T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ
ACİL TIP KLİNİĞİ

ACİL SERVİSTE ÜST GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMASI TESPİT EDİLEN HASTALARDA RİSK DEĞERLENDİRME ARAÇLARININ PROGNOZ GÖSTERGECİ OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Yasin Burak YILMAZ
Acil Tıp Kliniği

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA / 2023

T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA BİLKENT ŞEHİR HASTANESİ
ACİL TIP KLİNİĞİ

ACİL SERVİSTE ÜST GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMASI TESPİT EDİLEN HASTALARDA RİSK DEĞERLENDİRME ARAÇLARININ PROGNOZ GÖSTERGECİ OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Yasin Burak YILMAZ

Acil Tıp Kliniği

Tez Danışmanı:

Doç. Dr. Mehmet ERGİN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA / 2023

TEŞEKKÜR

Tez öğrencisi olmaktan onur duyduğum danışmanım Doç. Dr. Mehmet ERGİN ve sınırsız desteği ile değerli hocam Doç. Dr. Alp ŞENER'e,

Akademik konularda ve hayata dair olaylarda, bizlere her zaman destek olan klinik idari ve eğitim sorumlumuz değerli hocam Prof. Dr. Gülhan KURTOĞLU ÇELİK'e, Acil tıp eğitimim süresince tecrübeleri ile bana rehberlik eden saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Hakan OĞUZTÜRK'e, Prof. Dr. Şervan GÖKHAN'a, Prof. Dr. Havva ŞAHİN KAVAKLI'ya, Prof. Dr. Ayhan ÖZHASENEKLER'e, Doç. Dr. Nazlı GÖRMELİ KURT'a, Doç. Dr. Fatih TANRIVERDİ'ye, Doç. Dr. Mehmet Ali CEYHAN'a, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Fatih KAHRAMAN'a, Dr. Öğr. Üyesi Çağdaş YILDIRIM'a, Dr. Öğr. Üyesi Gül Pamukçu GÜNAYDIN'a, Dr. Öğr. Üyesi Melih ÇAMCI'ya ve Dr. Öğr. Üyesi Serkan ŞAHİN'e,

Beraber çalışmaktan keyif aldığım uzman hekim abi ve ablalarıma,

Yorucu acil nöbetlerini renklendiren, aralarında olmaktan mutluluk duyduğum başta eş kıdemlilerim olmak üzere tüm asistan hekim arkadaşlarıma,

Her an yanımda olan, bana cesaret ve güç veren, en büyük destekçim, biricik eşim Dr. Begüm YILMAZ'a ve hayatımıza anlam katan sevgili kızım Melisa Nil YILMAZ'a,

Sevgi ve saygılarımla sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR i
İÇİNDEKİLER ii
KISALTMALAR iv
TABLOLAR v
ŞEKİLLER vii
ÖZET viii
ABSTRACT x
1.GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 2
2.1. Üst Gastrointestinal Sistem Kanama Tanımı 2
2.2. Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması Epidemiyolojisi 2
2.3. Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması Etyolojisi 2
2.3.1. Peptik Ülser 2
2.3.2. Mallory-Weiss Sendromu 3
2.3.3. Özofagus ve Mide Varisleri 3
2.3.4. Maligniteler 4
2.3.5. Gastrit ve Özofajit 4
2.3.6. Diğer Nedenler 4
2.4. Üst Gastrointestinal Sistem Kanamalı Hastaya Yaklaşım 4
2.4.1. Belirti ve Semptomlar 4
2.4.2. Anamnez 5
2.4.3. Fizik Muayene 5
2.4.4. Laboratuvar Bulguları 6
2.4.5. Görüntüleme 6

2.5. Tedavi 7
2.5.1. Kan Transfüzyonu ve Sıvı Replasmanı 7
2.5.2. Proton Pompa İnhibitörleri 8
2.5.3. Diğer Farmakolojik Tedaviler 8
2.5.4. Balon Tamponad 9
2.5.5. Endoskopik Tedavi 9
2.5.6. Anjiyografik Tedavi 9
2.5.7. Cerrahi Tedavi 10
2.6. Risk Skorlamaları 10
2.6.1. Glasgow-Blatchford Skoru 10
2.6.2.AIMS65 Skoru 11
2.6.3. Modifiye Erken Uyarı Sistemi 12
2.6.4. Ulusal Erken Uyarı Sistemi 2 12
3.GEREÇ VE YÖNTEMLER 14
3.1.Çalışmanın Tasarımı 14
3.2. Dahil Edilme Kriterleri 14
3.3. Dahil Edilmeme Kriterleri 15
3.4.Verilerin Toplanması 15
3.5. İstatistik Yöntemi 16
4. BULGULAR 17
5. TARTIŞMA 29
6. ÇALIŞMA KISITLILIKLARI 35
7. SONUÇLAR 36
8. KAYNAKÇA 37
9.ÖZGEÇMİŞ 48
EKLER 49

KISALTMALAR

aPTT : Aktif Parsiyel Tromboplastin Zamanı Testi

AUC : Eğri Altında Kalan Alan

BUN : Kan Üre Azotu

Cre : Kreatinin

DKB : Diyastolik Kan Basıncı

ES : Eritrosit Süspansiyonu

GBS : Glasgow-Blatchford Skoru

GİS : Gastrointestinal Sistem

HB : Hemoglobin

INR : International Normalized Ratio

IV : İntravenöz

MEWS : Modifiye Erken Uyarı Sistemi

NEWS2 : Ulusal Erken Uyarı Sistemi 2

NPV : Negatif Prediktif Değer

NSAİİ : Non-Steroidal Antiinflamatuar İlaçlar

PPİ : Proton Pompa İnhibitörleri

PPV : Pozitif Prediktif Değer

PT : Protrombin Zamanı

ÜGİK : Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması

TABLOLAR

Tablo 1: Forrest Sınıflandırılması (16) 3

Tablo 2: Kanama Kontrolü için Endoskopik Teknikler (48) 9

Tablo 3: Glasgow-Blatchford Skoru (49) 11

Tablo 4: AIMS65 Skoru (54) 11

Tablo 5: Modifiye Erken Uyarı Skoru (MEWS) tablosu (58). 12

Tablo 6: Ulusal Erken Uyarı Sistemi-2 (NEWS2) Skoru 13

Tablo 7: Çalışma grubumuzun yaş ile ilgili durumu..... 18

Tablo 8: Hastalarımızın hikaye ve fizik bakı özellikleri ile ES ihtiyacı dağılımı..... 19

Tablo 9: Hastalarımızın acil servis ve hastane ziyaretinin sonlanım durumu dağılımı 20

Tablo 10: Hastalarımızın ek hastalık durumu dağılımı..... 21

Tablo 11: Hastalarımızın acil servis başvurusu sırasında tespit edilen hayati bulguları 21

Tablo 12: Hastalarımızın acil servis başvurusu sırasında tespit edilen bilinç durumu karşılaştırılması 22

Tablo 13: Hastalarımızın acil servis değerlendirme sürecinde tespit edilen laboratuvar değerleri 23

Tablo 14: Hastalarımızın acil servis değerlendirme sürecinde tespit edilen üst GİS endoskopi değerlendirmesi sonuçları..... 23

Tablo 15: Hastalarımızın risk değerlendirme araçlarının sonuçlarının dağılımı 24

Tablo 16: Hastalarımızın ES replasmanı ihtiyacı açısından risk değerlendirme araçlarının sonuçlarının dağılımı..... 24

Tablo 17: Hastalarımızın ES replasmanı ihtiyacı açısından risk değerlendirme araçlarının AUC ve tanısal değerleri 25

Tablo 18: Hastalarımızın transfüze edilen ES ünite sayısı açısından risk değerlendirme araçları arasında korelasyon değerleri 26

Tablo 19: Hastalarımızın acil servis ziyaretinin kötü sonlanımı açısından risk değerlendirme araçlarının tanısal sonuçları 27

Tablo 20: Hastalarımızın acil servis ziyaretinin kötü sonlanımı açısından risk değerlendirme araçlarının AUC ve tanısal değerleri 28

ŞEKİLLER

Şekil 1: Çalışma Akış Şeması 17

Şekil 2: Hastalarımızın ES replasmanı ihtiyacı açısından risk değerlendirme araçlarının ROC eğrisi..... 26

Şekil 3: Hastalarımızın acil servis ziyaretinin kötü sonlanımı açısından risk değerlendirme araçlarının ROC eğrisi 28

ÖZET

ACİL SERVİSTE ÜST GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMASI TESPİT EDİLEN HASTALARDA RİSK DEĞERLENDİRME ARAÇLARININ PROGNOZ GÖSTERGECİ OLARAK KARŞILAŞTIRILMASI

Amaç: Üst GİS kanamalar acil servis başvurularının büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Çalışmamızda Üst GİS kanamalı hastaların eritrosit süspansiyonu replasman ihtiyacını ve acil servis sonlanımını öngörmede NEWS2, MEWS, GBS, AIMS65 skorlarının etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda 01.01.2021 ila 31.12.2022 tarihleri arasında acil servisimize başvuran hastalar retrospektif ve gözlemsel olarak incelenerek, bu tarihler arasında endoskopi yapılarak üst GİS kanama tanısı alan hastalar 905 hasta dahil edildi. Katılımcıların demografik özellikleri, başvuru şikayetleri, hayati bulguları, acil servis sonlanımları, kan değerleri, eritrosit süspansiyonu replasmanı ihtiyacı ve endoskopi sonuçları kayıt altına alındı.

Bulgular: Çalışmamıza dahil edilen 905 hastanın %40,7'sinin (n=368) acil servis ziyareti kötü (yoğun bakım yatışı veya vefat) sonuçlanırken, %41'ine (n=371) ise eritrosit süspansiyon replasman ihtiyacı oldu. Çalışma grubumuzu eritrosit süspansiyonu replasmanı yapılıp yapılmamasına göre grupladığımızda, gruplar arasında MEWS, NEWS2 ve GBS sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede fark bulundu ($p<0,001$; $p<0,001$ ve $p<0,001$). Çalışma grubumuzu eritrosit süspansiyonu replasman ihtiyacı açısından, risk skorlama sistemlerinin eğri altında kalan alan sonuçları açısından GBS>NEWS2>MEWS olarak tespit edildi (sırası ile 0,795 [0,766-0,824]; 0,601 [0,563-0,638] ve 0,570 [0,532-0,609]; $p<0,001$). Çalışma grubumuzu acil servis ziyaretinin kötü sonlanımına göre grupladığımızda, gruplar arasında MEWS, NEWS2 ve GBS sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede fark bulundu ($p<0,001$; $p<0,001$ ve $p<0,001$). Çalışma grubumuzu acil servis ziyaretinin kötü sonlanımını tahmin etme açısından, risk skorlama sistemlerinin eğri altında kalan alan sonuçları açısından GBS>NEWS2>MEWS olarak tespit edildi (sırası ile 0,664 [0,628-0,700]; 0,655 [0,618-0,691] ve 0,623 [0,585-0,661]; $p<0.001$).

Sonuç: Acil serviste ÜGİK tespit edilen hasta grubunda dört risk skorlamasının acil servis sonlanımı ve ES replasmanı ihtiyacını tahmin etme açısından GBS'nin diğer skorlama sistemlerine göre daha başarılı olduğunu, NEWS2 ve MEWS sistemlerinin kullanılabilir olduğunu düşünmekteyiz. Hasta prognozunu etkileyecek çok fazla parametre mevcut olduğundan bu parametreleri bütünüyle değerlendirebilecek ideal skorlama için daha fazla çok merkezli, prospektif ve randomize çalışmalar yapılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gastrointestinal kanama, risk sınıflama, NEWS2, MEWS, AIMS65, Glasgow-Blatchford Skoru

COMPARISON OF RISK ASSESSMENT TOOLS AS PROGNOSTIC INDICATORS IN PATIENTS WITH UPPER GASTROINTESTINAL SYSTEM BLEEDING DETECTED IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

ABSTRACT

Aim: Upper gastrointestinal bleeding constitutes a significant portion of emergency department admissions. In our study, we aimed to assess the effectiveness of NEWS2, MEWS, GBS, and AIMS65 scores in predicting the need for erythrocyte suspension replacement and the outcome of emergency department visits in patients with upper gastrointestinal bleeding.

Materials and Methods: In our study, a total of 905 patients who presented to our emergency department between January 1, 2021, and December 31, 2022, were retrospectively analyzed. These patients were included if they were diagnosed with upper gastrointestinal bleeding through endoscopy during this period. Demographic characteristics, presenting complaints, vital signs, emergency department outcomes, laboratory values, the need for erythrocyte suspension replacement, and endoscopy results of the participants were recorded.

Results: Out of the 905 patients included in our study, 40.7% (368) had a poor outcome in the emergency department, and 41% (371) required erythrocyte suspension replacement. When we grouped our study population based on whether erythrocyte suspension replacement was performed, there was a statistically significant difference in MEWS, NEWS2, and GBS scores between the groups ($p<0.001$ for all). For study population in terms of the need for erythrocyte suspension replacement, statistical parameters with diagnostic value for risk scoring systems were determined. Accordingly, the results in terms of the area under the curve were identified as GBS>NEWS2>MEWS (0.795 [0.766-0.824], 0.601 [0.563-0.638], and 0.570 [0.532-0.609], respectively; $p<0.001$). When we grouped our study population based on the poor outcome of the emergency department visit, there was a statistically significant difference in MEWS, NEWS2, and GBS scores between the groups ($p<0.001$ for all). For predicting the poor outcome of the emergency department visit in our study population, statistical parameters with diagnostic value

for risk scoring systems were determined. Accordingly, the results in terms of the area under the curve were identified as GBS>NEWS2>MEWS (0.664 [0.628-0.700], 0.655 [0.618-0.691], and 0.623 [0.585-0.661], respectively; p<0.001).

Conclusion: In the group of patients with UGIB presenting to the emergency department, GBS was found to be more successful than the other scoring systems in terms of emergency department outcomes and the need for ES replacement. NEWS2 and MEWS systems were also considered to be applicable. Since there are numerous parameters that can affect patient prognosis, further multicenter, prospective, randomized studies are needed to develop an ideal scoring system that can comprehensively evaluate these parameters.

Keywords: Gastrointestinal bleeding, risc scoring, NEWS2, MEWS, AIMS65, Glasgow-blatchford

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Gastrointestinal sistemin (GİS) Treitz bağı üstünden kaynaklanan kanamalarına üst gastrointestinal kanamalar (ÜGİK) denir (1). ÜGİK, 84-160/100.000 insidans ve yaklaşık %10 ölüm ile ilintili, sık görülen bir durumdur (2). Hastaların çoğunda melena ve hematemez semptomları görülmektedir. Bunun yanında hematokezya, senkop, baş dönmesi halsizlik de sık görülen semptomlar arasındadır. ÜGİK'in en sık nedeni peptik ülser hastalığı olmakla beraber özefajit ve eroziv hastalıklar da sık görülen nedenleri arasındadır (3).

Hastanelerde yatan hastaların bakımı; yapılan gelişmiş tedaviler, yaşlı hastaların çokluğu ve komorbiditeler nedeniyle karmaşık durumdadır. Tedavi görmekte olan hastaların önemli bir bölümü öngörülemeyen yoğun bakım ünitesi (YBÜ) yatışları ve ölümlerle karşılaşmaktadır. Çoğunlukla bu olaylar öncesinde hayati bulgular ve bilinç durumlarında fizyolojik bozukluklar görülmektedir. Bu fizyolojik bozukluklar düzeltildiği takdirde teorik olarak daha iyi sonuçlar almak mümkündür (4). Birleşik Krallık'ta Kritik Bakım Sosyal Yardım Hizmetini ve Avustralya'da Tıbbi Acil Durum Ekibini uyarmak amacıyla ortaya çıkan risk değerlendirme araçları hızla dünyaya yayılmıştır (5).

Risk değerlendirme araçları birçok hasta grubu ve hastalık üzerinde hastane yatış ihtiyacı ve prognozu tahmin etme amacıyla kullanılmaktadır.

Çalışmamızda 01.01.2021-31.12.2022 tarihleri arasında acil servise başvuran ve ÜGİK tespit edilen hastalar için acil servis sonlanımı ve acil serviste ES replasman ihtiyacını tahmin etme açısından AIMS65, Glasgow Blatchford Skoru (GBS), Ulusal Erken Uyarı Sistemi 2 (NEWS2) ve Modifiye Erken Uyarı Sistemi (MEWS) skorlama sistemleri kullanılarak, etkinliklerinin kıyaslanmasını amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Üst Gastrointestinal Sistem Kanama Tanımı

Gastrointestinal sistemin (GİS) Treitz bağı üstünden kaynaklanan kanamalarına ÜGİK denir. Hastaların çoğunda hematemez, melena izlenir. ÜGİK, yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilidir (1-3).

2.2. Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması Epidemiyolojisi

Batı İskoçya'da yapılan bir çalışmada ÜGİK sıklığı 172/100.000 olarak tespit edilmiştir (6). Danimarka ve Hollanda'da yapılan çalışmalarda ÜGİK insidansı sırasıyla 37 ve 48/100.000 bulunmuştur (7,8). Amerika Birleşik Devletleri'nde ise 132/100.000 olarak tespit edilmiştir (9). ÜGİK tespit edilen hastalarda mortalite oranları %3 ila 14 arasında değişmektedir. İnsidansta bulunan farklılıklar kanama nedeni, ilaç kullanımı, farmasötik yönetim, çalışılan hasta popülasyonlarına göre değişiklikler barındırabilir (3).

2.3. Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması Etyolojisi

Gastrointestinal kanamalar alt ve üst olmak üzere iki gruba ayrılır. ÜGİK ise Treitz bağının üstünden kaynaklanan kanamalardır. Etyolojisinde peptik ülser kanamaları, özofagus varis kanamaları, özefajit, gastrit gibi farklı nedenler bulunur. ÜGİK'in etyolojisindeki bu farklılıklar nedeniyle epidemiyolojik özellikler ve ölüm oranları değişkenlik gösterir (10). Tarihsel olarak ÜGİK'in en yaygın nedeni peptik ülser hastalığı (%31-67) iken mortalitesi en yüksek nedeni ise özofagus varis (%11-50) kanamasıdır (3,11).

2.3.1. Peptik Ülser

Peptik ülser hastalığı ÜGİK'in en sık nedenidir. Ülserler, üst GİS'te bulunan endojen ve ekzojen savunma mekanizmaları ortadan kalktığında oluşur. Peptik ülser

hastalığının en sık iki nedeni non-steroidal antiinflamatuar ilaçlar (NSAİİ) ve Helicobacter Pylori enfeksiyonlarıdır. Her iki neden de gastrik ve duodenal ülserlere yol açabilir. Peptik ülser hastalığının diğer nedenleri arasında fizyolojik stres, gastrinom ve maligniteler yer alır (10). Altta yatan nedenlerin tedavi edilmesinin yeniden kanama riski ve ülser oluşumlarını azalttığı gösterilmiştir (12–15).

Peptik ülser kanamalarını sınıflandırmak için endoskopi bulgularına göre Forrest Sınıflaması kullanılır (Tablo 1) (16).

Tablo 1: Forrest Sınıflandırılması (16)

Fışkırır tarzda kanama	Forrest 1a
Sızıntı tarzında kanama	Forrest 1b
Kanamayan görünür damar	Forrest 2a
Yapışık pıhtı	Forrest 2b
Kirli zemin	Forrest 2c
Temiz tabanlı ülser	Forrest 3

2.3.2. Mallory-Weiss Sendromu

Mallory-Weiss sendromu, gastroözofageal bileşkede longitudinal mukozal yırtılmalar sonrası gelişen kanamalardır. Hikâyede tekrarlayan kusmalar sonrasında parlak kırmızı kan görülmesi klasiktir. Alkol alımı, diyabetik ketoasidoz veya kanser tedavisi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Valsalva manevrasına neden olan durumlar temelinde de gelişebilmektedir (17).

2.3.3. Özofagus ve Mide Varisleri

Özefageal ve gastrik varisler portal hipertansiyondan kaynaklanır ve Amerika Birleşik Devletleri'nde en sık nedeni alkolik karaciğer hastalığıdır (8). Türkiye'de 1242 ÜGİK vakası ile yapılan bir çalışmada varis kanaması oranı %30,5; ölüm ile sonuçlanan %11 vakanın ise %65,9'u varis kanamasından kaynaklandığı görülmüştür (18).

2.3.4. Maligniteler

Üst GİS maligniteleri, akut kanamaların nispeten nadir nedenleri olmakla beraber ÜGİK'e yol açmaktadır (1). Kanserli hastalarda görülen hematolojik komplikasyonlar tedavi sürecini komplike hale getirebilmektedir (19).

2.3.5. Gastrit ve Özofajit

Akut hemorajik gastrit çoğunlukla infeksiyöz, aspirin ya da NSAİİ kullanımı, radyasyon hasarı, toksik maruziyet gibi nedenlere bağlı gelişir. Etiyolojiye yönelik tedaviler sıklığını azaltmaktadır (20).

Akut hemorajik gastrit potansiyel nedenleri infeksiyöz, reflü, kostik yutma, tablet özefajiti olarak sıralanabilir. Özefajit tanısı endoskopik olarak konur ve sıklıkla gastroözefageal bileşkenin proksimalinde görülür (20).

2.3.6. Diğer Nedenler

ÜGİK etyolojisinde daha az görülen farklı nedenler mevcuttur. Arteriovenöz fistüller sıklıkla yaşamı tehdit etmemekle birlikte büyük arteriovenöz fistüller ciddi kanamaya yol açabilir (1). Gastrik antral vasküler ektaziler, eşlik eden portal hipertansiyonu olanlarda portal hipertansif gastropati, dieulafoy lezyonları gibi nedenler de ÜGİK nedenidir (1).

Gastrik cerrahi geçirenlerde anastomoz yerinden kanamalar, aort cerrahisi geçirenlerde aortaenterik fistüller hayatı tehdit edici ÜGİK nedenleri arasında yerini alır (21,22).

2.4. Üst Gastrointestinal Sistem Kanamalı Hastaya Yaklaşım

2.4.1. Belirti ve Semptomlar

ÜGİK genel olarak hematemez ve melena ile kendini gösterir ancak yoğun bir ÜGİK hematokezya ile de kendini gösterebilir. Dolayısıyla hemodinamik instabilitesi olan hastalarda hematokezya görülmesi halinde ÜGİK ayırıcı tanılar arasında düşünülmelidir. Kanama şekli ve ilişkili semptomlar etyoloji ile ilgili kıymetli

bilgiler verebilir. Örneğin; epigastrik ağrı, peptik ülser hastalığını düşündürebilir. Kusma, öğürme sonrası başlayan şikayetler Mallory-Weis yırtıklarını düşündürür. Nedeni bilinmeyen kilo kaybı maligniteyi işaret edebilir (23).

Baş dönmesi, ortostatik hipotansiyon gibi hipoperfüzyon bulguları olan hastalarda da ÜGİK düşünülebilir. Önemli miktarda kanaması olan hastalarda tipik semptomlarla beraber görülebileceği gibi mide bulantısı, karın ağrısı gibi atipik semptomlarla da akut koroner sendromlar gelişebilir (24,25).

2.4.2. Anamnez

Acil serviste değerlendirilen ÜGİK mevcut bir hastanın güvenlik çemberine alınması sonrası detaylı şekilde anamnez almak önemlidir. Hastalar klasik GİS kanama semptomlarıyla gelebildikleri gibi; baygınlık, halsizlik, çarpıntı, baş dönmesi gibi hipoperfüzyon kaynaklı semptomlarla da başvurabilirler. Klasik semptomları varsa ne kadar geldiği ve ne zamandır olduğu sorgulanmalıdır. İlişkili semptomlar, şikayetlerin başlangıç şekli, kronik hastalıklar, geçirilmiş operasyonlar ve ilaç kullanımı sorgulanmalıdır (23).

Radyoterapi ya da aort cerrahisi öyküsü olan hastalarda GİS kanama varlığında aortaenterik fistüller düşünülebilir. Karaciğer yetmezliği mevcut hastalarda özofagus varis kanamaları akla gelmelidir. Tekrarlayan kusmalar sonrası Mallory-Weis kanamaları düşünülebilir. Aspirin, NSAİİ, antikoagülan ve antiagregan kullanımı kanamayı provoke edebileceğinden sorgulanmalıdır. Beta blokörler, kalsiyum kanal blokörleri ve antihipertansif ilaçlar mevcut bir hemorajik şoku gölgeleyebileceğinden kullanımı sorgulanmalıdır (26,27).

Epistaksis, nazofarinks kanamaları ve vaginal kanamaların GİS kanamalar ile karışabileceği unutulmamalıdır (23).

2.4.3. Fizik Muayene

Kusmuğun kırmızı kanlı kestane rengi veya kahve telvesi görünümü ÜGİK tanısı için en güvenilir yoldur. Hastada ilk bakılması gereken hayati bulgular olup hipovolemiyi işaret edecek durumlar incelenmelidir (17).

Batın muayenesinde peptik ülser hastalığı ve gastriti olan hastalarda epigastrik ve sol üst kadranda hassasiyet görülebilir. Asit varlığında özofageal varis kanaması olasılığını arttıran portal hipertansiyon açısından önemlidir. Bu durumda rektal muayenede kollateral damarlar kontrol edilmelidir. Batında yaygın hassasiyet perforasyon ve barsak iskemisi açısından önemlidir. Rektal tuşede görülen melena, ÜGİK düşündürürken; hematokezya varlığı alt GIS kanama ya da masif bir ÜGİK düşündürür. Rektal tuşe ile fissür, çatlak ve hemoroid gibi durumlarda tanınabilir (23).

Soğuk, nemli bir cilt şokun bir bulgusudur. Spider anjiyom, palmar eritem, ikter ve jinekomasti karaciğer hastalıklarını akla getirir. Peteşi veya purpura görülmesi hematolojik bir patoloji akla getirir. Kulak burun boğaz ve vaginal muayene yapılması da taklit eden durumların ekartasyonu açısından önemlidir (17).

2.4.4. Laboratuvar Bulguları

Hemodinamik olarak stabil olmayan hastalarda, laboratuvar testleri sonuçlanmadan önce resüsitasyona başlanmalıdır. Laboratuvar testleri stabil hastaların tedavilerine yön vermek için gereklidir. İlk laktat düzeyi 2.5 mmol/L'den daha yüksek olan hastaların hastane içi hipotansiyon gelişmesi ve 30 günlük mortalite açısından bir göstergedir (28).

Acil servise başvuran bir hastada kan grubu, cross-match, tam kan sayımı, Kan Üre Azotu (BUN), Kreatinin (Cre), elektrolit, glikoz, pıhtılaşma ve karaciğer fonksiyon testleri çalışılmalıdır (17). ÜGİK, hemoglobinin sindirimi ve emilimi sonrası kan BUN seviyesini yükseltir. BUN/Cre oranı 30'un üzerinde olması ÜGİK açısından destekleyicidir (29). Koroner arter hastalığı olanlarda elektrokardiyogram (EKG) çekilmelidir. Kanama nedeniyle mezenterik ya da koroner perfüzyonun azalması halinde iskemi gelişebilir (17).

2.4.5. Görüntüleme

Akut UGİK'li hastalar için radyografik görüntüleme rutin değildir ve yakın izlem gerektiren hemodinamik olarak stabil olmayan hastaların görüntülemeye

gönderilmesi risk teşkil eder. Yatak başı ultrason asit varlığını ortaya koymaya yardımcı olarak olası bir özofagus varis kanamasını akla getirir. Amerikan Radyoloji Koleji (ACR), belirgin ÜGİK olan hastalarda radyolojik yöntemlerden önce endoskopi ile değerlendirmenin öncelik taşıdığını belirtmektedir (30). Endoskopi altın standart tanı ve tedavi yöntemi olup ilk 24 saat içerisinde yapılması gerekmektedir. Hastalar stabilize edildikten sonra ilk seçenek tanı ve tedavi metodudur (31).

Batın muayenesinde yaygın hassasiyet, defans ve rebound olan hastalarda perforasyon ayırıcı tanısı için düz grafi ya da bilgisayarlı tomografi kullanılmalıdır (23).

2.5. Tedavi

Acil servise başvuran ÜGİK mevcut hastalarda ilk tedavi stabilizasyondur. Hemorajik şok bulguları olan hastalar iki geniş intravenöz (IV) damar yolu, kan ürünleri replasmanı dahil sıvı replasmanı ve güvenlik çemberine ihtiyaç duyarlar (17). Gereklilik halinde endotrakeal entübasyon da göz önünde tutulmalıdır. Ancak hemodinamik olarak stabil olmayan hastaların endotrakeal entübasyonu belli riskler barındırmaktadır. Bu nedenle endotrakeal entübasyon öncesi agresif bir resüsitasyon yapılarak, entübasyon ilişkili hipotansiyon ve kardiyak arrestin önüne geçilmeye çalışılmalıdır. Bu nedenle daha düşük dozlarda indüksiyon ajanı tercih edilebilir (32).

2.5.1. Kan Transfüzyonu ve Sıvı Replasmanı

Acil serviste ÜGİK mevut hastalarda hemodinamik stabiliteyi sağlamak amacıyla kan ürünleri ve sıvı replasmanlarının agresif şekilde uygulanması tedavinin önemli bir basamağını oluşturup mortalite üzerine ciddi etkileri mevcuttur. Kardiyak ve renal yetmezliği mevcut hastalarda sıvı resüsitasyonu dikkatle yapılmalıdır (1).

Eritrosit süspansiyonu (ES) için kararlarımızı hasta bazlı bireyselleştirmek gerekmektedir. Çoğu hasta için temel amaç Hemoglobin (Hb) değerini 7 g/dL üzerinde tutmaktır. Ancak kardiyak yetmezlik mevcut hastalarda 8 mg/dL üzerinde tutmak gereklidir (33–37).

Kritik ve yaşamı tehdit eden kanaması olan hastalarda trombosit sayısı $50.000x10^3$ üzerinde tutulmalıdır. Ancak güvenle endoskopi yapılabilecek trombosit düzeyi için net veriler mevcut değildir (38,39). Acil endoskopi planlanan durumlarda International Normalized Ratio (INR) seviyesi 2,5'ten düşük olacak şekilde Taze Donmuş Plazma (TDP) veya 4 faktörlü Protrombin Kompleks Konsantresi (PCC) kullanılabilir. Masif transfüzyon yapılacak vakalarda 1:1:1 veya 1:1:2 şeklinde TDP, trombosit, ES verilmelidir (1).

2.5.2. Proton Pompa İnhibitörleri

Kılavuzlar, varis dışı kanamalı hastalar için proton pompası inhibitörlerini (PPİ) önermektedir (40). PPİ'lar yüksek dozda kullanıldığında, gastrik pH nötr olur. Trombosit agregasyonundan pıhtı oluşumu için pH 6.0'dan yüksek olması gerekmektedir (41). PPİ'lar peptik ülser kanamalı vakalarda ameliyat ihtiyacını, hastanede kalış süresini ve kanama belirtilerini azaltır (42).

2.5.3. Diğer Farmakolojik Tedaviler

Eritromisin ve metoklopramid prokinetik ajanlardır ve acil serviste ÜGİK mevcut olan hastalar endoskopiye alınacağı zaman mide boşalmasını hızlandırmak ve görselliği iyileştirmek amacıyla kullanılabilir (37).

Acil servise ÜGİK ile başvuran hastalara kanamayı kontrol etmek için traneksamik asit gibi anti fibrinolitik ajanlar kullanılmıştır ancak yapılan çalışmalar mortalite üzerine etkisinin olmadığını hatta tromboz riskinin yüksek olduğunu göstermiştir (43-44).

Oktreotid, uzun etkili bir somatostatin analoğudur. Gastrik asit salınmasını inhibe eder, gastroduodenal mukoza kanlanmasını azaltır ve splanknik vazokonstriksiyon yapar (45). 50 mikrogram bolus sonrası 25-50 mikrogram/saat dozunda infüzyon şeklinde dozlanır. Tek başına mortalite üzerinde etkisi olduğu görülmemekle birlikte endoskopik müdahale ile bir araya geldiğinde kanamayı azaltabilir (46,47).

Sirozlu hastalarda ÜGİK mevcut ise ampirik antibiyotik tedavisi olarak siprofloksasin 400 mg IV veya seftriakson 1 gr IV başlanmalıdır. Çünkü sirozlu

hastaların immün sistemi zayıftır ve ÜGİK sırasında oluşacak barsak translokasyonu infeksiyöz komplikasyonları, yeniden kanamayı, hastane yatış süresini uzatır ve mortalite oranlarını arttırır (43).

2.5.4. Balon Tamponad

Balon tamponad yaşamı tehlikeye sokan özofagus varis kanamalarında, üst GİS endoskopi yapılana kadar kullanılan etkili bir yöntemdir. Kanayan bölgeye bası yaparak kanamanın azalmasını sağlar. Sengstaken -Blakemore tüpü ve Minnesota tüpü kullanılmış olan balon örnekleridir (17).

2.5.5. Endoskopik Tedavi

Acil serviste ÜGİK mevcut olan hastalarda altın standart teşhis yöntemi üst GİS endoskopisidir. Endoskopi, kanama odağının görüntülenmesi ve tedavi için olanak sağlar (31). Hastaneye gelişinde stabil olmayan hastalarda gerekli resüsitasyon yapıldıktan sonra, başvurudan 6 ila 24 saat, başvuru sırasında stabil olan hastalarda 12 ila 36 saat içinde üst GİS endoskopi işlemi çoğu hasta için önerilir (44). Endoskopi ile uygun etiyolojilere yönelik farklı teknikler mevcuttur (Tablo 2) (48).

Tablo 2: Kanama Kontrolü için Endoskopik Teknikler (48)

Vazokonstriktif ajanların enjeksiyonu	Argon plazma koagulasyon
Sklerozan ajanların enjeksiyonu	Lazer foto koagülasyon
Bipolar elektrokoagülasyon	Band ligasyonu
Termal prob koagulasyon	Hemostatik malzemelerin uygulanması
Temas probu basınç tamponad	Biyolojik yapıştırıcı uygulaması

2.5.6. Anjiyografik Tedavi

Üst GİS endoskopisinin tedavide etkisiz kaldığı durumlarda anjiyografik tedavi düşünülebilir. Anjiografik olarak vazopressin verilmesi, embolizasyon ya da transarteryel anjiyografik embolizasyon yapılabilir (48).

2.5.7. Cerrahi Tedavi

Acil serviste ÜGİK mevcut olan hastalarda genellikle endoskopi yeterli olmakla beraber endoskopik olarak tedavi edilemeyen vakalarda cerrahi yöntemler halen hayat kurtarıcı olarak yerini korumaktadır (48).

2.6. Risk Skorlamaları

Risk skorlamaları, acil servise başvuran ÜGİK mevcut hastalarda endoskopi, kan transfüzyonu ve acil servis sonlanımını tahmin etmede faydalıdır. ÜGİK için risk skorlamaları; klinik bulguları, endoskopik bulguları ve her ikisini de içerenler olarak 3 ana grupta incelenebilir (16).

2.6.1. Glasgow-Blatchford Skoru

GBS, ÜGİK ile acil servise başvuran hastalarda endoskopi bulgularına ihtiyaç duymadan, klinik ve laboratuvar verileri kullanılarak hesaplanabilen bir skorlama sistemidir. GBS hastane yatışı, tedavi gereksinimi ve mortaliteyi tahmin etmede hekime yol gösterdiği bildirilmiştir. GBS hastaları düşük ve yüksek riskli olarak belirlemeye yardımcı olarak, düşük riskli hastaların hastaneden taburculuğunda yol gösterici rol oynadığı rapor edilmiştir (49,50).

GBS 0 ile 23 arasında puanlanmaktadır. GBS 1'den düşük puan alan vakalar "düşük riskli'' olarak sınıflanır. Düşük risk olarak değerlendirilen vakalar ayaktan takip edilmek üzere taburcu edilebilirler (51). Bir ve üzerinde puanlanan hastalar "yüksek riskli" olarak sınıflanır. 30 günlük mortalite beş ve üzerinde puanlanan vakalar için yüksek seyretmekte olup, yedi ve üzeri puanlanan vakalarda endoskopik müdahale ihtiyacı vardır (52).

Tablo 3: Glasgow-Blatchford Skoru (49)

Risk Faktörü	Bulgu	Skor
Üre (mg/dL)	6.5- 7.9	2
	8- 9.9	3
	10-24.9	4
	≥25	6
Erkeklerde Hb (g/dL)	12-12.9	1
	10-11.9	3
	<10	6
Kadınlarda Hb(g/dL)	10-11.9	1
	<10	6
Sistolik Kan Basıncı (mm/Hg)	100-109	1
	90-99	2
	<90	3
Nabız(atım/dakika)	≥100	1
Melena	Var	1
Senkop	Var	2
Karaciğer Hastalığı	Var	2
Kalp Yetmezliği	Var	2

2.6.2.AIMS65 Skoru

Acil servise başvuran ÜGİK mevcut hastalarda AIMS65 skoru endoskopi sonuçlarına ihtiyaç duymadan kolaylıkla hesaplanabilen bir skorlama sistemidir (53). AIMS65, ÜGİK hastalarında hastanede yatış süresi, mortalite ve maliyet için yol gösterici olarak kullanılabileceği rapor edilmiştir (54).

AIMS65 skorunda hastalar 0 ile 5 arasında puanlandırılır; 2 ve üzeri puan alan hastalar yüksek riskli olarak değerlendirilirken, 2'nin altında puan alan hastalar düşük risk grubu olarak sınıflandırılır (55).

Tablo 4: AIMS65 Skoru (54)

Albümin <3g/dl
INR>1,5
Mental durumda bozulma
Sistolik Kan Basıncı(mmHg)<90
>65 yaş

2.6.3. Modifiye Erken Uyarı Sistemi

MEWS skoru 1999 yılında Stenhouse ve arkadaşları tarafından ortaya konmuştur (56). MEWS sisteminin amacı, hasta takibi sırasında hastanın genel durumunun bozulması durumunda sağlık personelleri arasında ki iletişimi standardize etmektir ve yaşanabilecek gecikmelerin önüne geçmektir.

MEWS skoru 0 ile 14 puan arasında değerlendirilir. Hastanın puanının artması klinik durumun kötüleştiğini ifade eder. Beş ve üzerindeki değerler yüksek risk sınıfında yer almaktadır (57).

Tablo 5: Modifiye Erken Uyarı Skoru (MEWS) tablosu (58).

	3	2	1	0	1	2	3
Sistolik kan basıncı (mmHg)	<70	71-80	81-100	101-199		≥200	
Nabız (vuru/dak)		<40	41-50	51-100	101-110	111-129	≥130
Solunum hızı (vuru/dak)		<9		9-14	15-20	21-29	≥30
Vücut ısısı (ºC)		<35		35-38.4		≥38.5	
AVPU*				Uyanık	Sese	Ağrıya	Tepkisiz
*AVPU: A (Alert), V (Verbal), P (Pain), U (Unresponsive)							

2.6.4. Ulusal Erken Uyarı Sistemi 2

NEWS2 skoru, hastaların acil servise başvuruda ve hastanede yatmakta olan hastaların mekanik ventilasyon ihtiyacını ve hastane içi mortaliteyi tahmin etmekte yol göstermesi için ortaya konmuştur. Hastanın klinik durumu ve hayati bulgularına dayanarak bir puanlama yapılır (59). 0-4 puan düşük riskli, 5-6 puan orta riskli, 7 puan ve üzeri yüksek riskli grupta yer alır (Tablo 6).

Tablo 6: Ulusal Erken Uyarı Sistemi-2 (NEWS2) Skoru

NEWS2 SKORU							
Fizyolojik parametreler	3	2	1	0	1	2	3
Solunum sayısı	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
SpO2 %	≤91	92-93	93-94	≥96			
SpO2 % (Hiperkapnik solunum yetmezliği varsa)	≤83	84-85	85-86	88-92 ≥93(oda havasında)	93-94 Ek O_2	95-96 Ek O_2	≥97 Ek O_2
Ek oksijen		Evet		Hayır			
Vücut sıcaklığı (°C)	≤35		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥39.1	
Sistoloik kan basıncı (mmHg)	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
Kalp hızı (atım/dk)	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Bilinç Düzeyi (AVPU)				A			V, P, U
AVPU: A (Uyanık), V (Sözel uyarana yanıt), P (Ağrılı uyarana yanıt), U (yanıtsız)							

3.GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamız Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniğinde gerçekleştirildi. Acil servisimize yılda yaklaşık 470.000 hasta başvurusu olmaktadır. Hastanemiz bünyesinde 7 gün ve 24 saat endoskopi işlemi yapılabilmektedir.

Çalışmamız için Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Etik Kurulundan etik onayı alındı (Etik Kurul Karar No: E2-22-3046, E2-23-3252) (Bkz. Ek 1). Etik kurul onayı sonrası 9 ayda çalışma sonlandırıldı.

3.1.Çalışmanın Tasarımı

Çalışmamız retrospektif ve kesitsel bir çalışmadır. Çalışmamıza acil servisimize 01.01.2021-31.12.2022 tarihleri arasında, GİS kanama semptomları ile başvuran ve üst GİS kanaması olduğu endoskopik olarak tespit edilen, 18 yaş ve üstü olan hastalar dahil edildi.

Acil servis takip sürecinde endoskopi işlem istemi yapılan hastaların isimleri hastanemizin istatistik biriminden tespit edilerek, Hastane Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden bilgi taraması yapıldı.

Acil serviste GİS kanama bulguları tespit edilen hastaların başvuru anındaki hayati bulguları, özgeçmiş bilgileri ve laboratuvar sonuçları kullanılarak AIMS65, Glasgow Blatchford, NEWS2 ve MEWS skorlama sistemleri hesaplandı. Bu skorlama sistemlerinin üst GİS kanaması olan hastalarda acil servis sonlanımı ve acil serviste ES replasman ihtiyacını tahmin etme açısından etkinlikleri tespit edildi ve birbiri ile kıyaslaması yapıldı.

3.2. Dahil Edilme Kriterleri

Çalışmaya dahil edilme kriterleri şunlardır:

- Acil Servise non-travmatik GİS kanama semptomları ile başvurmak,
- Acil serviste endoskopi işlemi neticesinde üst GİS kanama tespit edilmesi,
- 18 yaş üstü olmak.

3.3. Dahil Edilmeme Kriterleri

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri şunlardır:

- Gastrointestinal sistem kanama bulgularının tespit edilmemesi,
- Endoskopi işlemi neticesinde üst GİS kanama tespit edilmemesi,
- Endoskopi işlemi neticesinde alt GİS kanama tespit edilmesi,
- Travma kaynaklı başvuru olması,
- Acil serviste ve hastanedeki takibi esnasında hastaneyi izinsiz terk etmek, imza vererek terk etmek veya dış merkeze sevk edilmek,
- Acil servise başvuru esnasında kardiyak arrest gerçekleşmesi,
- Gebe olmak.

3.4.Verilerin Toplanması

Çalışmaya dahil edilen hastalara ait veriler araştırmacılar tarafından Hastane Bilgi Yönetim Sistemi üzerinden incelenerek, veri toplama formu kullanılarak toplandı. (Bkz. Ek 2) Hastaların şu verileri toplandı:

- Yaş, cinsiyet, isim,
- Ek hastalıklar:

  - Kardiyak yetmezliği, iskemik kalp hastalığı, astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, diabetes mellitus, romatoid artrit, karaciğer yetmezliği, böbrek yetmezliği, malignite, pnömoni, büyük operasyon, hematolojik malignite, hipertansiyon, travma/yanıklar, diğer karaciğer hastalıkları, serebrovasküler olay/trans iskemik atak, major sepsis

- Antikoagulan ve antiplatelet kullanımı,
- Başvuru şikâyeti,
- Hiperkapnik solunum yetmezliği var mı?
- Oksijen desteği alıyor mu?
- Sistolik kan basıncı,
- Diyastolik kan basıncı,
- Ortalama arteryel basınç,

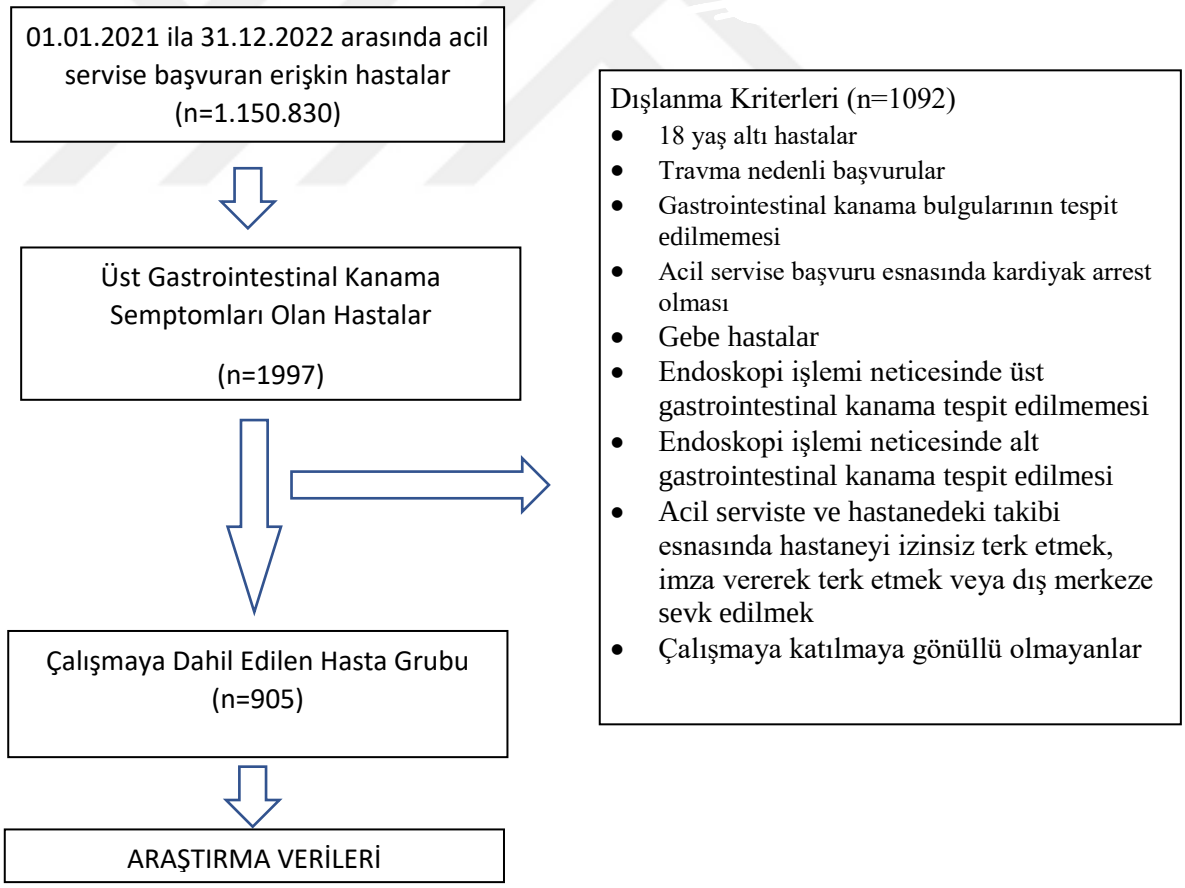
- Nabız,
- Solunum sayısı,
- Vücut ısısı,
- AVPU skoru,
- Oksijen satürasyonu (SPO_2),
- Hemoglobin,
- Hematokrit,
- Platelet sayısı,
- INR, PT ve aPTT,
- Laktat,
- Üre,
- Albumin,
- Endoskopi bulgusu (varis, kitle, gastrit, ülser, özofajit, bulbit),
- Transfüzyon miktarı (ES, TDP, TS),
- Acil servis sonlanımı (taburcu, yatış ve ölüm),
- Hastane sonlanımı (taburcu, ölüm).

3.5. İstatistik Yöntemi

Çalışmamızda istatistiksel analizler IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0 (Armonk, NY: IBM Corp) programı ile yapılmıştır. Öncelikle demografik veriler ve frekans dağılımları analiz edilmiş ve kategorik veriler örnek sayısı (n) ve yüzde (%) ile sürekli sayısal veriler ise ortalama, standart sapma, ortanca ve çeyreklikler arası aralık ile ifade edilmiştir. Sürekli (sayısal) verilerin normallik analizleri Shapiro-Wilk testi ve histogram grafikleri kullanılarak yapılmıştır. Bağımsız iki grup arasında ortanca karşılaştırmaları için Mann Whitney-U test kullanılmıştır. İki sayısal verinin korelasyonu için normal dağılmayan değişkenlerde Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Skor sistemlerinin sonlanım noktalarını öngörmesi konusunda ROC analizi yapılmış ve sonucunda eğri altında kalan alan (AUC), duyarlılık, özgüllük ve Youden indeks gibi tanısal/prognostik değerlilik istatistikleri verilmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için $p<0,05$ kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Acil servisimize 01.01.2021-31.12.2022 tarihleri arasında başvuran 1.150.830 hasta arasında endoskopi işlemi yapılan 1997 hasta tespit edildi. Bu hasta grubundan; endoskopide kanama tespit edilmeyenler (n=412), verilerine ulaşılamayanlar (n=339), yabancı cisim yutulması nedeniyle endoskopi yapılanlar (n=116), endoskopide lezyon tespit edilmeyenler (n=67), hastaneden imza vererek kendi rızası ile ayrılanlar (n=51), kostik madde alımı nedeniyle endoskopi yapılanlar (n=46), alt GİS kanama tanısı alanlar (n=26), dış merkeze sevk olanlar (n=21), koledokolitiazis ve kolanjit tanısı alanlar (n=11), özofagus rüptürü tespit edilen (n=2) ve yutma güçlüğü nedeniyle endoskopi yapılan (n=1) hastalar dışlandı. Çalışmamıza 905 hasta dahil edilerek, verileri analiz edildi. (Şekil 1)



Şekil 1: Çalışma Akış Şeması

Çalışmamıza dahil edilen 905 hastanın %65,6'sı (n=594) erkek ve %34,4'ü (n=311) kadın cinsiyetti. Çalışmamıza dahil edilen tüm hastaların yaş ortalaması 63±18 yıl iken erkek hastaların yaş ortalaması 60±18 yıl, kadın hastaların ise yaş ortalaması 68±18 yıl olarak bulundu (Tablo 7).

Tablo 7: Çalışma grubumuzun yaş ile ilgili durumu

		Yaş			
		n (%)	Ort±SS	Ortanca (%25-%75)	Min-Maks
Total	Total	905 (100)	63±18	67 (51-77)	18-98
Cinsiyet	Erkek	594 (65,6)	60±18	63 (48-74)	19-98
	Kadın	311 (34,4)	68±18	72 (59-82)	18-97

Çalışmamıza dahil edilen hastaların hikayesi incelendiğinde %20,7'sinin (n=187) antikoagulan ve %25,1'sinin (n=227) antiplatelet ilaç kullandığı görüldü. %68,4'ünün (n=619) ek hastalığı olduğu saptandı. Fizik muayene bulguları incelendiğinde %63,6'sında (n=576) melena, %9,2'sinde (n=83) hematokezya, %41,4'inde (n=375) hematemez olduğu saptandı. Hastaların %4,2'si (n=38) senkop ile başvurdu. Hastaların %6,3'ünün (n=57) oksijen ihtiyacı olurken %1,1'inde (n=10) hiperkapnik solunum yetmezliği saptandı. Hastaların %41'ine (n=371) ES replasmanı yapıldığı görüldü. (Tablo 8)

Tablo 8: Hastalarımızın hikaye ve fizik bakı özellikleri ile ES ihtiyacı dağılımı

	Özgeçmiş (n,%)	
	Var	Yok
Antikoagulan ilaç kullanımı	187 (20,7)	718 (79,3)
Antiplatelet ilaç kullanımı	227 (25,1)	678 (74,9)
Melena	576 (63,6)	329 (36,4)
Hematokezya	83 (9,2)	822(90,8)
Hematemez	375 (41,4)	530 (58,6)
Senkop	38 (4,2)	865 (95,8)
Hiperkapnik Solunum Yetmezliği	10 (1,1)	895 (98,9)
Oksijen Desteği İhtiyacı	57 (6,3)	848 (93,7)
Ek Hastalık Durumu	619 (68,4)	286 (31,6)
Eritrosit Süspansiyonu Replasmanı	371 (41,0)	534 (59,0)

Acil servis sonlanımı incelendiğinde hastaların %29,5'inin (n=267) taburcu olduğu, %29,8'inin (n=270) servise yattığı, %40,3'ünün (n=365) yoğun bakıma yattığı, %0,3'ünün (n=3) ise acil serviste vefat ettiği görüldü. Hastane sonlanımları incelendiğinde hastaların %91,9'unun (n=832) taburcu olduğu, %8,1'inin (n=73) ise vefat ettiği görüldü. (Tablo 9)

Tablo 9: Hastalarımızın acil servis ve hastane ziyaretinin sonlanım durumu dağılımı

		n (%)
Acil Servis Sonlanımı	Taburcu	267 (29,5)
	Servis yatışı	270 (29,8)
	YBU yatışı	365 (40,3)
	Vefat	3 (0,3)
Acilde Kötü Sonlanım*	Var	368 (40,7)
	Yok	537 (59,3)
Hastane Sonlanımı	Vefat	73 (8,1)
	Taburcu	832 (91,9)
*YBU yatışı ve vefat eden hasta		

Çalışmamıza katılan hastaların ek hastalıkları incelendiğinde %2,3'ünde (n=21) astım, %22,7'sinde (n=205) diyabetes mellitus, %1,1'inde (n=10) hematolojik maligniteler, %43,5'inde (n=394) hipertansiyon, %25,4'ünde (n=230) iskemik kalp hastalığı, %9,1'inde (n=82) karaciğer hastalığı, %6,9'unda (n=62) karaciğer yetmezliği, %8,8'inde (n=80) kardiyak yetmezlik, %6'sında (n=54) kronik böbrek yetmezliği, %4,3'ünde (n=39) kronik obstüriktif akciğer hastalığı, %9,7'sinde (n=88) hematolojik dışı çeşitli maligniteler, %0,6'sında (n=5) romatoid artrit, %6,5'inde (n=59) serebrovasküler hastalık ya da transiskemik atak olduğu görüldü. (Tablo 10)

Tablo 10: Hastalarımızın ek hastalık durumu dağılımı

Ek Hastalık Durumu n (%)		
	Var	Yok
Astım	21 (2,3)	883 (97,7)
Diyabetes Mellitus	205 (22,7)	699 (77,3)
Hematolojik Malignite	10 (1,1)	895 (98,9)
Hipertansiyon	394 (43,5)	511 (56,5)
İskemik Kalp Hastalığı	230 (25,4)	675 (74,6)
Karaciğer Hastalığı	82 (9,1)	821 (90,9)
Karaciğer Yetmezliği	62 (6,9)	843 (93,1)
Kardiyak Yetmezlik	80 (8,8)	825 (91,2)
Kronik Böbrek Yetmezliği	54 (6,0)	851 (94,0)
Kronik Obstüriktif Akciğer Hastalığı	39 (4,3)	866 (95,7)
Malignite	88 (9,7)	817 (90,3)
Romatoid Artrit	5 (0,6)	900 (99,4)
Serebrovasküler Hastalık/Transiskemik Atak	59 (6,5)	846 (93,5)

Çalışmamıza katılan hastaların acil servis başvurusu sırasında tespit edilen hayati bulguları incelendiğinde sistolik kan basınçları ortalaması 118±23 mmHg, diyastolik kan basınçları ortalaması 65±13 mmHg ve ortalama arteriyel basınçları ortalaması 82,7±14,5 mmHg olarak bulundu. Nabız değerleri ortalaması 90±17 atım/dakika, solunum sayısı ortalaması 17±2 soluk/dakika olarak tespit edildi. Vücut ısısı değerleri ortalaması ise 36,3±0,3 ºC olarak görüldü. Satürasyon değerleri ortalaması %96±2 olarak bulundu. (Tablo 11)

Tablo 11: Hastalarımızın acil servis başvurusu sırasında tespit edilen hayati bulguları

	Ortalama±SS	Ortanca (%25-%75)
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	118±23	116 (103-130)
Diyastolik kan basıncı(mmHg)	65±13	64 (57-72)
Ortalama Arteriyel Basınç (mmHg)	82,7±14,5	83,0 (72,0-90,7)
Nabız (atım/dakika)	90±17	88 (78-100)
Solunum Sayısı (soluk/dakika)	17±2	17 (16-18)
Vücut Isısı (ºC)	36,3±0,3	36,3 (36,1-36,5)
SpO2 (%)	96±2	96 (94-97)

Çalışmamıza katılan hastaların acil servis başvurusu sırasında tespit edilen bilinç durumları incelendiğinde %93,3'ü (n=843) uyanık, %4,9'u (n=44) sözel uyarana yanıt veriyor, %1,7'si (n=15) ağrılı uyarana yanıt veriyor, %0,2'si (n=2) yanıtsız olarak bulundu. (Tablo 12)

Tablo 12: Hastalarımızın acil servis başvurusu sırasında tespit edilen bilinç durumu karşılaştırılması

		n (%)
AVPU	Uyanık	843 (93,3)
	Sözel uyarana yanıt	44 (4,9)
	Ağrılı uyarana yanıt	15 (1,7)
	Yanıtsız	2 (0,2)

Çalışmamıza katılan hastaların acil servis başvurusu sırasında alınan laboratuvar değerleri incelendiğinde hemoglobin değerleri ortalaması 10,0±2,8 g/dL ve hematokrit değerleri ortalaması %31,1±8,2 bulundu. Trombosit değerleri ortalaması 269±122 $x10^9$ hücre/ml; INR değerleri ortalaması 1,4±1,3; Protrombin zamanı ortalaması 17,4±17,5 saniye; aktive parsiyel tromboplastin zamanı (aPTT) ortalaması 25,5±12,6 saniye; albümin değerleri ortalaması 37±6 g/L; laktat düzeyleri ortalaması 2,27±1,40 mmol/L ve BUN değerleri ortalaması 37,2±24,5 mg/dL olarak tespit edildi. (Tablo 13)

Çalışmamıza katılan hastaların endoskopi sonuçları incelendiğinde %0,9'unda (8) peptik ülserden fışkırır tarzda kanama (Forrest 1A); %10,1'inde (91) peptik ülserden sızıntı tarzı kanama (Forrest 1B); %8,7'sinde (79) kanamayan görünür damar (Forrest 2A); %5,3'ünde (48) yapışık pıhtı (Forrest 2B); %8,6'sında (78) kirli tabanlı ülser (Forrest 2C); %24,2'sinde (219) temiz tabanlı ülser (Forrest 3); %9,8'inde (89) özofagus varis kanaması; %6,2'sinde (56) özefajit; %19'unda (172) pangastrit; %6,7'sinde (61) malign lezyonlar ve %1,4'ünde (13) Mallory-Weis sendromu olduğu görüldü. (Tablo 14)

Tablo 13: Hastalarımızın acil servis değerlendirme sürecinde tespit edilen laboratuvar değerleri

	Ortalama±SS	Ortanca (%25-%75)
Hemoglobin (g/dL)	10,0±2,8	10,0 (8,0-12,0)
Hematokrit (%)	31,1±8,2	30,9 (25,3-37,0)
Trombosit ($x10^9$)	269±122	252 (192-322)
INR	1,4±1,3	1,1 (1,1-1,3)
Protrombin Zamanı (saniye)	17,4±17,5	13,0 (12,2-14,5)
Aktive Parsiyel Tromboplastin zamanı (saniye)	25,5±12,6	22,9 (20,5-25,9)
Albümin (g/L)	37±6	37 (33-41)
Laktat (mmol/L)	2,27±1,40	1,94 (1,35-2,76)
BUN (mg/dL)	37,2±24,5	31,1 (20,1-46,3)

Tablo 14: Hastalarımızın acil servis değerlendirme sürecinde tespit edilen üst GİS endoskopi değerlendirmesi sonuçları

		n (%)
Forrest sınıflaması	Ülser yok	382 (42,2)
	Fışkırır tarzda kanama	8 (0,9)
	Sızıntı tarzı kanama	91 (10,1)
	Kanamayan görünür damar	79 (8,7)
	Yapışık pıhtı	48 (5,3)
	Kirli zemin	78 (8,6)
	Temiz tabanlı	219 (24,2)
Özofagus Varis Kanaması	Var	89 (9,8)
	Yok	816 (90,2)
Özefajit	Var	56 (6,2)
	Yok	849 (93,8)
Pangastrit	Var	172 (19,0)
	Yok	733 (81,0)
Malign lezyon	Var	61 (6,7)
	Yok	844 (93,3)
Mallory_Weis	Var	13 (1,4)
	Yok	892 (98,6)

Çalışmamıza katılan hastaların risk skorlama sonuçları incelendiğinde MEWS skorları ortalaması 2±1, NEWS2 skorları ortalaması 3±2, AIMS65 skorları ortalaması 1±1, GBS skorları ortalaması 9±4 olarak bulundu. (Tablo 15)

Tablo 15: Hastalarımızın risk değerlendirme araçlarının sonuçlarının dağılımı

	Ortalama±SS	Ortanca (%25-%75)
MEWS	2±1	1 (1-2)
NEWS2	3±2	2 (1-4)
AIMS65	1±1	1 (0-1)
GBS	9±4	9 (6-12)

Çalışma grubumuzu ES replasmanı yapılıp yapılmamasına göre grupladığımızda, gruplar arasında MEWS, NEWS2 ve GBS sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede fark bulundu (sırası ile p<0,001; p<0,001 ve p<0,001). Buna göre her üç skorlama sistemi de ES replasmanı yapılan grupta daha yüksek tespit edildi. (Tablo 16)

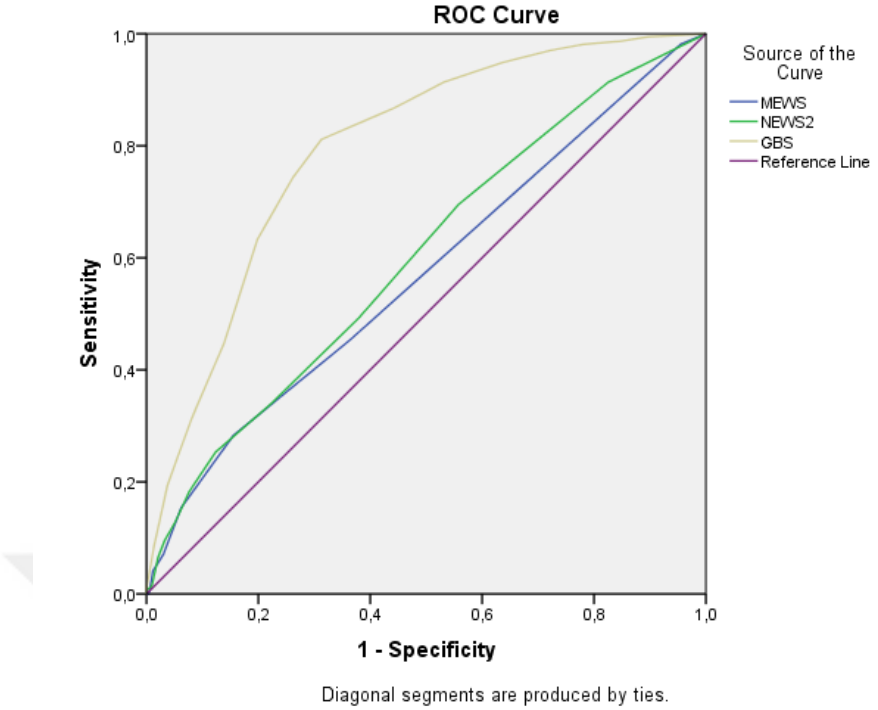
Tablo 16: Hastalarımızın ES replasmanı ihtiyacı açısından risk değerlendirme araçlarının sonuçlarının dağılımı

	ES replasmanı	Ortanca (%25-75)	p-değeri
MEWS	Var	1 (1-3)	<0,001
	Yok	1 (1-2)	
NEWS2	Var	2 (1-5)	<0,001
	Yok	2 (1-3)	
AIMS65	Var	1 (0-1)	0,505
	Yok	1 (0-1)	
GBS	Var	11 (9-13)	<0,001
	Yok	7 (4-10)	
Mann Whitney-U test			

Çalışma grubumuzu ES replasman ihtiyacı açısından, risk skorlama sistemlerinin tanısal değerliliği olan istatistik parametreleri tespit edildi. Buna göre eğri altında kalan alan sonuçları açısından GBS > NEWS2 > MEWS olarak tespit edildi (sırası ile 0,795 [0,766-0,824]; 0,601 [0,563-0,638] ve 0,570 [0,532-0,609]; p<0,001). ES replasman ihtiyacı açısından MEWS için eşik değer 3 olarak kabul edildiğinde spesifite %84,46; NEWS2 için eşik değer 2 olarak kabul edildiğinde sensitivite %69,54 ve GBS için eşik değer 9 olarak kabul edildiğinde sensitivite %81,13 olarak tespit edildi. (Tablo 17) (Şekil 2)

Tablo 17: Hastalarımızın ES replasmanı ihtiyacı açısından risk değerlendirme araçlarının AUC ve tanısal değerleri

DEĞİŞKENLER	**Cutpoint≥**	**Sensitivity (%)**	**Specificity (%)**	**PPV (%)**	**NPV (%)**	**Youden's index**	**AUC**
MEWS	2	45,28	63,67	46,41	62,62	0,089	0,570
	3	28,30	84,46	55,85	62,90	0,128	
	4	15,36	93,82	63,33	61,47	0,092	
NEWS2	1	91,37	17,42	43,46	74,40	0,088	0,601
	2	69,54	44,19	46,40	67,62	0,137	
	3	49,33	61,99	47,41	63,78	0,113	
	4	33,96	77,72	51,43	62,88	0,117	
	5	25,34	87,64	58,75	62,82	0,130	
	6	18,33	92,32	62,39	61,93	0,106	
GBS	9	81,13	68,73	64,32	83,98	0,499	0,795
	10	74,39	73,78	66,35	80,57	0,482	



Şekil 2: Hastalarımızın ES replasmanı ihtiyacı açısından risk değerlendirme araçlarının ROC eğrisi

Yapılan istatiksel analiz ile ES replasmanı ihtiyacı ile risk değerlendirme araçları arasında korelasyon değerleri incelendiğinde; ES replasmanı ihtiyacı ile GBS arasında orta düzeyde (rho=0,504) pozitif korelasyon olduğu görüldü ve istatistiksel olarak anlamlı (p<0,001) bulundu. ES replasman ihtiyacı ile MEWS ile NEWS2 skorları arasında da çok zayıf düzeyde pozitif korelasyon (sırası ile rho=0,148; 0,187) olduğu görüldü ve istatistiksel olarak anlamlı (p<0,001) bulundu. (Tablo 18) (rho değer için 0,0-0,2: çok zayıf; 0,2-0,4: zayıf; 0,4-0,6: orta; 0,6-0,8: yüksek; 0,8-1,0: çok yüksek)

Tablo 18: Hastalarımızın transfüze edilen ES ünite sayısı açısından risk değerlendirme araçları arasında korelasyon değerleri

Korelasyon					
		MEWS	NEWS2	AIMS65	GBS
Eritrosit transfüzyon miktarı	Rho	0,148**	0,187**	0,020	0,504**
	p-value	<0,001	<0,001	0,545	<0,001
Spearman's rho; **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).					

Çalışma grubumuzu acil servis ziyaretinin kötü sonlanımına göre grupladığımızda, gruplar arasında MEWS, NEWS2 ve GBS sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede fark bulundu (p<0,001; p<0,001 ve p<0,001). Buna göre her üç skorlama sistemi de acil servis ziyareti kötü sonlanım grubunda daha yüksek tespit edildi. (Tablo 19)

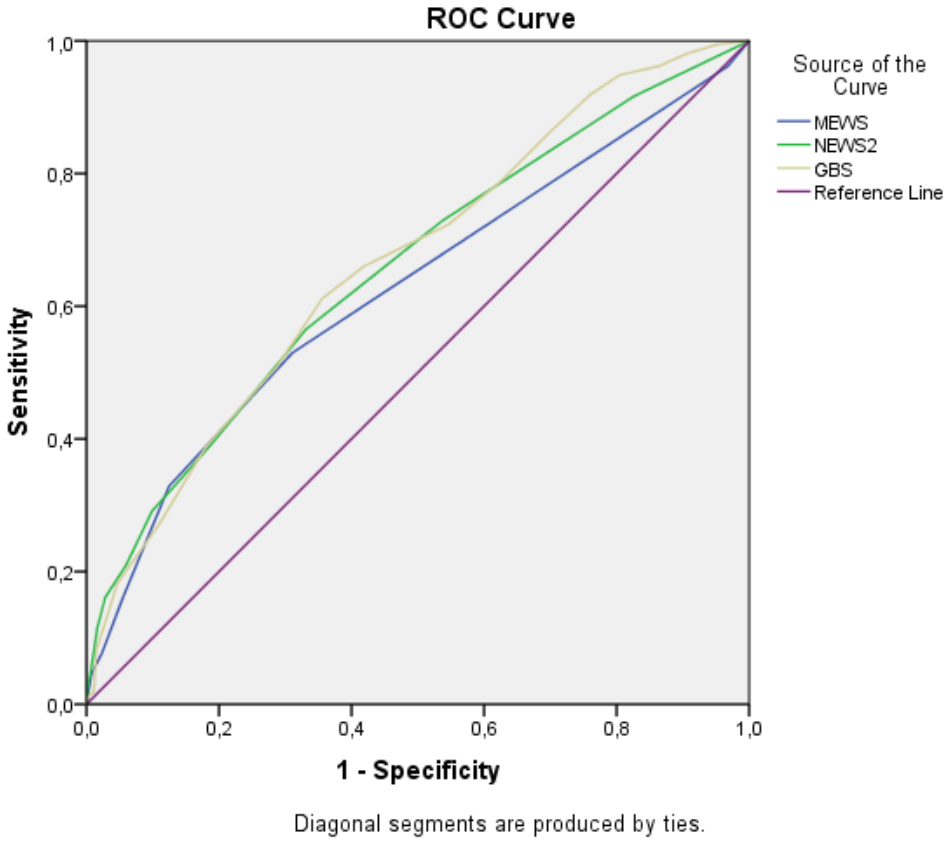
Tablo 19: Hastalarımızın acil servis ziyaretinin kötü sonlanımı açısından risk değerlendirme araçlarının tanısal sonuçları

	Acil serviste kötü sonlanım*	Ortanca (%25-75)	p
MEWS	Var	2 (1-3)	<0,001
	Yok	1 (1-2)	
NEWS2	Var	3 (1-5)	<0,001
	Yok	2 (1-3)	
AIMS65	Var	1 (0-1)	0,213
	Yok	1 (0-1)	
GBS	Var	11 (7-13)	<0,001
	Yok	8 (5-11)	
Mann Whitney-U test *YB yatışı veya vefat			

Çalışma grubumuzu acil servis ziyaretinin kötü sonlanımını tahmin etme açısından, risk skorlama sistemlerinin tanısal değerliliği olan istatistik parametreleri tespit edildi. Buna göre eğri altında kalan alan sonuçları açısından GBS > NEWS2 > MEWS olarak tespit edildi (sırası ile 0,664 [0,628-0,700]; 0,655 [0,618-0,691] ve 0,623 [0,585-0,661]; p<0.001). Acil servis ziyaretinin kötü sonlanımı açısından MEWS için eşik değer 2 olarak kabul edildiğinde negatif prediktif değer (NPV) %68,14; NEWS2 için eşik değer 3 olarak kabul edildiğinde NPV %69,17 ve GBS için eşik değer 10 olarak kabul edildiğinde NPV %70,76 olarak tespit edildi. (Tablo 20) (Şekil 3)

Tablo 20: Hastalarımızın acil servis ziyaretinin kötü sonlanımı açısından risk değerlendirme araçlarının AUC ve tanısal değerleri

	Cutpoint	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV (%)	NPV (%)	Youden's index	AUC
MEWS	2	52,99	68,90	53,87	68,14	0,219	0.623
	3	32,88	87,52	64,36	65,55	0,204	
NEWS2	2	72,83	46,37	48,20	71,35	0,192	0.655
	3	56,52	66,85	53,89	69,17	0,234	
	4	39,13	81,19	58,78	66,06	0,203	
	5	29,08	90,13	66,88	64,97	0,192	
GBS	9	66,03	58,10	51,92	71,40	0,241	0.664
	10	61,14	64,43	54,09	70,76	0,256	
	11	50,82	71,32	54,84	67,91	0,221	
	12	38,86	81,94	59,58	66,17	0,208	



Şekil 3: Hastalarımızın acil servis ziyaretinin kötü sonlanımı açısından risk değerlendirme araçlarının ROC eğrisi

5. TARTIŞMA

Literatür taramalarımızda NEWS2 ve MEWS skorlarının ÜGİK mevcut olan hastalarda ES replasman ihtiyacı ve acil servis sonlanımı üzerine yeterli çalışma olmadığını tespit ettik. Çalışmamızda, ÜGİK mevcut olan hastalarda sıkça kullanılan GBS ve AIMS65 skorlarının yanında NEWS2 ve MEWS skorlarının etkinliklerini inceleyerek kıyasladık. Hastaların demografik özellikleri, anamnez ve fizik muayene bulgularını, kan tetkiklerini, endoskopi sonuçlarını, hayati bulgularını, acil servisten sonlanımını, ES replasman ihtiyacını, hastane sonlanımını ve risk değerlendirme araçlarını değerlendirdik.

Jiang ve arkadaşlarının 2019 yılında travma hastalarıyla ilgili yayınlanan çalışmasında hayati bulgular ve nörolojik durumu da kullanan MEWS skorunun mortaliteyi tahmin etmede etkin olduğu saptanmıştır (60). Kanada da yapılan retrospektif, çok merkezli bir kohort çalışmasında orta ve ağır düzeyde travmatik beyin hasarı olan hastalarda, MEWS acil serviste kötü sonlanım ile ilişkili olarak bulunmuştur (61). Çakmak ve arkadaşlarının 22 hasta ile 2016 yılında yaptıkları bir çalışmada göğüs travması ile acile başvuran hastalardan acil torakotomiye alınan 6 hastanın tümünde MEWS puanı 9'un üzerinde bulunmuştur. Bu çalışmada MEWS puanı 9'dan yüksek olanların mortalitesinin yüksek olduğu istatistiksel olarak tespit edilmiştir (62). Nijerya'da 149 adet göğüs travması olan hastayla yapılan başka bir çalışmada ise MEWS skoru ile mortalite arasında ki ilişki incelenmiş; MEWS skoru 9 ve üzerinde olan hastaların mortalitesinin daha yüksek olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (63). Çin'de, Yu ve arkadaşlarının 1739 travma hastasıyla yaptıkları tek merkezli, retrospektif bir çalışmada MEWS ve Revize Travma skoru 24 saatlik mortalite açısından kıyaslanmış, yapılan ROC analizinde her ikisi de mortaliteyi öngörmede etkin bulunmuş ancak MEWS'in (AUC=0,927) performansı Revize Travma Skoru'na (AUC=0,799) göre daha yüksek bulunmuştur (64). Çin'de 372 travma hastasıyla yapılan bir çalışmada MEWS, yaş ve yaralanma bölgesi beraber değerlendirilen hastalarda taburculuk, servis yatışı, yoğun bakım yatışı ve mortalite arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görülmüştür (65). Hindistan'da, Bhatnagar ve arkadaşları tarafından acil servise başvuran (kardiyak

aciller dışlanmış) 300 hastayla yapılan prospektif, gözlemsel bir çalışmada acil servise başvuran hastalar acil servis kötü sonlanımı açısından değerlendirilmiş; MEWS skoru 5'in üzerinde olan hastalarda, acil servis kötü sonlanımı ile MEWS arasında pozitif korelasyon olduğu tespit edilmiştir (66).

Chae ve arkadaşlarının travmatik beyin hasarlı hastalarla yaptığı çalışmada, çok değişkenli analizde MEWS'in masif transfüzyon ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada masif transfüzyon ihtiyacını tahmin etmede MEWS, kıyaslandığı şok indeksi ve yaralanma ciddiyet indeksi skolarından istatistiksel olarak üstün bulunmuş, ancak revize travma skoruyla eşdeğer AUC değerlerine sahip olduğu görülmüştür. Bunun nedeninin de MEWS bileşenlerinde bilinç durumu ve vücut sıcaklığının olması olduğu düşünülmüştür (67).

2023 yılında, Wei ve arkadaşları tarafından hastane öncesi ve acil servise başvuran hastalarla yapılan bir meta analiz çalışmasında 185.835 hastanın olduğu 30 çalışma dahil edilmiş ve 2 günlük, 30 günlük ve hastane içi mortalite değerlendirilmiştir. 2 günlük mortalite sonuçları etkin şekilde izlenmiş ancak 30 günlük ve hastane içi mortalite sonuçlarının düşük performanslı olduğu görülmüştür (68). İspanya'da, Martín-Rodríguez ve arkadaşlarının ileri yaşam desteği ünitelerine başvuran ve referans hastanelerin acil servislerine sevk olan 1054 hastayla yaptıkları çok merkezli, prospektif, gözlemsel bir kohort çalışmasında NEWS2 ve İspanyol Triyaj sistemi 2, 7 ve 30 günlük mortaliteyi öngörme gücü incelenmiştir. NEWS2'nin 2 günlük mortaliteyi öngörme performansı (AUC=0,88) yüksek olarak değerlendirilmiştir (69).

Hindistan'da, Verma ve arkadaşlarının 373 sepsis hastasıyla yaptıkları çalışmada NEWS2 ve qSOFA mortalite açısından karşılaştırılmış ve ikisi için de mortalite ile aralarında güçlü bir istatistiksel bağ tespit edilirken; NEWS2, qSOFA'ya göre (AUROC değerleri %83,21'e karşı %77,10; $p<0,001$) daha iyi performans göstermiştir (70). Norveç'te yapılan tek merkezli, prospektif bir kohort çalışmasında SARS-CoV-2 enfeksiyonu nedeniyle acile başvuran bir grup hastada mortaliteyi öngörmede NEWS2 puanının 6'nın üzerinde olması çalışmada kıyaslandığı diğer skorlama sistemlerine göre en yüksek AUC değerini vermekle beraber mortaliteyi öngörmede yüksek özgüllük (%84,3) ve duyarlılık (%80) ile başarılı bulunmuştur (71). Wibisono ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada

SARS-CoV-2 enfeksiyonu nedeniyle hastaneye başvuran 112 hastadan, NEWS2 skoru 5'in üzerinde olanların mortalite ile anlamlı derecede ilişkili olduğu tespit edilmiştir (72). İspanya'da, Martín-Rodríguez ve arkadaşlarının 1288 hastayla yaptığı, 4 farklı hastane öncesi triyaj sisteminin karşılaştırıldığı bir çalışmada 48 saat içinde mortaliteyi öngörmede en iyi tahmin kapasitesine sahip skorlama sistemi NEWS2 olmuştur. Bu çalışmada NEWS2 puanı eşik değer 9 alındığında en yüksek AUC değeri (0,891), yüksek duyarlılık (%79,7) ve yüksek özgüllük (%84,5) tespit edilmiştir (73). İspanya'da 445 travma hastasıyla yapılan bir hastane öncesi çalışmada hastaların yoğun bakım ihtiyacını öngörmede NEWS2 puanı 5 ve üzerinde ViEWS ile birlikte en yüksek AUC değeri (0,829), yüksek duyarlılık (%76,9) ve yüksek özgüllük (%83,9) ile başarılı bulunmuştur (74).

Stanley ve arkadaşlarının İngiltere'de, 1555 ÜGİK hastası ile yaptıkları bir çalışmada transfüzyon ihtiyacı açısından karşılaştırıldığında GBS; Rockall (AUROC 0,944'e karşı 0,756; P<0,00005) ve tam Rockall (AUROC 0,935'e karşı 0,792; P<0,00005) skorlarından istatistiksel olarak anlamlı derecede üstün bulunmuştur; endoskopik veya cerrahi müdahaleyi öngörmede Rockall skorundan üstün ancak tam Rockall skoru ile benzer bulunmuştur; mortaliteyi öngörmede ise eşdeğer olarak bulunmuştur (49). Martinez-Cara ve arkadaşları tarafından yapılan bir başka çalışmada ise AIMS65, GBS ve Rockall skorları kıyaslanmış (AUC değerleri sırasıyla 0,76'ya karşı 0,78'e karşı 0,78) mortalite tahmini açısından benzer etkinlikte tespit edilmiş; kan transfüzyon ihtiyacını tahmin etmek açısından GBS (AUC değerleri sırasıyla 0,71'e karşı 0,85'e karşı 0,73) üstün bulunmuştur (75).

İskoçya'da, Palmer ve arkadaşları tarafından varis dışı ÜGİK olan 328 hastayla yapılan çalışmada GBS ve AIMS65 skorunun mortalite, yoğun bakım yatışı ve kan transfüzyon ihtiyacını öngörme performansları kıyaslanmıştır. Mortalite öngörmede AIMS65, GBS'den (AUROC değerleri 0,87'ye karşı 0,70; p<0,05) daha etkin bulunmuştur. Ancak GBS yoğun bakım yatışını (AUROC değerleri 0,73'e karşı 0,62; p<0,05) ve kan transfüzyon ihtiyacını (AUROC değerleri 0,84'e karşı 0,62; p<0,05) öngörmede AIMS65 skoruna göre daha üstün bulunmuştur (76). Peru'da, Sanchez ve arkadaşlarının 2015 yılında ÜGİK olan 209 hastayla yapılan bir çalışmada AIMS65 skoru 3 ve üzerinde mortalite (AUC=0,9122) ve kan

transfüzyonu ihtiyacını öngörmede (AUC=0,7421) açısından anlamlı bulunmuştur (77).

Amerika Birleşik Devletleri'nde, Abusaada ve arkadaşlarının varis dışı ÜGİK olan 164 hastayla yaptıkları çalışmada hastane içi mortalite, herhangi bir terapötik endoskopik, radyolojik veya cerrahi müdahale ihtiyacı, 30 gün içinde yeniden kanama veya kan transfüzyonunun birleşik sonucunun araştırıldığı bir çalışma yapılmıştır. Buna göre GBS, AIMS65 skorundan (AUC değerleri 0,84'e karşı 0,68; p < 0,001) daha iyi bir performans göstermiştir (78).

Noh ve arkadaşlarının Kore'de 682 peptik ülser kaynaklı ÜGİK mevcut hastayla yaptıkları çalışmada GBS, AIMS65 skoru ve Rockall skoru kıyaslanmıştır. Sonuçlara göre GBS kan transfüzyon ihtiyacını Rockall skoruna (P = 0,013) veya AIMS65'e (P = 0,001) göre en iyi öngören olurken; mortaliteyi en iyi öngören ise AIMS65 skoru (AUC değerleri 0,652'ye karşı 0,622'ye karşı 0,691) olmuştur (79). Tayland'da, Chang ve arkadaşlarının 2021 yılında prospektif, gözlemsel bir çalışmada 337 ÜGİK olan hasta yeniden kanama riski, kan transfüzyon ihtiyacı ve mortalite açısından GBS, AIMS65 ve Rockall skoru kıyaslanmıştır. Özofagus varis kanaması olan ve olmayan hastalar şeklinde incelen gruplardan her üç skor da bütün hastalarda mortalite açısından benzer sonuçlar [(tüm hastalar için (AUROC; AIMS65 =0,747, GBS =0,671, Rockal Skoru =0,669, tümü p <0,05)] vermekle birlikte AIMS65 daha üstün performans göstermiştir. GBS (AUROC; AIMS65=0,693, GBS=0,789, Rockall Skoru=0,659) özofagus varis kanaması olmayan hastalardan kan transfüzyon ihtiyacını tahmin etmede etkin bulunmuştur. Buna karşın özofagus varis kanaması olan hastalarda ise AIMS65 skoru (AUROC; AIMS65=0,658, p =0,035 vs. GBS=0,645, p =0,052 vs. Rockall Skoru=0,523, p =0,757) kan transfüzyon ihtiyacını tahmin etmede etkin bulunmuştur (80).

Hindistan'da, Akhila Arya ve arkadaşlarının ÜGİK olan 260 hastayla yaptıları tek merkezli, retrospektif, bir kohort çalışmasında hastane içi mortalite, kan transfüzyonu ihtiyacı, endoskopik tedavi ve yeniden kanama riski açısından AIMS65, GBS ve modifiye GBS kıyaslanmış; her üç skor da kan transfüzyon ihtiyacını belirlemede ve yeniden kanama riskini öngörmede etkin bulunmuş ancak GBS ve modifiye GBS performansları AIMS65 skoruna göre daha iyi performans göstermiştir. Hastane içi mortaliteyi öngörmede ise AIMS65 daha iyi bir performans

göstermiştir (81). Yaka ve arkadaşlarının Türkiye'de ÜGİK olan 254 hastayla yaptıkları çalışmada GBS ve AIMS65 skoru arasında yapılan karşılaştırmada GBS'nin 0 olması (%98,68), AIMS65 skorunun 0 olmasından (%77,6) daha yüksek duyarlılığa sahip olduğu tespit edilmiştir. Hastane içi mortaliteyi tahmin etme konusunda da GBS (AUC=0,85) ile AIMS65 skoru (AUC=0,81) benzer sonuçlanmıştır. Ayrıca GBS yüksek riskli hastaların belirlenmesi (AUC değerleri 0,896'e karşı 0,771; p< 0,001) ve kan transfüzyon ihtiyacını belirlemede de (AUC değerleri 0,904'e karşı 0,796; p<0,001) AIMS65 skoruna göre üstün bulunmuştur (82). Katar'da Thandassery ve arkadaşlarının ÜGİK olan 251 hasta ile yaptığı bir çalışmada AIMS65'in 2 ve üzerinde ki puanlarında ES replasmanı ihtiyacı (AUC=0,59), yoğun bakım yatışı (AUC=0,61) ve mortalite (AUC=0,74) açısından başarılı olduğu tespit edilmiştir (83). Lee ve arkadaşlarının, Güney Kore'de 61 peptik ülser kanamalı hastayla yaptıkları tek merkezli, retrospektif bir çalışmada ÜGİK olan hastalarda AIMS65'in 3 ve üzerinde ki puanlarında transfüzyon ihtiyacının belirgin şekilde artmış olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada transfüze edilen ES hacmi ile AIMS65 puanı arasında doğrudan bir pozitif korelasyon tespit edilmiştir (84). Bizim çalışmamızda AIMS65 skoru ES replasman ihtiyacını öngörmede ve acil servis kötü sonlanımını öngörmede istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Bunun nedeni, örneklem büyüklüğüne ve çalışma grubumuzun ortalama yaşının 65'in altında olmasına bağlanabilir.

Hindistan'da, Sachan ve arkadaşlarının ÜGİK olan 268 hastayla yapılan çalışmasında AIMS65 skoru, GBS, Rockall skoru ve MEWS kıyaslanmış; GBS (eşik değer 10, AUC-ROC= 0,678) ES replasman ihtiyacını öngörmede istatistiksel olarak anlamlı tespit edilmiştir (85). Hun Lee ve arkadaşlarının Güney Kore'de, 2019 yılında 484 ÜGİK hastası ile yaptıkları çalışmada masif transfüzyonu tahmin etme açısından MEWS ve GBS anlamlı bulunmuştur ve %95 güven aralığında sırasıyla AUC değerleri 0,577 ve 0,767 olarak tespit edilmiştir (86). Amerika Birleşik Devletlerinde, Hyett ve arkadaşlarının ÜGİK olan 278 hastayla yaptıkları bir çalışmada ES replasman ihtiyacını tahmin etmede GBS (AUC=0,85), AIMS65'e (AUC=0,65) göre üstün bulunmuştur (87). Türkiye'de, Bozkurt ve arkadaşlarının ÜGİK ile acil servise başvuran 202 hastayla yaptıkları prospektif bir çalışmada transfüzyon ihtiyacını belirlemede GBS puanı 10'dan büyük olduğunda, MEWS

puanı ise 1'den büyük olduğunda transfüzyon ihtiyacını öngördükleri tespit edilmiş; GBS'nun kan transfüzyon ihtiyacını öngörmede MEWS'e göre daha üstün olduğunu tespit etmiştir (p<0,001). GBS'nin duyarlılığı (%79,5), özgüllüğü (%76,8), pozitif prediktif değer (PPV) (%76,8) ve NPV'si (%58,9) MEWS2 ve Rockall skorlarından daha yüksek bulunmuştur (88). Bizim çalışmamızda GBS için eşik değer 9, NEWS2 için eşik değer 2 ve MEWS için eşik değer 3 olarak kullanıldığında ES replasman ihtiyacını öngörmede istatistiksel olarak anlamlı saptadık. GBS'nin AUC (0,795), duyarlılık (%81,13), PPV (64,32), NPV (83,98) değerlerini diğer testlerden daha yüksek tespit ettik. Korelasyon analizinde ES replasman ihtiyacı ile arasında orta düzeyde pozitif korelasyon tespit ettik. MEWS ve NEWS2 skorları ile ES replasman ihtiyacı arasında ise çok zayıf düzeyde korelasyon bulduk.

Hyett ve arkadaşlarının çalışmasında yatan hasta mortalitesini öngörmede AIMS65 skoru (AUC=0,93), GBS'den (AUC=0,68) daha üstün bulunmuştur (87). Sachan ve arkadaşlarının çalışmasında AIMS65, GBS ve MEWS skorları mekanik ventilasyon ihtiyacını tahmin etmede etkin bulunmuş; mortalite tahmininde ise AIMS65 ve GBS istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (85). Bozkurt ve arkadaşlarının çalışmasında hem vefat eden hem de hastaneye yatan hastaların GBS skorunun, taburcu olanlara göre anlamlı seviyede yüksek olduğu tespit edilmiştir (p<0,001) (88). Subbe ve arkadaşlarının İngiltere'de tek merkezde, akut tıbbi birime başvuran 700 hasta ile yaptığı çalışmada MEWS puanı 5 ve üzerinde olan hastalarda yoğun bakım ve ölüm oranlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (89). Yajie Li ve arkadaşları tarafından, ÜGİK ile başvuran 602 hasta ile Çin'de yapılan bir çalışmada GBS ve AIMS65 skorları mortaliteyi tahmin etme konusunda istatiksel olarak anlamlı bulunmuştur (90). Bizim çalışmamızda GBS için eşik değer 10, MEWS için eşik değer 2, NEWS2 için eşik değer 3 olarak kullanıldığında acil serviste kötü sonlanımı tahmin etme konusunda istatistiksel olarak anlamlı saptadık. AUC değerleri arasında her üç skorlama da birbirine yakın sonuçlar vermekle beraber en yüksek değer GBS'nda (0,664) tespit ettik.

6. ÇALIŞMA KISITLILIKLARI

Çalışmamız retrospektif ve tek merkezli olarak gerçekleştirildi. Çalışmanın klinik uygulanabilirliği açısından çok merkezli, randomize ve prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

7. SONUÇLAR

Acil serviste ÜGİK tespit edilen hasta grubunda, dört risk skorlamasının acil servis sonlanımı ve ES replasmanı ihtiyacını tahmin etme açısından değerlendirilmesinde, GBS'nin diğer skorlama sistemlerine göre daha başarılı olduğunu, NEWS2 ve MEWS sistemlerinin kullanılabilecek olduğunu düşünmekteyiz.

ÜGİK tespit edilen hasta grubunda ES replasman ihtiyacını ve acil servis sonlanımını öngörmede ideal skorlama sistemi bulunmamaktadır. Hasta prognozunu etkileyecek çok fazla parametre mevcut olduğundan bu parametreleri bütünüyle değerlendirebilecek ideal skorlama için daha fazla çok merkezli, prospektif, randomize çalışmalar yapılması gerekmektedir.

8. KAYNAKÇA

1. Kamboj AK, Hoversten P, Leggett CL. Upper Gastrointestinal Bleeding: Etiologies and Management. Mayo Clin Proc [Internet]. 2019;94(4):697–703. Available from: https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.01.022
2. Kurien, Matthew; Lobo AJ. Acute upper gastrointestinal bleeding. C Emergencies Gastroenterol. 2015;15(5):481–5.
3. van Leerdam ME. Epidemiology of acute upper gastrointestinal bleeding. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2008;22(2):209–24.
4. DeVita MA, Bellomo R, Hillman K, Kellum J, Rotondi A, Teres D, et al. Findings of the First Consensus Conference on Medical Emergency Teams. Crit Care Med. 2006;34(9):2463–78.
5. Gao H, McDonnell A, Harrison DA, Moore T, Adam S, Daly K, et al. Systematic review and evaluation of physiological track and trigger warning systems for identifying at-risk patients on the ward. Intensive Care Med. 2007;33(4):667–79.
6. Blatchford O, Davidson LA, Murray WR, Blatchford M, Pell J. Acute upper gastrointestinal haemorrhage in west of Scotland: Case ascertainment study. Br Med J. 1997;315(7107):510–4.
7. Yavorski RT, Wong RK, Maydonovitch C, Battin LS, Furnia A, Amundson DE. Analysis of 3,294 cases of upper gastrointestinal bleeding in military medical facilities. Am J Gastroenterol [Internet]. 1995;90(4):568–73. Available from: http://europepmc.org/abstract/MED/7717312
8. Van Leerdam ME, Vreeburg EM, Rauws EAJ, Geraedts AAM, Tijssen JGP, Reitsma JB, et al. Acute upper GI bleeding: Did anything change? Time trend analysis of incidence and outcome of acute upper GI bleeding between 1993/1994 and 2000. Am J Gastroenterol. 2003;98(7):1494–9.
9. Peery AF, Crockett SD, Murphy CC, Jensen ET, Kim HP, Egberg MD, et al. Burden and Cost of Gastrointestinal, Liver, and Pancreatic Diseases in the United States: Update 2021. Gastroenterology [Internet]. 2022;162(2):621–44.

Available from: https://doi.org/10.1053/j.gastro.2021.10.017

10. Wuerth BA, Rockey DC. Changing Epidemiology of Upper Gastrointestinal Hemorrhage in the Last Decade: A Nationwide Analysis. Dig Dis Sci [Internet]. 2018;63(5):1286–93. Available from: https://doi.org/10.1007/s10620-017-4882-6

11. Rockall TA, Logan RFA, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. Gut. 1996;38(3):316–21.

12. Rokkas T, Karameris A, Mavrogeorgis A. Eradication of Helicobacter pylori reduces the possibility of rebleeding in peptic ulcer disease. 1995;41(1):1–4.

13. Tytgat GN. Peptic ulcer and Helicobacter pylori: eradication and relapse. Scand J Gastroenterol Suppl. 1995;210:70–2.

14. Bayerdörffer E, Neubauer A, Rudolph B, Thiede C, Lehn N, Eidt S, et al. Regression of primary gastric lymphoma of mucosa-associated lymphoid tissue type after cure of Helicobacter pylori infection. MALT Lymphoma Study Group. Lancet (London, England). 1995 Jun;345(8965):1591–4.

15. Graham DY, Hepps KS, Ramirez FC, Lew GM, Saeed ZA. Treatment of Helicobacter pylori reduces the rate of rebleeding in peptic ulcer disease. Scand J Gastroenterol. 1993 Nov;28(11):939–42.

16. Monteiro S, Gonçalves TC, Magalhães J, Cotter J. Upper gastrointestinal bleeding risk scores: Who, when and why? World J Gastrointest Pathophysiol. 2016 Feb;7(1):86–96.

17. Ziebell CM, Kitlowski AD, Welch J, Friesen P. Upper Gastrointestinal Bleeding. In: Tintinalli JE, Ma OJ, Yealy DM, Meckler GD, Stapczynski JS, Cline DM, et al., editors. Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 9e [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2020. Available from: http://accessemergencymedicine.mhmedical.com/content.aspx?aid=1166533537

18. Dursun M, Yilmaz S, Yükselen V, Canoruç F, Tuzcu A. Analysis of 1242 cases with upper gastrointestinal system bleeding in Southeastern Turkey: a

different etiologic spectrum. Hepatogastroenterology. 2005;52(65):1456–8.

19. Ofosu A, Ramai D, Latson W, Adler DG. Endoscopic management of bleeding gastrointestinal tumors. Ann Gastroenterol. 2019;32:346–51.

20. Harty RF, Ancha HB. Stress ulcer bleeding. Curr Treat Options Gastroenterol. 2006 Apr;9(2):157–66.

21. Kim K, Kim M, Jung G, Jang J, Choi S. Endoscopic treatment and risk factors of postoperative anastomotic bleeding after gastrectomy for gastric cancer. Int J Surg [Internet]. 2012;10(10):593–7. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijsu.2012.09.026

22. Antinori CH, Andrew CT, Santaspirt JS, Villanueva DT, Kuchler JA, deLeon ML, et al. The many faces of aortoenteric fistulas. Am Surg. 1996 May;62(5):344–9.

23. Degeorge LM, Nable J V. 26 - Gastrointestinal Bleeding [Internet]. Tenth Edit. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. Elsevier Inc.; 2023. 240-244.e2 p. Available from: https://doi.org/10.1016/B978-0-323-75789-8.00026-8

24. Kinjo K, Matsui T, Hisabe T, Ishihara H, Kojima T, Chuman K, et al. Risk factors for severity of colonic diverticular hemorrhage. 2018;16(3):458–66.

25. Wang N, Li T, Du Q. Risk factors of upper gastrointestinal hemorrhage with acute coronary syndrome. Am J Emerg Med [Internet]. 2019;37(4):615–9. Available from: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675718305370

26. Sreedharan A, Martin J, Leontiadis GI, Dorward S, Howden CW, Forman D, et al. Proton pump inhibitor treatment initiated prior to endoscopic diagnosis in upper gastrointestinal bleeding. Cochrane database Syst Rev. 2010 Jul;2010(7):CD005415.

27. Lim CH. Early Intensive Resuscitation of Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding Decreases Mortality. Off J Am Coll Gastroenterol | ACG [Internet]. 2004;99(12). Available from: https://journals.lww.com/ajg/Fulltext/2004/12000/Early_Intensive_Resuscitati

on_of_Patients_with.37.aspx

28. Ko BS, Kim WY, Ryoo SM, Ahn S, Sohn CH, Seo DW, et al. Predicting the Occurrence of Hypotension in Stable Patients With Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding: Point-of-Care Lactate Testing*. Crit Care Med [Internet]. 2015;43(11). Available from: https://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2015/11000/Predicting_the_Occurrence_of_Hypotension_in_Stable.18.aspx

29. Witting MD, Magder L, Heins AE, Mattu A, Granja CA, Baumgarten M. ED predictors of upper gastrointestinal tract bleeding in patients without hematemesis B. Am J Emerg Med. 2006;24:280–5.

30. Kim DH, Holly BP, Johnson PT, Hanley M, Carucci LR, Cash BD, et al. ACR Appropriateness Criteria â Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. J Am Coll Radyology. 2017;14(5S):177–88.

31. Brennan M. R. Spiegel, Nimish B. Vakil JJO. Endoscopy for Acute Nonvariceal Upper Gastrointestinal Tract Hemorrhage: Is Sooner Better? Arch Intern Med. 2015;161(11):1393–404.

32. Heffner AC, Swords DS, Nussbaum ML, Kline JA, Jones AE. Predictors of the complication of postintubation hypotension during emergency airway management. J Crit Care [Internet]. 2012;27(6):587–93. Available from: http://europepmc.org/abstract/MED/22762924

33. Laine L, Jensen DM. Management of Patients With Ulcer Bleeding. Am J Gastroenterol [Internet]. 2012;107(3):345–60. Available from: http://dx.doi.org/10.1038/ajg.2011.480

34. Duggan JM. Gastrointestinal Hemorrhage : Should We Transfuse Less ? Dig Dis Sci. 2009;37:1662–6.

35. Hernandez-gea V, Aracil C, Graupera I, Poca M, Alvarez-urturi C, Gordillo J, et al. Transfusion Strategies for Acute Upper Gastrointestinal Bleeding. N Engl J Med. 2013;368(1):11–21.

36. Qaseem A, Humphrey LL, Fitterman N, Starkey M, Shekelle P. Treatment of anemia in patients with heart disease: a clinical practice guideline from the

American College of Physicians. Ann Intern Med. 2013 Dec;159(11):770–9.

37. Barkun AN, Almadi M, Kuipers EJ, Laine L, Sung J, Tse F, et al. Management of Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding: Guideline Recommendations From the International Consensus Group. Ann Intern Med. 2019 Dec;171(11):805–22.

38. Ramos GP, Binder M, Hampel P, Braga MB, Sunjaya D, Bawardy B Al, et al. SC. Gastrointest Endosc [Internet]. 2018; Available from: https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.01.028

39. Laine L. Treatment of thrombocytopenic patients with GI bleeding. Gastrointest Endosc. 2018;88(1):10–3.

40. Bennett C, Klingenberg SL, Langholz E GL. Tranexamic acid for upper gastrointestinal bleeding (Protocol). Cochrane Database Syst Rev. 2014;(11).

41. Green FWJ, Kaplan MM, Curtis LE, Levine PH. Effect of acid and pepsin on blood coagulation and platelet aggregation. A possible contributor prolonged gastroduodenal mucosal hemorrhage. Gastroenterology. 1978 Jan;74(1):38–43.

42. Neumann I, Letelier LM, Rada G, Claro JC, Martin J, Howden CW, et al. Comparison of different regimens of proton pump inhibitors for acute peptic ulcer bleeding. Cochrane database Syst Rev. 2013 Jun;2013(6):CD007999.

43. Chavez-Tapia NC, Barrientos-Gutierrez T, Tellez-Avila F, Soares-Weiser K, Mendez-Sanchez N, Gluud C, et al. Meta-analysis: antibiotic prophylaxis for cirrhotic patients with upper gastrointestinal bleeding - an updated Cochrane review. Aliment Pharmacol Ther. 2011 Sep;34(5):509–18.

44. Laursen SB, Leontiadis GI, Stanley AJ, Møller MH, Hansen JM, Muckadell OBS De. Relationship between timing of endoscopy and mortality in patients with peptic ulcer bleeding: a nationwide cohort study. Gastrointest Endosc [Internet]. 2016; Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2016.08.049

45. Ludwig D, Schädel S, Brüning A, Schiefer B, Stange EF. 48-hour hemodynamic effects of octreotide on postprandial splanchnic hyperemia in patients with liver cirrhosis and portal hypertension: double-blind, placebo-

controlled study. Dig Dis Sci. 2000 May;45(5):1019–27.

46. Alonso S, Ruiz-del-arbol L, Ba R, Rinc D. Endoscopic Treatment Versus Endoscopic Plus Pharmacologic Treatment for Acute Variceal Bleeding: A Meta-analysis 1. Hepatology. 2002;35(3):609–15.

47. Pc G. Somatostatin analogues for acute bleeding oesophageal varices (Review). Cochrane Collab. 2004;(1).

48. Stabile BE, Stamos MJ. Surgical Management of Gastrointestinal Bleeding. Gastroenterol Clin North Am. 2000;29(1):189–222.

49. Stanley AJ, Dalton HR, Blatchford O, Ashley D, Mowat C, Cahill A, et al. Multicentre comparison of the Glasgow Blatchford and Rockall scores in the prediction of clinical end-points after upper gastrointestinal haemorrhage. Aliment Pharmacol Ther. 2011;34(4):470–5.

50. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper-gastrointestinal haemorrhage. Lancet (London, England). 2000 Oct;356(9238):1318–21.

51. Laine L, Barkun AN, Saltzman JR, Martel M. ACG Clinical Guideline : Upper Gastrointestinal and Ulcer Bleeding. Am J Gastroenterol. 2021;116(11):899–917.

52. Sverdén E, Markar SR, Agreus L, Lagergren J. Acute upper gastrointestinal bleeding. BMJ [Internet]. 2018 Oct 25;363:k4023. Available from: http://www.bmj.com/content/363/bmj.k4023.abstract

53. Robertson M, Ng J, Shawish WA, Swaine A, Skardoon G, Huynh A, et al. systems in predicting mortality and rebleeding Patient characteristics. Dig Endosc. 2020;32(5):761–8.

54. Saltzman JR, Tabak YP, Hyett BH, Sun X, Travis AC, Johannes RS. A simple risk score accurately predicts in-hospital mortality , length of stay , and cost in acute upper GI bleeding. Gastrointest Endosc [Internet]. 2011;74(6):1215–24. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2011.06.024

55. Park SW, Song YW, Tak DH, Ahn BM, Kang SH, Moon HS, et al. The AIMS65 Score Is a Useful Predictor of Mortality in Patients with Nonvariceal

Upper Gastrointestinal Bleeding : Urgent Endoscopy in Patients with High AIMS65 Scores. Clin Endosc. 2015;48(6):522–7.

56. Stenhouse C, Coates S, Tivey M, Allsop P, Parker T. Prospective evaluation of a modi fi ed Early. Br J Anaesth [Internet]. 1999;84(5):663P. Available from: http://dx.doi.org/10.1093/bja/84.5.663

57. Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, Gemmel L. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. QJM. 2001;94(10):521–6.

58. Armagan E, Yilmaz Y, Olmez OF, Simsek G, Gul CB. Predictive value of the modified Early Warning Score in a Turkish emergency department. Eur J Emerg Med Off J Eur Soc Emerg Med. 2008 Dec;15(6):338–40.

59. Juniper M. NEWS2 , patient safety and hypercapnic respiratory failure. Clin Med (Northfield Il). 2022;22(6):518–21.

60. Jiang X, Jiang P, Mao Y. Performance of Modified Early Warning Score (MEWS) and Circulation, Respiration, Abdomen, Motor, and Speech (CRAMS) score in trauma severity and in-hospital mortality prediction in multiple trauma patients: a comparison study. PeerJ. 2019;7:e7227.

61. Boutin A, Moore L, Lauzier F, Chassé M, English S, Zarychanski R, et al. Transfusion of red blood cells in patients with traumatic brain injuries admitted to Canadian trauma health centres: a multicentre cohort study. BMJ Open. 2017 Mar;7(3):e014472.

62. Cakmak M, Yuksel M. Analysis of Patients with Chest Trauma Undergoing Urgent Thoracotomy. Fırat Tıp Derg. 2016;21(2):79–83.

63. Ekpe EE, Eyo C. Determinants of mortality in chest trauma patients. Niger J Surg Off Publ Niger Surg Res Soc. 2014 Jan;20(1):30–4.

64. Yu Z, Xu F, Chen D. Predictive value of Modified Early Warning Score (MEWS) and Revised Trauma Score (RTS) for the short-term prognosis of emergency trauma patients: a retrospective study. BMJ Open. 2021 Mar;11(3):e041882.

65. Li Q, Ren Y-Q, Qian Y-F, Li D-F. The application value of the Modified Early Warning Score combined with age and injury site scores in the

evaluation of injuries in emergency trauma patients. Front public Heal. 2022;10:914825.

66. Bhatnagar M, Sirohi N, Dubey AB. Prediction of hospital outcome in emergency medical admissions using modified early warning score (MEWS): Indian experience. J Fam Med Prim care. 2021 Jan;10(1):192–8.

67. Chae HR, Lee DH, Lee BK, Kim DK. Predictive value of modified early warning score for massive transfusion in patients with traumatic brain injury. Turkish J trauma Emerg Surg TJTES. 2022 Aug;28(8):1082–7.

68. Wei S, Xiong D, Wang J, Liang X, Wang J, Chen Y. The accuracy of the National Early Warning Score 2 in predicting early death in prehospital and emergency department settings: a systematic review and meta-analysis. Ann Transl Med. 2023 Jan;11(2):95.

69. Martín-Rodríguez F, López-Izquierdo R, Del Pozo Vegas C, Delgado-Benito JF, Del Pozo Pérez C, Carbajosa Rodríguez V, et al. A Multicenter Observational Prospective Cohort Study of Association of the Prehospital National Early Warning Score 2 and Hospital Triage with Early Mortality. Emerg Med Int. 2019;2019:5147808.

70. Verma A, Farooq A, Jaiswal S, Haldar M, Sheikh WR, Khanna P, et al. National Early Warning Score 2 is superior to quick Sequential Organ Failure Assessment in predicting mortality in sepsis patients presenting to the emergency department in India: A prospective observational study. Int J Crit Illn Inj Sci. 2023;13(1):26–31.

71. Myrstad M, Ihle-Hansen H, Tveita AA, Andersen EL, Nygård S, Tveit A, et al. National Early Warning Score 2 (NEWS2) on admission predicts severe disease and in-hospital mortality from Covid-19 - a prospective cohort study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2020 Jul;28(1):66.

72. Wibisono E, Hadi U, Vitanata M, Rusli M, Eka B, Pudy T, et al. National early warning score (NEWS) 2 predicts hospital mortality from COVID-19 patients. Ann Med Surg. 2022;76(6):0–3.

73. Martín-Rodríguez F, López-Izquierdo R, del Pozo Vegas C, Delgado Benito

JF, Carbajosa Rodríguez V, Diego Rasilla MN, et al. Accuracy of National Early Warning Score 2 (NEWS2) in Prehospital Triage on In-Hospital Early Mortality: A Multi-Center Observational Prospective Cohort Study. Prehosp Disaster Med [Internet]. 2019/10/25. 2019;34(6):610–8. Available from: https://www.cambridge.org/core/article/accuracy-of-national-early-warning-score-2-news2-in-prehospital-triage-on-inhospital-early-mortality-a-multicenter-observational-prospective-cohort-study/1AA24B80FDC423D0279382C6AA9D46DC

74. Durantez-fernández C, Martín-conty JL, Medina-lozano E, Mohedano-moriano A, Polonio-lópez B, Maestre-miquel C, et al. Early detection of intensive care needs and mortality risk by use of five early warning scores in patients with traumatic injuries : An observational study. Intensive Crit Care Nurs. 2021;67.

75. Martínez-Cara JG, Jiménez-Rosales R, Úbeda-Muñoz M, de Hierro ML, de Teresa J R-CE. Comparison of AIMS65 , Glasgow – Blatchford score , and Rockall score in a European series of patients with upper gastrointestinal bleeding : performance when predicting in-hospital and delayed mortality. United Eur Gastroenterol J. 2016;4(3):371–9.

76. Palmer AJ, Moroni F, Mcleish S, Campbell G, Bardgett J, Round J, et al. Risk assessment in acute non-variceal upper GI bleeding: the AIMS65 score in comparison with the Glasgow-Blatchford score in a Scottish population. Frontline Gastroenterol. 2016 Apr;7(2):90–6.

77. Aguilar Sánchez V, Bravo Paredes EA, Pinto Valdivia JL, Valenzuela Granados V, Espinoza-Rios JL. [AIMS65 score validation for upper gastrointestinal bleeding in the National Hospital Cayetano Heredia]. Rev Gastroenterol del Peru organo Of la Soc Gastroenterol del Peru. 2015;35(4):323–8.

78. Abusaada K, Asad-Ur-Rahman F, Pech V, Majeed U, Dai S, Zhu X, et al. Blatchford Score Is Superior to AIMS65 Score in Predicting the Need for Clinical Interventions in Elderly Patients with Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleed. Adv Med. 2016;2016:6850754.

79. Noh JH, Cha B, Ahn JY, Na HK, Lee JH, Jung KW, et al. Scoring systems for predicting clinical outcomes in peptic ulcer bleeding. Medicine (Baltimore). 2022 Sep;101(36):e30410.

80. Chang A, Ouejiaraphant C, Akarapatima K, Rattanasupa A, Prachayakul V. Prospective Comparison of the AIMS65 Score, Glasgow-Blatchford Score, and Rockall Score for Predicting Clinical Outcomes in Patients with Variceal and Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. Clin Endosc. 2021 Mar;54(2):211–21.

81. Akhila Arya P V, Thulaseedharan NK, Raj R, Unnikrishnan DC, Jacob A. AIMS65, Glasgow-Blatchford bleeding score and modified Glasgow-Blatchford bleeding score in predicting outcomes of upper gastrointestinal bleeding: An accuracy and calibration study. Indian J Gastroenterol Off J Indian Soc Gastroenterol. 2023 Aug;42(4):496–504.

82. Yaka E, Yılmaz S, Doğan NÖ, Pekdemir M. Comparison of the Glasgow-Blatchford and AIMS65 scoring systems for risk stratification in upper gastrointestinal bleeding in the emergency department. Acad Emerg Med. 2015 Jan;22(1):22–30.

83. Thandassery RB, Sharma M, John AK, Al-Ejji KM, Wani H, Sultan K, et al. Clinical Application of AIMS65 Scores to Predict Outcomes in Patients with Upper Gastrointestinal Hemorrhage. ce [Internet]. 2015 Sep 30;48(5):380–4. Available from: http://dx.doi.org/10.5946/ce.2015.48.5.380

84. Lee MW, Lee H-J, Shin K-H, Kim GH, Kim H-H. Red Blood Cell Transfusion Volumes According to AIMS65 Scores in Patients with Peptic Ulcer Bleeding. Lab Med [Internet]. 2022 Mar 1;53(2):190–3. Available from: https://doi.org/10.1093/labmed/lmab080

85. Sachan A, Dhibar DP, Bhalla A, Prakash A, Taneja S, Sharma V. Comparison of Non-Endoskopic Scores for the Prediction of Outcomes in Patients of Upper Gastrointestinal Bleed in an Emergency of a Tertiary Care Referral Hospital: A Prospective Cohort Study. Arq Gastroenterol. 2021;58(4):534–40.

86. Lee DH, Lee KM, Lee SM, Lee BK, Cho YS, Choi G, et al. Performance of Three Scoring Systems in Predicting Massive Transfusion in Patients with

Unstable Upper Gastrointestinal Hemorrhage. Yonsei Med J. 2019 Apr;60(4):368–74.

87. Hyett BH, Abougergi MS, Charpentier JP, Kumar NL, Brozovic S, Claggett BL, et al. The AIMS65 score compared with the Glasgow-Blatchford score in predicting outcomes in upper GI bleeding. Gastrointest Endosc [Internet]. 2013;77(4):551–7. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.gie.2012.11.022

88. Bozkurt S, Köse A, Arslan ED, Erdoğan S, Üçbilek E, Çevik İ, et al. Validity of modified early warning, Glasgow Blatchford, and pre-endoscopic Rockall scores in predicting prognosis of patients presenting to emergency department with upper gastrointestinal bleeding. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2015 Dec;23:109.

89. Subbe CP, Kruger M, Rutherford P, Gemmel L. Validation of a modified Early Warning Score in medical admissions. QJM. 2001 Oct;94(10):521–6.

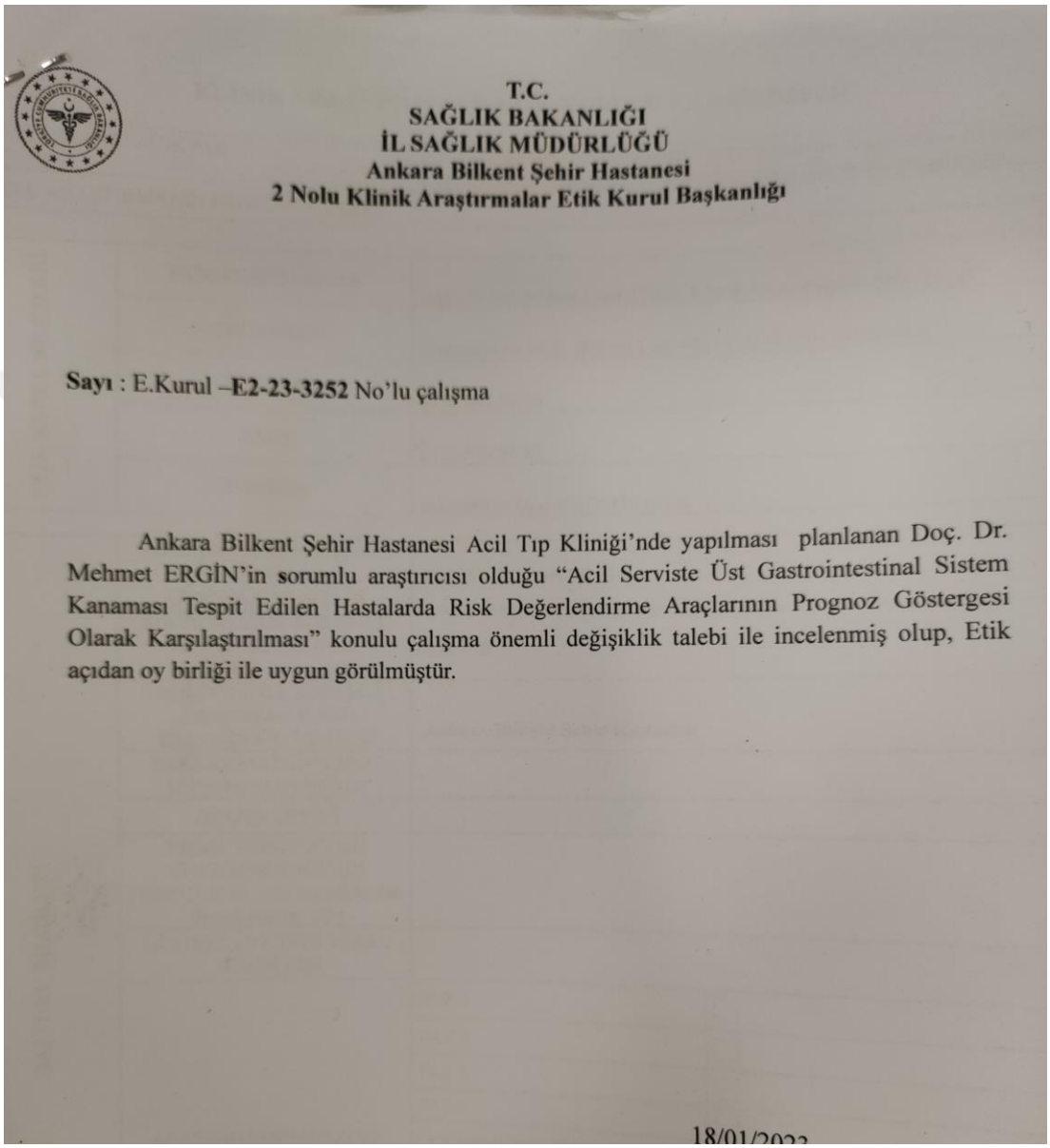
90. Li Y, Lu Q, Wu K, Ou X. Evaluation of Six Preendoscopy Scoring Systems to Predict Outcomes for Older Adults with Upper Gastrointestinal Bleeding. Gastroenterol Res Pract. 2022;2022:9334866.

9.ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı	**:** Yasin Burak YILMAZ	
Doğum Tarihi ve Yeri	**:**	
Medeni Durumu	**:** EVLİ	
Adres	**:**	
Telefon	**:**	
Mail	**:**	
Mezun Olduğu Tıp Fakültesi	**:** Kırıkkale Üniversitesi	
Varsa Mezuniyet Derecesi	**: -**	
Görev Yeri	**:** Çorum İl Sağlık Müdürlüğü	2016-2017
	Ankara Numune EAH	2017-2019
	Ankara Şehir Hastanesi	2019-2023
Dernek Üyelikleri	**:** Türkiye Acil Tıp Derneği	
Yabancı Dil(ler)	**:** İngilizce	

EKLER

EK 1. Etik Kurul Onayı



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi
2 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

Sayı : E.Kurul –**E2-23-3252** No'lu çalışma

Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Acil Tıp Kliniği'nde yapılması planlanan Doç. Dr. Mehmet ERGİN'in sorumlu araştırıcısı olduğu "Acil Serviste Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması Tespit Edilen Hastalarda Risk Değerlendirme Araçlarının Prognoz Göstergesi Olarak Karşılaştırılması" konulu çalışma önemli değişiklik talebi ile incelenmiş olup, Etik açıdan oy birliği ile uygun görülmüştür.

18/01/2023