip olduğu bilinmektedir.
- **Önceden Var Olan Hastalıklar:** İnme gibi ciddi komorbiditeler, hastanın genel durumunu olumsuz etkiler ve mortalite riskini artırır.

Hesaplama: Her bir kriter, belirli puanlar üzerinden değerlendirilir ve toplam SCS skoru hesaplanır. Skor arttıkça, hastanın kısa ve uzun vadeli mortalite riski de artar.

Maksimum ve Minimum Puan:

- **Minimum Puan (0):** Kronik hastalığı olmayan genç ve stabil vital bulgulara sahip hastalar.
- **Maksimum Puan (15):** İleri yaşa sahip, çoklu komorbiditesi olan ve ciddi vital bozukluklar gösteren hastalar en yüksek SCS skorunu alır.

Anlamı: SCS skoru yükseldikçe, hastanın mortalite riski artar. Yüksek SCS skoruna sahip hastalar, yoğun bakım ünitesinde daha yüksek ölüm riski taşıyan hastalar olarak değerlendirilir ve yoğun bakım yataklarının önceliklendirilmesinde önemli bir rol oynar [25, 26].

2.3.3. MEDS (Mortality In Emergency Department Sepsis Score)

MEDS Skoru, sepsisli hastaların mortalite riskini öngörmek için kullanılan bir skorlama sistemidir. Bu skor, acil servislerde sepsis tanısı konulan hastaların mortalite riskini hızlı bir şekilde değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. MEDS skoru, acil müdahale gerektiren yüksek riskli hastaların belirlenmesinde sağlık profesyonellerine yardımcı olur.

Kriterler:

- **1 ay içinde ölüm olasılığı olan terminal bir hastalık:** Terminal hastalığa sahip olan hastalar, daha yüksek mortalite riski taşır.
- **Hipoksi veya Takipne:** Oksijen saturasyonu düşüklüğü veya hızlı solunum, hastanın solunumsal yetersizliğini gösterir.
- **Septik Şok:** Septik şok durumu, organ yetmezliğine yol açabilecek ciddi bir tabloyu temsil eder.
- **Trombosit Sayısı (<150,000):** Düşük trombosit sayısı, hastanın koagülasyon bozukluğu riskini artırır.
- **Granülositik Bantların Lökositlerdeki Yüzdesi > %5:** Bu parametre, hastanın enfeksiyona karşı tepkisinin bir göstergesidir.
- **Yaş > 65:** İleri yaş, bağışıklık sisteminin zayıflaması ve komorbiditelerin varlığı nedeniyle mortalite riskini artırır.
- **Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu:** Alt solunum yolu enfeksiyonları, özellikle yaşlı ve bağışıklık sistemi zayıf hastalarda ölüm riskini artırır.

- **Bakım Evi Hastası:** Bakım evi sakinleri, zayıf genel sağlık durumu ve eşlik eden hastalıklar nedeniyle daha yüksek risk altındadır.
- **Bilinç Değişikliği:** Bilinç düzeyindeki değişiklikler, sepsisin merkezi sinir sistemi üzerindeki olumsuz etkilerini gösterir.

Hesaplama: Her bir kriter, belirli puanlar üzerinden değerlendirilir ve toplam MEDS skoru hesaplanır. Skor arttıkça, hastanın kısa vadeli mortalite riski de artar.

Maksimum ve Minimum Puan:

Minimum Puan (0): Hafif sepsis veya stabil durumda olan hastalar.

Maksimum Puan (27): Septik şok, ciddi bilinç bozukluğu ve düşük trombosit sayısı olan hastalar en yüksek skoru alır.

Anlamı: MEDS skoru yükseldikçe hastanın kısa vadeli mortalite riski artar. Yüksek MEDS skoruna sahip hastalar, acil müdahale gerektiren hastalar olarak değerlendirilir ve yoğun bakım yataklarına öncelikli olarak alınmalıdır [27, 23].

2.3.4. CCI (Charlson Comorbidity Index)

Charlson Komorbidite İndeksi (CCI), hastaların sahip olduğu kronik hastalıkların uzun vadeli mortalite riskini değerlendiren bir skorlama sistemidir. 1987 yılında geliştirilen bu indeks, özellikle yaşlı ve birden fazla komorbiditesi olan hastalarda kullanılır. CCI, hastaların genel sağlık durumlarını etkileyen kronik hastalıkların mortalite riskine olan katkısını değerlendirir.

Kriterler:

Charlson Komorbidite İndeksi'nde değerlendirilen komorbiditeler şunlardır:

- **Miyokard Enfarktüsü:** Önceden geçirilmiş kalp krizi, kalp kasının zarar görmesine ve uzun vadeli mortalite riskinin artmasına neden olur.
- **Konjestif Kalp Yetmezliği:** Kalbin pompalama fonksiyonlarının yetersiz olması, ileri kalp hastalığı belirtisidir.
- **Periferik Vasküler Hastalık:** Atardamarların daralması veya tıkanması, dolaşım bozukluklarına ve ciddi sağlık sorunlarına yol açar.
 - **Serebrovasküler Hastalık:** Geçirilmiş inme veya geçici iskemik ataklar, beyin damar hastalıklarının bir göstergesidir.
 - **Demans:** Zihinsel kapasitede ilerleyici azalma, nörolojik bozukluklar ve yaşam kalitesinin düşmesi ile ilişkilidir.

- **Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ):** Solunum fonksiyonlarını olumsuz etkileyen ciddi bir kronik akciğer hastalığıdır.
- **Bağ Doku Hastalıkları:** Romatoid artrit ve sistemik lupus eritematozus gibi otoimmün hastalıklar.
- **Peptik Ülser Hastalığı:** Mide veya on iki parmak bağırsağında gelişen ülserler, ciddi sindirim sistemi hastalıklarına işaret eder.
- **Karaciğer Hastalığı:** Karaciğer sirozu veya kronik hepatit gibi karaciğer hastalıkları.
- **Diyabet:** Diyabet, insülin bağımlı olup olmadığına bakılmaksızın kronik komplikasyonlara neden olabilir.
- **Hemipleji:** Felç durumu, hastanın hareket yeteneğinin kısıtlanmasına ve mortalite riskinin artmasına yol açar.
- **Böbrek Hastalığı:** Kronik böbrek yetmezliği, organ fonksiyonlarında ciddi bozulmalara neden olabilir.
- **Kanser:** Solid tümörler, hastalığın metastaz yapıp yapmadığına bağlı olarak mortalite riskini etkiler.
- **Lösemi:** Kan hücrelerinde meydana gelen kötü huylu değişiklikler, bağışıklık sistemini baskılayarak ciddi sağlık sorunlarına yol açar.
- **Lenfoma:** Lenf bezlerinde gelişen kötü huylu tümörler, uzun vadeli mortalite riskini artırır.
- **AIDS (Edinilmiş Bağışıklık Yetmezliği Sendromu):** İmmün yetmezlik durumunda hastalar, ciddi enfeksiyonlar ve malignitelerle karşı karşıya kalabilir.

Hesaplama: Her komorbiditeye belirli puanlar atanır ve bu puanların toplamı CCI skoru olarak hesaplanır. Skor arttıkça, hastanın uzun vadeli mortalite riski de artar.

Maksimum ve Minimum Puan:

- **Minimum Puan (0):** Komorbiditesi olmayan genç hastalar.
- **Maksimum Puan (33):** Çok sayıda ciddi komorbiditesi olan yaşlı hastalar.

Anlamı: Skor yükseldikçe, hastanın uzun vadeli mortalite riski artar. Yüksek CCI skoruna sahip hastalar, yoğun bakım ünitesinde uzun süreli izleme ihtiyaç duyan ve yüksek risk taşıyan hastalar olarak değerlendirilir [26, 5].

Bu dört skorlama sistemi (OASIS, SCS, MEDS, CCI), hastaların mortalite riskini hesaplayarak, yoğun bakım yataklarının etkin kullanılmasını sağlar. Skorlar, hastaların yaş, vital bulgular ve klinik verileri doğrultusunda hesaplanır ve sağlık profesyonellerine hastaların yönetimi konusunda rehberlik eder [23, 25, 27, 26].

2.4. Acil Servis ve Yoğun Bakım Arasındaki İlişki

Acil servisler ve yoğun bakım üniteleri, kritik hastaların yönetiminde birbirine sıkı sıkıya bağlı işlevler üstlenir. Acil servisler, genellikle hastaların stabilizasyonunun yapıldığı ve durumlarının ilk değerlendirmesinin gerçekleştirildiği birimlerdir. Bu süreçte, hastaların hızlı bir şekilde değerlendirilmesi, hangi hastaların yoğun bakım yataklarından en fazla fayda göreceğinin belirlenmesinde kritik rol oynar. Acil servislerde doğru triyaj ve uygun hasta yönetimi, yoğun bakım yataklarının doğru kullanımını sağlar, bu da kaynakların etkin yönetimi açısından büyük bir önem taşır [3, 8].

Yoğun bakım ünitelerinin sınırlı kapasitesi nedeniyle, hastaların doğru zamanda yoğun bakıma sevk edilmesi zorunludur. Yanlış triyaj veya geç sevk kararları, hastaların mortalite riskini artırabileceği gibi, aynı zamanda yoğun bakım yataklarının gereksiz yere dolmasına ve kaynakların yanlış kullanımına neden olabilir [7]. Acil servislerde yapılan yanlış sevk kararları, yalnızca hasta sağlığını olumsuz etkilemekle kalmaz, aynı zamanda sağlık sistemine ek yük getirir. Bu nedenle, acil servisler ve yoğun bakım üniteleri arasında etkili bir iş birliği ve karar destek mekanizmalarının uygulanması gerekmektedir.

Ayrıca, yoğun bakım ünitelerine kabul edilmesi gereken hastaların önceden belirlenmesi hem mortalite oranlarını düşürür hem de kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlar. Acil servislerde kullanılan skorlama sistemleri (OASIS, SCS, MEDS, CCI), bu sürecin yönetilmesinde kritik önem taşır. Bu skorlama sistemleri, hastaların kısa ve uzun vadeli mortalite risklerini tahmin ederek, sağlık profesyonellerine doğru sevk kararları almalarında yardımcı olur [23, 25].

2.5. Transferlerde Hasta Yönetimi

Kritik hastaların acil servisten yoğun bakıma transfer edilmesi sırasında mortalite riskinin doğru değerlendirilmesi, hasta sağkalımını artırmak açısından hayati önem taşır [19, 30]. Acil serviste stabilizasyonu sağlanan hastaların, transfer sürecinde karşılaşılabilecekleri komplikasyonlar ek mortalite riskine neden olabilir. Yanlış alınan transfer kararları, hastanın

durumunu daha da kötüleştirebilir ve mortalite riskini artırabilir [28]. Bu nedenle, hasta transferlerinde mortalite tahmin sistemlerinin kullanılması, hangi hastaların yoğun bakımdan en fazla fayda göreceğini belirlemede sağlık profesyonellerine rehberlik eder [29].

Transfer sürecinde yaşanan komplikasyonlar, hastaların durumu üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir. Özellikle yoğun bakım yataklarının sınırlı olduğu durumlarda, transfer sırasında hastaların uygun şartlarda taşınmaması, ek sağlık sorunlarına ve daha yüksek mortalite riskine yol açabilir [19]. Kritik hastaların uygun şekilde stabilizasyonu sağlandıktan sonra, doğru hasta seçimi ve transfer süreçleri, sağlık sisteminin etkin yönetimi ve hasta sağkalımının artırılması için büyük bir öneme sahiptir. Bu süreçte, yoğun bakıma sevk edilecek hastaların doğru belirlenmesi, hastane kaynaklarının verimli kullanılması açısından da kritik rol oynar [30].

2.6. Çalışmanın Hedefi ve Hipotez

Bu çalışmanın temel amacı, acil servislerde kritik durumdaki hastaların yoğun bakım yataklarına olan ihtiyacının doğru bir şekilde belirlenmesi ve sınırlı yoğun bakım yataklarının en uygun şekilde kullanılmasını sağlamaktır. Mevcut mortalite tahmin skorlama sistemlerinin (OASIS, SCS, MEDS, CCI) etkinliğini değerlendirerek, acil servis ve yoğun bakım süreçlerini optimize etmek hedeflenmektedir. Ayrıca, Türkiye’deki hasta profiline daha uygun bir skorlama sistemi geliştirerek, hasta yönetimini iyileştirme amacını taşımaktadır [23, 27].

Bu bağlamda hipotezimiz şu şekildedir: Mevcut mortalite tahmin skorlama sistemleri (OASIS, SCS, MEDS, CCI) kullanılarak, acil serviste yoğun bakım yataklarına sevk edilen kritik hastaların doğru bir şekilde belirlenmesi mümkündür. Bu hastaların yoğun bakım yataklarından en fazla fayda göreceği şekilde yönetilmesi ile hasta sağkalımı artırılabilir. Ayrıca, Türkiye’ye özgü bir skorlama sisteminin geliştirilmesi, mevcut sistemlerin eksik kaldığı alanlarda daha isabetli sonuçlar verebilir ve hasta yönetimini iyileştirebilir [5, 27].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Türü ve Etik Onay

Bu çalışma retrospektif, gözlemsel ve analitik bir çalışma olarak planlanmıştır. Araştırma, Acil Servis Yoğun Bakım Biriminde takip edilip dış merkez yoğun bakımlara sevk edilen hastaların retrospektif olarak incelenmesini amaçlamaktadır. Çalışma için Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan Etik Kurul Onayı alınmıştır (Başvuru No: 2023-073723-5T/39). Veri toplama süreci 01.01.2018- 01.01.2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.2. Çalışma Yeri ve Süresi

Çalışma, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi ve Yoğun Bakım Ünitelerinde gerçekleştirilmiştir. Veri toplama işlemi, Ocak 2018 ile Ocak 2023 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırma kapsamında acil servisten üçüncü basamak yoğun bakıma sevk edilen hastalar değerlendirilmiştir.

3.3. Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Dahil Edilme Kriterleri:

- 18 yaş ve üzeri hastalar,
- Acil servisten dış merkez üçüncü basamak yoğun bakıma sevk edilen hastalar,
- Verileri eksiksiz kayıt altına alınmış hastalar.

Dışlanma Kriterleri:

- 18 yaş altı hastalar,
- Birinci veya ikinci basamak yoğun bakıma sevk edilen hastalar,
- Verileri eksik olan hastalar.

3.4. Veri Toplama ve Skorlama Sistemleri

Bu çalışmada, hasta dosyalarından elde edilen demografik veriler, vital bulgular, laboratuvar sonuçları ve mortalite verileri retrospektif olarak hastane kayıtlarından ve olgu rapor formundan elde edilmiştir. Çalışmada kullanılan skorlama sistemleri şunlardır:

- **OASIS (Oxford Acute Severity of Illness Score):** Yaş, kalp hızı, sistolik kan basıncı, solunum hızı ve mekanik ventilasyon ihtiyacı gibi parametreleri içeren ve yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların kısa vadeli mortalite riskini öngören bir skorlama sistemidir [5, 19, 23].
- **SCS (Simple Clinical Score):** Yaş, solunum hızı, sistolik kan basıncı, oksijen saturasyonu, hava yolu durumu, komorbidite varlığı (örneğin, diyabet, inme) ve bilinç durumu gibi parametreleri değerlendiren bir sistemdir [5, 19, 25].
- **MEDS (Mortality in Emergency Department Sepsis Score):** Sepsis tanısı alan hastaların mortalite riskini değerlendiren bir skorlama sistemidir. Yaş, bilinç durumu, trombosit sayısı ve septik şok gibi parametreler göz önüne alınarak hesaplanır [25, 23, 30].
- **Charlson Comorbidity Index (CCI):** Komorbiditelerin uzun vadeli mortalite üzerindeki etkisini değerlendirmek için kronik hastalıkları hesaba katan bir sistemdir [1, 5, 26].

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

- **Bağımsız Değişkenler:** Yaş, cinsiyet, komorbiditeler (örneğin, hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar), vital bulgular (kalp hızı, solunum hızı, kan basıncı), mekanik ventilasyon ihtiyacı, trombosit sayısı, oksijen saturasyonu.
- **Bağımlı Değişkenler:** 0-1 günlük, 0-3 günlük, 0-7 günlük ve 1-30 günlük mortalite oranları.

3.6. İstatistiksel Analiz

Hasta dosyalarından elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarıldı ve Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows, Version 25.0, Chicago, IL, USA) ve JASP (Version 0.18.3) [Computer software]) programları yardımıyla analiz edildi. Değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov testi ve histogram grafikleri kullanılarak belirlendi. Sonuçlar sayısal veriler için medyan ve en az, en çok, kategorik değişkenler için ise frekans ve yüzde olarak verildi. Kullanılan testlerin istatistiksel değerleri de tablolarda gösterildi.

Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare veya Fisher's Exact testi kullanıldı. Kategorik ikiden fazla grubun karşılaştırıldığı durumlarda anlamlı fark saptandığında alfa hatası problemi nedeniyle Bonferroni düzeltmesi uygulandı. Ayrıca parametrik değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Bir aylık süre

içinde ölümü öngörebilmek için Lojistik regresyon modeli oluşturuldu. Ölçeklerin duyarlılık ve özgüllüklerinin karşılaştırılması ROC analizi ile yapıldı.

İstatistiksel anlamlılık için p değerinin $<0,05$ olması yeterli kabul edildi.

3.7. Örneklem Büyüklüğü ve Güç Analizi

Bu retrospektif çalışmada, 2018-2023 yılları arasında acil servisten yoğun bakıma sevk edilen hasta sayısına göre örneklem büyüklüğü belirlenmiştir. Güç analizi, mortalite oranları ve skorlama sistemlerinin doğruluğunu değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

3.8. Veri Saklama ve Gizlilik

Araştırma kapsamında elde edilen tüm veriler gizlilik esaslarına uygun olarak işlenmiş ve saklanmıştır. Veriler, SPSS ve Excel dosyalarına aktarılmış olup, araştırmanın tamamlanmasının ardından 15 yıl süreyle güvenli şekilde saklanacaktır.

4. BULGULAR

Tablo 1: Hastaların Ölçek Sonuçları

Demografik Özellikler

Çalışmaya dahil edilen hastaların ortanca yaşı **72** (minimum 19, maksimum 100) olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların **%57,4**'ü erkek ve **%42.6**'sı kadındır.

Tablo 1: Hastaların Ölçek Sonuçları

	Medyan	En az	En çok
OASIS Sonuç	27	6	55
SCS Sonuç	6	0	17
MEDS Sonuç	8	0	21
CCI Sonuç	5	0	16
Glasgow Koma Skoru	15	3	15

Klinik Skorlamalar

- **OASIS Skoru:** Medyan değer **27** (minimum 6, maksimum 55).
- **Simplified Comorbidity Score (SCS):** Medyan değer **6** (minimum 0, maksimum 17).
- **Mortality in Emergency Department Sepsis Score (MEDS):** Medyan değer **8** (minimum 0, maksimum 21).
- **Charlson Comorbidity Index (CCI):** Medyan değer **5** (minimum 0, maksimum 16).
- **Glasgow Koma Skoru (GKS):** Medyan değer **15** (minimum 3, maksimum 15).

Tablo 2: Bir Aylık Sürede Mortaliteye Göre Eşlik Eden Hastalıkların Karşılaştırılması

Tablo 2: Bir aylık sürede mortaliteye göre eşlik eden hastalıkların karşılaştırılması

		Mortalite (1-30 gün)				χ^2	p
		Hayır		Evet			
		n	%	n	%		
Alt solunum yolu enfeksiyonu	Yok	432	69,5	219	57,9	13,726	<0,001
	Var	190	30,5	159	42,1		
Miyokard enfarktüsü	Yok	420	67,5	332	87,8	51,986	<0,001
	Var	202	32,5	46	12,2		
Konjestif kalp yetmezliği	Yok	485	78,0	281	74,3	1,734	0,118
	Var	137	22,0	97	25,7		
Periferik vasküler hastalık	Yok	599	96,3	355	93,9	3,052	0,081
	Var	23	3,7	23	6,1		
Serebrovasküler hastalık	Yok	517	83,1	298	78,8	2,861	0,091
	Var	105	16,9	80	21,2		
Demans	Yok	568	91,3	315	83,3	14,511	<0,001
	Var	54	8,7	63	16,7		
Kronik pulmoner hastalık	Yok	475	76,4	277	73,3	1,201	0,273
	Var	147	23,6	101	26,7		
Romatolojik hastalık	Yok	601	96,6	361	95,5	0,808	0,369
	Var	21	3,4	17	4,5		
Peptik ülser	Yok	616	99,0	375	99,2	0,077	0,781
	Var	6	1,0	3	0,8		
Karaciğer hastalığı	Yok	583 _a	93,7	321 _b	84,9	21,950	<0,001
	Orta	23 _a	3,7	28 _b	7,4		
	Ciddi	16 _a	2,6	29 _b	7,7		
Diabetes mellitus	Yok veya kontrol altında	481	77,3	296	78,3	0,134	0,935
	Komplikasyonsuz:	87	14,0	51	13,5		
	End organ hasarı	54	8,7	31	8,2		
Hemipleji	Yok	577	92,8	342	90,5	1,655	0,198

	Var	45	7,2	36	9,5		
Böbrek hastalığı	Yok	495	79,6	261	69,0	14,145	<0,001
	Var	127	20,4	117	31,0		
Solid tümör	0	548 _a	88,1	283 _b	74,9	30,725	<0,001
	1	23 _a	3,7	22 _a	5,8		
	2	51 _a	8,2	73 _b	19,3		

χ^2 : Ki-kare test değeri, Alt simgeler Bonferroni düzeltmesini gösterir. Harfin aynı olması, sütun oranlarının birbirinden 0,05 düzeyinde önemli ölçüde farklılık göstermediğini ifade eder.

Bir aylık süre içinde mortaliteye göre eşlik eden hastalıkların karşılaştırılması yapıldığında, bazı hastalıkların mortalite üzerinde anlamlı etkisi olduğu tespit edilmiştir. **Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu** olan hastaların, alt solunum yolu enfeksiyonu bulunmayan hastalara kıyasla daha yüksek mortalite oranına sahip olduğu belirlenmiştir ($\chi^2 = 13,726$, $p < 0,001$). **Miyokard Enfarktüsü** geçirmeyen hastaların, geçirenlere kıyasla hayatta kalma oranı daha yüksek bulunmuştur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2 = 51,986$, $p < 0,001$). Ayrıca **Demans** varlığı, mortalite üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olup, demans bulunmayan hastaların hayatta kalma oranı daha yüksek olarak belirlenmiştir ($\chi^2 = 14,511$, $p < 0,001$).

Karaciğer Hastalığı olmayan hastaların, karaciğer hastalığı olanlara kıyasla daha yüksek hayatta kalma oranına sahip olduğu saptanmıştır. Karaciğer hastalığının ciddiyetine göre bu farkın daha da arttığı ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($\chi^2 = 21,950$, $p < 0,001$). Benzer şekilde, **Böbrek Hastalığı** olan hastaların hayatta kalma oranı böbrek hastalığı olmayanlara kıyasla daha düşük bulunmuştur ve bu fark anlamlıdır ($\chi^2 = 14,145$, $p < 0,001$). **Solid Tümör** bulunan hastaların hayatta kalma oranı da tümör sayısına bağlı olarak düşmüş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 30,725$, $p < 0,001$).

Diğer taraftan, , **Konjestif Kalp Yetmezliği, Periferik Vasküler Hastalık, Serebrovasküler Hastalık, Kronik Pulmoner Hastalık, Romatolojik Hastalık, Peptik Ülser, Diabetes Mellitus ve Hemipleji** durumlarının mortalite ile anlamlı bir ilişkisi bulunamamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 3: Bir Aylık Sürede Mortalite Varlığına Göre Klinik ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması

Tablo 3: Bir aylık sürede mortalite varlığına göre klinik ve laboratuvar bulgularının karşılaştırılması

		Mortalite (1-30 gün)				χ^2	p
		Hayır		Evet			
		n	%	n	%		
Ventilasyon ihtiyacı	Yok	407	65,4	196	51,9	18,118	<0,001
	Var	215	34,6	182	48,1		
Operasyon (elektif)	Yok	500	80,4	293	77,5	1,182	0,277
	Var	122	19,6	85	22,5		
1 ay içinde ölüm olasılığı olan terminal bir hastalık	Yok	579	93,1	322	85,2	16,457	<0,001
	Var	43	6,9	56	14,8		
Hipoksi veya takipne	Yok	346	55,6	158	41,8	17,984	<0,001
	Var	276	44,4	220	58,2		
Septik şok	Yok	593	95,3	342	90,5	9,143	0,002
	Var	29	4,7	36	9,5		
Plt<150000	Hayır	538	86,5	301	79,6	8,204	0,004
	Evet	84	13,5	77	20,4		
Granülositik bantların lökositlerdeki yüzdesi>5	Hayır	276	44,4	143	37,8	4,134	0,042
	Evet	346	55,6	235	62,2		
Bakım evi hastası	Yok	599	96,3	356	94,2	2,464	0,116
	Var	23	3,7	22	5,8		
Yaş>65	Hayır	244	39,2	71	18,8	45,548	<0,001
	Evet	378	60,8	307	81,2		
Bilinç değişikliği	Yok	441	70,9	160	42,3	80,043	<0,001
	Var	181	29,1	218	57,7		

χ^2 : Ki-kare test değeri

Ventilasyon ihtiyacı olan hastalarda mortalite oranı %51,9 olarak bulundu ve bu durum anlamlı bir fark oluşturdu ($\chi^2=18.118$, **p<0.001**). Benzer şekilde, **terminal hastalık** varlığı, mortalite açısından belirgin bir risk faktörü olarak tespit edildi. Terminal hastalığı olan hastalarda mortalite oranı %85,2 olup, bu fark anlamlı bulundu ($\chi^2=16.457$, **p<0.001**).

Hipoksi veya takipne varlığı bulunan hastaların mortalite oranı %41,8 olarak saptandı ve bu durum da anlamlı çıktı ($\chi^2=17.984$, $p<0.001$).

Septik şok tanısı olan hastalarda mortalite oranı %90,5 olup, bu durum da anlamlı bir fark gösterdi ($\chi^2=9.143$, $p=0.002$). **Trombosit sayısı (Plt <150,000)** olan hastalarda mortalite oranı %79,6 olarak saptandı ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($\chi^2=8.204$, $p=0.004$). **Granülositik bantların lökositlerdeki yüzdesi > 5%** olduğunda, mortalite oranı %37,8 olarak bulundu ve bu durum da anlamlı olarak değerlendirildi ($\chi^2=4.134$, $p=0.042$). **Yaş > 65** olan hastalarda mortalite oranı %18,8 olarak tespit edildi ve bu fark da anlamlıydı ($\chi^2=45.548$, $p<0.001$). **Bilinç değişikliği** bulunan hastalarda mortalite oranı %42,3 olarak saptandı ve bu durum da anlamlı bir ilişki gösterdi ($\chi^2=80.043$, $p<0.001$).

Diğer yandan, **elektif operasyon** geçiren hastalar arasındaki mortalite oranı %77,5 olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($\chi^2=1.182$, $p=0.277$). **Bakım Evi Hastası Olma Durumu** yine istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır ($\chi^2=2,464$, $p=0,116$) Bu sonuç, operasyon durumunun mortalite üzerinde belirgin bir etkisi olmadığını gösterdi.

Tablo 4: Bir Aylık Sürede Mortalite Varlığına Göre Vital Bulgularının Karşılaştırılması

Tablo 4: Bir aylık sürede mortalite varlığına göre vital bulgularının karşılaştırılması

	Mortalite (1-30 gün)						Z	p
	Hayır			Evet				
	Medyan	En az	En çok	Medyan	En az	En çok		
PRE-ICU (saat)	12	1	144	16	1	130	4,193	<0,001
Yaş (yıl)	69	19	98	78	35	100	8,792	<0,001
Kalp hızı (dk)	95	43	186	99	0	194	1,294	0.196
SBP (mmHg)	139	61	241	122	0	240	6,076	<0,001
DBP (mmHg)	80	36	150	75	0	159	3,677	<0,001
MAP (mmHg)	100	44	174	91	0	176	4,956	<0,001
Solunum hızı/dk	20	0	98	20	0	45	1,650	0.099
Sıcaklık °C	36,5	26,0	40,4	36,5	34,0	39,5	0,650	0.516
İdrar çıkışı (ml)	700	0	11650	700	0	12250	0,414	0.679

Z: Mann-Whitney U testi, SBP: Sistolik kan basıncı, DBP: Diyastolik kan basıncı, MAP: Ortalama arter basıncı

Bir aylık süre içinde mortalite olup olmadığına göre vital bulgular incelendiğinde, bazı değişkenlerin mortalite ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. **PRE-ICU (hastaneye yatış öncesi geçen süre)** (saat cinsinden) açısından, mortalite gelişen hastalarda medyan süre 16 saat olarak belirlenmişken, mortalite gelişmeyen hastalarda bu süre 12 saat olarak tespit edilmiştir. Bu fark anlamlı bulunmuştur ($Z=4.193$, $p<0.001$). **Yaş** değişkenine bakıldığında, mortalite gelişen hastaların medyan yaşı 78 yıl iken, mortalite gelişmeyenlerin medyan yaşı 69 yıl olarak bulunmuş ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($Z=8.792$, $p<0.001$).

Sistolik Kan Basıncı (SBP) da mortalite açısından önemli bir fark göstermiştir. Mortalitesi olan hastaların medyan SBP değeri 122 mmHg iken, mortalitesi olmayan hastalarda bu değer 139 mmHg olarak belirlenmiştir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($Z=6.076$, $p<0.001$). **Diyastolik Kan Basıncı (DBP)** açısından da mortalitesi olan hastaların medyan değeri 75 mmHg iken, mortalitesi olmayan hastalarda bu değer 80 mmHg olarak bulunmuş ve bu fark da istatistiksel olarak anlamlıdır ($Z=3.677$, $p<0.001$). **Ortalama Arter**

Basıncı (MAP) ise mortalitesi olan hastalarda 91 mmHg, mortalitesi olmayanlarda ise 100 mmHg olarak saptanmış ve bu fark da anlamlı bulunmuştur ($Z=4.956$, $p<0.001$).

Diğer yandan, **kalp hızı**, **solunum hızı**, **vücut sıcaklığı** ve **idrarcıkışı** açısından mortaliteye göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. **Kalp hızı** için mortalite gelişen hastalarda medyan değer 99 atım/dakika olarak tespit edilirken, mortalitesi olmayanlarda bu değer 95 atım/dakika olarak bulunmuş, ancak fark anlamlı bulunmamıştır ($Z=1.294$, $p=0.196$). **Solunum hızı** için de her iki grupta medyan değer 20 olarak belirlenmiş ve anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($Z=1.650$, $p=0.099$). **Vücut sıcaklığı** açısından her iki grupta da medyan değer 36,5 °C olup anlamlı bir fark saptanmamıştır ($Z=0.650$, $p=0.516$). **İdrarcıkışı** için de gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($Z=0.414$, $p=0.679$).

Tablo 5: Bir Ay İçinde Ölüm Olasılığını Öngörebilmek İçin Oluşturulan Lojistik Regresyon Modeli

Tablo 5: Bir ay içinde mortaliteyi öngörebilmek için oluşturulan lojistik regresyon model tablosu

	B	Wald	p	Exp(B)	%95 GA EXP(B)	
					Alt	Üst
SBP (mmHg)	-0,010	23,083	<0001	0,990	0,986	0,994
1 ay içinde ölüm olasılığı olan terminal bir hastalık (1)	0,639	8,008	0,005	0,528	0,339	0,822
Bilinç değişikliği (1)	1,144	67,568	<0,001	3,140	2,390	4,124
Constant	1,506	19,788	<0,001	4,509		

GA: Güven aralığı, SBP: Sistolik kan basıncı

Bir ay içinde mortalite olasılığını öngörmek amacıyla ikili karşılaştırmalarda anlamlı çıkan değişkenler kullanılarak bir lojistik regresyon modeli oluşturulmuştur. Modelin Nagelkerke R kare değeri %14,8 olarak bulunmuş olup, bu modelin mortaliteyi tespit etmedeki **duyarlılığı %41,5** ve **özgüllüğü %81,4** olarak tespit edilmiştir. Modele ek değişkenlerin eklenmesinin özgüllüğü yalnızca %1,1 artırdığı görüldüğü için bu değişkenler eklenmemiştir. Bu modele göre bilinç değişikliği olması, olmamasına göre bir ay içinde ölme ihtimalini 3 kat artırmakta idi (Tablo 5).

Oluşturulan modelde **1 ay içinde ölüm olasılığı olan terminal bir hastalık varlığı**, **bilinç değişikliği** ve **sistolik kan basıncı (SBP)** değişkenleri yer almıştır. Bu modele göre:

- **Sistolik Kan Basıncı (SBP):** SBP'nin azalması, bir aylık mortalite riskini artırmaktadır ($\text{Exp}(B) = 0,990$; %95 Güven Aralığı: 0,986- 0,994; $p < 0.001$).
- **1 Ay İçinde Ölüm Olasılığı Olan Terminal Bir Hastalık Varlığı (1):** Bu değişkenin pozitif olması, bir aylık mortalite riskini artırmaktadır ($\text{Exp}(B) = 0,528$; %95 Güven Aralığı: 0,339- 0,822; $p = 0.005$).
- **Bilinç Değişikliği (1):** Bilinç değişikliğinin varlığı, olmamasına göre bir aylık mortalite riskini yaklaşık 3 kat artırmaktadır ($\text{Exp}(B) = 3,140$; %95 Güven Aralığı: 2,390- 4,124; $p < 0.001$).
- **Sabit Katsayı (Constant):** Modeldeki sabit katsayı 1.506 olarak bulunmuştur ve bu da anlamlıdır ($p < 0.001$).

Ölçek (Bir Ay İçinde Ölüm Olasılığını Değerlendiren Skor Sistemi)

Bu modeldeki değişkenler kullanılarak **1. Ölçek** geliştirilmiştir. Bu ölçek, bilinç değişikliği, terminal hastalık varlığı ve sistolik kan basıncı değerlerine göre bir puanlama sistemi oluşturmuştur. Her bir değişken için aşağıdaki puanlama uygulanmıştır:

- **Bilinç Değişikliği:**
 - Bilinç değişikliği varsa: **1**
 - Bilinç değişikliği yoksa: **0**
- **1 Ay İçinde Ölüm Olasılığı Olan Terminal Bir Hastalık Varlığı:**
 - Terminal hastalık varsa: **1**
 - Terminal hastalık yoksa: **0**
- **Sistolik Kan Basıncı (SBP):**
 - $\text{SBP} > 100 \text{ mmHg}$: **1**
 - $100 \text{ mmHg} \geq \text{SBP} > 80 \text{ mmHg}$: **2**
 - $80 \text{ mmHg} \geq \text{SBP} > 70 \text{ mmHg}$: **3**
 - $\text{SBP} \leq 70 \text{ mmHg}$: **4**

1. Ölçek' in Puanlaması

Bu ölçek, toplamda 1 ile 6 arasında bir puan alabilir. En düşük değer 1, en yüksek değer ise 6'dır. Bu puanlama, bilinç değişikliği, terminal hastalık varlığı ve SBP' ye dayalı olarak bir hastanın bir ay içinde ölüm riskini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir.

- **Minimum Skor: 1** (ölüm riski en düşük)
- **Maksimum Skor: 6** (ölüm riski en yüksek)

Tablo 6: Bir Aylık Sürede Ölçek Puanlarının Mortalite Varlığına Göre Karşılaştırılması

Tablo 6: Bir aylık sürede ölçek puanlarının mortalite varlığına göre karşılaştırılması

	Mortalite (1-30 gün)						Z	p
	Medyan	Hayır		Medyan	Evet			
		En az	En çok		En az	En çok		
OASIS Sonuç	25	7	55	29	6	55	7,178	<0,001
SCS Sonuç	6	0	16	7	0	17	9,237	<0,001
MEDS Sonuç	6	0	18	9	0	21	8,399	<0,001
CCI Sonuç	5	0	15	6	0	16	9,460	<0,001
1. Ölçek Sonuç	1	1	6	2	1	5	10,612	<0,001
2. Ölçek Sonuç	10	1	18	11	1	19	5,174	<0,001

Z: Mann-Whitney U testi

Bir aylık sürede mortalite varlığına göre ölçek puanları incelendiğinde:

- **OASIS Sonuçları:** Mortalite gelişen hastaların OASIS skorunun medyan değeri 29 olarak bulunmuştur. Buna karşın, mortalite gelişmeyen hastalarda bu medyan değer 25 olarak tespit edilmiştir ($Z = 7,178$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

- **SCS Sonuçları:** SCS skoru açısından, mortalite gelişen hastaların medyan değeri 7 iken, mortalite gelişmeyenlerde bu değer 6 olarak belirlenmiştir ($Z = 9,237$, $p < 0,001$). Bu sonuç, iki grup arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

- **MEDS Sonuçları:** MEDS skoru incelendiğinde, mortalite gelişen hastalarda medyan değer 9 iken, mortalite gelişmeyenlerde medyan değer 6 olarak bulunmuştur ($Z = 8,399$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

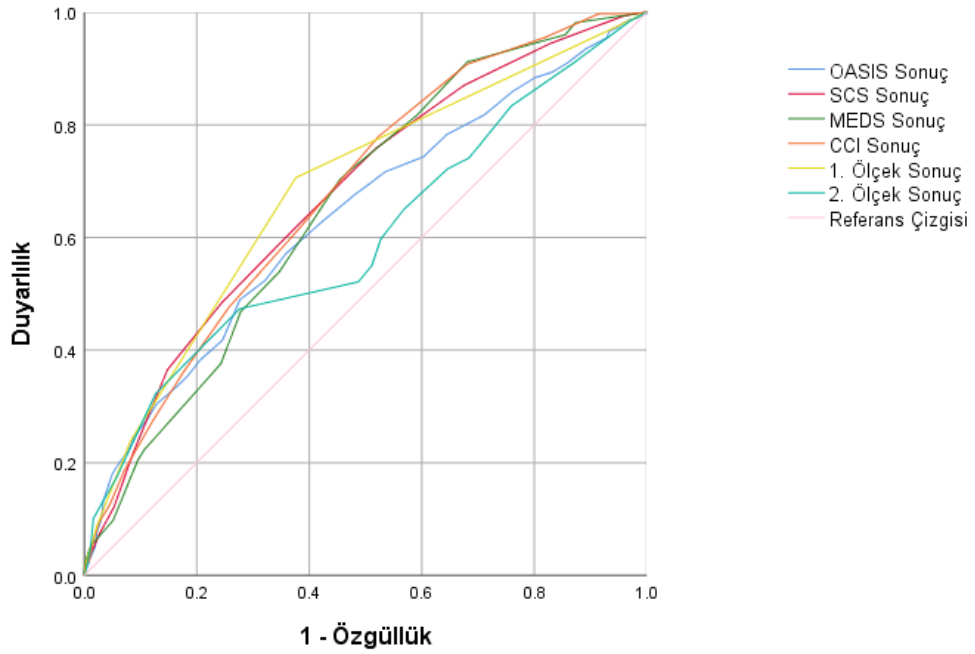
- **CCI Sonuçları:** Charlson Comorbidity Index (CCI) açısından, mortalite gelişen hastaların medyan skoru 6 olarak belirlenmiştir. Mortalite gelişmeyen hastalarda ise

bu değer 5 olarak saptanmıştır ($Z = 9,460$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

- **1. Ölçek Sonuçları:** 1. Ölçek sonuçlarına göre, mortalite gelişen hastaların medyan değeri 2, mortalite gelişmeyenlerde ise 1 olarak bulunmuştur ($Z = 10,612$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

- **2. Ölçek Sonuçları:** 2. Ölçek sonuçları incelendiğinde, mortalite gelişen hastalarda medyan değer 11 olarak belirlenmiştir. Buna karşın, mortalite gelişmeyen hastalarda bu medyan değer 10 olarak bulunmuştur ($Z = 5,174$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 7: Bir Ay İçinde Mortalite Varlığına Göre leklerin Roc Eğrilerinin Altında Kalan Alan Değerleri



şekil 1: Bir ay içinde mortalite varlığına göre leklerin ROC eğrilerinin karşılaştırılması

Ölçekler karşılaştırıldığında bir ay içinde ölümü saptamada eğri altında kalan alan değeri en yüksek olanın 1. Ölçek sonucunda olduğu saptandı (Tablo 7, Şekil 1).

Tablo 7: Bir ay içinde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin altında kalan alan tablosu

Ölçekler	Alan	p	95% GA	
			Alt Sınır	Üst Sınır
OASIS Sonuç	0,634	<0,001	0,598	0,670
SCS Sonuç	0,672	<0,001	0,638	0,706
MEDS Sonuç	0,657	<0,001	0,623	0,690
CCI Sonuç	0,677	<0,001	0,644	0,710
1. Ölçek Sonuç	0,682	<0,001	0,648	0,716
2. Ölçek Sonuç	0,597	<0,001	0,560	0,634

GA: Güven aralığı

- **1. Ölçek Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,682** (95% GA: 0,648-0,716) (**p < 0,001**). Bu sonuç, 1. Ölçek'in bir aylık mortaliteyi öngörmeye en yüksek başarıya sahip olduğunu göstermektedir.
 - **2. Ölçek Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,597** (95% GA: 0,560-0,634) (**p < 0,001**). Bu sonuç, 2. Ölçek'in bir aylık mortaliteyi öngörmeye en düşük başarıya sahip olduğunu göstermektedir.
 - **OASIS Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,634** (95% GA: 0,598-0,670) (**p < 0,001**). Bu sonuç, OASIS skorunun bir aylık mortaliteyi öngörme açısından anlamlı bir ölçüt olduğunu ifade eder.
 - **SCS Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,672** (95% GA: 0,638-0,706) (**p < 0,001**). Bu değer, SCS skorunun bir aylık mortaliteyi öngörmeye istatistiksel olarak anlamlı bir doğruluğa sahip olduğunu göstermektedir.
 - **MEDS Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,657** (95% GA: 0,623-0,690) (**p < 0,001**). Bu sonuç, MEDS skorunun da 1 aylık mortaliteyi öngörmeye anlamlı bir performans sunduğunu ifade eder.
 - **CCI Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,677** (95% GA: 0,644-0,710) (**p < 0,001**). CCI skorunun da bir aylık mortaliteyi öngörmeye istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 8: Yedi Günlük Sürede Mortalite Varlığına Göre Klinik ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması

Tablo 8: Yedi Günlük Sürede Mortalite Varlığına Göre Klinik ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması

		Mortalite (0-7 gün)				χ^2	p
		Hayır		Evet			
		n	%	n	%		
Ventilasyon ihtiyacı	Yok	504	63.2	99	49.0	13,478	<0,001
	Var	294	36.8	103	51.0		
Operasyon (elektif)	Yok	637	79.8	156	77.2	0,662	0,416
	Var	161	20.2	46	22.8		
1 ay içinde ölüm olasılığı olan terminal bir hastalık	Yok	740	92.7	161	79.7	30,677	<0,001
	Var	58	7.3	41	20.3		
Hipoksi veya takipne	Yok	427	53.5	77	38.1	15,273	<0,001
	Var	371	46.5	125	61.9		
Septik şok	Yok	768	96.2	167	82.7	48,822	<0,001
	Var	30	3.8	35	17.3		
Plt>150000	Hayır	694	87.0	145	71.8	27,518	<0,001
	Evet	104	13.0	57	28.2		
Granülositik bantların lökositlerdeki yüzdesi>5	Hayır	339	42.5	80	39.6	0,548	0,459
	Evet	459	57.5	122	60.4		
Bakım evi hastası	Yok	765	95.9	190	94.1	1,222	0,269
	Var	33	4.1	12	5.9		
Yaş>65	Hayır	269	33.7	46	22.8	8,936	0,003
	Evet	529	66.3	156	77.2		
Bilinç değişikliği	Yok	523	65.5	78	38.6	48,732	<0,001
	Var	275	34.5	124	61.4		

- **Ventilasyon İhtiyacı:** Mortalite gelişen hastalarda ventilasyon ihtiyacı olanların oranı %51,0 iken, ventilasyon ihtiyacı olmayanların oranı %49,0 olarak tespit edilmiştir. Ventilasyon ihtiyacı olan ve olmayan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($\chi^2 = 13,478$, $p < 0,001$).

- **1 Ay İçinde Ölüm Olasılığı Olan Terminal Bir Hastalık:** Terminal hastalık durumu olanlarda, mortalite oranı %20,3 olarak tespit edilmiştir. Terminal hastalık olmayan grupta ise bu oran %7,3 olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2 = 30,677$, $p < 0,001$).

- **Hipoksi veya Takipne:** Mortalite gelişen hastalarda hipoksi veya takipne varlığı %61,9 iken, bu oran mortalite gelişmeyen grupta %38,1'dir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 15,273$, $p < 0,001$).
- **Bilinç Değişikliği:** Bilinç değişikliği olan hastalarda mortalite oranı %61,4 iken, bilinç değişikliği olmayanlarda bu oran %38,6 olarak belirlenmiştir ($\chi^2 = 48,732$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **Septik Şok:** Septik şok geçiren hastaların mortalite oranı %17,3, septik şok geçirmeyenlerin ise %3,8 olarak tespit edilmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2 = 48,822$, $p < 0,001$).
- **Plt <150.000:** Trombosit seviyesi 150.000'den düşük olan hastaların mortalite oranı %28,2 iken, bu oran normal trombosit seviyesi olanlarda %13,0 olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2 = 27,518$, $p < 0,001$).
- **Yaş > 65:** 65 yaş üzerindeki hastalarda mortalite oranı %77,2, 65 yaş altındaki hastalarda ise %22,8 olarak tespit edilmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($\chi^2 = 8,936$, $p = 0,003$).
- **Operasyon (Elektif) ve Granülositik Bantların Lökositlerdeki Yüzdesi > %5, Bakım Evi Hastası Olma:** Bu değişkenler açısından mortalite gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p > 0,05$).

Tablo 9: Yedi Gün İçinde Mortalite Olup Olmadığına Göre Eşlik Eden Hastalıkların Karşılaştırılması

Tablo 9: Yedi gün içinde mortalite olup olmadığına göre eşlik eden hastalıkların karşılaştırılması

		Mortalite (0-7 gün)				χ^2	p
		Hayır		Evet			
		n	%	n	%		
Alt solunum yolu enfeksiyonu	Yok	530	66.4	121	59.9	3,012	0,083
	Var	268	33.6	81	40.1		
Miyokard enfarktüsü	Yok	582	72.9	170	84.2	10,893	<0,001
	Var	216	27.1	32	15.8		
Konjestif kalp yetmezliği	Yok	617	77.3	149	73.8	1,137	0,286
	Var	181	22.7	53	26.2		
Periferik vasküler hastalık	Yok	762	95.5	192	95.0	0,071	0,790
	Var	36	4.5	10	5.0		
Serebrovasküler hastalık	Yok	644	80.7	171	84.7	1,670	0,196
	Var	154	19.3	31	15.3		
Demans	Yok	709	88.8	174	86.1	1,145	0,285
	Var	89	11.2	28	13.9		
Kronik pulmoner hastalık	Yok	602	75.4	150	74.3	0,121	0,728
	Var	196	24.6	52	25.7		
Romatolojik hastalık	Yok	769	96.4	193	95.5	0,297	0,585
	Var	29	3.6	9	4.5		
Peptik ülser	Yok	791	99.1	200	99.0	0,023	0,879
	Var	7	0.9	2	1.0		
Karaciğer hastalığı	Yok	744	93.2	160	79.2	37,924	<0,001
	Orta	31	3.9	20	9.9		
	Ciddi	23	2.9	22	10.9		
Diabetes mellitus	Yok/kontrol altında	624	78.2	153	75.7	0,572	0,751
	Komplikasyonsuz	108	13.5	30	14.9		
	End organ hasarı	66	8.3	19	9.4		
Hemipleji	Yok	730	91.5	189	93.6	0,942	0,332
	Var	68	8.5	13	6.4		
Böbrek hastalığı	Yok	629	78.8	127	62.9	22,233	<0,001
	Var	169	21.2	75	37.1		
Solid tümör	0	688	86.2	143	70.8	31,472	<0,001
	1	34	4.3	11	5.4		
	2	76	9.5	48	23.8		

χ^2 : Ki-kare test değeri

- **Miyokard Enfarktüsü:** Miyokard enfarktüsü geçirmeyen hastaların mortalite oranı %84,2 iken, geçirenlerde %15,8 olarak bulunmuştur ($\chi^2 = 10,893$, $p = 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **Karaciğer Hastalığı:** Karaciğer hastalığı olmayan hastalarda mortalite oranı %79,2, orta derecede karaciğer hastalığı olanlarda %9,9 ve ciddi karaciğer hastalığı olanlarda %10,9 olarak tespit edilmiştir ($\chi^2 = 37,924$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **Böbrek Hastalığı:** Böbrek hastalığı olan hastaların mortalite oranı %37,1 iken, olmayanlarda %21,2 olarak belirlenmiştir ($\chi^2 = 22,233$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **Solid Tümör:** Solid tümör olmayan hastalarda mortalite oranı %70,8, bir tümör varlığında %5,4 ve iki veya daha fazla tümör varlığında %23,8 olarak bulunmuştur ($\chi^2 = 31,472$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu, Konjestif Kalp Yetmezliği, Periferik Vasküler Hastalık, Serebrovasküler Hastalık, Demans, Kronik Pulmoner Hastalık, Romatolojik Hastalık, Peptik Ülser, Diabetes Mellitus ve Hemipleji:** Bu değişkenlerde mortalite gelişen ve gelişmeyen hastalar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 10: Yedi Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Vital Bulguların Karşılaştırılması

Tablo 10: Yedi gün içinde mortalite varlığına göre vital bulguların karşılaştırılması

	Mortalite (0-7 gün)						Z	p
	Hayır			Evet				
	Medyan	En az	En çok	Medyan	En az	En çok		
PRE-ICU	13	1	144	15	1	96	1,126	0,260
Yaş	72	19	100	76	21	97	3,253	0,001
Kalp hızı	95	39	186	101	0	194	2,046	0,041
SBP (mmHg)	138	0	241	117	0	221	6,846	<0,001
DBP (mmHg)	79	0	150	73	0	159	3,891	<0,001
MAP (mmHg)	100	0	174	89	0	176	5,488	<0,001
Solunum hızı	20	0	98	20	0	45	0,377	0,706
Sıcaklık	36.5	26.0	366.0	36.5	35.0	39.0	0,573	0,566
İdrar çıkışı	800	0	12250	500	0	10800	3,961	<0,001

Z: Mann-Whitney U testi

Tablo 10, yedi gün içinde mortalite olup olmamasına göre çeşitli vital bulguların medyan değerlerini ve bu bulguların istatistiksel olarak anlamlı farklılıklarını içermektedir.

- **PRE-ICU Süresi (Hastaneye Kabul Öncesi Süre):** Mortalite gelişen hastaların medyan süresi 15 saat olarak belirlenmişken, mortalite gelişmeyenlerde bu süre 13 saattir (**Z = 1,126, p = 0,260**). Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.
- **Yaş:** Mortalite gelişen hastaların medyan yaşı 76 yıl iken, mortalite gelişmeyenlerde bu değer 72 yıl olarak bulunmuştur (**Z = 3,253, p < 0,001**). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Daha ileri yaş grubunda, yedi gün içinde mortalite riski daha yüksek bulunmuştur.
- **Kalp Hızı:** Mortalite gelişen hastaların medyan kalp hızı 101 atım/dakika iken, mortalite gelişmeyenlerde 95 atım/dakika olarak belirlenmiştir (**Z = 2,046, p = 0,041**). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ve daha yüksek kalp hızının yedi günlük mortalite riski ile ilişkili olabileceği saptanmıştır.
- **Sistolik Kan Basıncı (SBP):** Mortalite gelişen hastaların medyan SBP değeri 117 mmHg olarak tespit edilmiştir, mortalite gelişmeyenlerde ise bu değer 138 mmHg'dir (**Z = 6,846, p < 0,001**). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Daha düşük sistolik kan basıncı, yedi günlük mortalite riski ile ilişkilendirilmiştir.

- **Diyastolik Kan Basıncı (DBP):** Mortalite gelişen hastalarda medyan DBP değeri 73 mmHg iken, mortalite gelişmeyenlerde bu değer 79 mmHg olarak belirlenmiştir ($Z = 3,891$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **Ortalama Arter Basıncı (MAP):** Mortalite gelişen hastaların medyan MAP değeri 89 mmHg, mortalite gelişmeyenlerde 100 mmHg olarak tespit edilmiştir ($Z = 5,488$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **İdrar Çıkışı:** Mortalite gelişen hastalarda medyan idrar çıkışı 500 ml, mortalite gelişmeyenlerde 800 ml olarak tespit edilmiştir ($Z = 3,961$, $p < 0,001$). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ve düşük idrar çıkışı, artmış yedi günlük mortalite riski ile ilişkilidir.
- 7 gün içinde bakılan vital bulgulardan; **Solunum Hızı:** Hem mortalite gelişen hem de gelişmeyen hastalarda medyan solunum hızı 20 olarak bulunmuştur ($Z = 0,377$, $p = 0,706$). **Vücut Sıcaklığı:** Her iki grupta da medyan sıcaklık 36,5 °C ($Z = 0,573$, $p = 0,566$). Gruplar arasındaki fark ikisinde de istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır

Tablo 11: Yedi Gün İçinde Mortaliteyi Öngörebilmek İçin Oluşturulan Lojistik Regresyon Model Tablosu

Tablo 11: Yedi gün içinde mortaliteyi öngörebilmek için oluşturulan lojistik regresyon model tablosu

	B	Wald	p	Exp(B)	%95 GA EXP(B)	
					Lower	Upper
SBP (mmHg)	-0.013	22.607	<0,001	0.987	0.982	0.992
Böbrek hastalığı(1)	-0.527	7.586	0.006	0.591	0.406	0.859
Karaciğer hastalığı		10.845	0.004			
Karaciğer hastalığı(1)	-1.048	9.270	0.002	0.351	0.179	0.689
Karaciğer hastalığı(2)	-0.521	1.275	0.259	0.594	0.241	1.467
Bilinç değişikliği(1)	-0.904	27.151	<0,001	0.405	0.288	0.569
İdrar çıkışı	0.000	10.127	0.001	1.000	1.000	1.000
1 ay içinde ölüm olasılığı olan terminal bir hastalık(1)	0.913	13.845	<0,001	2.493	1.541	4.033
Hipoksi veya takipne(1)	0.601	11.800	0.001	1.825	1.295	2.572
Constant	2.660	31.393	<0,001	14.293		

GA: Güven aralığı, SBP: Sistolik kan basıncı

Bir hafta içinde ölüm olasılığını öngörebilmek amacıyla ikili karşılaştırmalarda anlamlı çıkan değişkenler kullanılarak bir lojistik regresyon modeli oluşturulmuştur. Bu modelin

Nagelkerke R kare değeri %22,2 olarak hesaplanmış olup, mortaliteyi tespit etmede duyarlılığı %21,3, özgüllüğü ise %97,4 olarak belirlenmiştir. Bu modelde yer alan değişkenler ve bu değişkenlerin yedi günlük mortalite riskine katkıları aşağıda sıralanmıştır:

- **Sistolik Kan Basıncı (SBP):** SBP'nin lojistik regresyon modeli içindeki katsayısı negatif olup (**B = -0.013, p < 0,001**), mortalite gelişme riskini azaltıcı bir faktör olarak bulunmuştur. Düşük SBP değerleri, mortalite riskinin artmasıyla ilişkilidir ($\text{Exp}(B) = 0,987$, %95 GA: 0,982-0,992).
- **Böbrek Hastalığı:** Böbrek hastalığı varlığı, mortalite riskini artırıcı bir faktör olarak bulunmuştur (**B = -0.527, p = 0,006**). Böbrek hastalığı olan hastaların yedi günlük mortalite riski daha yüksektir ($\text{Exp}(B) = 0,591$, %95 GA: 0,406-0,859).
- **Karaciğer Hastalığı:**
 - Orta düzeyde karaciğer hastalığı (**B = -1.048, p = 0,002**) mortalite riskini artırmaktadır ($\text{Exp}(B) = 0,351$, %95 GA: 0,179-0,689).
 - Ciddi karaciğer hastalığı durumunda (**B = -0.521, p = 0,259**), sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
- **Bilinç Değişikliği:** Bilinç değişikliği, mortalite riskini önemli ölçüde artırıcı bir faktör olarak belirlenmiştir (**B = -0.904, p < 0,001**), mortalite gelişme olasılığını artırmaktadır ($\text{Exp}(B) = 0,405$, %95 GA: 0,288-0,569).
- **İdrar Çıkışı:** Düşük idrar çıkışı mortalite riskini artırmaktadır (**B = 0.000, p = 0,001**, $\text{Exp}(B) = 1,000$, %95 GA: 1,000-1,000).
- **1 Ay İçinde Ölüm Olasılığı Olan Terminal Bir Hastalık:** Terminal hastalık varlığı, mortalite riskini yaklaşık 2,5 kat artırmaktadır (**B = 0.913, p < 0,001**, $\text{Exp}(B) = 2,493$, %95 GA: 1,541-4,033).
- **Hipoksi veya Takipne:** Hipoksi veya takipne varlığı, mortalite riskini artırmaktadır (**B = 0.601, p = 0,001**, $\text{Exp}(B) = 1,825$, %95 GA: 1,295-2,572).

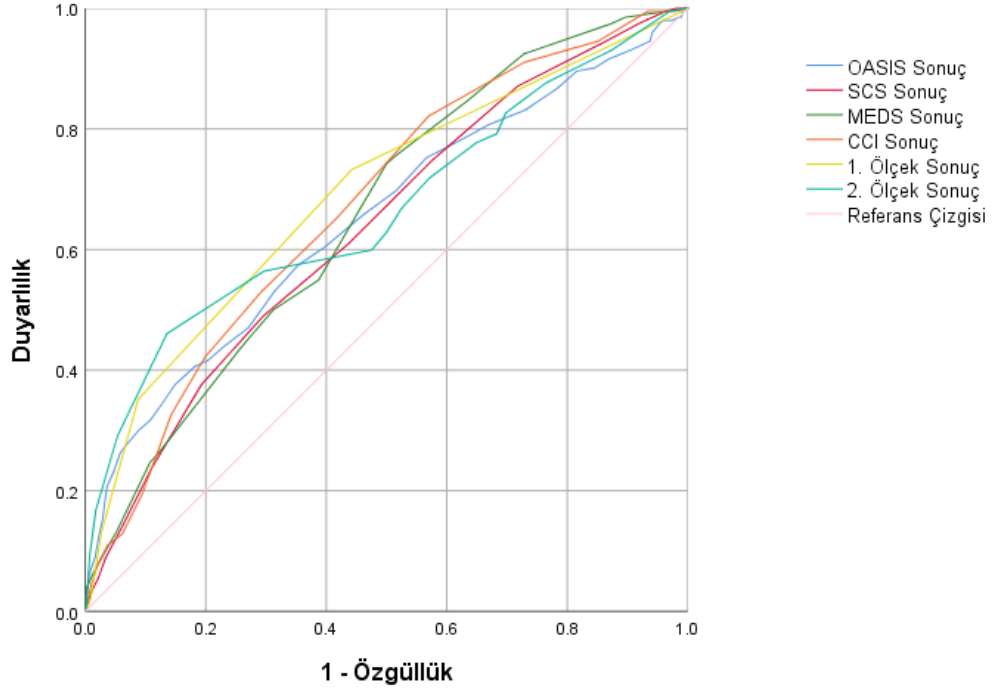
2. Ölçek (Bir Hafta İçinde Ölüm Olasılığını Değerlendiren Skor Sistemi)

Lojistik regresyon modelinde belirlenen değişkenlerle **2. Ölçek** geliştirilmiştir. Bu skorlama sistemi, yedi günlük mortalite riskini öngörmek üzere çeşitli değişkenlere dayalı bir yapıya sahiptir. Her bir değişkenin puanlaması aşağıda verilmiştir:

- **Bilinç Değişikliği:** Var = 1, Yok = 0
- **Hipoksi veya Takipne:** Var = 1, Yok = 0
- **1 Ay İçinde Ölüm Olasılığı Olan Terminal Bir Hastalık:** Var = 1, Yok = 0
- **Böbrek Hastalığı:** Var = 1, Yok = 0
- **Karaciğer Hastalığı:** Hastalık Yok = 0, Orta Derecede Hasta = 1, Ciddi = 2
- **Sistolik Kan Basıncı (SBP):**
 - SBP > 100 mmHg = 1
 - 100 mmHg \geq SBP > 80 mmHg = 2
 - 80 mmHg \geq SBP > 70 mmHg = 3
 - SBP \leq 70 mmHg = 4
- **İdrar Çıkışı:**
 - <671 ml = 10
 - 671-1426.99 ml = 5
 - 1427-2543.99 ml = 1
 - 2544-6896 ml = 0
 - >6896 ml = 8

Bu skorlama sistemi toplamda en düşük 1, en yüksek 20 puan alacak şekilde hesaplanmıştır.

Tablo 12: Yedi Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Ölçeklerin Roc Eğrilerinin Altında Kalan Alan Değerleri



Şekil 2: Bir hafta (7 gün) içinde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin karşılaştırılması

Tablo 12: Bir hafta (7 gün) içinde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin altında kalan alan tablosu

Test Result Variable(s)	Area	p	%95 GA	
			Alt Sınır	Üst Sınır
OASIS Sonuç	0,649	<0,001	0,604	0,695
SCS Sonuç	0,637	<0,001	0,594	0,679
MEDS Sonuç	0,657	<0,001	0,617	0,697
CCI Sonuç	0,672	<0,001	0,632	0,713
1. Ölçek Sonuç	0,691	<0,001	0,649	0,734
2. Ölçek Sonuç	0,666	<0,001	0,619	0,712

GA: Güven aralığı

- **1. Ölçek Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,691** (95% GA: 0,649-0,734) (**p <0,001**). Bu sonuç, 1. Ölçek'in bir haftalık (7 gün) mortaliteyi öngörme açısından en yüksek doğruluğa sahip olduğunu göstermektedir.

- **2. Ölçek Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,666** (95% GA: 0,619-0,712) (**p <0,001**).
2. Ölçek de yedi günlük mortaliteyi öngörme açısından oldukça iyi bir performans göstermiştir, ancak 1. Ölçek kadar yüksek bir doğruluğa sahip değildir.
- **OASIS Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,649** (95% GA: 0,604-0,695) (**p <0,001**).
Bu değer, OASIS skorunun yedi günlük mortaliteyi öngörmeye anlamlı bir ölçüt olduğunu ifade eder, ancak 1. ve 2. ölçeklerden daha düşük bir doğruluk göstermektedir.
- **SCS Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,637** (95% GA: 0,594-0,679) (**p <0,001**). Bu sonuç, SCS skorunun yedi günlük mortaliteyi öngörme açısından anlamlı bir performansa sahip olduğunu gösterir, ancak diğer ölçeklere kıyasla daha düşük bir doğruluk oranına sahiptir.
- **MEDS Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,657** (95% GA: 0,617-0,697) (**p <0,001**).
Bu sonuç, MEDS skorunun da mortaliteyi öngörmeye anlamlı bir performans sunduğunu ifade eder.
- **CCI Sonuçları:** Eğri altında kalan alan değeri **0,672** (95% GA: 0,632-0,713) (**p <0,001**). CCI skoru da yedi günlük mortaliteyi öngörme açısından istatistiksel olarak anlamlı bir performans göstermiştir.

Tablo 12A: Yedi Günlük Sürede Ölçek Puanlarının Mortalite Varlığına Göre Karşılaştırılması

Tablo 12A: Yedi günlük sürede ölçek puanlarının mortalite varlığına göre karşılaştırılması

	Mortalite (0-7 gün)						Z	p
	Medyan	Hayır		Evet				
		En az	En çok	Medyan	En az	En çok		
OASIS Sonuç	26	6	55	30	8	55	6,574	<0,001
SCS Sonuç	6	0	17	7	1	16	6,044	<0,001
MEDS Sonuç	8	0	19	10	0	21	6,943	<0,001
CCI Sonuç	5	0	15	7	0	16	7,622	<0,001
1. Ölçek Sonuç	1	1	6	2	1	5	9,249	<0,001
2. Ölçek Sonuç	10	1	18	12	1	19	7,316	<0,001

Z: Mann-Whitney U testi

Tablo, ilk yedi gün içinde mortalite olup olmadığına göre çeşitli ölçek sonuçlarının karşılaştırmasını içermektedir. Mann-Whitney U testi ile yapılan analiz sonuçlarına göre, tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Bulgular şu şekildedir:

- **OASIS Sonuç:** Ölen hastalarda medyan OASIS skoru 30 olarak gözlemlenirken, hayatta kalanlarda bu değer 26 olarak kaydedilmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$).
- **SCS Sonuç:** SCS skorunun medyan değeri ölenlerde 7, hayatta kalanlarda ise 6 olarak belirlenmiştir. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$).
- **MEDS Sonuç:** MEDS skorunun medyan değeri ölenlerde 10, hayatta kalanlarda ise 8'dir ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$).
- **CCI Sonuç:** CCI medyan değeri ölenlerde 7, hayatta kalanlarda ise 5 olarak kaydedilmiştir. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$).
- **Ölçek Sonuç:** İlk ölçek puanı ölenlerde medyan 2 iken, hayatta kalanlarda 1 olarak tespit edilmiştir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$).
- **Ölçek Sonuç:** İkinci ölçek puanı ölenlerde medyan 12, hayatta kalanlarda ise 10 olarak bulunmuştur. Bu fark da istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$).

Tablo 13: Üç Günlük Sürede Mortalite Varlığına Göre Klinik ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması

Tablo 13: Üç günlük sürede mortalite varlığına göre klinik ve laboratuvar bulgularının karşılaştırılması

		Mortalite (0-3 gün)				χ^2	p
		Hayır		Evet			
		n	%	n	%		
Ventilasyon ihtiyacı	Yok	556	61.7	47	47.5	7,550	0,006
	Var	345	38.3	52	52.5		
Operasyon (elektif)	Yok	714	79.2	79	79.8	0,017	0,897
	Var	187	20.8	20	20.2		
1 ay içinde ölüm olasılığı olan terminal bir hastalık	Yok	824	91.5	77	77.8	18,704	<0,001
	Var	77	8.5	22	22.2		
Hipoksi veya takipne	Yok	467	51.8	37	37.4	7,458	0,006
	Var	434	48.2	62	62.6		
Septik şok	Yok	859	95.3	76	76.8	50,617	<0,001
	Var	42	4.7	23	23.2		
Plt<150000	Hayır	771	85.6	68	68.7	18,826	<0,001
	Evet	130	14.4	31	31.3		
Granülositik bantların lökositlerdeki yüzdesi>%5	Hayır	384	42.6	35	35.4	1,934	0,164
	Evet	517	57.4	64	64.6		
Bakım evi hastası	Yok	862	95.7	93	93.9	0,623	0,430
	Var	39	4.3	6	6.1		
Yaş>65	Hayır	290	32.2	25	25.3	1,988	0,159
	Evet	611	67.8	74	74.7		
Bilinç değişikliği	Yok	565	62.7	36	36.4	25,816	<0,001
	Var	336	37.3	63	63.6		

χ^2 : Ki-kare test değeri

Üç günlük sürede mortalite varlığına göre bazı klinik ve laboratuvar bulgularında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir:

- **Ventilasyon İhtiyacı:** Mortalite gelişmeyen grupta ventilasyon ihtiyacı olmayanların oranı %61,7 iken, mortalite gelişen grupta bu oran %47,5 olarak belirlenmiştir ($\chi^2 = 7,550$, $p = 0,006$).
- **1 Ay İçinde Ölüm Olasılığı Olan Terminal Bir Hastalık:** Terminal hastalığı olmayan hastaların oranı mortalite gelişmeyen grupta %91,5, mortalite gelişen grupta ise %77,8 olarak tespit edilmiştir ($\chi^2 = 18,704$, $p <0,001$).

- **Hipoksi veya Takipne:** Mortalite gelişmeyen grupta hipoksi veya takipne olmayanların oranı %51,8, mortalite gelişen grupta %37,4 olarak belirlenmiştir ($\chi^2 = 7,458$, $p = 0,006$).
- **Septik Şok:** Septik şok bulunmayan hastaların oranı mortalite gelişmeyen grupta %95,3 iken, mortalite gelişen grupta %76,8 olarak bulunmuştur ($\chi^2 = 50,617$, $p < 0,001$).
- **Trombosit Sayısı (Plt <150000):** Trombosit sayısı 150,000'den yüksek olanların oranı mortalite gelişmeyen grupta %85,6, mortalite gelişen grupta ise %68,7 olarak belirlenmiştir ($\chi^2 = 18,826$, $p < 0,001$).
- **Bilinç Değişikliği:** Bilinç değişikliği olmayan hastaların oranı mortalite gelişmeyen grupta %62,7 iken, mortalite gelişen grupta %36,4 olarak saptanmıştır ($\chi^2 = 25,816$, $p < 0,001$).

Bu bulgular, belirtilen değişkenlerin üç günlük mortalite riskine etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Diğer yandan, **operasyon (elektif), granülositik bantların lökositlerdeki yüzdesi > %5, yaş > 65, alt solunum yolu enfeksiyonu, bakım evi hastası** gibi değişkenlerde mortaliteye göre gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Bu değişkenlerin üç günlük mortalite üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı saptanmıştır.

Tablo 14: Üç Gün İçinde Mortalite Olup Olmadığına Göre Eşlik Eden Hastalıkların Karşılaştırılması

Tablo 14: Üç gün içinde mortalite olup olmadığına göre eşlik eden hastalıkların karşılaştırılması

		Mortalite (0-3 gün)				χ^2	p
		Hayır		Evet			
		n	%	n	%		
Alt solunum yolu enfeksiyonu	Yok	595	66.0	56	56.6	3,522	0,061
	Var	306	34.0	43	43.4		
Miyokard enfarktüsü	Yok	670	74.4	82	82.8	3,428	0,064
	Var	231	25.6	17	17.2		
Konjestif kalp yetmezliği	Yok	691	76.7	75	75.8	0,044	0,835
	Var	210	23.3	24	24.2		
Periferik vasküler hastalık	Yok	861	95.6	93	93.9	0,534	0,465
	Var	40	4.4	6	6.1		
Serebrovasküler hastalık	Yok	730	81.0	85	85.9	1,384	0,239
	Var	171	19.0	14	14.1		
Demans	Yok	796	88.3	87	87.9	0,019	0,891
	Var	105	11.7	12	12.1		
Kronik pulmoner hastalık	Yok	677	75.1	75	75.8	0,018	0,892
	Var	224	24.9	24	24.2		
Romatolojik hastalık	Yok	867	96.2	95	96.0	0,017	0,895
	Var	34	3.8	4	4.0		
Peptik ülser	Yok	894	99.2	97	98.0	1,546	0,214
	Var	7	0.8	2	2.0		
Karaciğer hastalığı	Yok	830	92.1	74	74.7	31,790	<0,001
	Orta	39	4.3	12	12.1		
	Ciddi	32	3.6	13	13.1		
Diabetes mellitus	Yok veya kontrol altında	705	78.2	72	72.7	1,586	0,452
	Komplikasyonsuz:	121	13.4	17	17.2		
	End organ hasarı	75	8.3	10	10.1		
Hemipleji	Yok	823	91.3	96	97.0	3,794	0,051
	Var	78	8.7	3	3.0		
Böbrek hastalığı	Yok	702	77.9	54	54.5	26,405	<0,001
	Var	199	22.1	45	45.5		
Solid tümör	0	760	84.4	71	71.7	10,857	0,004
	1	39	4.3	6	6.1		
	2	102	11.3	22	22.2		

χ^2 : Ki-kare test değeri

Üç günlük sürede mortalite varlığına göre bazı eşlik eden hastalıklarda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir:

- **Karaciğer Hastalığı:** Karaciğer hastalığı olmayanların oranı mortalite gelişmeyen grupta %92,1 iken, mortalite gelişen grupta bu oran %74,7 olarak belirlenmiştir ($\chi^2 = 31,790$, $p < 0,001$). Orta derecede karaciğer hastalığı olanların oranı ise mortalite gelişen grupta %12,1 iken, ciddi karaciğer hastalığı olanlarda bu oran %13,1 olarak tespit edilmiştir. Bu sonuç, karaciğer hastalığının üç günlük mortalite ile anlamlı bir ilişkisi olduğunu göstermektedir.
- **Böbrek Hastalığı:** Böbrek hastalığı olmayanların oranı mortalite gelişmeyen grupta %77,9 iken, mortalite gelişen grupta %54,5 olarak bulunmuştur ($\chi^2 = 26,405$, $p < 0,001$). Böbrek hastalığı varlığı, üç günlük mortalite riskini artıran bir faktör olarak tespit edilmiştir.
- **Solid Tümör:** Solid tümör bulunmayan hastaların oranı mortalite gelişmeyen grupta %84,4, mortalite gelişen grupta ise %71,7 olarak saptanmıştır ($\chi^2 = 10,857$, $p = 0,004$). Ayrıca bir veya iki solid tümör bulunan hastaların oranı da mortalite gelişen grupta daha yüksektir. Bu sonuç, solid tümör varlığının üç günlük mortalite üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Diğer yandan, **alt solunum yolu enfeksiyonu, miyokard enfarktüsü, konjestif kalp yetmezliği, periferik vasküler hastalık, serebrovasküler hastalık, demans, kronik pulmoner hastalık, romatolojik hastalık, peptik ülser, diabetes mellitus ve hemipleji** değişkenlerinde mortaliteye göre gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Bu değişkenlerin üç günlük mortalite üzerinde belirgin bir etkisi olmadığı saptanmıştır.

Tablo 15: Üç Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Vital Bulguların Karşılaştırılması

Tablo 15: Üç gün içinde mortalite varlığına göre vital bulguların karşılaştırılması

	Mortalite (0-3 gün)						Z	p
	Hayır			Evet				
	Medyan	En az	En çok	Medyan	En az	En çok		
PRE-ICU	13	1	144	13	1	80	1,405	0,160
Yaş	72	19	100	75	21	95	1,306	0,191
Kalp hızı	95	39	194	102	0	166	1,944	0,052
SBP (mmHg)	135	0	241	114	0	211	4,752	<0,001
DBP (mmHg)	78	0	150	72	0	159	2,295	0,022
MAP (mmHg)	98	0	174	86	0	176	3,647	<0,001
Solunum hızı	20	0	98	20	0	40	0,566	0,571
Sıcaklık	36.5	26.0	366.0	36.5	35.0	39.0	0,955	0,339
İdrar çıkışı	770	0	12250	300	0	10800	4,205	<0,001

Z: Mann-Whitney U testi

Üç günlük sürede mortalite varlığına göre bazı vital bulgularda istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir:

- **Sistolik Kan Basıncı (SBP):** Mortalite gelişmeyen grupta medyan sistolik kan basıncı **135 mmHg** iken, mortalite gelişen grupta **114 mmHg** olarak bulunmuştur (**Z = 4,752, p <0,001**). Düşük sistolik kan basıncının, üç günlük mortalite riskini artırdığı görülmektedir.
- **Diyastolik Kan Basıncı (DBP):** Diyastolik kan basıncı, mortalite gelişmeyen grupta **78 mmHg**, mortalite gelişen grupta ise **72 mmHg** olarak tespit edilmiştir (**Z = 2,295, p = 0,022**). Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **Ortalama Arter Basıncı (MAP):** Ortalama arter basıncı, mortalite gelişmeyen grupta **98 mmHg**, mortalite gelişen grupta ise **86 mmHg** olarak tespit edilmiştir (**Z = 3,647, p <0,001**). Bu sonuç, düşük ortalama arter basıncının üç günlük mortalite ile ilişkili olduğunu göstermektedir.
- **İdrar Çıkışı:** İdrar çıkışı, mortalite gelişmeyen grupta medyan değer **770 ml** iken, mortalite gelişen grupta **300 ml** olarak bulunmuştur (**Z = 4,205, p <0,001**). Düşük idrar çıkışı, artmış üç günlük mortalite riski ile ilişkilidir.

Diğer yandan, **PRE-ICU süresi, yaş, kalp hızı, solunum hızı ve vücut sıcaklığı** gibi değişkenlerde mortaliteye göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (**p > 0,05**).

Tablo 16: Üç Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 16: Üç gün içinde mortalite varlığına göre ölçek puanlarının karşılaştırılması

	Mortalite (0-3 gün)						Z	p
	Hayır			Evet				
	Medyan	En az	En çok	Medyan	En az	En çok		
OASIS Sonuç	26	6	55	30	9	55	5,701	<0,001
SCS Sonuç	6	0	17	8	1	16	3,930	<0,001
MEDS Sonuç	8	0	19	11	0	21	5,733	<0,001
CCI Sonuç	5	0	15	7	2	16	5,128	<0,001
1. Ölçek Sonuç	1	1	6	2	1	5	6,591	<0,001
2. Ölçek Sonuç	10	1	18	13	2	19	6,790	<0,001

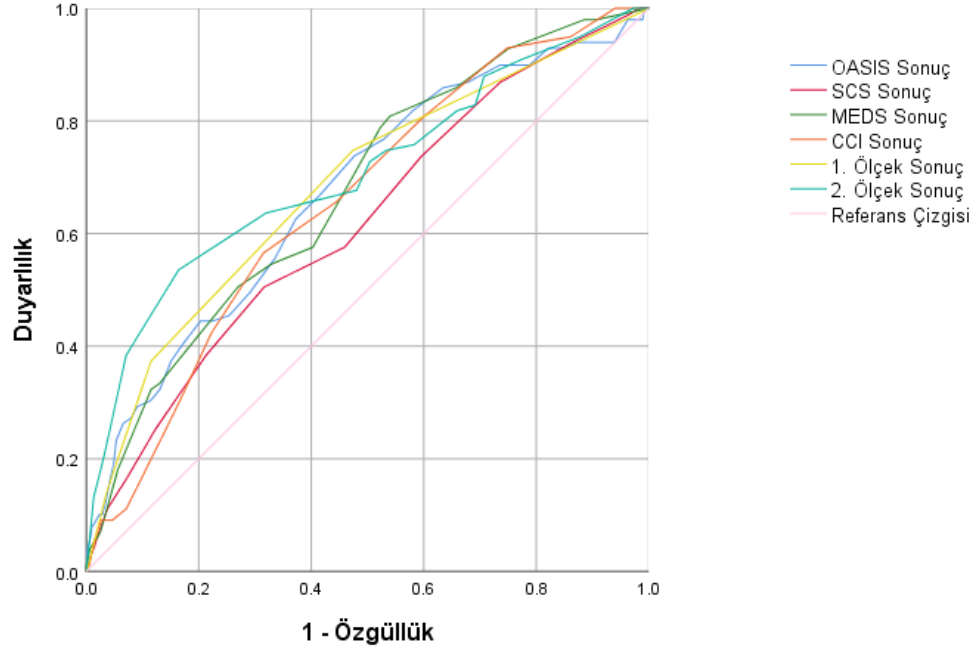
Z: Mann-Whitney U testi

Üç gün içinde mortalite varlığına göre ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir:

- **OASIS Sonuçları:** Mortalite gelişmeyen grupta medyan OASIS puanı **26** iken, mortalite gelişen grupta **30** olarak belirlenmiştir ($Z = 5,701$, $p < 0,001$). Bu sonuç, daha yüksek OASIS puanlarının artmış üç günlük mortalite riski ile ilişkili olduğunu göstermektedir.
- **SCS Sonuçları:** Mortalite gelişmeyen grupta medyan SCS puanı **6**, mortalite gelişen grupta **8** olarak bulunmuştur ($Z = 3,930$, $p < 0,001$). SCS puanının yüksek olması, artmış üç günlük mortalite riski ile anlamlı bir şekilde ilişkilidir.
- **MEDS Sonuçları:** Mortalite gelişmeyen grupta medyan MEDS puanı **8**, mortalite gelişen grupta **11** olarak tespit edilmiştir ($Z = 5,733$, $p < 0,001$). Daha yüksek MEDS puanları, artmış üç günlük mortalite riski ile ilişkilendirilmiştir.
- **CCI Sonuçları:** Charlson Komorbidite İndeksi (CCI) puanları açısından, mortalite gelişmeyen grupta medyan değer **5**, mortalite gelişen grupta **7** olarak bulunmuştur ($Z = 5,128$, $p < 0,001$). Yüksek CCI puanları, artmış üç günlük mortalite riski ile ilişkilidir.
- **1. Ölçek Sonuçları:** Mortalite gelişmeyen grupta medyan **1. Ölçek** puanı **1** iken, mortalite gelişen grupta **2** olarak belirlenmiştir ($Z = 6,591$, $p < 0,001$). Bu sonuç, 1. Ölçek puanının yüksek olmasının artmış üç günlük mortalite riski ile anlamlı bir ilişkisi olduğunu göstermektedir.

- **2. Ölçek Sonuçları:** Mortalite gelişmeyen grupta medyan **2. Ölçek** puanı **10**, mortalite gelişen grupta **13** olarak saptanmıştır ($Z = 6,790$, $p < 0,001$). Yüksek 2. Ölçek puanı, artmış üç günlük mortalite riski ile anlamlı olarak ilişkilidir.

Tablo 17: Üç Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Ölçeklerin Roc Eğrilerinin Karşılaştırılması



Şekil 3: Üç gün içinde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin karşılaştırılması

Tablo 17: Üç gün içinde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin altında kalan alan tablosu

	Alan	p	95% GA	
			Alt Sınır	Üst Sınır
OASIS Sonuç	0.674	<0.001	0.617	0.732
SCS Sonuç	0.619	<0.001	0.561	0.678
MEDS Sonuç	0.674	<0.001	0.620	0.729
CCI Sonuç	0.656	<0.001	0.603	0.709
1. Ölçek Sonuç	0.683	<0.001	0.625	0.742
2. Ölçek Sonuç	0.707	<0.001	0.646	0.767

Üç gün içinde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin altında kalan alanlar (AUC) aşağıda listelenmiştir. Her bir ölçeğin AUC değeri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p

<0,001). En yüksek AUC değerine sahip olan ölçek **2. Ölçek**, en düşük AUC değerine sahip olan ölçek ise **SCS Sonuç** olarak tespit edilmiştir.

- **2. Ölçek Sonuç:** AUC = **0.707**, %95 GA: **0.646- 0.767** (İstatistiksel olarak anlamlı, p <0,001).
- **1. Ölçek Sonuç:** AUC = **0.683**, %95 GA: **0.625- 0.742** (İstatistiksel olarak anlamlı, p <0,001).
- **OASIS Sonuç:** AUC = **0.674**, %95 GA: **0.617- 0.732** (İstatistiksel olarak anlamlı, p <0,001).
- **MEDS Sonuç:** AUC = **0.674**, %95 GA: **0.620- 0.729** (İstatistiksel olarak anlamlı, p <0,001).
- **CCI Sonuç:** AUC = **0.656**, %95 GA: **0.603- 0.709** (İstatistiksel olarak anlamlı, p <0,001).
- **SCS Sonuç:** AUC = **0.619**, %95 GA: **0.561- 0.678** (İstatistiksel olarak anlamlı, p <0,001).

Bu sonuçlara göre, **2. Ölçek** ROC eğrisi altında kalan en yüksek alana sahip olup (AUC = **0.707**), üç günlük mortaliteyi öngörmeye en iyi performansı göstermektedir. Öte yandan, **SCS Sonuç** ise en düşük AUC değerine sahip olup (AUC = **0.619**), üç günlük mortaliteyi öngörmeye diğer ölçeklere kıyasla daha düşük bir performans göstermektedir.

Tablo 18: Üç Gün İçinde Mortaliteyi Öngörebilmek İçin Oluşturulan Lojistik Regresyon Model Tablosu

Tablo 18: Üç gün içinde mortaliteyi öngörebilmek için oluşturulan lojistik regresyon model tablosu

	B	Wald	p	Exp(B)	%95 GA	
					Alt Sınır	Üst Sınır
SBP (mmHg)	-0.011	9.265	0.002	0.989	0.983	0.996
Böbrek hastalığı(1)	0.794	11.159	0.001	2.213	1.389	3.526
Karaciğer hastalığı		7.798	0.020			
Karaciğer hastalığı(1)	0.556	2.024	0.155	1.744	0.810	3.755
Karaciğer hastalığı(2)	0.994	6.641	0.010	2.701	1.269	5.752
Bilinç değişikliği(1)	0.787	11.482	0.001	2.197	1.393	3.464
İdrar çıkışı	0.000	7.092	0.008	1.000	1.000	1.000
1 ay içinde ölüm olasılığı olan terminal bir hastalık (1)	0.815	7.611	0.006	2.259	1.266	4.030
Hipoksi veya takipne (1)	0.506	4.778	0.029	1.659	1.054	2.613
Constant	0.249	0.287	0.592	1.283		

GA: Güven aralığı

Bir hafta içinde ölüm olasılığını öngörebilmek için oluşturulan modelde yer alan değişkenlerin, üç günlük mortalite olasılığını belirlemedeki başarıları aşağıda belirtilmiştir. Modelin Nagelkerke R kare değeri %18,6 olarak hesaplanmış olup, mortaliteyi tespit etmede duyarlılığı %6,1, özgüllüğü ise %99,4 olarak saptanmıştır.

- **SBP (mmHg):** $B = -0.011$, $Wald = 9.265$, $p = 0.002$, $Exp(B) = 0.989$, %95 GA: 0.983 - 0.996. Sistolik kan basıncının mortalite üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **İdrar Çıkışı:** $Wald = 7.092$, $p = 0.008$, $Exp(B) = 1.000$, %95 GA: 1.000- 1.000. İdrar çıkışının mortalite üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **1 Ay İçinde Ölüm Olasılığı Olan Terminal Bir Hastalık (1):** $B = 0.815$, $Wald = 7.611$, $p = 0.006$, $Exp(B) = 2.259$, %95 GA: 1.266- 4.030. Terminal hastalık varlığının üç günlük mortalite üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **Bilinç Değişikliği (1):** $B = 0.787$, $Wald = 11.482$, $p = 0.001$, $Exp(B) = 2.197$, %95 GA: 1.393- 3.464. Bilinç değişikliği, mortalite ile anlamlı bir ilişki göstermektedir.
- **Böbrek Hastalığı (1):** $B = 0.794$, $Wald = 11.159$, $p = 0.001$, $Exp(B) = 2.213$, %95 GA: 1.389- 3.526. Böbrek hastalığının üç günlük mortalite üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **Karaciğer Hastalığı (1 ve 2):**
 - **Karaciğer Hastalığı (1):** $p = 0.155$. Orta dereceli karaciğer hastalığı, mortalite ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermemiştir.
 - **Karaciğer Hastalığı (2):** $B = 0.994$, $Wald = 6.641$, $p = 0.010$, $Exp(B) = 2.701$, %95 GA: 1.269- 5.752. Ciddi karaciğer hastalığı, mortalite ile anlamlı bir ilişki göstermektedir.
- **Hipoksi veya Takipne (1):** $B = 0.506$, $Wald = 4.778$, $p = 0.029$, $Exp(B) = 1.659$, %95 GA: 1.054- 2.613. Hipoksi veya takipnenin mortalite üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.
- **Constant:** $p = 0.592$. Sabit değer istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Tablo 19: Bir Gün İçinde Mortalite Olup Olmadığına Göre Eşlik Eden Hastalıkların Karşılaştırılması

Tablo 19: Bir gün içinde mortalite olup olmadığına göre eşlik eden hastalıkların karşılaştırılması

		Mortalite (0-1 gün)				χ^2	p
		Hayır		Evet			
		n	%	n	%		
Alt solunum yolu enfeksiyonu	Yok	630	65,3	21	60,0	0,415	0,519
	Var	335	34,7	14	40,0		
Miyokard enfarktüsü	Yok	725	75,1	27	77,1	0,073	0,786
	Var	240	24,9	8	22,9		
Konjestif kalp yetmezliği	Yok	739	76,6	27	77,1	0,06	0,938
	Var	226	23,4	8	22,9		
Periferik vasküler hastalık	Yok	921	95,4	33	94,3	0,103 ^F	0,673
	Var	44	4,6	2	5,7		
Serebrovasküler hastalık	Yok	786	81,5	29	82,9	0,044	0,833
	Var	179	18,5	6	17,1		
Demans	Yok	852	88,3	31	88,6	0,003 ^F	0,959
	Var	113	11,7	4	11,4		
Kronik pulmoner hastalık	Yok	728	75,4	24	68,6	0,854	0,355
	Var	237	24,6	11	31,4		
Romatolojik hastalık	Yok	929	96,3	33	94,3	0,364 ^F	0,388
	Var	36	3,7	2	5,7		
Peptik ülser	Yok	957	99,2	34	97,1	1,558 ^F	0,275
	Var	8	0,8	1	2,9		
Karaciğer hastalığı	Yok	876	90,8	28	80,0	4,618	0,099
	Orta	47	4,9	4	11,4		
	Ciddi	42	4,4	3	8,6		
Diabetes mellitus	Yok veya kontrol altında	747	77,4	30	85,7	1,349	0,509
	Komplikasyonsuz:	135	14,0	3	8,6		
	End organ hasarı	83	8,6	2	5,7		
Hemipleji	Yok	885	91,7	34	97,1	1,339 ^F	0,353
	Var	80	8,3	1	2,9		
Böbrek hastalığı	Yok	733	76,0	23	65,7	1,922	0,166
	Var	232	24,0	12	34,3		
Solid tümör	0	805	83,4	26	74,3	3,755	0,153
	1	44	4,6	1	2,9		
	2	116	12,0	8	22,9		

χ^2 : Ki-kare test değeri, F: Fisher's Exact testi. Alt simgeler Bonferroni düzeltmesini gösterir. Harfin aynı olması, sütun oranlarının birbirinden 0,05 düzeyinde önemli ölçüde farklılık göstermediğini ifade eder.

Tüm değerlendirilen hastalıkların p değerleri, istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği için **p > 0,05** bulunmuştur. Bu durum, herhangi bir eşlik eden hastalığın, bir günlük mortalite üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Tablo 20: Bir Günlük Sürede Mortalite Varlığına Göre Klinik Ve Laboratuvar Bulgularının Karşılaştırılması

Tablo 20: Bir günlük sürede mortalite varlığına göre klinik ve laboratuvar bulgularının karşılaştırılması

		Mortalite (0-1 gün)				χ^2	p
		Hayır		Evet			
		n	%	n	%		
Ventilasyon ihtiyacı	Yok	587	60,8	16	45,7	3,223	0,073
	Var	378	39,2	19	54,3		
Operasyon (elektif)	Yok	765	79,3	28	80,0	0,011	0,917
	Var	200	20,7	7	20,0		
1 ay içinde ölüm olasılığı olan terminal bir hastalık	Yok	874	90,6	27	77,1	6,827 ^F	0,017
	Var	91	9,4	8	22,9		
Hipoksi veya takipne	Yok	489	50,7	15	42,9	0,825	0,364
	Var	476	49,3	20	57,1		
Septik şok	Yok	908	94,1	27	77,1	15,967 ^F	0,001
	Var	57	5,9	8	22,9		
Plt<150000	Hayır	812	84,1	27	77,1	1,226	0,268
	Evet	153	15,9	8	22,9		
Granülositik bantların lökositlerdeki yüzdesi>5	Hayır	407	42,2	12	34,3	0,864	0,353
	Evet	558	57,8	23	65,7		
Bakım evi hastası	Yok	923	95,6	32	91,4	1,399 ^F	0,205
	Var	42	4,4	3	8,6		
Yaş>65	Hayır	304	31,5	11	31,4	0,000	0,993
	Evet	661	68,5	24	68,6		
Bilinç değişikliği	Yok	590	61,1	11	31,4	12,433	<0,001
	Var	375	38,9	24	68,6		

χ^2 : Ki-kare test değeri, F: Fisher's Exact testi

- **1 Ay İçinde Ölüm Olasılığı Olan Terminal Bir Hastalık:** Terminal hastalık varlığı, bir günlük mortalite üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmuştur ($p = 0,017$). Terminal hastalığı olan hastaların ölüm oranı %22,9 iken, terminal hastalığı olmayanlarda bu oran %9,4 olarak bulunmuştur.
- **Septik Şok:** Septik şok varlığı, bir günlük mortalite üzerinde anlamlı bir fark yaratmıştır ($p = 0,001$). Septik şok bulunan hastaların ölüm oranı %22,9 iken, septik şok bulunmayanlarda bu oran %5,9 olarak bulunmuştur.
- **Bilinç Değişikliği:** Bilinç değişikliği varlığı, bir günlük mortalite oranını artırmış ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,001$). Bilinç değişikliği olan hastalarda ölüm oranı %68,6 iken, bilinç değişikliği olmayanlarda bu oran %31,4 olarak tespit edilmiştir.
- **Ventilasyon İhtiyacı ($p = 0,073$), Operasyon (Elektif) ($p = 0,917$), Hipoksi veya Takipne ($p = 0,364$), Plt <150000 ($p = 0,268$), Granülositik Bantların Lökositlerdeki Yüzdesi > %5 ($p = 0,353$), Yaş > 65 ($p = 0,993$), Bakım evi hastası ($p = 0,205$)** gibi diğer değişkenlerin bir günlük mortalite üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği tespit edilmiştir.

Tablo 21: Bir Gün İçinde Mortalite Varlığına Göre Vital Bulguların Karşılaştırılması

Tablo 21: Bir gün içinde mortalite varlığına göre vital bulguların karşılaştırılması

	Mortalite (0-1 gün)						Z	p
	Medyan	Hayır		Medyan	Evet			
		En az	En çok		En az	En çok		
PRE-ICU (saat)	13	1	144	10	1	80	1,608	0,108
Yaş (yıl)	72	19	100	71	21	92	0,119	0,906
Kalp hızı (dk)	96	0	194	103	58	160	0,480	0,631
SBP (mmHg)	134	0	241	114	72	187	2,112	0,035
DBP (mmHg)	78	0	159	71	43	137	1,500	0,134
MAP (mmHg)	98	0	176	86	54	149	1,929	0,054
Solunum hızı/dk	20	0	98	21	15	40	0,191	0,848
Sıcaklık °C	36,5	26,0	40,0	36,5	35,9	38,4	0,568	0,570
İdrar çıkışı (ml)	700	0	12250	300	0	10800	2,250	0,024

Z: Mann-Whitney U testi, SBP: Sistolik kan basıncı, DBP: Diyastolik kan basıncı, MAP: Ortalama arter basıncı

Sistolik Kan Basıncı (SBP): Mortalite gelişen hastaların medyan sistolik kan basıncı 114 mmHg olarak saptanmışken, mortalite gelişmeyenlerde bu değer 134 mmHg olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p = 0,035$).

İdrar Çıkışı: Mortalite gelişen hastalarda medyan idrar çıkışı 300 ml iken, mortalite gelişmeyen hastalarda bu değer 700 ml olarak belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p = 0,024$).

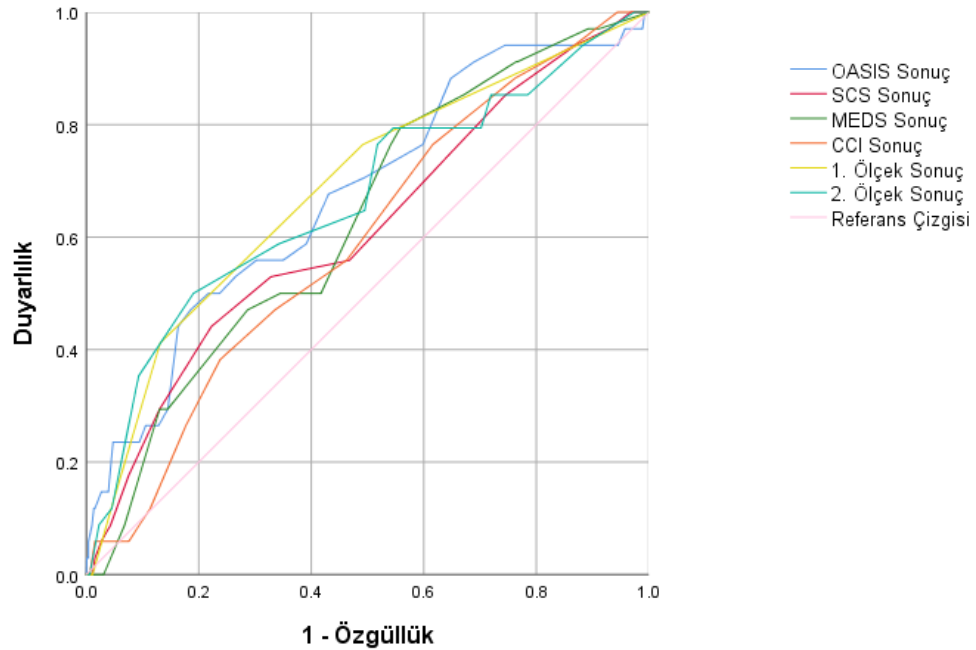
PRE-ICU Süresi, Yaş, Kalp Hızı, Diyastolik Kan Basıncı (DBP), Ortalama Arter Basıncı (MAP), Solunum Hızı, Vücut Sıcaklığı değişkenleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$)

Tablo 22: Birinci Günde Ölçek Puanlarının Mortalite Varlığına Göre Karşılaştırılması

Tablo 22: Birinci günde ölçek puanlarının mortalite varlığına göre karşılaştırılması

	Mortalite (0-1 gün)						Z	p
	Hayır			Evet				
	Medyan	En az	En çok	Medyan	En az	En çok		
OASIS Sonuç	26	6	55	32	9	55	3,280	0,001
SCS Sonuç	6	0	17	8	2	14	2,386	0,017
MEDS Sonuç	8	0	21	10	0	15	2,831	0,005
CCI Sonuç	5	0	16	6	2	14	1,912	0,056
1. Ölçek Sonuç	1	1	6	2	1	4	4,103	<0,001
2. Ölçek Sonuç	10	1	19	13	2	16	3,335	0,001

Z: Mann-Whitney U testi,



Şekil 4: Birinci günde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin karşılaştırılması

OASIS Sonuç: Mortalite gelişen hastaların medyan OASIS skoru 32 olarak saptanırken, mortalite gelişmeyenlerde bu değer 26 olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p = 0,001$).

SCS Sonuç: Mortalite gelişen hastaların medyan SCS skoru 8 iken, mortalite gelişmeyenlerde bu değer 6 olarak belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p = 0,017$).

MEDS Sonuç: Mortalite gelişen hastalarda medyan MEDS skoru 10 olarak belirlenmişken, mortalite gelişmeyenlerde bu değer 8 olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p = 0,005$).

1. Ölçek Sonuç: Mortalite gelişen hastaların medyan 1. ölçek skoru 2 iken, mortalite gelişmeyenlerde bu değer 1 olarak tespit edilmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$).

2. Ölçek Sonuç: Mortalite gelişen hastaların medyan 2. ölçek skoru 13 olarak belirlenirken, mortalite gelişmeyenlerde bu değer 10 olarak bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p = 0,001$).

CCI Sonuç: Mortalite gelişen hastaların medyan CCI skoru 6 iken, mortalite gelişmeyenlerde bu değer 5 olarak tespit edilmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,056$).

Tablo 23: Birinci Günde Mortalite Varlığına Göre Ölçeklerin Roc Eğrilerinin Altında Kalan Alan Tablosu

Tablo 23: Birinci günde mortalite varlığına göre ölçeklerin ROC eğrilerinin altında kalan alan tablosu

Ölçekler	Alan	p	95% GA	
			Alt Sınır	Üst Sınır
OASIS Sonuç	0,664	0,001	0,569	0,758
SCS Sonuç	0,619	0,017	0,520	0,717
MEDS Sonuç	0,640	0,005	0,552	0,729
CCI Sonuç	0,595	0,057	0,507	0,683
1. Ölçek Sonuç	0,686	<0,001	0,593	0,778
2. Ölçek Sonuç	0,667	0,001	0,565	0,770

GA: Güven aralığı

1. Ölçek Sonuç: ROC eğrisi altında kalan alan değeri en yüksek olan skor 1. Ölçek olarak tespit edilmiştir (**Alan = 0,686; p <0,001**). Bu, birinci günde mortaliteyi öngörmeye en başarılı skorlama sistemidir.

2. Ölçek Sonuç: İkinci en yüksek eğri altında kalan alan değeri 2. Ölçek için hesaplanmıştır (**Alan = 0,667; p = 0,001**). Bu değer, 1. Ölçeğe yakın bir performans sergilemiştir.

OASIS Sonuç: OASIS skoru, ROC eğrisi altında kalan alan değeri açısından üçüncü sırada yer almıştır (**Alan = 0,664; p = 0,001**).

MEDS Sonuç: ROC eğrisi altında kalan alan değeri MEDS skoru için **0,640** olarak belirlenmiştir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (**p = 0,005**).

SCS Sonuç: SCS skoru için ROC eğrisi altında kalan alan **0,619** olarak hesaplanmıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (**p = 0,017**).

CCI Sonuç: CCI skoru için ROC eğrisi altında kalan alan değeri **0,595** olarak tespit edilmiştir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (**p = 0,057**).

Bu değerlendirmelere göre, birinci günde mortaliteyi öngörmeye en iyi performansı 1. Ölçek gösterirken, CCI skoru anlamlı bir ayırım yapamamıştır.

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, acil serviste kullanılan mevcut dört skorlama sistemi olan OASIS, SCS, MEDS ve CCI' nin kritik durumdaki hastaların kısa ve uzun vadeli mortalite öngörüsünde sınırlı bir performans sergilediğini göstermektedir. Bu skorlama sistemlerinin, acil serviste yüksek riskli hastaların doğru şekilde belirlenmesi için yeterli öngörü sağlamamıştır. Özellikle, mevcut sistemlerin yetersizlikleri, acil servis koşullarında sınırlı kaynakların etkin yönetimi ve yoğun bakım yataklarının en uygun hastalara tahsisi için ek araçlara olan ihtiyacı vurgulamaktadır. Çalışmamızda geliştirilen 1. Ölçek, az sayıda değişken kullanarak bu ihtiyaca uygun, hızlı ve etkili bir triyaj sağlama potansiyeli ile ön plana çıkmaktadır. [1,4,5,6,9].

1. Ölçek, daha az sayıda değişken kullanmasına rağmen hem mevcut dört skorlama sisteminden hem de 2. Ölçek 'ten daha yüksek bir ayırt edicilik (AUC) değeri sağlamıştır. 1. Ölçek 'in bir aylık mortalite öngörüsünde AUC değeri 0,682 olarak saptanmış olup, özgüllük oranı %81,4 ve duyarlılığı %41,5 olarak belirlenmiştir. Özellikle az sayıda değişken kullanarak daha yüksek doğruluk sağlaması, 1. Ölçek 'in acil servis koşullarında hızlı ve etkili bir triyaj aracı olarak kullanılabileceğini göstermektedir [10,12,15].

2. Ölçek ise daha fazla değişken içermesine rağmen AUC değeri 0,666 olarak bulunmuş, bu nedenle performansının daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu bulgu, kompleks modellerin acil servis gibi hızlı müdahale gerektiren ortamlarda her zaman daha etkili olmadığını ve basit modellerin pratik avantajlar sunduğunu göstermektedir [13,17,21].

Bu çalışma, sınırlı kaynakların ve yüksek hasta yoğunluğunun bulunduğu acil servis ortamlarında, mevcut verilere dayalı olarak geliştirilen basit ve etkili skorlama sistemlerinin önemini vurgulamaktadır. Bulgular, 1. Ölçek 'in hızlı triyaj ihtiyacını karşılayabileceğini ve yoğun bakım yataklarının en uygun hastalara ayrılmasını sağlama potansiyelini ortaya koymaktadır [19,27,33].

Eşlik eden hastalıklara göre yapılan değerlendirmemizde; 1, 3, 7 ve 30 günlük mortaliteye göre eşlik eden hastalıkların kıyaslaması yapıldığında belirgin farklılıklar gözlenmiştir. Her bir komorbidite için zamana bağlı etkiler şu şekilde özetlenebilir:

Alt Solunum Yolu Enfeksiyonu: Alt solunum yolu enfeksiyonu, 30 günlük mortalite tahmininde anlamlı bir fark göstermiştir ($p<0,001$). Ölen hastalarda daha yüksek oranda görülmüş ve bu bulgu, literatürde bu enfeksiyonların kritik durumlarda sık rastlanan ölüm

nedenleri arasında yer aldığı bilgisiyle uyumludur [50]. Özellikle toplum kaynaklı pnömoni ve COVID-19 pnömonisi gibi alt solunum yolu enfeksiyonlarının, uzun vadeli mortalite riskini artırdığına dair kanıtlar bulunmaktadır [7,50,51]. Ancak, 1 günlük ($p>0,05$), 3 günlük ($p=0,061$) ve 7 günlük ($p=0,083$) sürelerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Bu sonuçlar, kısa vadede bu enfeksiyonun mortalite üzerindeki etkisinin sınırlı olduğunu, ancak uzun vadede mortalite riskini artıran önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Demans: Demans, 30 günlük mortalitede anlamlı bulunmuş ($p<0,001$) ve bu hastalığa sahip olanların mortalite riskinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. 1, 3 ve 7 günlük sürelerde ise demansın mortalite üzerindeki etkisi anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Demansın kısa süreli mortalite üzerindeki etkisinin düşük olması, hastaların genel sağlık durumunun, özellikle uzun vadeli komplikasyonların ve bakım zorluklarının, bu riski daha belirgin hale getirdiği hipotezini desteklemektedir [9].

Karaciğer Hastalığı: Karaciğer hastalığı, 30 günlük ($p<0,001$), 7 günlük ($p<0,001$) ve 3 günlük ($p<0,001$) mortalite tahmininde anlamlı bir fark yaratmış, karaciğer fonksiyon bozukluğu olan hastalarda mortalitenin daha yüksek olduğu görülmüştür. Özellikle karaciğer hastalığının uzun süreli mortalite riskini artırdığı bilinmektedir. 1 günlük mortalite tahmininde ise anlamlı bir fark görülmemiştir ($p=0,099$), bu da karaciğer hastalığının kısa süreli ölümler için tek başına yeterli bir belirleyici olmadığını ancak uzun vadede yüksek risk taşıdığını göstermektedir [15, 17].

Böbrek Hastalığı: Böbrek hastalığı, 30 günlük ($p<0,001$), 7 günlük ($p<0,001$) ve 3 günlük ($p<0,001$) sürelerde mortalite üzerinde güçlü bir belirleyici olarak karşımıza çıkmıştır. Böbrek yetmezliği, hemodinamik bozukluklar ve organ fonksiyonlarındaki genel bozulmalarla ilişkili olarak mortaliteyi artıran önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir [19,54]. Liu ve arkadaşlarının çalışmasında, orta ila ileri evre böbrek yetmezliğinin uzun vadeli mortalite riskini artırdığı ve organ fonksiyon bozukluklarının hastaların yaşam süreleri üzerindeki olumsuz etkilerinin uzun süreli ölümler için güçlü bir belirleyici olduğu belirtilmiştir [54]. Ancak, 1 günlük mortalitede anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,166$). Bu sonuçlar, böbrek hastalığının kısa süreli ölümler üzerinde çok belirgin bir etkisinin olmadığını, fakat daha uzun vadede mortalite riskini artırdığını göstermektedir.

Solid Tümör: Solid tümör varlığı, özellikle ileri evre tümörlerde, 30 günlük ($p<0,001$), 7 günlük ($p<0,001$) ve 3 günlük ($p=0,004$) sürelerde mortalite açısından anlamlı bir fark yaratmıştır. İleri evre tümörlerin, immüno-supresyon ve tedaviye bağlı

komplikasyonlar nedeniyle yüksek mortalite riski taşıdığı literatürde de desteklenmektedir [55]. Desai ve arkadaşlarının çalışmasında, septik şok geçiren ileri evre solid tümörlü hastalarda 28 günlük mortalitenin anlamlı düzeyde yüksek olduğu ve metastatik hastalığın yanı sıra solunum yetmezliği gibi faktörlerin bu riski artırdığı rapor edilmiştir. Ancak, 1 günlük mortalite tahmininde anlamlı bir fark görülmemiştir ($p=0,153$), bu da kanserin kısa süreli mortalite üzerindeki etkisinin daha sınırlı olduğunu ancak uzun vadede önemli bir risk faktörü olarak öne çıktığını göstermektedir.

Miyokard enfarktüsü (MI) varlığı, farklı zaman dilimlerinde mortalite ile çeşitli ilişkiler göstermiştir. Çalışmada, MI' nin 30 günlük ve 7 günlük mortalite ile anlamlı bir ilişkisi olduğu görülmüştür. 30 günlük dönemde MI ölen hastalarda daha sık gözlenmiştir ($p<0,001$), bu da uzun vadede MI' nin mortalite riskini artırabileceğini göstermektedir. Aynı şekilde 7 günlük mortalite açısından da MI varlığı, ölen hastalarda anlamlı şekilde daha fazladır ($p<0,001$), bu durum MI geçiren hastaların ilk hafta içinde kritik bir süreçten geçtiğini düşündürmektedir. Öte yandan, 3 ve 1 günlük sürelerde MI varlığı ile mortalite arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bu sonuçlar, MI geçiren hastaların akut dönemde stabil hale getirildiğini ve çok kısa süreli mortalite açısından belirleyici bir faktör olmadığını ortaya koymaktadır. 1 hafta sonrasında ortaya çıkan komplikasyonların MI' a bağlı mortaliteyi artırdığı düşünülmektedir [8,13,10,16,27].

Diğer Anlamsız Çıkan Parametreler: Bakım evi hastası olma durumu, konjestif kalp yetmezliği, periferik vasküler hastalık, serebrovasküler hastalık, kronik pulmoner hastalık, romatolojik hastalık, peptik ülser, diabetes mellitus ve hemipleji gibi parametreler, 1, 3, 7 ve 30 günlük sürelerin hiçbiri için anlamlı bir fark yaratmamıştır ($p>0,05$). Bu bulgular, bu komorbiditelerin kısa ve uzun vadede mortaliteyi öngörmeye sınırlı etkiye sahip olduğunu, ancak bazı hastaların klinik durumuna göre değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir [31, 33].

Klinik ve laboratuvar bulgularına göre yapılan analizde, ventilasyon ihtiyacı, bilinç değişikliği, septik şok ve hipoksi gibi parametreler mortalite üzerinde belirleyici roller oynamaktadır. Ventilasyon ihtiyacı, 3 günlük, 7 günlük ve 30 günlük mortalite tahminlerinde istikrarlı bir şekilde anlamlı bulunmuştur. Birinci günde ventilasyon ihtiyacı olan hastaların mortalite oranı anlamlı olmasa da ($p=0,073$), üç gün içinde bu fark anlamlı hale gelmiştir ($p=0,006$). Yedi günlük ve 30 günlük analizlerde ventilasyon ihtiyacı mortalite açısından güçlü bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır ($p<0,001$). Bu durum, ventilasyon desteği gerektiren hastaların genel sağlık durumunun kötüleştiğini ve uzun vadede prognozlarının

kötü olduğunu göstermektedir. Literatürde de ventilasyon ihtiyacı olan hastaların mortalite oranlarının yüksek olduğu belirtilmektedir [6]. Sonuç olarak, ventilasyon ihtiyacının yoğun bakım önceliklendirmesinde kritik bir belirleyici olduğu anlaşılmaktadır.

Bilinç değişikliği, tüm zaman dilimlerinde (1, 3, 7, 30 gün) mortalite ile güçlü bir ilişki göstermiştir. Bilinç değişikliği olan hastalarda mortalite oranı birinci gün ($p<0,001$), üçüncü gün ($p<0,001$), yedinci gün ($p<0,001$) ve otuzuncu gün ($p<0,001$) boyunca istikrarlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Bu bulgu, bilinç değişikliğinin hemodinamik bozukluklar ve nörolojik komplikasyonlarla ilişkilendirilerek hastaların kısa ve orta vadede ölüm riskini artırdığını göstermektedir. Literatürde de bilinç değişikliğinin mortaliteyi öngörmede güçlü bir belirleyici olduğu rapor edilmiştir [22]. Bu nedenle, bilinç değişikliği olan hastaların hızlı ve yoğun tedavi gerektirdiği, bu nedenle yoğun bakım yataklarının bu hastalar için önceliklendirilmesi gerektiği açıktır.

Septik şok, kısa süreli (1, 3 ve 7 gün) orta vadeli (7 ve 30 gün) mortalite açısından anlamlı bir fark yaratmıştır. Birinci günde septik şok, mortalite riskini önemli ölçüde artırırken ($p=0,001$), üçüncü gün bu fark daha da belirgin hale gelmiştir ($p<0,001$). Yedinci gün ve otuzuncu günde de septik şok, mortalite üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmaya devam etmiştir ($p<0,001$). Septik şokun, özellikle organ yetmezliği ve hemodinamik bozukluklarla ilişkili olduğu ve bu durumun hızlı müdahale edilmediğinde mortaliteyi artırdığı bilinmektedir. Bu bulgu, yoğun bakım yataklarının septik şok gibi kritik vakalar için ayrılması gerektiğini göstermektedir [8].

Hipoksi ve takipne de 1, 3, 7 ve 30 günlük analizlerde anlamlı bir fark yaratmıştır. Birinci gün hipoksi ve takipne varlığı mortalite riskini artırmamış olsa da ($p>0,05$), üçüncü gün itibarıyla bu fark anlamlı hale gelmiştir ($p=0,006$). Yedinci gün ve otuzuncu günde hipoksi ve takipne varlığı, mortalite riskini anlamlı derecede artırmıştır ($p<0,001$). Bu bulgular, solunum yetersizliği bulguları olan hastaların yoğun bakım ihtiyacının yüksek olduğunu ve prognozlarının kötü olduğunu göstermektedir [18]. Solunum desteği gerektiren bu hastaların acil müdahale gerektirdiği ve yoğun bakım yataklarının bu tür hastalar için ayrılması gerektiği vurgulanmıştır.

Trombositopeni ($Plt <150.000$), 1 günlük süre içinde mortalite açısından anlamlı bir fark yaratmazken ($p>0,05$), üçüncü gün bu fark anlamlı hale gelmiştir ($p<0,001$). Yedinci ve otuzuncu günlerde de trombositopeni, mortalite riski açısından önemli bir belirleyici olmuştur ($p<0,001$). Düşük trombosit sayısı, genellikle ciddi enfeksiyonlar veya kanama riski ile

ilişkilidir ve bu durum mortaliteyi artıran bir faktör olarak kabul edilmektedir [12].

Trombositopeni olan hastaların yoğun bakımda yakın takip edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Terminal hastalık varlığı, tüm analiz edilen zaman dilimlerinde (1, 3, 7, 30 gün) mortalite ile güçlü bir ilişki göstermiştir. Birinci günde terminal hastalık varlığı mortalite riskini anlamlı derecede artırmıştır ($p=0,017$). Üçüncü, yedinci ve otuzuncu günlerde de terminal hastalık varlığı mortalite üzerinde belirleyici bir faktör olmuştur ($p<0,001$). Terminal hastalıkların fizyolojik rezervleri azaltarak prognozu kötüleştirdiği ve bu hastaların palyatif bakım hizmetlerine yönlendirilmesinin yoğun bakım kaynaklarının etkin kullanımını sağlayabileceği vurgulanmıştır [20].

Granülositik bantların lökositlerdeki yüzdesi %5'in üzerinde olması, sadece 30 günlük mortalite açısından anlamlı bulunmuş olup ($p=0,042$), diğer günlerde anlamlı bir fark yaratmamıştır ($p>0,05$). Literatürde, bu parametrenin özellikle sepsis ve ağır enfeksiyon süreçlerinde artış gösterdiği bilinmekle birlikte, bu çalışmada kısa vadeli mortalite tahmininde belirleyici olmadığı görülmüştür [14].

Vital parametrelerin kısa süreli (1, 3 ve 7 gün) ve orta vadeli (30 gün) mortalite ile ilişkisi incelendiğinde, yaş, tansiyon, kalp hızı, idrar çıkışı ve hemodinamik istikrar gibi belirleyici faktörler dikkat çekmektedir.

Yaş: Bir aylık ve yedi günlük mortalite açısından yaş parametresi anlamlı fark göstermiştir (Tablo 4 ve 10; $p<0,001$, $p=0,001$). Özellikle yaşlı hastaların mortalite oranlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu durum, yaşla birlikte fizyolojik rezervlerin azalması ve ek komorbiditelerin artmasıyla ilişkili olup, yaşlı hastaların kötü prognozla karşılaşma olasılığını artırmaktadır [10]. Literatürde de yaşın yüksek olduğu hastalarda mortalitenin arttığı sıklıkla belirtilmiştir; bu nedenle yaşlı hastaların yoğun bakım önceliklendirilmesinde dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi gereklidir.

Sistolik Kan Basıncı (SBP), Diyastolik Kan Basıncı (DBP) ve Ortalama Arter Basıncı (MAP): Hem 3 günlük (Tablo 15) hem de 7 günlük (Tablo 10) ve 30 günlük (Tablo 4) mortalite tahmininde düşük SBP, DBP ve MAP değerleri ölen hastalar için anlamlı farklar göstermiştir. Buna ek olarak SBP aynı zamanda 1 günlük mortalite de anlamlı çıkmıştır ($p<0,035$). SBP'nin düşük olması, organ perfüzyonunun yetersizliği ve hemodinamik dengesizliği ifade ederken; DBP ve MAP'in düşük değerleri de kardiyovasküler sistemdeki yetersizliklerin bir göstergesi olarak görülmektedir. Literatürde düşük SBP ve MAP değerlerinin kötü prognoz ile ilişkili olduğu ve travmatik şok durumunda mortalite riskini

artırdığı sıklıkla belirtilmektedir. Bu nedenle, hemodinamik olarak stabil olmayan hastaların hızlı müdahale ile desteklenmesi mortalite oranlarının azaltılmasında kritik öneme sahiptir [52,53].

İdrar Çıkışı: İdrar çıkışı, özellikle 1 günlük ($p=0,024$), 3 günlük ve 7 günlük ($p<0,001$) mortalite öngörüsünde anlamlı bir belirleyici olarak öne çıkmaktadır (Tablo 10, 15 ve 21). Düşük idrar çıkışı, böbrek fonksiyonlarının bozulmasını ve dolayısıyla genel organ perfüzyonunun yetersizliğini ifade etmektedir. Literatür de bu bulguyu desteklemekte olup, akut böbrek yetmezliği riskinin yüksek olduğu hastaların yakından takip edilmesi ve yoğun bakımda izlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır [19]. Bu nedenle idrar çıkışı azalan hastaların yoğun bakımda izlenmeleri prognozun iyileştirilmesine katkı sağlayabilir.

Kalp Hızı: Kalp hızı, yalnızca yedi günlük mortalite açısından anlamlı bulunmuş olup (Tablo 10; $p=0,041$), yüksek kalp hızının mortalite riskini artırdığı gözlenmiştir. Literatürde yüksek kalp hızının hemodinamik stres ve kardiyak disfonksiyon belirtileri ile ilişkili olduğu ve kötü prognozla bağlantılı olduğu belirtilmektedir [23]. Bu nedenle, kalp hızı yüksek olan hastaların yoğun bakımda izlenmesi önerilmektedir.

Diğer Parametreler (Solunum Hızı, Sıcaklık ve PRE-ICU Süresi): Solunum hızı ve sıcaklık gibi diğer vital bulgular, hiçbir zaman diliminde mortalite ile anlamlı bir ilişki göstermemiştir (Tablo 4, 10 ve 21; $p>0,05$). PRE-ICU süresi ise yalnızca 30 günlük mortalite açısından anlamlı bulunmuş olup, bu durum geç müdahale edilen hastaların prognozlarının daha kötü olduğunu düşündürmektedir [7]. Ancak diğer parametrelerde anlamlı bir fark bulunmaması, bu parametrelerin tek başına yeterli belirleyici olmadığını göstermektedir. Literatürde de solunum hızı ve sıcaklık gibi parametrelerin mortalite öngörüsünde tek başına kullanıldığında sınırlı değere sahip olduğu belirtilmektedir [14].

OASIS (Oxford Acute Severity of Illness Score), yoğun bakım gerektiren hastaların mortalite riskini kısa sürede tahmin etmede yaygın olarak kullanılmaktadır. Çalışmamızda, 30 günlük mortalite tahmininde OASIS skorunun eğri altında kalan alan (AUC) değeri 0,634 olarak saptanmış ve mortalite tahmininde belirli bir doğruluk oranı sunduğu görülmüştür. OASIS'in erken dönem tahminlerdeki performansı 0,634 doğrulukla sınırlı olsa da klinik stabiliteyi yansıtan güvenilir bir ölçek olduğu literatürde de desteklenmektedir [4]. Ancak, skorun spesifik parametrelere daha az duyarlılık göstermesi nedeniyle klinik pratikte yalnız başına kullanıldığında bazı yüksek riskli hastaların gözden kaçmasına yol açabileceği düşünülmektedir.

SCS (Simplified Clinical Score), basit parametreler kullanarak mortalite riskini öngörmeyi amaçlayan bir skorlama sistemidir. Çalışmamızda, SCS skorunun 30 günlük mortalite tahmininde AUC değeri 0,637 olarak hesaplanmış olup, bu değer kritik hasta yönetiminde sınırlı bir doğruluk sergilemektedir. Literatürde benzer şekilde, SCS'nin kısa süreli tahminlerde sınırlı fayda sunduğu, özellikle yüksek risk taşıyan hastaları öngörmede yetersiz kaldığı bildirilmektedir [1,4,5]. Örneğin, Shapiro ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada [5], SCS'nin kısa süreli tahminlerde düşük doğruluk oranı sunduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, El-Manzalawy ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada [4], SCS'nin daha kompleks modellerle kıyaslandığında düşük duyarlılık sunduğu, özellikle kısa süreli öngörülerde etkili olmadığı ortaya konulmuştur.

Bu veriler doğrultusunda, SCS'nin kısa vadeli tahminlerde düşük duyarlılık ve doğruluk sunduğu anlaşılmakta olup, klinik uygulamada daha etkili alternatif skorlama sistemlerine ihtiyaç olduğu görülmektedir [10,12,15].

MEDS (Mortality in Emergency Department Sepsis) skoru, özellikle sepsis gibi enfeksiyon hastalıklarına odaklanmakta ve mortalite öngörüsünde kullanılmaktadır. Bu çalışmada MEDS skorunun 30 günlük mortalite için AUC değeri 0,657 olup, özellikle septik hastaların değerlendirilmesinde faydalı bir araç olarak karşımıza çıkmıştır. MEDS skorunun yedi gün içinde mortalite tahmininde de belirli bir doğruluk oranı sunduğu ve klinikte sepsisli hastaların yönetiminde etkili olduğu gözlenmiştir [5]. Ancak, skorun düşük spesifitesi nedeniyle MEDS, diğer kritik hastalık tablolarında sınırlı bir kullanım potansiyeli taşımaktadır.

Charlson Komorbidite İndeksi (CCI), komorbidite yükünü değerlendirerek uzun süreli mortalite tahmininde yaygın olarak kullanılan bir araçtır. CCI'nin çalışmamızda 30 günlük mortalite tahminindeki AUC değeri 0,677 olarak bulunmuş ve komorbid hastalarda anlamlı bir tahmin aracı olarak öne çıkmıştır. Özellikle kronik hastalık yükü fazla olan hastalarda kısa ve orta vadede mortaliteyi öngörme açısından literatürle uyumlu sonuçlar sunmaktadır [28]. Ancak, akut durumlarda, tek başına kullanıldığında kısa süreli mortalite öngörüsünde sınırlı kalabilir.

Bu çalışmada geliştirilen 1. Ölçek, kısa ve orta vadeli mortalite öngörüsünde etkili olmuş ve 30 günlük tahminlerde AUC değeri 0,682 ile en yüksek doğruluk oranına ulaşmıştır. Bilinç değişikliği, terminal hastalık varlığı ve düşük sistolik kan basıncı parametrelerini içeren 1. Ölçek 'in, özellikle yüksek riskli hastaların tanımlanmasında klinik değeri yüksektir. Bu bulgu, literatürde yüksek riskli hasta tanımlama konusunda benzer parametrelerin önemini

vurgulayan diğer çalışmalarla uyumludur [6, 21]. Ayrıca, 1. Ölçek 'in duyarlılık oranı %41,5 ve özgüllüğü %81,4 olarak bulunmuştur; bu, özellikle acil servis triyajında faydalı bir araç olarak değerlendirilmesine olanak tanır.

2. Ölçek ise yedi günlük süre için daha geniş bir parametre seti içermekte olup, mortalite tahmininde daha sınırlı bir doğruluk sunmuş (AUC=0,597) ve duyarlılığı %21,3 ile sınırlı kalmıştır. Ancak yüksek özgüllüğü (%97,4), yanlış pozitif oranını düşük tutarak yoğun bakım yataklarının uygun hastalara tahsisini kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle 2. Ölçek, geniş parametre setine rağmen mortalite öngörüsünde daha az etkili bulunmuş ve klinik pratikte düşük duyarlılığı nedeniyle yüksek riskli bazı hastaların gözden kaçmasına yol açabileceği düşünülmektedir [16, 17].

Bu çalışmada değerlendirilen tüm skorum sistemleri ve geliştirilen ölçekler, belirli süreler boyunca mortalite öngörüsünde belirli bir doğruluk oranı sağlamış olup, her birinin avantajları ve sınırlamaları bulunmaktadır. OASIS ve SCS skorlarının kısa vadede etkin performans göstermesi, klinik stabiliteyi değerlendiren parametreler içermesiyle ilişkilidir. Buna karşılık, MEDS ve CCI gibi skorum sistemlerinin sepsis ve komorbid hastalık yüküne odaklanması, özel hasta gruplarında kullanımlarını daha uygun hale getirmektedir. Yeni geliştirilen 1. ve 2. ölçekler, özellikle mevcut hasta profiline uyum sağlamak amacıyla tasarlanmış olup, kısa vadeli öngörülerde 1. Ölçek 'in daha yüksek doğruluk sunduğu ve yoğun bakım önceliklendirilmesinde değerli olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, bu skorum sistemleri ve ölçeklerin her biri, acil servis ve yoğun bakımda hasta yönetiminde faydalı araçlar olarak değerlendirilebilir ve hasta popülasyonuna ve klinik duruma göre uyarlanabilir niteliktedir.

5.1. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Kısıtlılıkları

5.1.2. Güçlü Yanları:

- 1. Kapsamlı Veri Seti ve Uzun Gözlem Süresi:** Çalışma, beş yıllık bir süre boyunca acil servisten yoğun bakıma sevk edilen hastaların geniş bir veri setini içermektedir. Bu durum, sonuçların genelleştirilebilirliğini artırmakta ve farklı mortalite skorlama sistemleriyle yapılan karşılaştırmalar, analizlerin kapsamlı olmasını sağlamaktadır.
- 2. Yeni Ölçek Geliştirme:** Mevcut skorlama sistemlerine ek olarak, hasta profiline ve ihtiyaçlara daha uygun, iki yeni skorlama sistemi geliştirilmiştir (1. ve 2. Ölçek). Bu ölçekler, ROC analizi ile mevcut sistemlerle karşılaştırılmış ve mevcut sağlık hizmetlerinin etkinliğini artırabilecek potansiyele sahip oldukları gösterilmiştir. Bu yeni ölçekler, özellikle kısa süreli (bir ve üç günlük) mortalite tahminlerinde kullanılabilir.
- 3. Çok Yönlü Analizler:** Klinik, laboratuvar bulguları, eşlik eden hastalıklar ve vital bulgular ayrıntılı olarak değerlendirilmiş, bunların mortalite üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Çok sayıda parametrenin değerlendirilmesi, çalışmaya geniş bir perspektif kazandırmıştır.
- 4. Yoğun Bakım Yataklarının Etkin Kullanımına Yönelik Katkı:** Yoğun bakım yataklarının sınırlı olduğu merkezlerde, yeni geliştirilen skorlama sistemlerinin daha doğru triyaj sağlayarak yatak kullanımının optimizasyonuna katkıda bulunabileceği gösterilmiştir. Bu durum, sağlık hizmetlerinde kaynak yönetimi açısından önemli bir katkı sağlamaktadır.

5.1.2. Kısıtlılıkları:

- 1. Retrospektif Tasarım:** Çalışmanın retrospektif olarak tasarlanmış olması, elde edilen verilerin sınırlı ve eksik olma riskini düşündürmektedir.
- 2. Tek Merkezli Çalışma:** Çalışma, sadece bir merkezde (Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi ve Yoğun Bakım Üniteleri) gerçekleştirilmiştir. Bu durum, sonuçların diğer merkezler ve hasta popülasyonları için genellenebilirliğini sınırlayabilir.
- 3. Veri Eksiklikleri ve Kayıt Hataları:** Hasta dosyalarındaki bazı eksiklikler ve hatalar, elde edilen veri setini olumsuz yönde etkileyebilir. Özellikle laboratuvar ve klinik bulguların eksik olması, analizlerde bias yaratabilir ve sonuçların doğruluğunu sınırlayabilir.

- 4. Düşük Duyarlılık:** Özellikle kısa süreli (örneğin bir gün ve üç gün içinde) mortalite öngörülerinde, yeni ölçeklerin duyarlılığı sınırlı kalmıştır. Bu, ölçeklerin kısa süreli mortalite tahmininde daha az kesin öngörüler sunabileceğini göstermektedir.
- 5. Confounding Faktörler:** Triyaj kriterleri, farklı personel kararları veya hastaların çevresel ve sosyoekonomik faktörleri gibi müdahale edilemeyen confounding faktörler, sonuçları etkileyebilir. Özellikle hastaların yoğun bakıma kabul süreçlerinde kullanılan kriterlerdeki farklılıklar, sonuçların homojenliğini sınırlayabilir.
- 6. Subjektif Değerlendirme:** Bilinç değişikliği gibi subjektif değişkenlerin değerlendirilmesinde personel arasında farklılıklar olabileceğinden, bu durum analizlerde heterojenliğe yol açabilir. Bu tür değişkenlerin öznel ölçütlere dayanması, verilerin güvenilirliğini etkileyebilir.
- 7. Hasta Popülasyonunun Özellikleri:** Çalışmada değerlendirilen hasta popülasyonunun demografik yapısı ve hastalık yükü, elde edilen sonuçların genellenebilirliğini etkileyebilir. Özellikle belirli komorbidite gruplarının (örneğin karaciğer ve böbrek hastalığı olanlar) yoğun bakım ihtiyaçlarının tahmin edilmesinde hasta popülasyonunun özellikleri önemli bir etken olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma, acil servis kritik alanında takip edilen ve yoğun bakıma sevki gereken hastalar için mevcut mortalite skorlarını değerlendirerek, bu skorların mevcut popülasyona uygunluğunu incelemeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda, elde edilen veriler ışığında bu hasta grubuna daha uygun sonuçlar elde edilip edilemeyeceğini ve hem acil servis işleyişine uygun hem de ihtiyacı karşılayabilecek bir skorlama sistemi geliştirmenin mümkün olup olmadığını analiz etmeyi hedeflemiştir. Mevcut skorlama sistemlerinin değerlendirilmesi, hastaların kısa süreli mortalite riskini öngörmede, yoğun bakım kaynaklarının etkin şekilde kullanımını planlamada ve acil servislerdeki hasta yönetimi süreçlerini optimize etmede önemli bilgiler sunmuştur.

6.1. SONUÇLAR:

- **Mevcut Mortalite Skorlarının Değerlendirilmesi:** Acil serviste kritik hasta yönetimi ve yoğun bakım ihtiyacı açısından kullanılan mevcut skorlama sistemleri (OASIS, SCS, MEDS, CCI), mevcut popülasyon üzerinde incelendiğinde, kısa süreli mortaliteyi öngörmede değişen doğruluk oranları sağlamıştır. OASIS ve MEDS gibi sistemler, kısa vadeli tahminlerde daha iyi sonuçlar verirken, CCI skoru bu süre zarfında daha sınırlı bir performans sergilemiştir. Bu bulgu, komorbiditeye dayalı tahminlerin kısa süreli klinik kararlar için yeterli olmayabileceğini vurgulamaktadır, ancak uzun vadeli değerlendirmelerde kullanışlı olabilir.

- **Yeni Skorların Geliştirilmesi ve Karşılaştırılması:** Mevcut hasta popülasyonuna daha uygun ölçeklerin (1. ve 2. Ölçek) geliştirilmesi, mevcut skorlama sistemleriyle kıyaslandığında önemli avantajlar sunmuştur. 1. ve 2. Ölçekler, özellikle 1. gün, 3. gün ve 7. gün gibi kısa süreli mortalite tahminlerinde, diğer ölçeklere göre daha yüksek performans sergilemişlerdir. Geliştirilen bu ölçekler, mevcut hasta popülasyonuna özgü faktörleri dikkate alarak daha doğru ve hassas tahminler sunması nedeniyle önemli bir katkı sağlamıştır.

Ayrıca, 30 günlük mortalite tahminlerinde de 1. Ölçek'in performansı dikkat çekicidir. 1. Ölçek, 30 günlük süre zarfında mortaliteyi öngörmede mevcut skorlama sistemlerine kıyasla daha yüksek doğruluk oranı sergilemiştir. Özellikle bilinç değişikliği, terminal hastalık ve sistolik kan basıncı gibi kritik parametreleri içerdiği için, orta vadeli mortalite tahmininde güvenilir bir araç olarak öne çıkmıştır. Bu bulgular, 1. ve 2. Ölçeklerin hem kısa hem de orta vadeli mortalite tahmininde etkili birer klinik araç olarak kullanılabilirliğini göstermektedir. Bu ölçeklerin klinik pratiğe dahil edilmesi, mevcut sağlık

hizmetlerinde mortaliteyi daha isabetli öngörebilecek yeni araçların kullanılmasını mümkün kılmaktadır.

- **Kritik Parametrelerin Tanımlanması:** Bilinç değişikliği, septik şok, düşük sistolik kan basıncı ve düşük idrar çıkışı gibi belirleyici parametreler hem mevcut skorlama sistemlerinde hem de yeni geliştirilen ölçeklerde kısa süreli mortalite öngörüsünde etkili faktörler olarak ön plana çıkmıştır. Özellikle bu parametrelerin erken fark edilmesi, triyaj ve tedavi kararlarında büyük önem taşımaktadır. Bu bulgu, acil servislerde kritik hastaların yönetiminde, hızlı ve etkin karar mekanizmalarının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

- **Mevcut Popülasyon İçin Uygunluk:** Mevcut skorlama sistemlerinin, mevcut hasta popülasyonuna sınırlı uyum gösterdiği anlaşılmıştır. Bu da yoğun bakım yataklarının doğru tahsis edilmesi ve triyaj kararlarının mevcut sağlık koşullarına uygun hale getirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle lokal hasta özelliklerine göre optimize edilmiş yeni skorlama sistemlerinin klinik uygulamalarda kullanılması, hasta yönetiminin iyileştirilmesine ve yoğun bakım kaynaklarının daha etkin kullanılmasına katkı sağlayabilir.

6.2. ÖNERİLER:

1. **Mevcut Mortalite Skorlarının Kullanımı ve Geliştirilmesi:** OASIS, MEDS gibi skorların acil servislerde ve yoğun bakım triyajında kullanılması, kritik hasta yönetiminde belirli bir etkinlik sağlayabilir. Ancak bu skorların mevcut popülasyona uyarlanabilirliği konusunda daha ileri çalışmaların yapılması ve bu sistemlerin mevcut özelliklere uyarlanması önerilmektedir.

2. **Mevcut Popülasyona Uygun Ölçeklerin Geliştirilmesi:** Elde edilen verilerle oluşturulan 1. ve 2. Ölçekler, Mevcut popülasyon için mevcut skorlama sistemlerine ek bir değerlendirme aracı olarak kullanılabilir. Bu ölçeklerin, mevcut sağlık hizmetlerinde yaygınlaştırılarak kullanımı sağlanabilir ve böylece yoğun bakım kaynaklarının daha verimli kullanılması desteklenebilir.

3. **Yoğun Bakım Kaynaklarının Etkin Kullanımı:** Terminal hastalık durumu gibi yüksek mortalite riskine sahip hastaların palyatif bakıma yönlendirilmesi, yoğun bakım yataklarının maliyet-etkin bir şekilde kullanılmasına olanak tanıyacaktır. Bu nedenle, yoğun bakım yataklarının tahsisi sürecinde mevcut skorlama sistemleri ve geliştirilen ölçeklerin entegrasyonu önemlidir.

4. **Eğitim ve Farkındalık Artırma:** Acil servis ve yoğun bakım birimlerinde görev yapan sağlık personeline, bu ölçeklerin kullanımı ve yorumlanması hakkında düzenli eğitim

verilmelidir. Bu eğitimler, sağlık personelinin karar alma süreçlerini hızlandıracak ve doğru risk değerlendirmesi yapmalarını sağlayacaktır.

5. Teknolojik Entegrasyon: Geliştirilen ölçeklerin ve mevcut skorlama sistemlerinin, hastane bilgi yönetim sistemleri (HBYS) gibi elektronik hasta takip sistemlerine entegre edilmesi önerilmektedir. Bu sayede, yüksek risk taşıyan hastaların otomatik olarak tespit edilmesi ve bu hastalara daha erken müdahale edilmesi sağlanabilir.

6. Çok Merkezli ve Prospektif Çalışmaların Gerekliliği: Bu çalışma, tek merkezli ve retrospektif bir tasarıma sahip olduğu için, elde edilen sonuçların genellenebilirliğinin artırılması adına çok merkezli ve prospektif çalışmalar yapılması gerekmektedir. Geliştirilen ölçeklerin farklı popülasyonlarda ve farklı hastane koşullarında test edilmesi, ölçeklerin güvenilirliğini ve uygulanabilirliğini artıracaktır.

7. Mevcut Sağlık Politikalarının Geliştirilmesine Katkı: Bu çalışmada elde edilen bulgular, mevcut sağlık politikalarının geliştirilmesine ve yoğun bakım yönetiminde daha verimli stratejiler oluşturulmasına katkı sağlayabilir. Özellikle ihtiyaçları karşılayan ölçeklerin kullanımı, sağlık kaynaklarının daha iyi yönetilmesine yardımcı olabilir.

7. KAYNAKLAR

- [1] Mueller SK, Fiskio J, Schnipper J. Interhospital transfer: Transfer processes and patient outcomes. *J Hosp Med*. 2019;14(8):486-491. doi: 10.12788/jhm.3192.
- [2] Pomponio MK, et al. Association between interhospital transfer and increased in-hospital mortality in patients with spinal epidural abscesses. *Spine J*. 2022;22(6):921-926. doi: 10.1016/j.spinee.2022.01.007.
- [3] O. Publication, N. Transfer, R. Form. Framework to support inter-hospital transfer of critical care patients. 2021. Available: <https://www.england.nhs.uk/commissioning/publication/management-of-surge-and->
- [4] EL-Manzalawy Y, et al. OASIS +: leveraging machine learning to improve the prognostic accuracy of OASIS severity score for predicting in-hospital mortality. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2021;21(1):1-13. doi: 10.1186/s12911-021-01517-7.
- [5] Shapiro NI, et al. Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score: A prospectively derived and validated clinical prediction rule. *Crit Care Med*. 2003;31(3):670-675. doi: 10.1097/01.CCM.0000054867.01688.D1.
- [6] Kulshrestha A, Singh J. Inter-hospital and intra-hospital patient transfer: Recent concepts. *Indian J Anaesth*. 2016;60(7):451-457. doi: 10.4103/0019-5049.186012.
- [7] Songür Kodik M, et al. Evaluating the Mortality Rates of COVID-19 Patients in the Intensive Care Unit Using the Rapid Emergency Medicine Score, Acute Physiology and Chronic Health Assessment-II, Charlson Comorbidity Index and Sequential Organ Failure Assessment Scoring Models. *Mediterr J Infect Microbes Antimicrob*. 2021;10. doi: 10.4274/mjima.galenos.2021.2021.60.
- [8] Bayram B, Şancı E. Invasive mechanical ventilation in the emergency department. *Turkish J Emerg Med*. 2019;19(2):43-52. doi: 10.1016/j.tjem.2019.03.001.
- [9] Ertan C, Akgün FS, Yücel N. Bir Üniversite Hastanesi Acil Servisine Yapılan Sevklerin İncelenmesi. *Türkiye Acil Tıp Derg*. 2010;10:65-70.

[10] Patel JJ, et al. Predictors of 24-h mortality after inter-hospital transfer to a tertiary medical intensive care unit. *J Intensive Care Soc.* 2018;19(4):319-325. doi: 10.1177/1751143718765412.

[11] Jouffroy R, et al. Relationship between prehospital modified Charlson Comorbidity Index and septic shock 30-day mortality. *Am J Emerg Med.* 2022;60:128-133. doi: 10.1016/j.ajem.2022.08.003.

[12] Ghaed Chukamei Z, et al. The length of stay and cost of burn patients and the affecting factors. *Int J Burns Trauma.* 2021;11(5):397-405.

[13] de M. C. de Barros A, et al. Equine simplified acute physiology score: Personalized medicine for the equine emergency patient. *Vet Rec.* 2021;189(5):no. doi: 10.1002/vetr.136.

[14] Sokol-Hessner L, et al. Interhospital transfer patients discharged by academic hospitalists and general internists: Characteristics and outcomes. *J Hosp Med.* 2016;11(4):245-250. doi: 10.1002/jhm.2515.

[15] Chen Q, et al. Prognosis predictive value of the Oxford acute severity of illness score for sepsis: A retrospective cohort study. *PeerJ.* 2019;7:e7083. doi: 10.7717/peerj.7083.

[16] Iwashyna TJ. The incomplete infrastructure for interhospital patient transfer. *Crit Care Med.* 2012;40(8):2470-2478. doi: 10.1097/CCM.0b013e318254516f.

[17] Yelverton S, et al. Interhospital transfer for emergency general surgery: An independent predictor of mortality. *Am J Surg.* 2018;216(4):787-792. doi: 10.1016/j.amjsurg.2018.07.055.

[18] Mueller SK, et al. Patient and Physician Experience with Interhospital Transfer: A Qualitative Study. *J Patient Saf.* 2021;17(8):e752-e757. doi: 10.1097/PTS.0000000000000501.

[19] Sharma N, et al. Comparing Charlson and Elixhauser comorbidity indices with different weightings to predict in-hospital mortality: an analysis of national inpatient data. *BMC Health Serv Res.* 2021;21(1):1-10. doi: 10.1186/s12913-020-05999-5.

[20] Eka Putra B, Tiah L. The Mortality in Emergency Department Sepsis Score as a Predictor of 1-Month Mortality among Adult Patients with Sepsis: Weighing the Evidence. *ISRN Emerg Med.* 2013;2013:896802. doi: 10.1155/2013/896802.

[21] Oterino-Moreira I, et al. Comparison of Three Comorbidity Measures for Predicting In-Hospital Death through a Clinical Administrative Nacional Database. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(18). doi: 10.3390/ijerph191811262.

[22] Golestanian E, et al. Effect of interhospital transfer on resource utilization and outcomes at a tertiary care referral center. *Crit Care Med.* 2007;35(6):1470-1476. doi: 10.1097/01.CCM.0000265741.16192.D9.

[23] Sarkar R, et al. Performance of intensive care unit severity scoring systems across different ethnicities in the USA: a retrospective observational study. *Lancet Digit Health.* 2021;3(4):e241-e249. doi: 10.1016/S2589-7500(21)00022-4.

[24] Hughes AH, et al. The increasing impact of length of stay ‘outliers’ on length of stay at an urban academic hospital. *BMC Health Serv Res.* 2021;21(1):1-7. doi: 10.1186/s12913-021-06972-6.

[25] Melero Guijarro L, et al. Long-term risk of death in patients with infection attended by prehospital emergency services. *Emergencias Rev La Soc Esp Med Emergencias.* 2024;36(2):88-96. doi: 10.55633/s3me/023.2023.

[26] Luka S, et al. Can We Improve Mortality Prediction in Patients with Sepsis in the Emergency Department? *Medicina (B Aires).* 2024;60(8):1333. doi: 10.3390/medicina60081333.

[27] Drosdowsky A, Gough K. The Charlson Comorbidity Index: problems with use in epidemiological research. *J Clin Epidemiol.* 2022;148:174-177. doi: 10.1016/j.jclinepi.2022.03.022.

[28] Charlson ME, et al. Charlson Comorbidity Index: A Critical Review of Clinimetric Properties. *Psychother Psychosom.* 2022;91(1):8-35. doi: 10.1159/000521288.

[29] Zhang Z, Hong Y. Development of a novel score for the prediction of hospital mortality in patients with severe sepsis: the use of electronic healthcare records with LASSO regression. *Oncotarget.* 2017;8(30):49637-49645. doi: 10.18632/oncotarget.17870.

- [30] She Y, et al. Interpretable machine learning models for predicting 90-day death in patients in the intensive care unit with epilepsy. *Seizure Eur J Epilepsy*. 2024;114:23-32. doi: 10.1016/j.seizure.2023.11.017.
- [31] Liu Z, Gao Q, Guan J. Prognostic accuracy of five common scoring systems for mortality in elderly patients with sepsis. *J Chinese Physician*. 2023. Available: <http://dx.doi.org/10.3760/cma.j.cn431274-20220429-00402>
- [32] Huang J, et al. Prediction of mortality events of patients with acute heart failure in intensive care unit based on deep neural network. *Comput Methods Programs Biomed*. 2024; 256:108403. doi: 10.1016/j.cmpb.2024.108403.
- [33] Wen C, et al. An interpretable machine learning model for predicting 28-day mortality in patients with sepsis-associated liver injury. *PLoS One*. 2024;19(5). doi: 10.1371/journal.pone.0303469.
- [34] Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis*. 1987;40(5):373-383. doi: 10.1016/0021-9681(87)90171-8.
- [35] Sagah GA, Elmansy AM. Comparison of different scores as predictors of mechanical ventilation and intensive care unit admission in acute theophylline poisoning. *Toxicol Res (Camb)*. 2023;12(5):990-997. doi: 10.1093/toxres/tfad093.
- [36] Berna Çalışkan N. Evaluation of Perioperative Scores Specific to Orthopedic Surgery Related to Intensive Care Admission and Mortality: CCI, ARISCAT and SAPS3 as Valuable Perioperative Orthopedic Risk Scores. 2024. Available:
- [37] Shah S, Verma R, Mittal RK, Garg R. Better among the two for Burn Mortality Prediction in Developing Nations: Revised Baux or Modified Abbreviated Burn Severity Index? *Int J Appl Basic Med Res*. 2024;14(1):7. doi: 10.4103/ijabmr.ijabmr_350_23.
- [38] Singh N, et al. Comorbidity Assessment Using Charlson Comorbidity Index and Simplified Comorbidity Score and Its Association With Clinical Outcomes During First-Line Chemotherapy for Lung Cancer. *Clin Lung Cancer*. 2016;17(3):205-213.e1. doi: 10.1016/j.clcc.2015.10.002.

[39] Shapiro NI, et al. Mortality in Emergency Department Sepsis (MEDS) score predicts 1-year mortality. *Crit Care Med.* 2007;35(1):192-198. doi: 10.1097/01.CCM.0000251508.12555.3E.

[40] Hsieh CC, et al. Validation of MEDS score in predicting short-term mortality of adults with community-onset bacteremia. *Am J Emerg Med.* 2020;38(2):282-287. doi: 10.1016/j.ajem.2019.05.002.

[41] Wallace E, et al. Managing patients with multimorbidity in primary care. *BMJ.* 2015;350

. doi: 10.1136/bmj.h176.

[42] Southern DA, Quan H, Ghali WA. Comparison of the Elixhauser and Charlson/Deyo methods of comorbidity measurement in administrative data. *Med Care.* 2004;42(4):355-360. doi: 10.1097/01.mlr.0000118861.56848.ee.

[43] Menendez ME, et al. The Elixhauser Comorbidity Method Outperforms the Charlson Index in Predicting Inpatient Death After Orthopaedic Surgery. *Clin Orthop Relat Res.* 2014;472(9):2878. doi: 10.1007/s11999-014-3686-7.

[44] External validation and comparison of two variants of the Elixhauser comorbidity measures for all-cause mortality. *PLOS ONE.* 2024. Available: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0174379>

[45] Divo M, et al. Comorbidities and risk of mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2012;186(2):155-161. doi: 10.1164/rccm.201201-0034OC.

[46] Chang HJ, et al. Comparison of Elixhauser and Charlson Methods for Predicting Oral Cancer Survival. *Medicine (Baltimore).* 2016;95(7)

. doi: 10.1097/MD.0000000000002861.

[47] Zhang G, et al. Performance of the MEDS score in predicting mortality among emergency department patients with a suspected infection: a meta-analysis. *Emerg Med J.* 2020;37(4):232-239. doi: 10.1136/emered-2019-208901.

[48] Originale E. A comparative study of designated trauma team department length-of-stay. 2007;9(2):105-110.

[49] Ertan C, Akgün FS, Yücel N. Bir Üniversite Hastanesi Acil Servisine Yapılan Sevklerin İncelenmesi. Türkiye Acil Tıp Derg. 2010;10:65-70.

[50] Chongsuvivatwong V, et al. Distribution characteristics of human herpes viruses in the lower respiratory tract and their impact on 30-day mortality in community-acquired pneumonia patients. Front Cell Infect Microbiol. 2024; 14:1436509. doi: 10.3389/fcimb.2024.1436509.

[51] Quiceno J, et al. Early vs late ICU admission in patients with COVID-19 pneumonia. J Infect Dev Ctries. 2024 Sep 30;18(9):1338-1346. doi: 10.3855/jidc.18286.

[52] Zhang L, et al. Influence of blood hemodynamics on the treatment outcomes of limited fluid resuscitation in emergency patients with traumatic hemorrhagic shock. Clinics (Sao Paulo). 2023; 78:100308. doi: 10.1016/j.clinsp.2023.100308.

[53] Wang B, et al. Mean Arterial Pressure/Norepinephrine Equivalent Dose Index as an early measure for mortality risk in patients with shock on vasopressors. Shock. 2024;61(2):253-259. doi: 10.1097/SHK.0000000000002298.

[54] Liu P, Sawhney S, Heide-Jørgensen U, et al. KDpredict: A super learner approach for predicting kidney failure and mortality in people with moderate to severe chronic kidney disease (stages G3b-G4). BMJ. 2023;385. doi: 10.1136/bmj-2023-078063.

[55] Desai J, Carlson R, Pectasides E, et al. Predictors of 28-Day Mortality in Critically Ill Patients With Solid Tumors and Septic Shock: A Multicenter Cohort Study. Chest. 2022;162(2):316-326. doi: 10.1016/j.chest.2022.04.012.

8. EKLER



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel : 0 232 390 2134 e-mail: egetaek@gmail.com

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

BAŞVURU BİLGİLERİ	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Acil Servis Yoğun Bakım Biriminde Takip Edilip Dış Merkezdeki Yoğun Bakımlara Sevk Olan Hastalarda, OASIS, SCS, MEDS ve CCI ile Mortalitetlerinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doc. Dr. MELTEM SONGÜR KODİK
YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Dr. Ali AYDIN
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Hastanesi Acil Tıp Anabilim Dalı Bornova İzmir
DESTEKLEYİCİ	
ARAŞTIRMA TİPİ	Niceliksel Tanımlayıcı Arşiv Tarama

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 23-5T/39	Tarih: 11.05.2023
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğu toplantıya katılan etik kurul üyelerince Oy birliği ile karar verilmiştir.	

EGE ÜNİVERSİTESİ TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
ÇALIŞMA ESASI		Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu				
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Ceyda Kabaroğlu				
Unvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Katılım (**)	İmza
Prof. Dr. Guzide Aksu Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları A.D.	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Ceyda Kabaroğlu Başkan	Tıbbi Biyokimya	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya AD	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Yasemin Yıldırım Başkan Yardımcısı	İç Hastalıkları Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Doc. Dr. Aysun Ekşioğlu Raportör	Ebelik A.D.	Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Anabilim Dalı	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Aliye Mandıracıoğlu Üye	Halk Sağlığı A.D.	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Zeliha Kerry Üye	Farmakoloji	Ege Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Farmakoloji AD	K	Hayır	Hayır	İzinli (Görevli)
Etik Kurul Başkanı Prof. Dr. Ceyda Kabaroğlu		Araştırma Başvurusu Onay Belgesi		Belge Kodu 22	Rev. Tarihi / No.su: 28.09.2011/05	



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2.Kat. Erzene Ankara Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel : 0 232 390 2134 e-mail: egetaek@gmail.com

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

Prof. Dr. Cengiz Çavuşoğlu Üye	Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi	E	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Mehmet Çağdaş Eker Üye	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Oya Türkoğlu Üye	Periodontoloji	Ege Üniversitesi Diş Hek. Fakültesi Periodontoloji A.D.	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Şafak Dağhan Üye	Halk Sağlığı Hemşireliği A.D.	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Meltem Seziş Demirci Üye	İç Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları A.D.	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Gülbin Rudarlı Üye	Hareket ve Antrenman Bilimleri	Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Hareket ve Antrenman Bilimleri AD.	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Doc. Dr. Tahir Atik Üye	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları A.D.	E	Hayır	Evet	Online Katıldı
Prof. Dr. Ahmet Özgür Yeniel Üye	kadın hastalıkları ve Doğum	Ege Üniversitesi tıp fakültesi kadın hastalıkları ve doğum uzmanı	E	Hayır	Evet	Online Katıldı
Doc. Dr. Banu Sarsık Kumbaracı Üye	Tıbbi Patoloji	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Doc. Dr. Fatma Sert Üye	Radyasyon Onkolojisi	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı	K	Hayır	Evet	Online Katıldı
Doc. Dr. ALİ TEKİN Üye	Çocuk Cerrahisi/Çocuk Ürolojisi	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi A.D.	E	Hayır	Evet	Online Katıldı

Etik Kurul Başkanı Prof. Dr. Ceyda Kabaroğlu		Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Belge Kodu 22	Rev. Tarihi / No.su: 28.09.2011/05
---	--	----------------------------------	------------------	---------------------------------------

A. Acil Servis Yoğun Bakım Biriminde Takip Edilip Dış Merkezdeki Yoğun Bakımlara Sevk Olan Hastalarda Oxford Acute Severity of Illness Score (OASIS), Simple Clinical Score (SCS), MEDS ve CCI ile Mortalitetlerinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi Olgu Rapor Formu

B. OLGU NO:

A. Oxford Acute Severity of Illness Score (OASIS):

5 <0.17		3 0.17-4.94		Pre-ICU LOS 0 4.95-24.00 Hours		2 24.01-311.80		1 >311.80							
				Age 0 <24 Years		3 24-53		6 54-77		9 78-89		7 >90			
10 3-7		4 8-13		3 14		GCS 0 15									
				4 <33		Heart Rate 0 33-88 min ⁻¹		1 89-106		3 107-125		6 >125			
4 <20.65		3 20.65-50.99		2 51-61.32		MAP 0 61.33-143.44 mmHg		3 >143.44							
				10 <6		1 6-12		Respiratory Rate 0 13-22 min ⁻¹		1 23-30		6 31-44		9 >44	
3 <33.22		4 33.22-35.93		2 35.94-36.39		Temperature 0 36.40-36.88 °C		2 36.89-39.88		6 >39.88					
10 <671		5 671-1426.99		1 1427-2543.99		Urine Output 0 2544-6896 Cc/day		8 >6896							
						Ventilated 0 NO		9 YES							
				6 NO		Elective Surgery 0 YES									

Sonuç:

B: Simple Clinical Score (SCS):

	Bağımsız Değişkenler	Puanla	
A'	Age (yaş)	> 75	4
		≥ 50 erkek ve ≥ 55 kadın ve ≤ 75 küçük olması	2
A	Airway (hava yolu)	Koma (yamtsız ya da sadece ağırlı uyarana cevap verme)	4
		O ₂ satürasyonu <90%	2
		O ₂ satürasyonu ≥ 90% ve <95%	1
B	Breathing (solunum)	Solunum sayısı> 30/min	2
		Solunum sayısı> 20/min ve ≤30/min	1
		Solunum yok	1
C	Circulation (dolaşım)	Sistolik kan basıncı ≤ 70 mm Hg	4
		Sistolik kan basıncı> 70 mm Hg ve ≤ 80 mm Hg	3
		Sistolik kan basıncı> 80 mm Hg ve ≤ 100 mm Hg	2
		Nabız> Sistolik kan basıncı	2
D	Disability (engel durumu)	İnme – yeni gelişmiş	3
		≥50 yaş bilinç değişikliği (alkollü veya sarhoş olmayan)	2
		Desteksiz ayakta duramama veya huzurevi sakinliği	2
		Önceden var olan hastalık- gündüzün bir kısmını yatacak geçirme	2
		Diyabet (Tip I veya II)	1
E	ECG	Anormal ECG (Bradi veya taşikardi dahil değil)	2
F	Fever (Ateş)	Vücut sıcaklığı <35 °C veya ≥ 39 °C	2
		Toplam	

B. Charlson Comorbidity Index (CCI):

1. Yaş:

<50	+0
50-59	+1
60-69	+2
70-79	+3
≥80	+4

2. Miyokard enfarktüsü: Yok... Var+1.....
3. Konjestif kalp yetmezliği: Yok... Var+1.....
4. Periferik vasküler hastalık: Yok... Var+1.....
5. Serebrovasküler hastalık: Yok... Var+1.....
6. Demans: Yok... Var+1.....
7. Kronik pulmoner hastalık: Yok... Var+1.....
8. Romatolojik hastalık: Yok... Var+1.....
9. Peptik ülser: Yok... Var+1.....
10. Karaciğer hastalığı:Yok=0, Ilımlı=+1, Orta-Ciddi=+3
11. Diabetes Mellitus: Yok ya da diyet kontrollü=0..., Komplikasyonsuz=+1....., End-organ hasarı=+2.....
12. Hemipleji: Var+2....
13. Böbrek hastalığı: Var+2....
14. Solid tümör: Lokalize: +2..., Metastatik:+6....
15. Lösemi: Var+2....
16. Lemfoma: Var+2....
17. AIDS: Var+6....
18. Sonuç:

C. MEDS Score: Mortality in ER Sepsis:

1. 1 ay içinde ölüm olasılığı olan terminal bir hastalık (6 puan)
2. Hipoksi veya takipne (3 puan)
3. Septik şok (3 puan)
4. Plt<150000 (3 puan)
5. Granülositik bantların lökositlerdeki yüzdesi>%5 (3 puan)
6. Yaş>65 (3 puan)
7. Alt solunum yolu enfeksiyonu (2 puan)
8. Bakım evi hastası (2 puan)
9. Bilinç değişikliği (2 puan)

10. Sonuç:

BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU	
LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!	
Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.	
Bu çalışmanın adı ne?	Acil Servis Yoğun Bakım Biriminde Takip Edilip Dış Merkezdeki Yoğun Bakımlara Sevk Olan Hastalarda, OASİS, SCS, MEDS ve CCI ile Mortalitetlerinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi
Bu çalışmanın amacı ne?	Bu çalışmanın amacı, acil servis yoğun bakım biriminde takip edilip dış merkezlerdeki yoğun bakımlara sevk edilen hastaların mortalite risklerini belirlemek ve OASİS, SCS, MEDS ve CCI skorlama sistemlerinin bu hastaların mortalitesinin belirlenmesindeki etkinliğini değerlendirmektir.
Size nasıl bir uygulama yapılacaktır?	Size herhangi bir uygulama yapılmayacak olup eski başvurularına ait dosyalar taranacaktır.
Farklı tedaviler için araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı nedir?	Yoktur.
Ne kadar zamanınızı alacaktır?	Zamanınızı almayacaktır.
Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı kaçtır?	1000
Sizden alınacak biyolojik materyallere (kan, idrar ve doku örnekleriniz) ne olacak ve analizler nerede yapılacaktır? (Analizlerin yurtdışında yapılması durumunda biyolojik materyallerin nereye gönderileceği açıklanmalı),	Yoktur.
Sizden beklenen nedir? Sizin sorumluluklarınız nelerdir?	Yoktur.
Çalışmaya katılmak size ne yarar sağlayacaktır?	Yoktur.
Araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar nelerdir?	Yoktur.
Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar verebilir mi?	Vermez.
Eğer katılmak istemezseniz ne olur?	Çalışmaya katılmak istemezseniz veya çalışmaya katılmanız halinde, çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan ayrılmak isterseniz, ceza almayacaksınız, hiçbir hukuki yaptırımla karşılaşmayacaksınız veya çalışmaya başlamadan önce sahip olduğunuz haklarınızı kaybetmeyeceksiniz. Verileriniz kullanılmayacaktır.
Size uygulanabilecek olan alternatif yöntemler nelerdir?	Yoktur.

Bu çalışmaya katıldığım için bana herhangi bir ücret ödenecek mi?
Hayır.
Bu çalışmaya katıldığım için ben herhangi bir ücret ödeyecek miyim?
Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.
Bu çalışmada size ait hangi kişisel veriler ve kişisel sağlık verileri kullanılacaktır?
Kalp hızı, solunum hızı, kan basıncı, vücut sıcaklığı ve kan gazı değerleri, kronik hastalıklarını (örneğin, kalp hastalığı, diyabet, kanser) verileriniz kullanılacaktır.
Bilgilerin gizliliği:
Tüm kişisel ve tıbbi bilgileriniz gizli kalacak, sadece bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır. Kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanamayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır. Araştırma kapsamında toplanacak kişisel verilerin, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu'na uygun toplanıp işlenecek, toplama/işleme amacından başka bir amaç için kullanılmayacak ve paylaşılmayacak, gönüllünün olurlarını geri çekmesi, araştırmanın sonlanması veya kişisel verilerin işlenmesinin son bulmasıyla veriler imha edilecek ve toplanan kişisel verilerin destekleyici, sözleşmeli araştırma kuruluşları ve iştirakleri ile paylaşılmayacak, söz konusu hizmet, Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu ve yürürlükteki mevzuata uygun yürütülecektir.
Bu çalışmanın sorumlusunun iletişim bilgileri
1- Adı, soyadı: MELTEM SONGÜR KODİK
2- Ulaşılabilir telefon numarası:
3- Görev yeri: Ege Üniversitesi Hastanesi Acil Tıp Anabilim Dalı Bornova İzmir

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Klinik araştırma kapsamında elde edilen tüm kişisel verilerim ile tüm kişisel sağlık verilerimin, bilimsel çalışmalarda kullanılmasını kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. "Bilgilerin gizliliği" başlığı altında belirtilen koşulları kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bilgilendirilmiş gönüllü olurunun imzalı ve tarihli bir kopyasının bana verileceğini biliyorum.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFON		
TARİH		

Velayet veya vesayet altında bulunanlar için veli veya vasiinin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFON		
TARİH		

Araştırma ekibinde yer alan ve araştırma hakkında bilgilendirmeyi yapan yetkin bir araştırmacının		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFON		
TARİH		