



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ, KAYSERİ EĞİTİM VE

ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP KLİNİĞİ

**ÜST GASTROİNTESTİNAL KANAMASI OLAN HASTALARDA KAN
GLİKOZ/POTASYUM ORANININ KISA DÖNEM MORTALİTE VE HASTANEDE
KALIŞ SÜRESİNİ BELİRLEME İÇİN BİR ÖNGÖRÜCÜ OLARAK
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Adem Burak DURMUŞ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

KAYSERİ 2024



T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ, KAYSERİ EĞİTİM VE

ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP KLİNİĞİ

**ÜST GASTROİNTESTİNAL KANAMASI OLAN HASTALARDA KAN
GLİKOZ/POTASYUM ORANININ KISA DÖNEM MORTALİTE VE HASTANEDE
KALIŞ SÜRESİNİ BELİRLEME İÇİN BİR ÖNGÖRÜCÜ OLARAK
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Adem Burak DURMUŞ

Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan BOL

TIPTA UZMANLIK TEZİ

KAYSERİ 2024

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince hiçbir konuda desteğini esirgemeyen, bilgi ve birikimiyle bizlere yol gösteren, zorlu tez sürecinde her an yanımda olan, daha iyi bir hekim ve daha iyi bir insan olmamı sağlayan, hem hocamız hem abimiz kıymetli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan BOL'a

Asistanlık sürem boyunca bilgi ve tecrübeleriyle bizleri aydınlatan, uzmanlık yolunda her zorlukta yanımda olan değerli hocalarım Doç. Dr. Taner ŞAHİN, Doç. Dr. Ömer SALT ve Doç. Dr. Necmi BAYKAN'a

Kendisini tanıdığım için çok şanslı hissettiğim, güleryüzü eksik olmayan, her zaman yanımda olan değerli hocamız ve abimiz Doç. Dr. İbrahim TOKER'e

Asistanlık eğitimimiz boyunca bilgi ve deneyimleriyle bizlere çok şey katan klinik sorumlumuz Uz. Dr. Mükerrrem ALTUNTAŞ'a

Tez sürecinde yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Nuh Mehmet B.BERBER'e

Her zorluğun üstesinden beraber geldiğimiz, beraber gülüp beraber ağladığımız çok sevdiğim kardeşlerim olan eşkıdemlerime,

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum uzman ve asistan arkadaşlarıma,

Özveriyle çalışan tüm acil servis hemşire ve personel arkadaşlarıma,

Her zaman yanımda olan, bu süreçte sevgisini ve sabrını hiç eksik etmeyen biricik eşime, Berna'ma

Beni ben yapan, bu günlere gelmemi sağlayan, haklarını asla ödeyemeyeceğim annem, babam ve ablama

Tüm içtenliğimle teşekkürlerimi sunarım

Dr. Adem Burak Durmuş

Kayseri, 2024

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
ŞEKİL VE TABLOLAR LİSTESİ	viii
KISALTMALAR	ix
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Epidemiyoloji.....	4
2.2. Etiyoloji.....	4
2.2.1. Üst GİS kanaması.....	4
2.2.2. Alt GİS kanaması	6
2.3. İlk değerlendirme	7
2.4. Hikâye	8
2.5. Klinik özellikler.....	8
2. 6. Fizik Muayene.....	9
2.7. Tanısal testler	10
2. 7. 1. Laboratuvar testleri.....	10
2. 7. 2. Nazogastrik Aspirasyon Testi	12
2. 7. 3. Görüntüleme.....	13
2. 8. Tedavi ve Hasta Yönetimi.....	13
2.8. 1. Sıvı resüsitasyonu ve kan ürünlerinin transfüzyonu	14
2. 8. 2. Farmakoterapi.....	15
2. 9. Konsültasyon ve taburculuk	16
2. 10. Endoskopi.....	16
2. 11. Skorelama sistemleri	17
2. 11. 1. AIMS65 skoru	17
2. 11. 2. Rockall skoru (FRS) ve endoskopi öncesi Rockall skoru (PERS).....	17
2. 11. 3. Glasgow-Blatchford Skoru (GBS)	19
2. 11. 4. Glikoz/potasyum oranı (GLU/K)	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	21
3. 1. Araştırmanın Türü ve Etik.....	21

3. 2. Çalışma Grubu Hastaları	21
3. 3. Dahil Edilme Kriterleri.....	21
3. 4. Dışlama Kriterleri.....	22
3. 5. İstatistiksel Yöntem.....	22
4. BULGULAR	24
5. TARTIŞMA	41
6. KISITLILIKLAR VE FARKLILIKLAR.....	45
7. SONUÇLAR	45
8. KAYNAKLAR.....	46



ÜST GASTROİNTESTİNAL KANAMASI OLAN HASTALARDA KAN GLİKOZ/POTASYUM ORANININ KISA DÖNEM MORTALİTE VE HASTANEDE KALIŞ SÜRESİNİ BELİRLEME İÇİN BİR ÖNGÖRÜCÜ OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZET

Amaç: Çalışmamızın amacı üst GİS kanaması olan hastalarda skorelama sistemlerine göre daha hızlı ve kolay uygulanabilen kan glikoz/potasyum (GLU/K) oranının mortalite, morbidite ve hastanede kalış süresi ile ilişkisini tespit etmektir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamız 01.04.2021 – 01.04.2023 tarihleri arasındaki 2 yıllık süreçte acil servise (AS) gelen üst GİS kanama tanısı almış hastalar üzerinde geriye dönük olarak yapılmıştır. Hastaların hastanede kaldığı toplam gün sayısı, 28 gün içerisinde mortalite durumu, acil servis başvurusunda alınan kan biyokimya sonuçlarındaki GLU/K oranı, AIMS65 skoru, Glasgow Blatchford skoru (GBS), Rockall skoru (FRS), Endoskopi öncesi Rockall (PERS) skorları incelenmiştir. FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorları ve GLU/K oranına ait ROC (receiver operator characteristic) analizleri yapılmıştır. Ayrıca, parametrelerin ROC eğrileri karşılaştırılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak AUC değeri (the area under ROC curve), sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değeri (PPV), negatif prediktif değeri (NPV), pozitif olabilirlik oranı (LR+) ve negatif olabilirlik oranı (LR-) ve %95 güven aralığı (CI) değerleri verilmiştir. GLU/K oranı ile kısa dönem mortalite ve hastanede kalış süresi ilişkisini incelemek için İki Değişkenli Analiz yapılmıştır. GLU/K oranı ile kısa dönem mortalite arasındaki korelasyonu araştırmak için nokta çift serili korelasyon kat sayısı kullanılmıştır. GLU/K oranı ile hastanede kalış süresi arasındaki korelasyonu araştırmak için Spearman sıra korelasyon katsayısı kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda üst GİS kanaması tanısı alan 180 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortancası 62,5 ve %67,8'i (n=122) erkekti. En sık üç endoskopik tanı %26,1 (n= 47) ile duodenal ülser, %22,2 (n=40) ile gastrik ülser ve %13,3 (n=24) normal endoskopi bulguları tespit edildi. Çalışmamızda 28 günlük mortalite oranı %6,7 (n=12) idi. FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorları ile YBÜ yatış arasında istatistiksel anlamlı farklılık tespit edildi (p değerleri= < 0.001). FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorları ile 28 günlük mortalite arasında istatistiksel anlamlı farklılık tespit edildi (p değerleri= < 0.001). YBÜ yatan hastaların GLU/K oranı ortalamaları servise yatan hastalardan daha yüksekti (32,2 vs 25,5). GLU/K oranının (AUC=0,822) ise $> 27,6$ iken YBÜ' e yatışı tahmin etmede sensitivitesi %82,6 ve spesifitesi

%71,6 idi. GLU/K oranının (AUC=0,821) ise >28,5 iken mortaliteyi tahmin etmede sensitivitesi %91,7 ve spesifitesi %64,3 idi. Hastaların GLU/K oranı ile hastanede kalış süresi arasında pozitif yönde anlamlı orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur, $r = 0,583$ (%95 CI; 0,474- 0,675) ($p < 0,001$). GLU/K oranı ile mortalite arasında pozitif yönde anlamlı ancak zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur, $r_{pb} = 0,330$ (%95 CI; 0,192- 0,456) ($p < 0,001$).

Sonuç: Çalışmamız üst GİS kanamalı hastalarda GLU/K oranının öneminin araştırıldığı ilk çalışmadır. Çalışmamızda GLU/K oranı mortaliteyi ve YBÜ' e yatışı tahmin etmede yüksek yeteneğe sahipti. Ayrıca GLU/K oranı ile hastanede kalış süresi arasında pozitif yönde anlamlı orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Kan Glukozu, Potasyum, Mortalite, Gastrointestinal Kanama



ABSTRACT

Aim: Our study aimed to determine the relationship between the blood glucose/potassium (GLU/K) ratio, which can be applied more quickly and efficiently than scoring systems, and mortality, morbidity, and hospital stay in patients with upper GI bleeding.

Material and Methods: Our study was conducted retrospectively on patients diagnosed with upper GI bleeding who came to the emergency department (ED) during the two years between 01.04.2021 and 01.04.2023. The total number of days the patients stayed in the hospital, mortality within 28 days, GLU/K ratio in the blood biochemistry results taken at the ED admission, AIMS65 score, Glasgow Blatchford score (GBS), Rockall score (FRS), Rockall (PERS) scores before endoscopy were examined. ROC (receiver operator characteristic) analyses were performed on FRS, PERS, AIMS65, GBS scores, and GLU/K ratio. Additionally, the ROC curves of the parameters were compared. Descriptive statistics include AUC value (the area under the ROC curve), sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), positive likelihood ratio (LR+), negative likelihood ratio (LR-), and 95% confidence interval. (CI) values are given. Bivariate Analysis was performed to examine the relationship between the GLU/K ratio and short-term mortality and length of hospital stay. The point-biserial correlation coefficient was used to investigate the correlation between the GLU/K ratio and short-term mortality. Spearman rank correlation coefficient was used to investigate the correlation between the GLU/K ratio and length of hospital stay. Statistically significant value was accepted as $p < 0.05$.

Results: In our study, 180 patients diagnosed with upper GI bleeding were included. The median age of the patients was 62.5, and 67.8% (n=122) were male. The three most common endoscopic diagnoses were duodenal ulcer in 26.1% (n=47), gastric ulcer in 22.2% (n=40), and normal endoscopy findings in 13.3% (n=24). Our study's 28-day mortality rate was 6.7% (n=12). A statistically significant difference was detected between FRS, PERS, AIMS65, and GBS scores and ICU admission (p values = < 0.001). A statistically significant difference was detected between FRS, PERS, AIMS65, and GBS scores and 28-day mortality (p values = < 0.001). The mean GLU/K ratio of ICU patients was higher than that of ward patients (32.2 vs 25.5). While the GLU/K ratio (AUC=0.822) was > 27.6 , its sensitivity and specificity in predicting ICU admission were 82.6% and 71.6%, respectively. While the GLU/K ratio (AUC=0.821) was > 28.5 , its sensitivity in predicting mortality was 91.7%, and its specificity was 64.3%. A moderate positive correlation was found between the GLU/K ratio of the patients and the duration of hospital stay, $r = 0.583$ (95% CI; 0.474-0.675) ($p < 0.001$). A positive but

weak correlation was found between the GLU/K ratio and mortality, $r_{pb} = 0.330$ (95% CI; 0.192-0.456) ($p < 0.001$).

Conclusion: Our study is the first to investigate the importance of the GLU/K ratio in patients with upper GI bleeding. In our research, the GLU/K ratio had a high ability to predict mortality and ICU admission. Additionally, a positive, significant, and moderate relationship was found between the GLU/K ratio and the duration of hospital stay.

Keywords: Blood Glucose, Potassium, Mortality, Gastrointestinal Hemorrhage



ŞEKİL VE TABLOLAR LİSTESİ

Şekil 1. Yaş Dağılımı.....	25
Şekil 2. Yaş dağılımının kutu grafiği	25
Şekil 3. FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorlarının YBÜ açısından ROC eğrileri	35
Şekil 4. GLU/K oranının YBÜ açısından ROC eğrisi	36
Şekil 5. FRS, PERS, AIMS65, GBS skorlarının ve GLU/K oranının YBÜ açısından ROC eğrilerinin karşılaştırılması.....	36
Şekil 6. FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorlarının mortalite açısından ROC eğrileri.....	38
Şekil 7. GLU/K oranının mortalite açısından ROC eğrisi	39
Şekil 8. FRS, PERS, AIMS65, GBS skorlarının ve GLU/K oranının mortalite açısından ROC eğrilerinin karşılaştırılması.....	39
Şekil 9. GLU/K oranı ile kısa dönem mortalite arasındaki korelasyona ait kutu grafiği.....	40
Tablo 1. Üst gastrointestinal sistem kanamalarının başlıca nedenleri	5
Tablo 2. Alt gastrointestinal sistem kanamalarının başlıca nedenleri.....	7
Tablo 3. Üst GİS kanamaları için laboratuvar testleri	12
Tablo 4. AIMS65 skoru.....	17
Tablo 5. Rockall ve Endoskopi öncesi Rockall skorları	18
Tablo 6. Glasgow-Blatchford Risk Skoru.....	20
Tablo 7. Hastaların demografik özellikleri	24
Tablo 8. Hastaların laboratuvar özellikleri	26
Tablo 9. Hastaların vital bulguları	26
Tablo 10. Hastaların endoskopik tanı sonuçları.....	27
Tablo 11. Hastaların klinik özellikleri ve mortalite açısından karşılaştırılması	28
Tablo 12. AIMS65 skoru bileşenleri	29
Tablo 13. Rockall ve Endoskopi öncesi Rockall skorları bileşenleri	30
Tablo 14. Glasgow-Blatchford Risk Skoru bileşenleri	31
Tablo 15. Hastaların AIMS65, FRS, PERS ve GBS skor puanları.....	31
Tablo 16. FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorlarının ve GLU/K oranının YBÜ yatış ve ölüm açısından karşılaştırılması	33
Tablo 17. Skorların ve GLU/K oranının YBÜ yatışı açısından ROC Eğrisi Analizleri	34
Tablo 18. Skorların ve GLU/K oranının mortalite açısından ROC Eğrisi Analizleri.....	37

KISALTMALAR

GİS: Gastrointestinal sistem

AS: Acil servis

NSAİİ: Non Steroidal Antienflamatuar İlaçlar

BUN: Kan üre nitrojeni

NG: Nazogastrik

BT: Bilgisayarlı tomografi

YBÜ: Yoğun bakım ünitesine

ÖGD: Özofagoduodenoskopi

FRS: Rockall skoru

PERS: Endoskopi öncesi Rockall skoru

GBS: Glasgow-Blatchford risk skoru

KB: Kan basıncı

KKY: Konjestif kalp yetmezliği

İKH: İskemik kalp hastalığı

GLU/K: Glikoz/potasyum oranı

KAH: Koroner arter hastalığı

SVH: Serebrovasküler hastalık

CAA: Çeyrekler arası aralık

INR: International normalized ratio

1. GİRİŞ

Gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları, acil serviste (AS) sık karşılaşılan ve önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Genel mortalite oranı yaklaşık %10'dur ve son birkaç dekatta bu oran önemli ölçüde değişmemiştir. (1). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) GİS kanmasına bağlı hastaneye yatış sayısı yılda bir milyondan fazla olduğu bildirilmiştir (2). Dünya genelinde GİS kanamalarında tanı ve tedavideki gelişmelere karşın halen yüksek ölüm oranı devam etmektedir (3).

Üst gastrointestinal kanaması, Treitz ligamanının proksimalinden kaynaklanan bağırsak kaynaklı intralüminal kanama olarak tanımlanır. Potansiyel üst GİS kanaması olan hastalar hematemez, melena veya hematokezyadan şikâyeti ile acil servise gelebilirler. Bazı durumlarda bu hastalar Treitz ligamanının daha distalinden kanayan hastalara benzer şikayetlerle gelebilirler. Peptik ülser hastalığı, Mallory-Weiss yırtıkları ve özofagus varisleri dahil olmak üzere çeşitli klinik durumlar üst GİS kanamalarına neden olabilir. Acil serviste ilk değerlendirme ve resüsitasyonun ötesinde, üst gastrointestinal kanamanın tedavisi kanamanın nedenine ve hastalığın ciddiyetine göre değişmektedir(4).

GİS kanamasının neden olduğu önemli morbidite ve mortalite, klinisyenlerin hızlı teşhis koyma, agresif bir şekilde resüsitasyon yapma, risk sınıflandırması ve zamanında konsültasyon talep etme becerileriyle donatılmasını gerektirir. Hemodinamik veya klinik açıdan stabil olmayan hastalar için erken resüsitatif önlemler, kanamanın doğrudan sonuçlarını tersine çevirmek için intravenöz sıvıların infüzyonuna veya kan ürünlerinin transfüzyonuna odaklanılmalıdır (1). Üst GİS kanaması olan hastaların hızla dekompanse olma potansiyeli vardır. Kanamanın erken evrelerinde hastaların hematokrit ve hemoglobin gibi laboratuvar sonuçları normal gibi görünebilmektedir. Üst GİS kanaması olan hastaların ilk müdahalesinde unstabil veya potansiyel olarak unstabil olan hastaların hızlı bir şekilde tanınması çok önemlidir (4). Amerikan Gastroenteroloji derneği ve uluslararası konsensus kılavuzları, doğru triyajı kolaylaştırmak ve endoskopinin zamanlaması, taburculuk planlaması ve bakım düzeyi gibi kararlara yardımcı olmak için Üst GİS kanaması ile başvuran hastalarda erken risk sınıflandırmasını önermektedir. Üst GİS kanamasında hasta sonlanımlarını tahmin etmek için birden fazla algoritma geliştirilmiştir. Şu anda en yaygın kullanılan risk sınıflandırma araçları AIMS65 skoru, Glasgow-Blatchford skoru (GBS) ve Rockall skorlarıdır (5).

Plazma glikoz ve potasyum düzeyleri, vücuttaki temel fizyolojik süreçlerin düzenlenmesinde kritik bir rol oynayan önemli klinik parametrelerdir. Glikoz, hücresel

metabolizmanın sürdürülmesi için ana enerji kaynağı olarak hizmet eder. Glikoz molekülü, özellikle beyin ve kas hücreleri gibi enerjiye ihtiyaç duyan dokularda hayati bir öneme sahiptir. Hücrelerin normal fonksiyonları için, glikozun uygun seviyelerde tutulması gerekmektedir. Öte yandan, potasyum (K) iyonu, hücre içi ve hücre dışı sıvı dengesini düzenleyen ve sinir iletimi ile kas kasılmasının yanı sıra böbrek fonksiyonlarını kontrol eden önemli bir elektrolittir. Sodyum-potasyum-ATPaz pompası aracılığıyla hücre membranlarında dengede tutulan potasyum, hücrelerin normal işlevselliğinin korunması için hayati bir rol oynar. Stres durumları, travma ve benzeri durumlar, vücutta sempatik sinir sistemini aktive ederek adrenalin, noradrenalin ve dopamin gibi katekolaminlerin aşırı salınımına neden olabilir. Bu katekolaminler, glukagon ve kortikosteroidlerle birlikte, vücudun stresle başa çıkma mekanizmalarını başlatan önemli hormonlardır. Katekolaminler ayrıca hiperglisemik yanıtta katkıda bulunarak kandaki glikoz seviyelerini artırır. Stres ve yaralanma sonrasında katekolaminlerin etkisi altında, glukagon salınımı artar ve bu da kan glukoz konsantrasyonunu yükseltir. Aynı zamanda, yüksek katekolamin seviyeleri, sodyum-potasyum-ATPaz pompası aracılığıyla hücre içinde depolanan potasyum miktarını azaltıcı bir etkiye sahiptir. Bu durum, periferik kanda potasyum düzeylerinde bir azalmaya yol açabilir. Sonuç olarak, plazma glikoz ve potasyum düzeyleri, vücutta gerçekleşen çeşitli fizyolojik süreçleri düzenleyen önemli göstergelerdir. Stresin bu parametreler üzerindeki etkisi, hormonal ve metabolik düzenlemelerin kompleks bir etkileşimine dayanmaktadır (6). Travma sonrası yaşanan bu değişikliklerin, kötü prognozla ilişkilendirilmesi oldukça önemlidir. Yüksek serum glukoz seviyeleri, hücresel metabolizma üzerindeki olumsuz etkileriyle birlikte, sistemik inflamasyonu artırabilir ve organ fonksiyonlarına zarar verebilir. Ayrıca, düşük serum potasyum seviyeleri, kalp ritmi ve kas fonksiyonları üzerinde olumsuz bir etkiye yol açabilir. Bu nedenle, aşırı katekolamin salınımının tetiklediği bu değişiklikler, travma sonrası klinik seyrin değerlendirilmesinde önemli bir prognostik gösterge olarak kabul edilmektedir. Bu kompleks etkileşimlerin anlaşılması, travma sonrası yönetim stratejilerinin geliştirilmesi ve hasta sonuçlarının iyileştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir (7,8).

Kan glikoz ve potasyum değerleri, klinikte yaygın olarak kullanılan iki önemli laboratuvar parametresidir. İnsan vücudundaki hücrelerin ana enerji kaynağı olan glikoz, hücresel metabolizmayı sürdürmek için kritik bir faktördür (9). İnsan vücudunun hücrelerinde en çok bulunan katyon olan potasyum iyonu, nöral iletim, kardiyak nabız, kas kasılması ve normal böbrek fonksiyonunun korunması gibi fizyolojik süreçlerde çok önemli bir rol oynar (10). İnsan metabolizmasında akut strese yanıt olarak nöroendokrin ve inflamatuvar yanıt oluşur.

Artmış katekolamin aktivitesine bağlı olarak kan glikoz seviyelerinde yükselme, potasyum seviyelerinde düşmenin gösterildiği çalışmalar mevcuttur (11). Literatürdeki daha önceki çalışmalarda subaroknoid hemoraji, pulmoner emboli, travmatik beyin hasarı, izole künt abdominal travma ve iskemik serebrovasküler hastalığı olan hastalarda kan glikoz/potasyum oranının artmış morbidite ve mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir(12–16).

Akut st GI kanaması olan hastalarda hastane içi mortalite, hastanede kalış süresi ve hastalık ciddiyetini tahmin etmede skorumla sistemlerinden daha basit ve uygulanabilir bir laboratuvar parametresine ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz. Literatürde st GİS kanamalı hastalarda kan glikoz/potasyum oranı ile ilgili çalışma yoktur. Çalışmamızda st GİS kanaması olan hastalarda diğer skorumla sistemlerine göre daha hızlı ve kolay uygulanabilen kan glikoz/potasyum oranının mortalite, morbidite ve hastanede kalış süresi ile ilişkisini tespit etmek amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Epidemiyoloji

Gastrointestinal kanama, Treitz ligamanının proksimal veya distalinden kaynaklanan kanama ile tanımlandığı üzere üst GİS ve alt GİS kanamaları olarak ikiye ayrılır. Hem üst GİS ve alt GİS erkeklerde ve yaşlı yetişkinlerde daha yaygındır. Genel olarak üst GİS kanamaları daha yaygındır ve yetişkinlerde acil servis başvurularının büyük bir kısmını oluşturur. Üst GİS kanamalarının yıllık görülme sıklığının 100.000 nüfus başına 50 ila 150 olduğu tahmin edilmektedir (17). Alt GİS kanamaları için ise bu oran daha düşüktür ve 100.000 nüfus başına yaklaşık 30 civarındadır (18). Üst GİS kanamaları ile ilişkili mortalitenin %6 ile %13 arasında olduğu tahmin edilmektedir ve endoskopik müdahalenin ortaya çıkmasına rağmen bu mortalite oranı son 30 yıl içinde önemli ölçüde azalmamıştır. Bunun, sıklıkla antiplatelet ve antikoagülasyon ajanları kullanımının artması ve sıklıkla farklı komorbiditeleri olan ve GİS kanaması ile başvuran yaşlı yetişkinlerin sayısının artmasından kaynaklandığına inanılmaktadır (19,20).

GİS kanaması ile ilişkili artan morbidite ve mortalitenin diğer bağımsız belirteçleri arasında beş üniteden fazla eritrosit süspansiyonu gereksinimi, hemodinamik instabilite, tekrarlayan kanama, yakın zamanda geçirilmiş kanamanın endoskopik belirtileri, melena veya hematokezya, özofagus varisleri ve kanlı nazogastrik içerik yer almaktadır. Genel olarak, çoğu GİS kanaması vakası kendi kendini sınırlar ve hastaların çoğunda yalnızca bir kanama atağı görülür. Üst GİS kanaması (yaklaşık %10) ile karşılaştırıldığında alt GİS kanamasının ölüm oranı yaklaşık %4 civarındadır. Kolondan kaynaklanan kanamalar, ince bağırsaktan kaynaklanana göre daha az kan transfüzyonu gerektirir. Genel olarak, alt GİS kanamalı hastaların daha yüksek hemoglobin düzeylerine sahip olmakta ve şoka girme olasılıkları daha düşüktür (1).

2.2. Etiyoloji

2.2.1. Üst GİS kanaması

Üst GİS kanamasının çeşitli nedenleri vardır ve potansiyel etiyolojilerin belirlenmesinde yaş önemli rol oynar. Yaşlıların peptik ülser, özofajit ve gastrite bağlı kanamalarla başvurma olasılığı daha yüksektir. Bunlar hep birlikte yaşlı hastalardaki üst GİS kanaması nedeniyle hastaneye yatışların %70 ila %90'ını oluşturmaktadır (20). Genç hastalar, Mallory-Weiss yırtıkları, gastrointestinal varisler ve gastropati gibi nedenlere bağlı ikincil vakaların daha

büyük bir yüzdesini oluşturur ve bunların tümü yaşlı erişkinlerde daha az olasıdır. Üst GİS kanamalarının yaygın nedenleri ve yaygınlıkları Tablo 1 'de gösterilmiştir (1).

Tablo 1. Üst gastrointestinal sistem kanamalarının başlıca nedenleri (19)

Neden	Yüzde %
Peptik ülser	%55
Mide ülseri	%21,3– 23,1
Duedenal ülser	%13,9– 24,3
Özofagus varisleri	%10,3– 23,1
Özofajit	%3,7– 6,3
Duodenit	%3,7– 5,8
Gastrit	%4,7– 23,4
Mallory-Weiss kanamaları	%5–10,2
Anjiyodisplazi	%6
Neoplazm	%2–4,9
Stoma ülseri	%1,8
Özofagus ülseri	%1,7
Dieulafoy lezyonu	%1

Peptik ülser, Üst GİS kanamalarını en yaygın nedenidir ve tüm vakaların yaklaşık yarısını oluşturur. Peptik ülser mide veya duodenum dokusunun erozyonuna sekonder olarak, yemek yedikten sonra hafifleyen ve yatarken kötüleşen, ızdırap verici epigastrik ağrı semptomlarıyla birlikte ortaya çıkabilmektedir. Bulantı ve kusmanın yanı sıra anoreksi ve beraberindeki kilo kaybı peptik ülser tanısıyla uyumlu semptomlardır. Semptomlar genellikle bir proton pompası inhibitörü veya H2 reseptör antagonisti kullanılarak tedavi edilmektedir. Helicobacter pylori enfeksiyonu peptik ülserin en yaygın nedenidir ve non-steroid antiinflamatuvar ilaç (NSAİİ) kullanımı ikinci sırada gelir. Aspirin kullanımı, peptik ülser öyküsü, sigara ve alkol kullanımı risk faktörleridir (21). Üst GİS kanamalarının bir nedeni olarak peptik ülserin genel prevalansı azalmış olsa da, yaşlılarda NSAİİ kullanımına ikincil peptik ülser insidansında bir artış olduğu gösterilmiştir (22).

Varisler genel olarak üst GİS kanamalarının yaklaşık %10 ila %25'inden ve sirozlu hastalarda üst GİS kanamalarının %60'ından sorumludur. Karaciğer hastalığı olan hastalarda yeni özofagus varislerinin görülme sıklığı, yılda yaklaşık %9 oranında zamanla doğrusaldır.

Ayrıca portal hipertansiyon ve siroz hastalarının %30'unda varislere bağlı kanama da görülmektedir. Özofagus ve mide varislerine bağlı kanaması olan hastalarda, peptik ülserden kaynaklanan kanamalara oranla yüksek mortalite oranı vardır (%4 vs %50). Üst GİS kanamalarının diğer yaygın nedenleri gastrit ve duodenit gibi inflamatuvar patolojiler ve Mallory-Weiss kanamalarıdır. Daha az görülen nedenler arasında, mide duvarından kanayabilen anjiyodisplazi ve Dieulafoy lezyonları yer alır (1,23,24).

2.2.2. Alt GİS kanaması

Alt GİS kanamaları, Üst GİS kanamalarına kıyasla morbiditesi daha azdır ve genellikle kendi kendini sınırlar. Üst GİS kanamalarına benzer şekilde kanamadan sorumlu olabilecek çeşitli faktörler vardır. Alt GİS kanamalarının en sık nedeni ağrısız hematokezya ile ortaya çıkan kolonik divertikülozdur. 80 yaşın üzerindeki nüfusun üçte ikisinden fazlasının divertiküler hastalıktan etkilendiği tahmin edilmektedir. Kolonoskopide divertiküler kanamaların yaklaşık %60'ı kolonun sol tarafında bulunur. Divertiküler kanamaların 4 yıl sonra tekrarlama oranı %25'tir (25).

Kolonik divertikülozdan sonra, anjiyodisplazi, kolit ve polipektomi sonrası kanama, alt GİS kanaması nedenlerinin diğer nedenleri arasındadır. Anjiyodisplazi hem akut hem de kronik alt GİS kanamasından sorumludur, ancak sıklıkla asemptomatiktir çünkü sıklıkla kanamazlar. NSAİİ'ler, aspirin ve antikoagülanların yanı sıra koagülopatik hastalar veya trombosit fonksiyon bozukluğu olan hastaların anjiyodisplazi nedeniyle alt GİS kanaması ile başvurma olasılığı daha yüksektir. İskemik kolitin görülme sıklığına ilişkin veriler yetersiz olmasına rağmen, kardiyovasküler hastalığı olan yaşlı hastaların sayısının artmasına bağlı olarak hastalığın yaygınlaştığı ileri sürülmektedir(25). Alt GİS kanamasının yaygın nedenlerini sıklıkları ile Tablo 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2. Alt gastrointestinal sistem kanamalarının başlıca nedenleri (25)

Nedenler	Yüzde %
Divertiküler hastalık	%17–40
Anjiyodisplazi	%9–21
Kolit	%2–30
Enflamatuvar barsak hastalığı	—
İskemi	—
Enfeksiyöz	—
Radyasyon	—
Polipektomi sonrası kanama	%11–14
Anorektal hastalık	%4–10
Hemoroid	—
Rektal varisler	—
Fissürler	—
İnce bağırsak kanaması	%2–9
Üst gastrointestinal kanamaları	%0–11

2.3. İlk değerlendirme

GİS kanamaları ile başvuran hastaların ilk değerlendirmesi, yaşamsal belirtilerin değerlendirilmesine, kapsamlı ancak odaklanmış bir tıbbi öykünün alınmasına, GİS kanamaları ve hemodinamik bozulmanın kanıtlarına özel dikkat gösterilen bir fizik muayene ve laboratuvar tanı testlerine odaklanmalıdır. Bu faktörlerin hızlı ve doğru bir şekilde değerlendirilmesi, tıbbi karar almaya rehberlik ederek erken tanıya, agresif resüsitasyona ve zamanında konsültasyonlara olanak tanır. Yaşamsal belirtiler, özellikle kalp hızı ve kan basıncı, klinisyenlere hastaların stabilitesine ilişkin tanısal ipuçları sağlar. Yaklaşık 250 mL'den az kan kaybı genellikle kalp atış hızını veya kan basıncını etkilemez. Ancak 800 mL'den fazla kan kaybı, kan basıncında 10 mg Hg'lik bir düşüşe ve kalp atış hızında dakikada 10 atımlık bir artışa neden olabilir. Toplam 1500 mL'den fazla kan kaybı ciddi taşikardi, taşipne, hipotansiyon, mental durumda azalma ve şoka neden olabilmektedir. Anormal yaşam belirtileri endişe verici olsa da, normal yaşam belirtileri önemli bir kanamanın varlığını ekarte etmez (25).

2.4. Hikâye

Tıbbi öz geçmişi, hastalığın ciddiyetine ilişkin önemli tanısal bilgiler sağlayabilir ve hastaların triyajı ve tedavisine odaklanmaya yardımcı olmaktadır. Hikayedeki sorular kanamanın doğasının hematemez, hematokezya veya melena olarak tanımlanmasını içerir. Hematemez genellikle üst GİS kanaması anlamına gelir ve parlak kırmızı kan veya koyu kahve telvesi kusması olarak tanımlanır. Üst GİS kanamalı hastaların yaklaşık %50'si hematemez ile başvurmaktadır. Nazogastrik tüpten parlak kırmızı kan veya kahve telvesinin gelmesi ve bunu takip eden nazogastrik lavaj, Treitz ligamanının proksimalindeki bir kanama için yüksek öngörücü değere sahiptir; ancak negatif bir lavaj üst GİS kanamasını dışlamaz. Hematokezya rektumta parlak kırmızı veya bordo renkli kanla karakterizedir ve Treitz ligamanının distalinden kaynaklandığını düşündürür. Hematokezya ile ortaya çıkan kanamaların yaklaşık %14'ü hızlı geçişli aktif bir üst GİS kanamasıdır. Üst GİS kanamasına bağlı hematokezyanın daha yüksek transfüzyon gereksinimi, ameliyat ihtiyacı ve ölüm oranı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Melenası olan hastaların %90'ının Treitz bağının proksimalinden kaynaklandığı ve kanın uzun süreli geçişi ve bozulmasına ikincil olarak koyu katran şeklinde bir görünüm aldığı tahmin edilmektedir. Üst GİS kanama hastaların yaklaşık %70'i melena ile başvururken, Alt GİS kanama hastalarının yalnızca %20 ila %30'u melena ile başvurmaktadır. Kanamanın doğasını tanımlamanın yanı sıra kanama ataklarının süresini, miktarını ve sıklığını tanımlamak da önemlidir (26).

2.5. Klinik özellikler

Her ne kadar birçok hasta başlıca hematemez veya dışkıda kan şikâyeti ile başvurursa da hipovolemi belirti veya semptomları veya hipotansiyon, taşikardi, baş dönmesi, anjina, konfüzyon veya senkop gibi farklı semptomları olan hastalarda GİS kanaması açısından klinik şüphe akılda tutulmalıdır. Tıbbi öykünün bir parçası olarak gerekli sorular arasında baş dönmesi, hipovolemi ile ilgili sorular ve göğüs ağrısı, nefes darlığı ve yorgunluk gibi anemiye düşündürülen sorular yer almalıdır. Gastrointestinal öyküsel özellikler kanamanın olası etiyolojisini tanımlamaya yardımcı olabilir. Örneğin, epigastrik ağrı sıklıkla duodenum ülseri ile ilişkilendirilirken, gıda alımıyla hafifleyen ağrı mide ülserini düşündürür. Mezenter iskemisi fizik muayene bulgularıyla orantısız derecede şiddetli karın ağrısıyla ortaya çıkabilir. Eğer hasta kusma, öğürme veya öksürme sonrasında oluşan çizgisel kanamadan şikayetçiye Mallory-Weiss yırtığı düşünülmelidir (1).

Kullanılan ilaçlar, tıbbi, ailesel ve sosyal özgeçmiş GİS kanaması şüphesi olan hastaların teşhisine yardımcı olacak yararlı araçlardır. İlaç geçmişinde NSAİİ'ler, aspirin,

glukokortikoidler, antikoagülanlar ve antitrombosit ajanların kullanımını sorgulanmalıdır. Hem aspirin hem de NSAİİ kullanımının, doza ve kullanım süresine bağlı olarak üst ve alt GİS kanamalarına katkıda bulunduğu gösterilmiştir. Ek olarak aspirin (<100 mg/gün), terapötik aralıktaki antikoagülasyon ajanlarının ve klopidoğrel gibi antiplatelet ajanların kullanımı üst GİS kanamalarının riskini üç kat artırdığı gösterilmiştir. Önceki gastrointestinal kanama özgeçmiş önemli bir faktördür çünkü üst GİS kanamalarının %60'a kadarı, daha önce kanaması olan gastrointestinal lezyonlardan kaynaklanır. İlgili diğer tıbbi öykü karaciğer hastalığı, pıhtılaşma bozuklukları, damar hastalıkları, HIV enfeksiyonu, prostat veya pelvik kanser için önceden radyasyon tedavisi, inflamatuvar bağırsak hastalığı, hemoroid ve polipektominin yapıldığı yakın zamanda kolonoskopi varlığını içerir. Ailede kolon kanseri öyküsü ve özellikle alkol ve tütün alımıyla ilgili sosyal öykü de hastaların risk sınıflandırmasına yardımcı olur. Hem alkol hem de sigara içimi gastrointestinal malignitelerle ilişkilidir. Alkol kötüye kullanımı bağımsız olarak peptik ülser insidansının artmasıyla ilişkilidir ve ayrıca siroz ve varislerle sonuçlanabilir (1,27,28).

2. 6. Fizik Muayene

İlk resüsitatif müdahalelerden sonra, GİS kanamasının olası kaynaklarını ve komplikasyonlarını belirlemek için fizik muayeneye odaklanılmalıdır. Anormal vital belirtiler, üst GİS kanama nedeniyle şokta olan bir hastayı tanımlamak için kullanılabilir; ancak vital belirtilerin normal olması yaşamı tehdit eden bir kanamanın varlığını dışlamaz. Çeşitli puanlama sistemlerinde normal vital belirtilerin varlığı (özellikle taşikardinin yokluğu) öne çıkarılsa da, ciddi kanamaya rağmen hastanın yaşamsal belirtilerinin normal kalabileceği senaryolara karşı dikkatli olunmalıdır. Taşikardi ve taşipne genellikle hipotansiyondan önce gelir, ancak yaşlı hasta popülasyonlarında ve beta bloker kullanımında paradoksal normal kalp hızı veya bradikardi mevcut olabilir. Mental durum değişiklikleri yaşlı popülasyonda hipoperfüzyonun ilk belirtileri olabilirken, genç hastalar derin hipovolemi ve devam eden kanama ortamında bile normal bir mental duruma sahip olabilirler. Deri, konjonktiva ve ağız mukozası, altta yatan karaciğer hastalığına işaret edebilecek siyanoz, solgunluk veya skleral sarılık açısından değerlendirilmelidir. Baş, göz, kulak, burun ve boğaz muayenesi alternatif kanama kaynakları açısından değerlendirilmelidir. Batın cerrahi yara izleri, hepatosplenomegali, ballotman, örümcek anjiyomları veya karaciğer hastalığı ve siroz olasılığını gösteren diğer belirtiler açısından incelenmelidir. Karın hassasiyeti, altta yatan peptik ülser perforasyonunu veya diğer karın içi patolojiyi gösterebilir; ancak peptik ülser semptomlarının ortaya çıkışında önemli farklılıklar vardır. Peptik ülseri tanımlamak veya

dışlamak için ağrının doğasına veya konumuna güvenilmemelidir. Bazı durumlarda hastada özellikle karın ağrısı olmaksızın peptik ülserle bağlı kanama görülebilir. Kardiyak muayenede atriyal fibrilasyon veya mekanik valfin sesi duyulması aktif antikoagülasyon kullanımını düşündürür. Kardiyak pacemaker varlığı iskemik kalp hastalığına işaret edebilir, bu da antiplatelet ajan kullanımını düşündürür. Potansiyel bir üst gastrointestinal kanama ile başvuran hastalarda rektal muayene önemli bilgiler sağlayabilir. Rektal muayene yapmanın en önemli faydalarından biri, hemoroitler ve çatlaklar da dahil olmak üzere distal gastrointestinal sistemdeki kanama kaynaklarının belirlenmesine yardımcı olabilmesidir (4).

2.7. Tanısal testler

2. 7. 1. Laboratuvar testleri

Üst GİS kanaması olan hastalarda laboratuvar testlerinin amaçları şunlardır: (1) kanamanın varlığını tespit etmek, (2) kanamanın kaynağını lokalize etmek, (3) kan kaybı miktarını ölçmek ve end-organ fonksiyon bozukluğu riskini değerlendirmek. Laboratuvar çalışmaları hematokrit, laktat, pıhtılaşma faktörleri, trombosit sayıları, karaciğer transaminazları, kan üre nitrojeni (BUN)/kreatinin ve kardiyak belirteçleri içerir. (Tablo 3) Vital belirtilerde herhangi bir instabilite kanıtı olan veya dekompanse olma potansiyeli bulunan hastalara kan grubu belirlenmelidir. Daha ileri testler hastanın genel durumuna, komorbiditelerin varlığına ve fizik muayene bulgularına göre yönlendirilmelidir. Hastada potansiyel end organ hasarı belirtileri varsa, riskin sınıflandırılmasına ve tedaviyi yönlendirmesine yardımcı olacak uygun testler yapılmalıdır. Örneğin, ciddi kan kaybı durumunda, melenalı ve koroner arter hastalığı öyküsü olan 70 yaşındaki bir hastanın, kardiyak iskemi yaşamadığından emin olmak için bir elektrokardiyograma ve olası kardiyak biyobelirteç testine ihtiyacı olabilir. Alternatif olarak, aşırı aspirin kullanımına bağlı olarak peptik ülser kanaması olan 20 yaşındaki bir hastada bu testlerin gerekli değildir. Üst GİS kanaması olan hastaların risk sınıflandırması için laboratuvar verileri önemlidir, ancak kısıtlılıkları vardır. Tam kan sayımı hematokriti yüzde olarak ve hemoglobini mg/dL olarak tanımlar. Bunların hiçbirisi alyuvar miktarının veya oksijen taşıma kapasitesinin mutlak bir ölçüsü değildir. Bu nedenle, akut kanaması olan hastalar yaşamı tehdit eden büyük kanamalara maruz kalabilirler ancak sıvı tedavisi uygulanana kadar hematokrit veya hemoglobin konsantrasyonlarında önemli bir değişiklik olmayabilir. Bu nedenle, tek bir tam kan sayımı, büyük kan kaybına işaret eden klinik muayene bulgularının yerine geçemez. Üst GİS kanama şüphesi olan hastalarda hematokrit değerlerinin resüsitasyonla aniden değişebileceğinden seri hematokrit değerlerinin takip edilmesi önemlidir. Hemoglobin sindirilip emildiğinden GİS kanaması durumunda BUN

yükselebilir, bu da kan dolaşımında üre miktarının artmasına neden olur. Hızlı kanama durumunda veya bağırsaktan geçiş süresi kısalmış hastalarda hemogloblin sindirimi için daha az fırsat vardır ve sonuç olarak BUN başlangıçta normal sınırlar içinde olabilir. Önemli bir GİS kanaması durumunda yüksek bir BUN mevcut olabilirken, normal bir BUN, devam eden kanamayı dışlamak için yeterli kanıt sağlamaz (1,4).



Tablo 3. Üst GİS kanamaları için laboratuvar testleri (4)

Laboratuvar testi	Yorum
Hematokrit/hemoglobin	Önceki seviyeleri ile karşılaştırm ve devam eden kan kaybını belirlemek için takip edilmelidir. Hiperakut fazda hatalı olarak normal olabilir.
Laktat	Doku perfüzyon belirtedir. Yüksek laktat seviyeleri kanamanın ciddiyetini destekler ve artmış ölüm riskini gösterir.
Pıhtılaşma testleri	PT/INR, K vitamini inhibisyonundan (varfarin) veya hepatik sentez fonksiyonunun azalmasından etkilenebilir; bunların her ikisi de GİS kanamasını komplike hale getirir. Trombin zamanı ve anti-faktör Xa seviyeleri, yeni nesil oral antikoagülanların varlığının tespit edilmesinde faydalıdır.
BUN/kreatinin	Akut böbrek hasarı şok durumlarında yaygındır ve perfüzyon eksikliğinin bir göstergesidir. Gİ sistemdeki kan, BUN yüksekliğinin nedenidir ve yüksek BUN/kreatinin seviyeleri hastaneye yatışı öngörebilir.
Karaciğer transaminazları	Akut hepatit varsa, karaciğer fonksiyon bozukluğunun göstergesi olabilir. Sirotik hastalarda normal veya normale yakın olabilir.
Kardiyak belirteçler	Doku iskemisi için başka bir belirteçtir. Yüksekliği zayıf doku perfüzyonunu gösterir ve resüsitasyon hedeflerine rehberlik edebilir.
Kısaltmalar: BUN, kan üre nitrojeni; Gİ, gastrointestinal; INR, uluslararası normalleştirilmiş oran; PT, protrombin zamanı	

2. 7. 2. Nazogastrik Aspirasyon Testi

Üst GİS kanaması şüphesi olan hastalarda tanı veya tedavi amacıyla rutin olarak nazogastrik tüp yerleştirilmesi önerilmemektedir. Prosedür hem rahatsız edici hem de potansiyel olarak zaman alıcıdır ve kanamanın kaynağını güvenilir bir şekilde tahmin etmemektedir ve hasta sonuçlarını önemli ölçüde etkilemez. NG tüp yerleştirilmesinden kaynaklanan potansiyel komplikasyonlar arasında pnömotoraks, aspirasyon ve nazofaringeal veya gastrointestinal sistem yapılarının yaralanması yer alır. Endoskopi öncesinde yapılan NG

tüp lavajı kan ve pıhtıları uzaklaştırarak görşelliği iyileştirebilse de bu karar gastroenteroloji uzmanına bırakılmalı ve işlemin bir parçası olarak yapılmalıdır (1,29).

2. 7. 3. Görüntüleme

Akut üst GİS kanama hastalarında radyografik görüntüleme nadiren gereklidir ve yakın takip gerektiren hemodinamik açıdan unstabil hastalarda gerekli olmayabilir. Yatak başı ultrason, asit varlığını doğrulayabilir ve özofagus varislerinin üst GİS kanama nedeni olma olasılığını artırır. Amerikan Radyoloji Derneği, ciddi üst GİS kanamalı hastalarda radyolojik görüntülemeden önce endoskopinin tercih edilmesi gerekliliğini belirtmektedir (30).

Akut alt GİS kanamasında bağırsakların yeterince hazırlanmaması ve gastrointestinal lümende kan ve pıhtıların varlığı nedeniyle acil kolonoskopi zorlayıcı olabilir, bu da kanama kaynağının görselleştirilmesini zorlaştırır. Amerikan Radyoloji Derneği, alt GİS kanaması şüphesi olan unstabil hastalarda anjiyografiyi uygun bir alternatif olarak önermektedir, çünkü bu yöntem potansiyel olarak kanama kaynaklarını lokalize etmek ve embolize etmek için kullanılabilir (31).

Bilgisayarlı tomografi (BT) anjiyografi 0,3 mL/dk kadar yavaş kanamayı tespit etme kapasitesine sahiptir. Kanamanın endoskopik lokalizasyonunun mümkün olmadığı veya başarısız olduğu durumlarda faydalıdır. Stabil alt GİS kanamalı hastalarında kanama yerinin belirlenmesine yardımcı olabilir. BT anjiyografi endoskopi, cerrahi veya anjiyografi dahil olmak üzere yönetim seçeneklerine rehberlik edebilir. Bununla birlikte, alt GİS kanaması şüphesi olan hemodinamik açıdan unstabil hastalarda BT anjiyografisi optimal değildir çünkü tedaviyi geciktirebilir. Bu hastalar için acil konvansiyonel anjiyografi (potansiyel embolizasyon ile) tercih edilen stratejidir; BT anjiyografisi, konvansiyonel anjiyografiye hemen erişimi olmayan stabil hastalar ve kolonoskopi için bağırsak hazırlığı yapılamayan önce kanama etiolojisinin daha önemli olduğu şüpheli alt GİS kanama hastaları için uygundur. Örneğin, antikoagölan alan hastalar (hemodinamik olarak hızla unstable hale gelme riski taşıyanlar) kanamanın yerini ve etiolojisini değerlendirmek için BT anjiyografisinden yararlanabilirler (32).

2. 8. Tedavi ve Hasta Yönetimi

Acil servis bakımı, GİS kanamalı hastaların hızlı değerlendirme ile birlikte acil resüsitasyon ve yönetimini kapsar. Kanama nedeniyle oksijen taşıma kapasitesinin kaybı hipoksi ve doku iskemisine yol açabileceğinden, oksijen desteği ve nabız oksimetresi takibi yapılmalıdır. Hava yolunu idame edemeyen ve aspirasyon riskli hastalarda daimi hava yolu yönetimi gereklidir. Ayrıca kalp dokusuna oksijen sunumunun azalmasından kaynaklanan talep

iskemisi riskine ikincil olarak hastaların kardiyak monitörizasyona tabi tutulması gereklidir. Ciddi GİS kanamalı hastalara acil endoskopi veya cerrahi müdahale ihtiyacını kolaylaştırmak için ağızdan hiçbir şey verilmemelidir (1).

2.8. 1. Sıvı resüsitasyonu ve kan ürünlerinin transfüzyonu

Kristalloid infüzyonu ile başlatılan agresif resüsitasyonda iki periferik geniş çaplı (18 gauge veya daha büyük) intravenöz kateter önerilmektedir. Hacim durumu ve hemodinamik stabilitenin değerlendirilmesi, transfüze edilen sıvı miktarını belirlemelidir. Hemodinamik olarak stabil olmayan hastalarda veya büyük kanaması olan hastalarda, sürekli tekrarlayan değerlendirme ile birlikte 500 mL normal salin veya laktatlı Ringer solüsyonunun bolusları uygundur. Kristalloid resüsitasyona rağmen hemodinamik instabilitesi olan ve devam eden kanaması olan hastalarda kan ürünlerinin transfüzyonu önerilmektedir. Transfüze edilecek kan miktarını belirlerken hastanın yaşı, eşlik eden hastalıklar, kanamanın hızı, başlangıçtaki hemoglobin ve hematokrit seviyeleri ve kardiyak, renal veya serebral hipoperfüzyon kanıtlarının tümü dikkate alınmalıdır. GİS kanaması için kesin olarak belirlenmiş transfüzyon parametreleri olmasa da, varis kanaması olan hastaların agresif transfüzyondan fayda görmediği, çünkü bunun portal basıncı arttırdığı ve daha fazla kanamaya yol açabileceği öne sürülmektedir. Varis kanaması olan hastalarda hedef hematokrit düzeyinin 27'ye ulaşması önerilmektedir (1,19,33).

Her ne kadar komorbid durumu olmayan genç GİS kanaması hastalarında perfüzyonu sürdürmek için 25 ila 27 arası hematokrit düzeyi yeterli olsa da yaşlı hastalar, özellikle de kardiyovasküler hastalığı olan hastalar, daha agresif resüsitasyona ve daha yüksek hematokrit düzeyine ihtiyaç duyabilmektedir (34). Önceden konjestif kalp yetmezliği olan hastalarda ani akciğer ödeminin ortaya çıkmasına veya konjestif kalp yetmezliğinin kötüleşmesine dikkat edilmeli ve mümkünse kan transfüzyonu yavaş yapılmalıdır. 5 ünitenden fazla paketlenmiş kırmızı küreye ihtiyaç duyan hastaların ölüm oranı çok daha yüksektir ve sıklıkla ameliyat gerekebilir. Koagülopatik hastalar uygun şekilde trombositlere veya taze donmuş plazmaya ihtiyaç duyabilirler. Pıhtılaşma faktörlerini yerine koymak için, transfüze edilen her 4 ünite kırmızı kan hücresi için hastaya 1 ünite taze dondurulmuş plazma verilmesi önerilir. Trombosit sayısı 50.000 ila 90.000 trombosit/ μ L arasında olan hastalar trombosit transfüzyonuna ihtiyaç duymazken, sayısı 50.000 trombosit/ μ L'nin altında olan ve aktif kanaması olan hastalarda transfüzyon gereklidir. Trombositopenik hastalara trombosit verilip verilmeyeceğini belirlemek için yaş, eşlik eden hastalıklar ve kanama şiddeti gibi klinik parametreler kullanılmalıdır (1,35,36).

2. 8. 2. Farmakoterapi

Proton Pompa İnhibitörleri

Proton pompa inhibitörleri (PPI'), akut GİS kanaması ile başvuran hastalarda rutin olarak birinci basamak ajanlar olarak kullanılmaktadır. Başlangıçta peptik ülserleri tedavi etmek için geliştirilen bu ajanlar, paryetal hücre H⁺/K⁺ ATPaz pompasını inhibe eder ve mide asidi üretimini azaltır. İlk araştırmalar, mide asiditesinin antihemostatik bir etkiye sahip olduğunu öne sürdü ve mide asidi üretiminin engellenmesi yoluyla mide pH'nın artırılmasının kan pıhtılarının stabilitesini artırabileceği ve devam eden kanamayı azaltabileceği düşünülmüyordu; ancak bu fayda büyük ölçüde teorik olarak kaldı (37).

Yaygın kullanımına rağmen üst GİS kanamada PPI' kullanımı destekleyen kanıtların kısıtlılıkları vardır. Peptik ülser hastalığı olduğu bilinen hastalar PPI' kullanımından en fazla fayda görecektir. Yaklaşık 2900 hastayı kapsayan 21 randomize kontrollü çalışmanın meta-analizinde Leontiadis ve arkadaşları, PPI' lerin endoskopide ülseri doğrulanan hastalarda yeniden kanama oranını ve ameliyat ihtiyacını azalttığını bulmuşlardır. Bu faydalara rağmen, PPI' lerin genel sağkalıma faydası olmadığı göstermiştir (4).

Mevcut kılavuzlar, hastaların başlangıçta 80 mg bolus ile tedavi edilmesini ve ardından 72 saat boyunca 8 mg/saat sürekli infüzyonla tedavi edilmesini önermektedir. Ancak son çalışmalar uzun süreli infüzyonun gerekliliğini sorgulamaktadır. 2014 tarihli bir meta-analizde Sachar ve arkadaşları, yüksek riskli kanamalı ülser tedavisi gören hastalarda aralıklı PPI' tedavisinin bolus artı sürekli infüzyon tedavisinden daha aşağı olmadığını ortaya çıkardı (38).

Somatostatin Analogları

Somatostatin analogları (en yaygın olarak oktreotid) varis nedenli GİS kanamasını tedavi etmek için yaygın olarak kullanılmaktadır. Oktreotid çeşitli mide hormonlarının salgılanmasını engeller ve portal venöz kan akışını azaltır, bu da özofagus varislerinde kanama miktarını azaltmaktadır. Varis kanamasından şüphelenildiğinde, oktreotid tipik olarak 20 ila 50 mcg IV bolus olarak verilir ve ardından 25 ila 50 mcg/saat infüzyon yapılır (4,39).

Genel mortalite gibi hasta odaklı sonuçlara bakıldığında, PPI' lerin veya somatostatin analoglarının kullanımını destekleyen çok az kanıt vardır. Faydaları aza olsa da bu ajanların akut kullanımı hasta için önemli bir risk teşkil etmemektedir (4).

Üst GİS kanamasında H2 reseptör antagonistlerinin kullanımının, duodenal ülserler kanamasında faydalı olmaması ve mide ülserlerinin kanamasında muhtemelen zayıf bir faydası olması nedeniyle, anlamlı bir değere sahip olduğu gösterilememiştir (40).

2. 9. Konsültasyon ve taburculuk

Ciddi GİS kanamasında acil gastroenteroloji konsültasyonu derhal yapılmalıdır. Acil veya acil olmayan endoskopik değerlendirme kararı, kanamanın ciddiyeti ve hastanın hemodinamik stabilitesi gibi klinik parametrelere dayanır. Hemodinamik instabil şoktaki hastalar, mental durumda değişikliği olan hastalar ve volüm kaybına sekonder uç organ iske mi belirtileri gösteren hastalar yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatırılmayı gerekir ve yoğun bakım uzmanları bakımın erken safhalarında yer almalıdır. Standart tedavilere yanıt vermeyen üst veya alt GİS kanama hastalarında devam eden kanama için cerrahi konsültasyon gerekli olabilir. Kardiyak iske mi veya enfarktüs belirtileri olan hastaların kardiyo loji konsültasyonu gerektirebilir. Ciddi GİS kanamalı hastaların hastaneye yatırılması gerekir. Çeşitli çalışmalar, üst GİS kanaması ile güvenli bir şekilde taburcu edilebilecek düşük riskli bir hasta alt kümesini ortaya koymuştur, ancak bu çalışma hastalarının tamamında eve taburcu edilmeden önce kısa gözlem ve endoskopi yapılmıştır. Bu düşük riskli hastalar takip bakımından 60 yaşın altında ve önemli bir komorbid durumu olmayan, şok belirtileri olmayan, karaciğer hastalığı veya varis öyküsü olmayan, ciddi anemi olmayan ve sık görülen hematemez veya melena olmayan hastalardır (41,42).

2. 10. Endoskopi

Her ne kadar endoskopi sıklıkla resüsitasyon sağlandıktan sonra yapılsa da klinik gereklilik halinde acil yapılmalıdır. Hemodinamik stabilizasyonun ardından üst endoskopi, üst GİS kanama hastalarında en doğru müdahaledir ve vakaların %90'ından fazlasında hemostaz sağlanarak kanama bölgesinin tanısına olanak sağlar. Varislere bağlı üst GİS kanamalarında skleroterapi ve bant ligasyonunu içeren endoskopik tedaviler faydalıdır. Kanamanın ardından 12 ila 24 saat içinde gerçekleştirilen erken özofagoduodenoskopi (ÖGD), üst GİS kanama hastalarda yeniden kanama riskini ve hastanede kalış süresini azaltır. Endoskopik bulgular aynı zamanda risk sınıflandırmasında da faydalıdır ve hastanın durumuyla ilgili karar verme sürecine yardımcı olur. Sengstaken-Blakemore tüpü ile balon tamponadı yüksek komplikasyon oranı nedeniyle nadiren kullanılır, ancak endoskopinin mümkün olmadığı durumlarda aktif varis kanaması nedeniyle gelen hastalarda yararlı olabilir (43).

2. 11. Skorlama sistemleri

Üst GİS kanaması olan hastalarda kanama sonuçlarını tahmin etmek için bazı skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Rockall skoru (RS) ve Glasgow-Blatchford risk skoru (GBS), klinik uygulamada en yaygın kullanılan skorlama sistemleridir. Bu skorlama sistemlerinin mortaliteyi, yeniden kanamayı, transfüzyon ihtiyacını ve hemostazı öngörmeye yararlı olduğu rapor edilmiştir. Endoskopi öncesi Rockall skoru (PRS), RS için gerekli olan endoskopik bulguları hariç tutar; bu nedenle klinik tahminlerde bulunmak için PRS'nin kullanılması tartışmalı olmuştur. AIMS65 skorlama sistemi ise üst GİS kanaması olan hastalarda prognozu belirlemek için geliştirilmiştir (44).

2. 11. 1. AIMS65 skoru

AIMS65, endoskopi öncesi 5 değişkenin toplam skorudur (serum albümini $<3,0$ g/dL, INR $>1,5$, mental durum değişikliği, sistolik kan basıncı ≤ 90 mm Hg ve yaş >65); AIMS65 puanının 2'den düşük olması daha düşük ölüm riski, hastanede kalış süresi ve maliyeti ile ilişkilidir (45).

Tablo 4. AIMS65 skoru

Değişken	Evet 1 puan	Hayır 0 puan
Albümin <3 g/dL		
INR $>1,5$		
Mental durumda değişiklik		
Sistolik kan basıncı ≤ 90 mm Hg		
Yaş ≥ 65		

INR, uluslararası normalleştirilmiş oran

2. 11. 2. Rockall skoru (FRS) ve endoskopi öncesi Rockall skoru (PERS)

En sık kullanılan postendoskopi puanlama sistemi Tam Rockall Skorudur. Tam Rockall Skoru, Endoskopi öncesi Rockall skoru (endoskopi öncesi değişkenler- hasta yaşı, şok ve eşlik eden hastalıklar) ve endoskopik bulguları içerir. Endoskopik tedaviden sonraki Rockall Skoru mortaliteyle iyi bir korelasyona sahiptir ancak yeniden kanama riskiyle o kadar iyi korelasyon göstermez. Rockall risk sınıflandırma şemaları aynı zamanda hastaneden erken taburcu edilmesi düşünülen düşük risk altındaki hastaları belirlemek için de kullanılabilir (5).

Tablo 5. Rockall ve Endoskopi öncesi Rockall skorları

Rockall	Skor	Endoskopi öncesi Rockall	Skor
Yaş, yıl		Yaş, yıl	
<60	0	<60	0
60–79	1	60–79	1
>80	2	>80	2
Şok varlığı		Şok varlığı	
Şok yok	0	Şok yok	0
Nabız >100 a/d, Sistolik KB >100 mm Hg	1	Nabız >100 a/d, Sistolik KB >100 mm Hg	1
Sistolik KB <100 mm Hg	2	Sistolik KB <100 mm Hg	2
Ek Hastalık		Ek Hastalık	
Yok	0	Yok	0
KKY, İKH, veya majör ekhastalık	2	KKY, İKH, veya majör ekhastalık	2
Böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, metastatik kanser	3	Böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, metastatik kanser	3
Tanı		En yüksek puan	7
Mallory-Weiss yırtığı veya lezyon ve stigma yok	0		
Diğer tüm tanılar	1		
GİS malignitesi	2		
Kanama kanıtı			
Ülserde stigma veya koyu nokta yok	0		
Üst gastrointestinal kanalda kan, yapışık pıhtı, görünür veya fişkıran damar	2		
En yüksek puan	11		

KB, kan basıncı; a/d, dakikadaki atım sayısı; KKY, konjestif kalp yetmezliği; İKH, iskemik kalp hastalığı

2. 11. 3. Glasgow-Blatchford Skoru (GBS)

GBS, üst GİS kanama sonrası hastane bazlı müdahale veya ölüm ihtiyacını tahmin etmek için 2000 yılında Birleşik Krallık'taki bir kohort çalışmasında geliştirilmiştir (46). GBS, klinik ve laboratuvar değişkenlerine dayanmaktadır, endoskopi öncesinde kullanılabilir ve acil serviste kullanışlı ve kolay uygulanabilir bir skordur (47). $GBS \leq 1$ olan hastalar nadiren herhangi bir müdahaleye ihtiyaç duyacakları için ayakta tedavi bazında izlenebilmektedir. Bu acil servise başvuran üst GİS kanaması hastalarının yaklaşık %20'sine karşılık gelmektedir. GBS ayaktan tedavi yönetimine uygun ve düşük riskli hastaların doğru şekilde belirlenmesinde klinik olarak en yararlı risk değerlendirme puanı olduğunu gösterilmiştir (48). Son zamanlarda bazı çalışmalar, acil servisten güvenli bir şekilde taburcu edilebilecek daha fazla sayıda düşük riskli hastanın, yani $GBS \leq 2$ olanların tanımlanmasına olanak tanıyan daha geniş eşik değerlerinin güvenliğini sorgulamış ve kanıtlamıştır (49). En uygun eşik konusunda tartışmalar vardır (47).

Tablo 6. Glasgow-Blatchford Risk Skoru

Risk faktörü	Puan
BUN, mg/dL	
≥18,2 ila <22,4	2
≥22,4 ila <28,0	3
≥28,0 ila <70,0	4
≥70,0	6
Hemoglobin, erkekler g/dL	
≥12,0 ila <13,0	1
≥10,0 ila <12,0	3
<10,0	6
Hemoglobin, kadınlar g/dL	
≥10,0 ila <12,0	1
<10,0	6
Sistolik KB, mm Hg	
100–109	1
90–99	2
<90	3
Diğer belirteçler	
Nabız ≥100 (a/d)	1
Melena	1
Senkop	2
Karaciğer hastalığı	2
Kalp yetmezliği	2
En yüksek puan	23

BUN, kan üre nitrojeni; KB, kan basıncı; a/d, dakikadaki atım sayısı

2. 11. 4. Glikoz/potasyum oranı (GLU/K)

Serum glikozu ve potasyum (GLU/K) iyi bilinen serum belirteçleridir ve analizleri basit, uygun maliyetli ve hızlıdır. Özellikle travma sonrası serum GLU konsantrasyonları önemli ölçüde yükselir ve serum K konsantrasyonları önemli ölçüde azalır. Bu durumun nedeni yaralanma sonrası gelişen kanamaya bağlı hemorajik şoka nöroendokrin yanıt nedeniyle sempatik sistem aktivasyonudur. Sempatik sistemin aktivasyonu ile sisteminde katekolaminlerin artmasına bağlı olarak kan GLU düzeylerinde artış ve K düzeylerinde azalma beklenmektedir. GLU/K oranı daha önce travmatik beyin hasarı, subaraknoid kanama, gecikmiş nöropsikiyatrik sendrom gibi hastalıklarda değerlendirilmiş ve bu parametrenin tüm bu travmatik ve sistemik stresin eşlik ettiği durumlarda morbidite ve mortaliteyi etkilediği gösterilmiştir (12).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3. 1. Araştırmanın Türü ve Etik

Çalışmamız analitik, gözlemsel, geriye dönük ve tek merkezli olarak planlanmıştır. Çalışmamız, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu onayı (tarih: 06.06.2023, karar no: 845) alındıktan sonra Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğinde yapılmıştır. Çalışma yapılırken Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak hareket edilmiştir.

3. 2. Çalışma Grubu Hastaları

Çalışmamız 01.04.2021 – 01.04.2023 tarihleri arasındaki 2 yıllık süreçte acil servise çeşitli şikayetlerle başvuran, takip ve tedavisinin ardından gastroenteroloji konsültasyonu sonucunda üst GİS kanama tanısı almış hastalar Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) üzerinden taranarak geriye dönük incelenmiştir. Hastaların demografik, klinik verileri ve laboratuvar sonuçları kayıt altına alınmıştır. International Classification of Diseases (ICD) tanı kodu K92.2 (Gastrointestinal kanama, tanımlanmamış) olan hastalara ek olarak K92.1 (Melana), K92.0 (Hematemez), K92 (Sindirim sisteminin diğer hastalıkları) olan hastalarda HBYS taranmış ve üst GİS kanaması tanı alanlar çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma için uygun olan hastalardan yaş, cinsiyet, özgeçmişi, hastanede kaldığı toplam gün sayısı, servis biriminde kaldığı gün sayısı, yoğun bakım biriminde kaldığı gün sayısı, 28 gün içerisinde mortalite durumu, acil servis başvurusunda alınan kan biyokimya sonuçlarındaki glikoz/potasyum oranı, diğer biyokimya, hemogram ve koagülasyon sonuçları, acil servise başvuru anındaki AIMS65 skoru, Glasgow Blatchford skoru, Rockall skoru, Endoskopi öncesi Rockall skoru ve vital parametreleri incelenmiştir. Hastaların 28 günlük mortalite durumu ve eğer öldüyse kesin ölüm nedeni Ölüm Bildirim Sistemi aracılığıyla öğrenilmiştir.

3. 3. Dahil Edilme Kriterleri

1. Acil servise başvurusu sonucunda gastroenteroloji konsültasyonu sonrası üst gis kanama tanısı konan hastalar.
2. 18 yaş üstü hastalar.
3. HBYS sisteminde bilgilerine eksiksiz ulaşılan hastalar.
4. Kan değerlerinde eksik- hatalı sonuç olmayan hastalar.
5. Hastanemize yatışı yapılan hastalar.

3. 4. Dışlama Kriterleri

1. 18 yaşın altındaki hastalar.
2. Laboratuar sonuçlarında eksiklik olan hastalar.
3. HBYS sisteminden bilgilerine ulaşılamayan hastalar.
4. Diyabetes Mellitus tanısı olan hastalar.
5. Kan şekeri >200 mg/dL olan hastalar.
6. Rutin diyaliz hastaları.
7. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalar.
8. Akut böbrek yetmezliğine bağlı hiperkalemisi olan hastalar.
9. Öncesinde GİS kanaması geçirme öyküsü olan hastalar.
10. Hipertiroidisi olan hastalar.
11. Potasyum düzeyini etkileyebilecek ilaçlardan B-agonist, diüretik, ACE inhibitörleri ve angiotensin II reseptör blokerleri grubu antihipertansif kullanımı olan hastalar.
12. Hipokalemiyle giden genetik sendromları olan hastalar.
13. Magnezyum eksikliği olan hastalar.
14. Primer hiperaldosteronizmi olan hastalar.
15. Gebe hastalar.
16. Tedavi reddi yapan hastalar.
17. Acil servisten direk taburcu edilen hastalar.

3. 5. İstatistiksel Yöntem

Elde edilen veriler IBM SPSS 27 (Statistical Package for Social Sciences) programı ile istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Değişkenlerin dağılımlarının normal olduğunu belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin betimleyici istatistiklerinde, ortalama değerleri, standart sapmaları ve minimum maksimum değerleri verilmiştir. İki grup arası karşılaştırmalarda normal dağılım olduğunda analiz olarak Independent Samples T testi, normal dağılım olmadığında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İki'den fazla grup karşılaştırmalarında normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilerek; ANOVA ve Kruskal-Wallis-H testleri kullanılmıştır. Nitel değişkenler yüzde ve frekans olarak verilmiştir. Kategorik değişkenlerin arası farklar için Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorları ve GLU/K oranına ait ROC (receiver operator characteristic) analizleri yapılmıştır. Ayrıca, parametrelerin ROC eğrileri karşılaştırılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak AUC değeri (the area under ROC curve), sensitivite, spesifite, pozitif prediktif değeri (PPV), negatif prediktif değeri (NPV), pozitif olabilirlik oranı (LR+) ve negatif

olabilirlik oranı (LR-) ve %95 güven aralığı (CI) değerleri verilmiştir. GLU/K oranı ile kısa dönem mortalite ve hastanede kalış süresi ilişkisi incelemek için İki Değişkenli Analiz yapılmıştır. GLU/K oranı ile kısa dönem mortalite arasındaki korelasyonu araştırmak için nokta çift serili korelasyon kat sayısı kullanılmıştır. GLU/K oranı ile hastanede kalış süresi arasındaki korelasyonu araştırmak için Spearman sıra korelasyon katsayısı kullanılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık değeri $p<0.05$ kabul edilmiştir.



4. BULGULAR

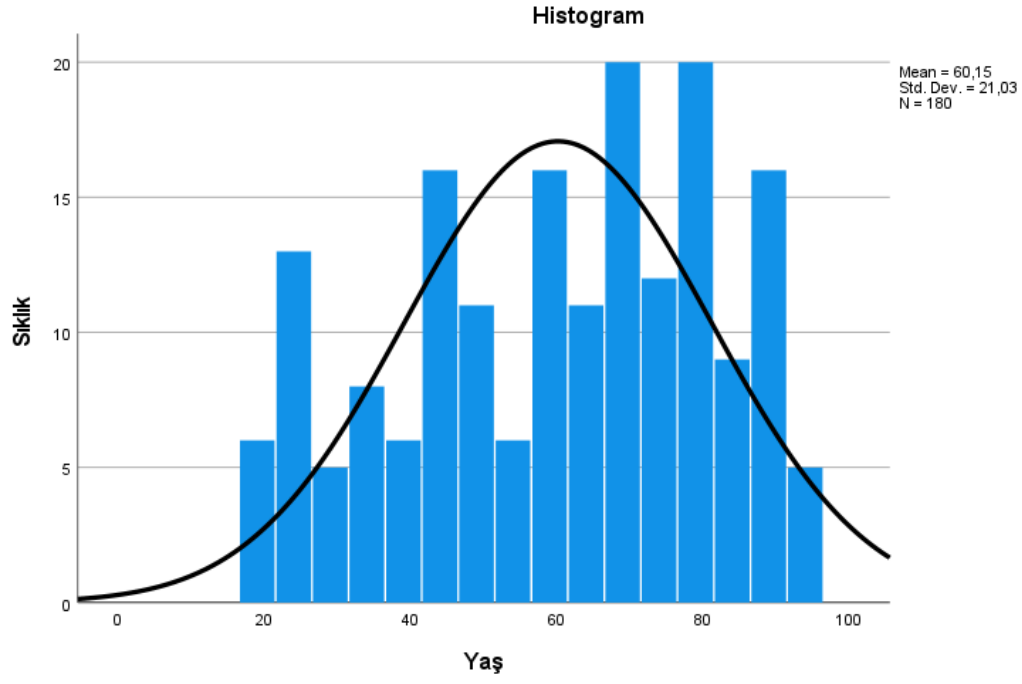
Demografik ve Klinik Veriler

Çalışmamıza Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kayseri Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniğine başvurup, üst GİS kanaması tanısı alan 180 hasta dahil edilmiştir. Hastaların yaş ortanca 62,5 (44- 77,8) idi ve %67,8'i (n=122) erkekti. Hastaların %41,7' sinde en az bir ek hastalık vardı. En sık ek hastalıklar arasında KAH (%20,6), hipertansiyon (%10,6) ve SVH (%7,8) vardı. Hastaların demografik özellikleri Tablo 7' de gösterilmiştir. Hastaların yaş dağılımı şekil 1' de gösterilmiştir.

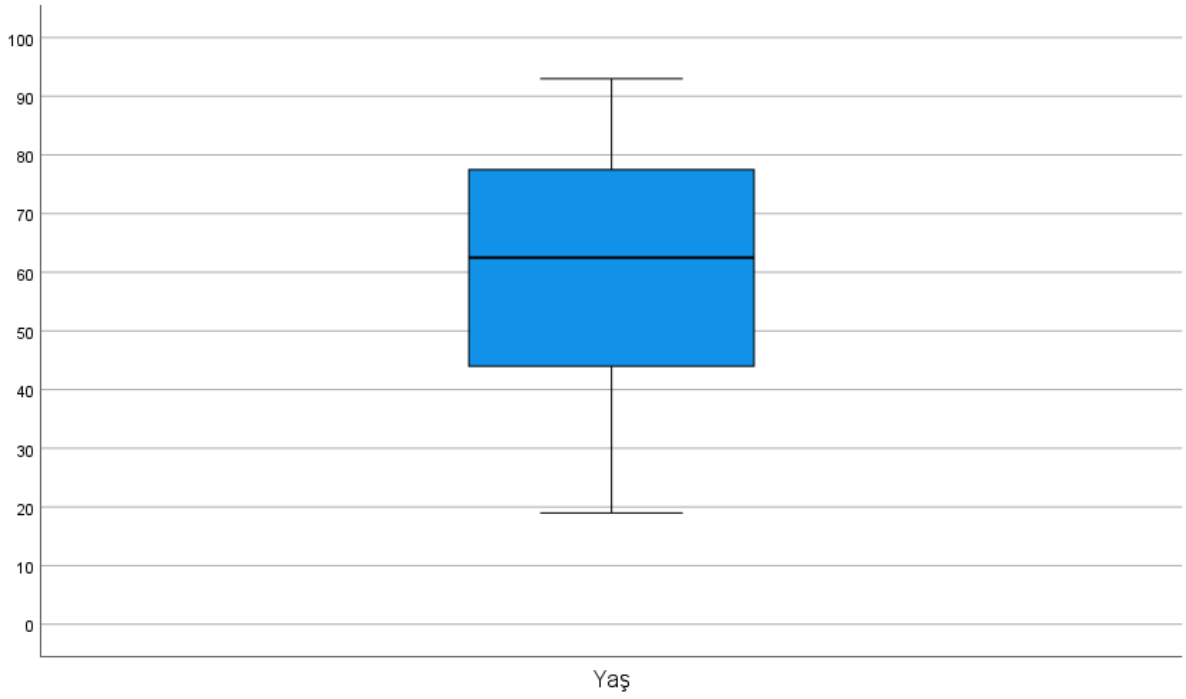
Tablo 7. Hastaların demografik özellikleri

	n (180)	% (100)
Yaş, ortanca (ÇAA)	62,5 (44- 77,8)	Min:19, max:93
Cinsiyet		
Kadın	58	32,2
Erkek	122	67,8
Ek hastalık	75	41,7
KAH	37	20,6
Hipertansiyon	19	10,6
SVH	14	7,8
Karaciğer Sirozu	7	3,9
Alzheimer	5	2,8
Malignite	4	2,2

KAH, koroner arter hastalığı; SVH, serebrovasküler hastalık; ÇAA, çeyrekler arası aralık (%25-75 değerleri)



Şekil 1. Yaş Dağılımı



Şekil 2. Yaş dağılımının kutu grafiği

Hastaların laboratuvar değerleri tablo 8’ de gösterilmiştir.

Tablo 8. Hastaların laboratuvar zellikleri

	Ortalama	± Standart Sapma
Glikoz, mg/dL	118,8	23,6
Potasyum, mmol/L	4,4	0,4
GLU/K	27,2	5,9
BUN, mg/dL	32,8	19,6
Hemoglobin, g/dL	10,2	3,2
	Ortanca	AA
Kreatinin, mg/dL	0,88	0,72- 1,09
Albumin, g/dL	3,7	3,3- 4,2
INR	1,19	1,1- 1,3

BUN, kan üre azotu; GLU/K, glikoz/potasyum oranı; INR, international normalized ratio; AA, eyrekler arası aralık (%25-75 değerleri)

Hastaların vital bulgularına ait değerler tablo 9’ da gösterilmiştir.

Tablo 9. Hastaların vital bulguları

	Ortalama	± Standart Sapma
Diyastolik kan basıncı, mm Hg	72,5	13,5
	Ortanca	AA
Sistolik kan basıncı, mm Hg	115	103,5- 127
Nabız, a/d	90	80- 109,8

a/d, atım/ dakika; AA, eyrekler arası aralık (%25-75 değerleri)

Çalışmamızda hastaların endoskopik bulguları incelendiğinde en sık üç tanı %26,1 (n=47) ile duodenal ülser, %22,2 (n=40) ile gastrik ülser ve %13,3 (n=24) normal endoskopi bulguları tespit edildi.

Hastaların endoskopik tanı sonuçları tablo 10’ da gösterilmiştir.

Tablo 10. Hastaların endoskopik tanı sonuçları

	n	%
Gastrik ülser	40	22,2
Duodenal ülser	47	26,1
Özefagial ülser	3	1,7
Eroziv gastrit	3	1,7
Eroziv bulbit	9	5
Özefajit	2	1,1
Mallory Weiss yırtığı	4	2,2
Antral gastrit	16	8,9
Pangastrit	14	7,8
Özefagus varisi	7	3,9
Anjiodisplazi	3	1,7
Polip	3	1,7
GİS malignitesi	8	4,4
Normal endoskopik bulgular	24	13,3

Üst GİS kanaması tanısı alan hastalar üzerinde yapılan çalışmamızda hastaların %25,6' sının (n=46) yoğun bakım ünitesinde yattığı görüldü. Hastanede toplam kalış süresi ortalama değeri 3 gün (2-5) idi ve yoğun bakımda kalış süre ortancası da 3 (2- 6) gündü. Çalışmamızda 28 günlük mortalite oranı %6,7 (n=12) idi. Hastaların 21' inin (%11,7) şikayetleri arasında senkop vardı. Üst GİS kanaması olan hastalarımızın sadece %56,7' sinde (n=102) melana vardı.

Hastaların bazı klinik özellikleri tablo 11' de gösterilmiştir.

Tablo 11. Hastaların klinik özellikleri ve mortalite açısından karşılaştırılması

	Toplam Ortanca (ÇAA)	Yaşayan Ortanca (ÇAA)	Ölen Ortanca (ÇAA)	p
Hastanede kalış süresi, gün	3 (2-5) (min-max:1- 16)	3 (2- 5)	7 (4,25- 8)	<0,001
Yoğun bakımda kalış süresi, gün	3 (2-6) (min-max:1- 13)	3 (2- 4,25)	7 (4,25- 8)	0,002
Serviste kalış süresi, gün	2 (2- 4) (min-max:1- 6)	3 (2-4)	1 (1-1)	<0,001
	n (%)	n (%)	n (%)	p
Yoğun bakım yatış oranı	46 (25,6)	34 (20,2)	12 (100)	<0,001
Senkop varlığı, n, %	21 (11,7)	17 (10,1)	4 (33,3)	0,016
Melena varlığı, n, %	102 (56,7)	91 (54,2)	11 (91,7)	0,011
Mortalite, n, %	12 (6,7)			

ÇAA, çeyrekler arası aralık (%25-75 değerleri)

Hastaların AIMS65 skoru bileşenlerinin sıklıkları ve AIMS65 skor ortanca değeri tablo 12’ de gösterilmiştir.

Tablo 12. AIMS65 skoru bileşenleri

Değişken	1 puan	
	n	%
Albümin <3 g/dL	31	17,2
INR>1,5	35	19,4
Mental durumda değişiklik	36	20
Sistolik kan basıncı $\leq$ 90 mm Hg	24	13,3
Yaş $\geq$ 65	84	46,7
Toplam puan, median, ÇAA	1	0-2

Hastaların Rockall ve Endoskopi öncesi Rockall skorları bileşenlerinin sıklıkları ve ortalama değerleri tablo 13’ de gösterilmiştir.

Tablo 13. Rockall ve Endoskopi öncesi Rockall skorları bileşenleri

Rockall	n (%)	Endoskopi öncesi Rockall	n (%)
Yaş, yıl		Yaş, yıl	
<60	79 (43,9)	<60	79 (43,9)
60–79	63 (35)	60–79	63 (35)
>80	38 (21,1)	>80	38 (21,1)
Şok varlığı		Şok varlığı	
Şok yok	99 (55)	Şok yok	99 (55)
Nabız >100 a/d, Sistolik KB >100 mm Hg	48 (26,7)	Nabız >100 a/d, Sistolik KB >100 mm Hg	48 (26,7)
Sistolik KB <100 mm Hg	33 (18,3)	Sistolik KB <100 mm Hg	33 (18,3)
Ek Hastalık		Ek Hastalık	
Yok	108 (60)	Yok	108 (60)
KKY, İKH, veya majör ekhastalık	62 (34,4)	KKY, İKH, veya majör ekhastalık	62 (34,4)
Böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, metastatik kanser	10 (5,6)	Böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, metastatik kanser	10 (5,6)
Tanı		Toplam puan, ort.± std	2,26±1,9
Mallory-Weiss yırtığı veya lezyon ve stigma yok	29 (16,1)		
Diğer tüm tanılar	141 (78,3)		
GİS malignitesi	8 (4,4)		
Kanama kanıtı			
Ülserde stigma veya koyu nokta yok	149 (82,8)		
Üst gastrointestinal kanalda kan, yapışık pıhtı, görünür veya fışkıran damar	29 (16,1)		
Toplam puan, ort.± std	3,41± 2,4		

KB, kan basıncı; a/d, dakikadaki atım sayısı; KKY, konjestif kalp yetmezliği; İKH, iskemik kalp hastalığı

Hastaların Glasgow-Blatchford Risk Skoru bileşenlerinin sıklıkları ve skor ortalaması tablo 14’ de gösterilmiştir.

Tablo 14. Glasgow-Blatchford Risk Skoru bileşenleri

Risk faktörü	n (%)
BUN, mg/dL	
≥18,2 ila <22,4	13 (7,2)
≥22,4 ila <28,0	15 (8,3)
≥28,0 ila <70,0	87 (48,3)
≥70,0	13 (7,2)
Hemoglobin, erkek ve kadın, g/dL	
≥12,0 ila <13,0	14 (7,8)
≥10,0 ila <12,0	22 (12,2)
<10,0	92 (51,1)
Sistolik KB, mm Hg	
100–109	26 (14,4)
90–99	12 (6,7)
<90	23 (12,8)
Diğer belirteçler	
Nabız ≥100 (a/d)	70 (38,9)
Melena	102 (56,7)
Senkop	21 (11,7)
Karaciğer hastalığı	7 (3,9)
Kalp yetmezliği	0 (0)
Toplam puan, ort.± std	8,2 ±5,2

BUN, kan üre nitrojeni; KB, kan basıncı; a/d, dakikadaki atım sayısı

Hastaların skor puan ortalama ve ortanca değerleri tablo 15’ de gösterilmiştir.

Tablo 15. Hastaların AIMS65, FRS, PERS ve GBS skor puanları

	n	Ortalama	± Standart Sapma
FRS	178	3,41	2,4
PERS	180	2,26	1,9
	n	Ortanca	ÇAA
AIMS65	180	1	0- 2
GBS	180	9	4- 12

FRS, Rockall skoru; PERS, endoskopi öncesi Rockall skoru; AIMS65, AIMS65 skoru; GBS, Glasgow-Blatchford Risk Skoru

Skorlar ve Hastaların Sonlanma Durumları

Çalışmamızda üst GİS kanaması tanısı alan hastaların hiçbirinde acil serviste ölüm olmadı ve tüm hastalar hastaneye yattı. Hastaların %25,6' sının (n=46) yoğun bakım ünitesinde yattığı ve %6,7'sinin (n=12) yatış sonrası ilk 28 gün içinde öldüğü tespit edildi.

FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorları ile YBÜ yatış arasında istatistiksel anlamlı farklılık tespit edildi (p değerleri= <0.001). YBÜ yatan hastaların FRS ve PERS puan ortalamaları servise yatan hastalardan daha yüksekti (FRS; 5,8 vs 2,6 - PERS; 3,9 vs 1,7). Benzer şekilde YBÜ yatan hastaların AIMS65 ve GBS puan ortancaları servise yatan hastalardan daha yüksekti (AIMS65; 3 vs 0 - GBS 13 vs 7). (Tablo 16)

FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorları ile 28 günlük mortalite arasında istatistiksel anlamlı farklılık tespit edildi (p değerleri= <0.001). Ölen hastaların FRS ve PERS puan ortalamaları yaşayan hastalardan daha yüksekti (FRS; 8,3 vs 3,1 - PERS; 5,5 vs 2). Benzer şekilde Ölen hastaların AIMS65 ve GBS puan ortancaları yaşayan hastalardan daha yüksekti (AIMS65; 4 vs 0 - GBS 15,4 vs 8). (Tablo 16)

GLU/K oranı ile YBÜ yatma ve 28 günlük mortalite arasında istatistiksel anlamlı farklılık tespit edildi (p değerleri= <0.001). YBÜ yatan hastaların GLU/K oranı ortalamaları servise yatan hastalardan daha yüksekti (32,2 vs 25,5). Benzer şekilde ölen hastaların GLU/K oranı ortalamaları yaşayan hastalardan daha yüksekti (33,6 vs 26,8). (Tablo 16)

Tablo 16. FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorlarının ve GLU/K oranının YBÜ yatış ve ölüm açısından karşılaştırılması

	Servis n= 134	YBÜ n= 46	p	Yaşayan n= 168	Ölen n= 12	p
FRS, Ortalama± Std	2,6± 1,9	5,8± 2,1	<0,001*	3,1± 2,2	8,3± 1,4	<0,001*
PERS, Ortalama± Std	1,7± 1,7	3,9± 1,8	<0,001*	2± 1,8	5,5± 1,4	<0,001*
AIMS65, Ortanca (ÇAA)	0 (0- 1)	3 (2- 4)	<0,001**	0 (0- 2)	4 (4- 5)	<0,001**
GBS, Ortanca (ÇAA)	7 (2- 11)	13 (12- 15)	<0,001**	8 (3- 12)	15,4 (13,2- 17)	<0,001**
GLU/K, Ortalama± Std	25,5± 5	32,2± 5,4	<0,001*	26,8± 5,7	33,6± 4,9	<0,001*

FRS, Rockall skoru; PERS, endoskopi öncesi Rockall skoru; AIMS65, AIMS65 skoru; GBS, Glasgow-Blatchford Risk Skoru; GLU/K, glikoz/potasyum oranı

*= Independent Samples T Test, **= Mann-Whitney U testi

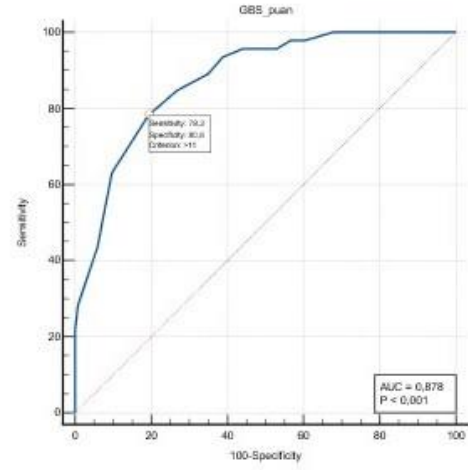
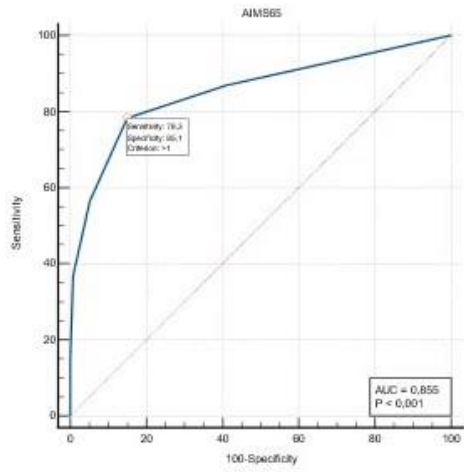
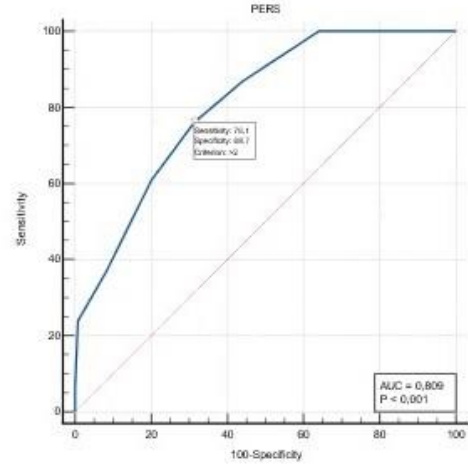
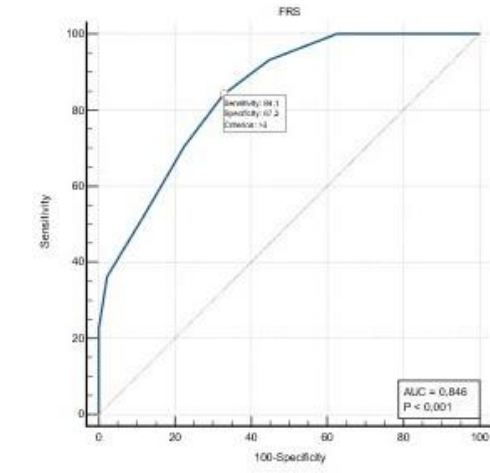
YBÜ' e yatış açısından sürekli ölçümlere ait ROC analizi sonuçlarına göre 4 skurun ve GLU/K oranının YBÜ' e yatmayı tahmin etme yeteneklerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p değerleri; <0,001). Buna göre FRS için >3, PERS için >2, AIMS65 için >1, GBS için >11 ve GLU/K için >27,6 olan hastaların YBÜ' e yattığı gözlemlendi. GBS skoru (AUC=0,878) YBÜ' e yatışı tahmin etmede en yüksek ayırt edici yeteneğe sahipti (p <0.0001). GBS skoru > 11 iken YBÜ' e yatışı tahmin etmede sensitivitesi %78,3, spesifitesi %72,9, pozitif prediktif değeri %58,1, negatif prediktif değeri %91,5, pozitif olabilirlik oranı 4 ve negatif olabilirlik oranı 0,27 idi. GLU/K oranının (AUC=0,822) ise >27,6 iken YBÜ' e yatışı tahmin etmede sensitivitesi %82,6 ve spesifitesi %71,6 idi. Ayrıca YBÜ yatışı açısından ROC

eğrilerinin ikili karşılaştırmalarında FRS, PERS, AIMS65, GBS skorlarına ve GLU/K oranına ait ölçümlerin AUC değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar FRS vs PERS ($p= 0,003$) ve PERS vs GBS ($0,029$) skorları arasında saptandı. YBÜ yatışı açısından ROC eğrilerinin ikili karşılaştırmalarında FRS vs AIMS65 ($p= 0,946$), FRS vs GBS ($p= 0,404$), FRS vs GLU/K ($p= 0,455$), PERS vs AIM65 ($p= 0,104$), AIMS65 vs GBS ($p= 0,489$), AIMS65 vs GLU/K ($p= 0,473$) ve GBS vs GLU/K ($p= 0,167$) ait ölçümlerin AUC değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmadı. Skorların ve GLU/K oranının YBÜ yatışı tahmin etme açısından ROC eğrisi analizleri ve ROC eğrileri karşılaştırması Tablo 17, şekil 3, 4 ve 5 de gösterilmiştir.

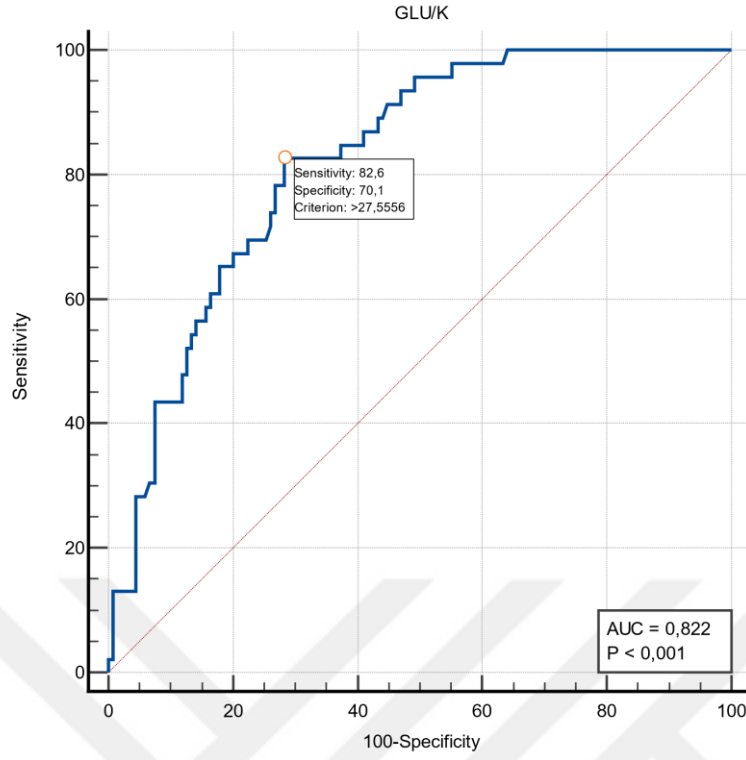
Tablo 17. Skorların ve GLU/K oranının YBÜ yatışı açısından ROC Eğrisi Analizleri

		AUC (p value)	Cut- off	Sensivite	(%95 CI)	Spesifite	(%95 CI)	LR+	LR-	PPV	NPV
YBÜ	FRS	0,846 ($<0,001$)	>3	84,1	69,9- 93,4	67,16	58,5- 75,0	2,6	0,24	45,7	92,8
	PERS	0,809 ($<0,001$)	>2	76,1	61,2- 87,4	68,66	60,1- 76,4	2,4	0,35	45,5	89,3
	AIMS65	0,855 ($<0,001$)	>1	78,3	63,6- 89,1	85,07	77,9- 90,6	5,2	0,26	64,3	91,9
	GBS	0,878 ($<0,001$)	>11	78,3	63,6- 89,1	80,60	72,9- 86,9	4	0,27	58,1	91,5
	GLU/K	0,822 ($<0,001$)	$>27,6$	82,6	68,6- 92,2	71,64	63,2- 79,1	2,9	0,24	50,0	92,3

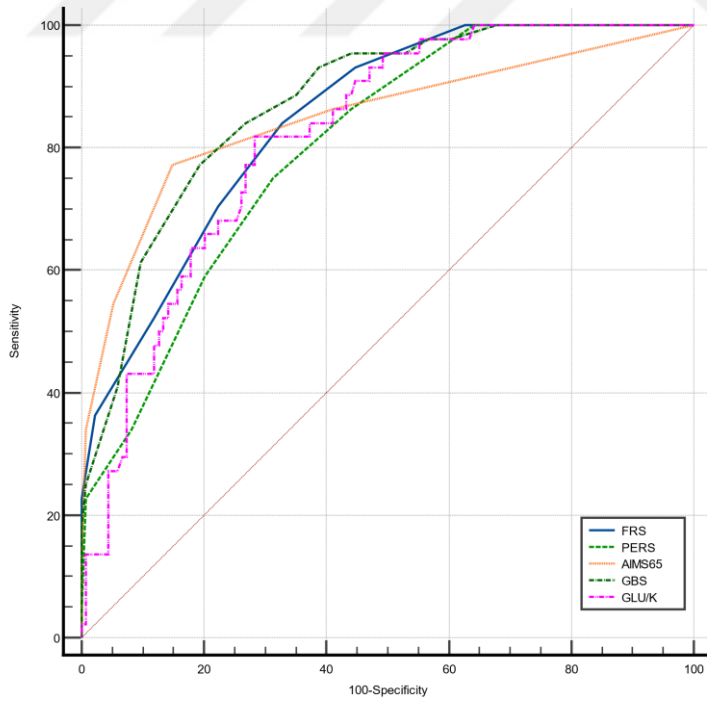
FRS, Rockall skoru; PERS, endoskopi öncesi Rockall skoru; AIMS65, AIMS65 skoru; GBS, Glasgow-Blatchford Risk Skoru; GLU/K, glikoz/potasyum oranı



Şekil 3. FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorlarının YBÜ açısından ROC eğrileri



Şekil 4. GLU/K oranının YBÜ açısından ROC eğrisi



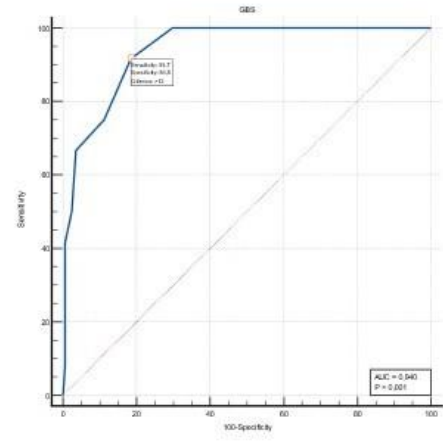
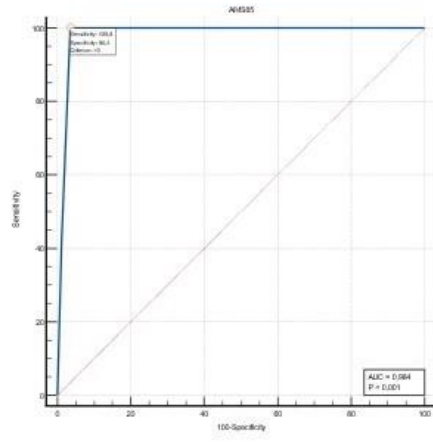
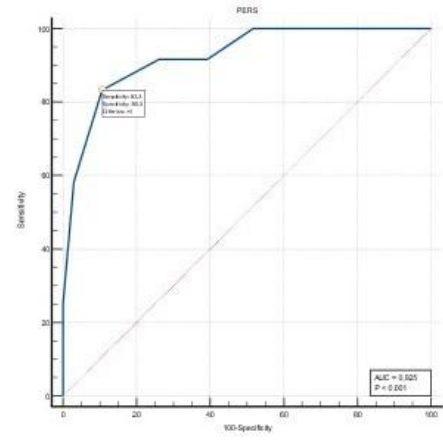
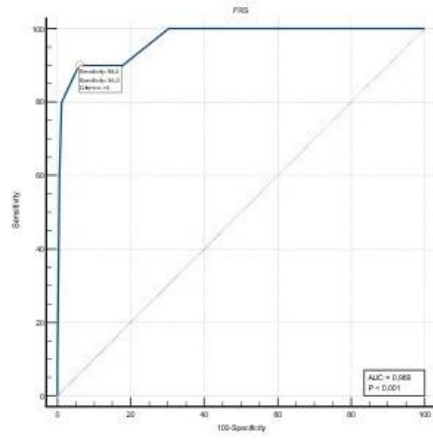
Şekil 5. FRS, PERS, AIMS65, GBS skorlarının ve GLU/K oranının YBÜ açısından ROC eğrilerinin karşılaştırılması

28 günlük mortalite açısından sürekli ölçümlere ait ROC analizi sonuçlarına göre 4 skorun ve GLU/K oranının mortaliteyi tahmin etme yeteneklerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (p değerleri; <0,001). Buna göre FRS için >6, PERS için >4, AIMS65 için >3, GBS için >12 ve GLU/K için >28,5 olan hastalarda mortalite olasılığı gözlemlendi. AIMS65 skoru (AUC=0,984) mortaliteyi tahmin etmede en yüksek ayırt edici yeteneğe sahipti (p <0.0001). AIMS65 skoru > 3 iken mortaliteyi tahmin etmede sensitivitesi %100, spesifitesi %96,4, pozitif prediktif değeri %66,7, negatif prediktif değeri %100, pozitif olabilirlik oranı 28 ve negatif olabilirlik oranı 0 idi. GLU/K oranının (AUC=0,821) ise >28,5 iken mortaliteyi tahmin etmede sensitivitesi %91,7 ve spesifitesi %64,3 idi. Ayrıca mortalite açısından ROC eğrilerinin ikili karşılaştırmalarında FRS, PERS, AIMS65, GBS skorlarına ve GLU/K oranına ait ölçümlerin AUC değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar FRS vs PERS (p= 0,028), FRS vs GLU/K (p= 0,014) ve AIMS65 vs GLU/K (p=0,004) arasında saptandı. Mortalite açısından ROC eğrilerinin ikili karşılaştırmalarında FRS vs AIMS65 (p= 0,540), FRS vs GBS (p= 0,326), PERS vs AIM65 (p= 0,133), PERS vs GBS (p=0,812), PERS vs GLU/K (p= 0,184), AIMS65 vs GBS (p= 0,066) ve GBS vs GLU/K (p= 0,069) ait ölçümlerin AUC değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmadı. Skorların ve GLU/K oranının mortaliteyi tahmin etme açısından ROC eğrisi analizleri ve ROC eğrileri karşılaştırması Tablo 18, şekil 6, 7 ve 8 da gösterilmiştir.

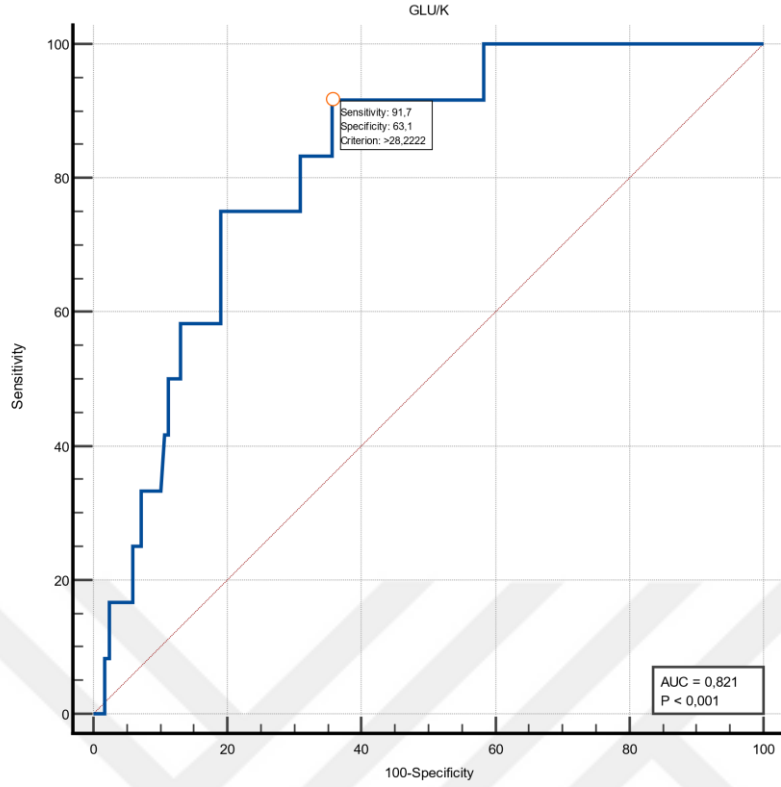
Tablo 18. Skorların ve GLU/K oranının mortalite açısından ROC Eğrisi Analizleri

		AUC (p value)	Cut -off	Sensivite	(%95 CI)	Spesifite	(%95 CI)	LR+	LR-	PPV	NPV
Mortalite	FRS	0,969 (<0,001)	>6	90	55,5- 99,7	94	89,3- 97,1	15,1	0,11	47,4	99,4
	PERS	0,925 (<0,001)	>4	83,33	51,6 - 97,9	89,29	83,6 - 93,5	7,78	0,19	35,7	98,7
	AIMS65	0,984 (<0,001)	>3	100	73,5- 100	96,4	92,4-98,7	28	0	66,7	100
	GBS	0,940 (<0,001)	>12	91,7	61,5- 99,8	81,6	74,8- 87,1	4,9	0,1	26,2	99,3
	GLU/K	0,821 (<0,001)	>28 ,5	91,7	61,5- 99,8	64,3	56,5- 71,5	2,57	0,13	15,5	99,1

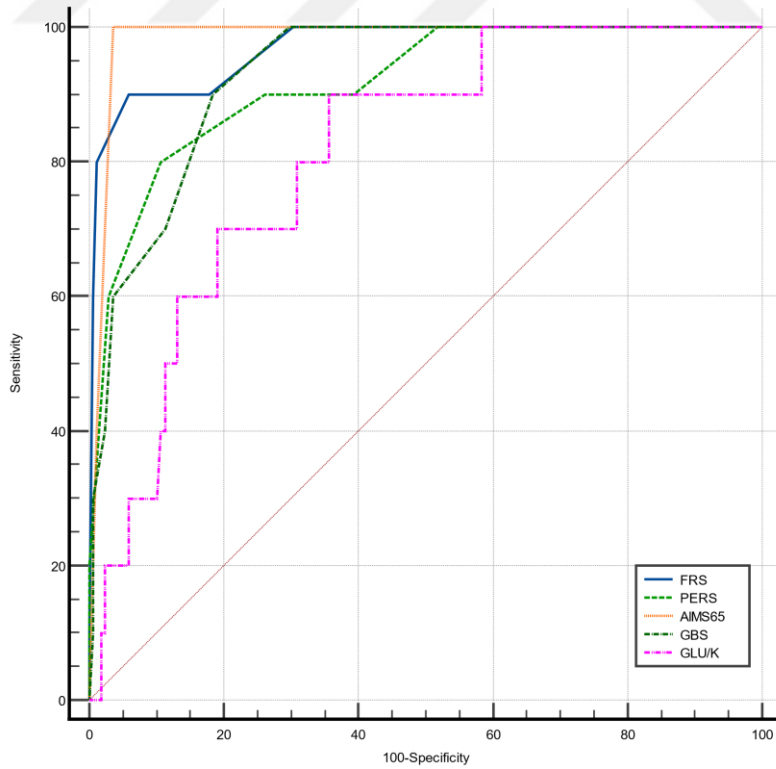
FRS, Rockall skoru; PERS, endoskopi öncesi Rockall skoru; AIMS65, AIMS65 skoru; GBS, Glasgow-Blatchford Risk Skoru; GLU/K, glikoz/potasyum oranı



Şekil 6. FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorlarının mortalite açısından ROC eğrileri



Şekil 7. GLU/K oranının mortalite açısından ROC eğrisi

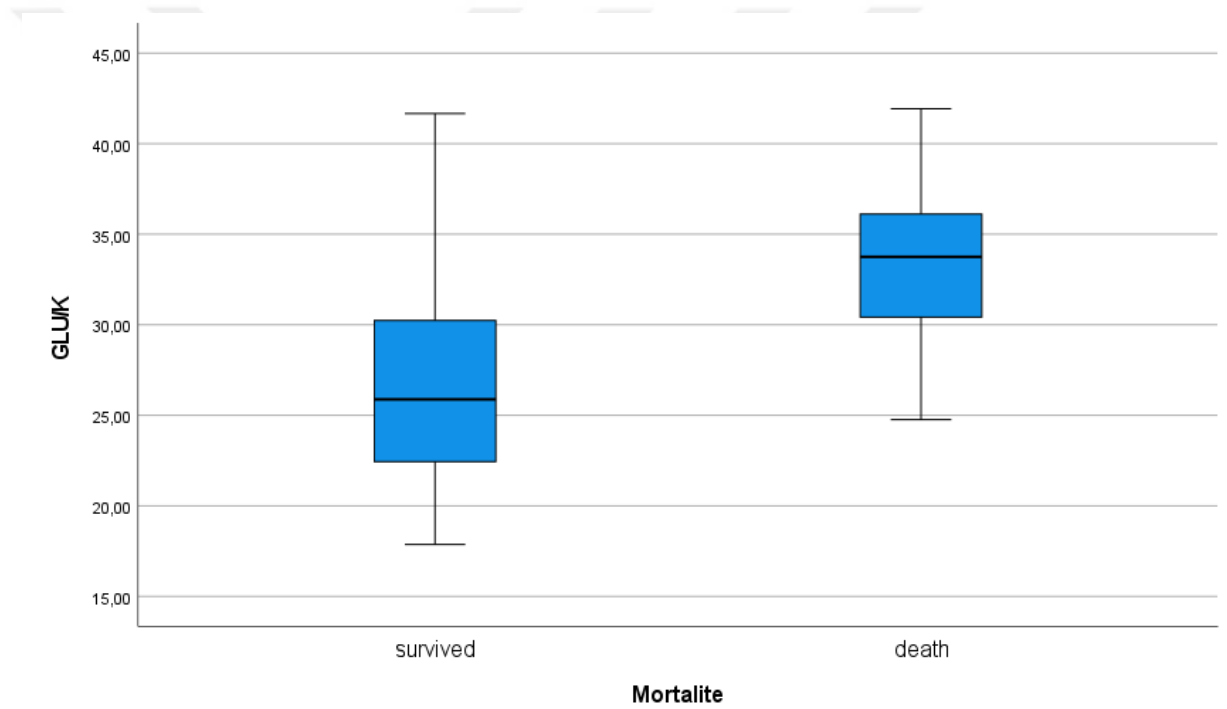


Şekil 8. FRS, PERS, AIMS65, GBS skorlarının ve GLU/K oranının mortalite açısından ROC eğrilerinin karşılaştırılması

GLU/K oranının kısa dönem mortalite ve hastanede kalış süresi arasındaki korelasyon analizi

Plazma glukoz/potasyum oranı ile hastanede kalış süresindeki ilişki Spearman sıra korelasyon testi ile analiz edilmiş. Hastaların GLU/K oranı ile hastanede kalış süresi arasında pozitif yönde anlamlı orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur, $r = 0,583$ (%95 CI; 0,474- 0,675) ($p < 0,001$).

Nokta çift serili korelasyon analizine göre GLU/K oranı ile mortalite arasında pozitif yönde anlamlı ancak zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur, $r_{pb} = 0,330$ (%95 CI; 0,192- 0,456) ($p < 0,001$).



Şekil 9. GLU/K oranı ile kısa dönem mortalite arasındaki korelasyona ait kutu grafiği

5. TARTIŞMA

Acil servis hekimleri akut üst GİS kanamalı hastalarda kısa dönemde ölüm, servis veya YBÜ yatış ve hastanede kalış sürelerini ön görebilmek için bazı skorlara ve testlere ihtiyaç duymaktadırlar. Çalışmamızda üst GİS kanaması tanısı alan hastalarda kısa dönem mortalite ve hastanede kalış süresini ön görmede GLU/K oranının etkinliğini ve yanı sıra FRS, PERS, AIMS65 ve GBS skorlarını etkinliği araştırıldı.

Etkin tedavilere rağmen, akut GİS kanama geçiren hasta sayısında azalma olmamıştır ve yıllık insidans 100.000 nüfusta yaklaşık 100-150 arasındadır. Peptik ülserler, akut varis dışı üst GİS kanamanın en yaygın nedeni olmaya devam etmektedir ve tüm vakaların yaklaşık %50'sini oluşturmaktadır ve bunu eroziv gastrit takip eder (50,51). Peptik ülser hastalığı için risk faktörleri arasında *Helicobacter pylori* enfeksiyonu, erkek cinsiyet, 50 yaş üzerinde olmak, genetik faktörler ve non-steroid antiinflatuar ilaçların (NSAİİ), aspirin, tütün ve alkol kullanımı vardır. Peptik ülser hastalığına ilişkin yakın zamanda yapılan geniş bir incelemede, üst GİS kanama insidansının genel olarak azaldığını ve bunun muhtemelen *H. pylori* tedavisinin iyileştirilmesine bağlı olduğunu ortaya koymuştur. Ancak bu azalma, NSAİİ'lerin ve aspirin kullanımının artmasıyla dengelendiği de belirtilmiştir (52). Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak yaş ortancası yaklaşık 60 ve hastaların yarısından çoğu erkekti. Ek olarak çalışmamızda hastaların %48,3'ü peptik ülserle bağlı üst GİS kanama geçirmişti.

Üst GİS kanaması olan yetişkin hastalardaki artışın diğer bir nedeni sıklıkla antiplatelet ve antikoagülasyon ajanları kullanan ve başka komorbiditeleri olan hasta sayısının artmasından kaynaklandığına inanılmaktadır (19). Kaplan ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada üst GİS kanama için önemli risk faktörleri karaciğer hastalığı, kreatinin yüksekliği, NSAİİ ilaç kullanımı, sigara kullanımı, fiziksel hareketsizlik ve kardiyovasküler hastalık öyküsü olduğunu bildirmişlerdi. Bu çalışmada kardiyovasküler hastalık için rölatif risk oranı 1,89 olarak bulunmuş (53). Çalışmamızda hastaların %40'ından fazlasında en az bir ek hastalık vardı ve hastaların beşte birinde koroner hastalığı ve buna bağlı antiplatelet ve antikoagülasyon ilaç kullanım öyküsü vardı.

Üst GİS kanama, AS' de sık karşılaşılan bir şikayettir ve önemli ölçüde morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Amerika Birleşik Devletleri'nde üst GİS kanaması yılda yaklaşık 250.000 hastaneye yatış ve 15.000 ila 30.000 ölümden sorumludur. Üst GİS kanama için yoğun bakım ve tedavi tekniklerindeki son gelişmelere rağmen, majör morbidite ve mortalite oranı yaklaşık %10 civarındadır ve bu oran son 40 yılda nispeten sabit kalmıştır (54). Üst GİS kanamalı hastaların YBÜ' e yatış oranları çeşitli çalışmalarda %13,2 ile %37 arasında değişen

oranlarda bildirilmiştir (5,55,56). Çalışmamızda ise hastaların ölüm oranı %6,7 ve YBÜ' e yatış oranı %25,6 idi. Çalışmamızda mortalitenin ve YBÜ' e yatış oranının göreceli düşük olmasının nedeninin diyabetes mellitusu olan, hiperglisemik, son dönem KBH olup diyalize giren ve önceden GİS kanaması geçiren hastaların çalışmaya dahil edilmemesi ile ilişkili olduğunu düşünüyoruz.

Üst GİS kanmasında çeşitli skorlama sistemleri farklı amaçlarla türetilmiştir. Rockall ve AIMS65 skorlaması mortalite hakkında fikir vermek ve GBS skoru endoskopik müdahale ihtiyacını öngörmek için geliştirilmiş skorlama sistemleridir.

AIMS65 skoru endoskopi öncesi 5 değişkenin toplam skorudur (serum albümini <3,0 g/dL, INR >1,5, mental durum değişikliği, sistolik kan basıncı ≤ 90 mm Hg ve yaş >65). AIMS65 puanının 2'den düşük olması daha düşük ölüm riski, hastanede kalış süresi ve maliyeti ile ilişkili olarak bulunmuştur (45). Park ve arkadaşları (57) AIMS65 skorunun varis dışı üst GİS kanaması olan hastalarda mortaliteyi öngörmeye faydalı olabileceğini bildirmiş. Mortaliteyi ön görmede AIMS65 skorunun AUC değeri 0,943 ile Rockall skorundan (AUC= 0,876) daha üstün olduğunu tespit etmişlerdir. Ülkemizde AS'e başvuran 422 üst GİS kanamalı hasta üzerinde yapılan bir çalışmada AIMS65 skoru (AUC değeri= 0,706) mortaliteyi ön görmede GBS skorundan (AUC değeri= 0,542) daha üstün olduğu görülmüştür(58). Çalışmamızda ise AIMS65 skoru (AUC=0,984) mortaliteyi tahmin etmede en yüksek ayırt edici yeteneğe sahipti. AIMS65 skoru > 3 iken mortaliteyi tahmin etmede sensitivitesi ve negatif prediktif değeri %100' dü. Ancak FRS, PERS ve GBS skorları da mortaliteyi ön görmede yüksek yeteneğe sahipti ve AIMS65 skoru ile aralarında anlamlı farklılık yoktu.

Yine ülkemizde yapılan başka bir çalışmada FRS, PERS ve GBS skorları karşılaştırılmış. Tüm bu skorların kan ihtiyacını belirleme, tekrar kanama ve mortaliteyi tahmin etmede etkili olduğu bulunmuş. Buna ek olarak GBS skoru transfüzyon ihtiyacını ön görmede AUC değeri 0,849 ile en yüksek değere sahip olduğu, ölümü ön görmede FRS ve PERS skorlarının 0,788 AUC değeri ile en yüksek yeteneğe sahip olduğu tespit edilmiştir (59).

Plazma glikoz ve potasyum seviyeleri yaygın olarak kullanılan iki önemli klinik parametredir. Hücrelerin ana enerji kaynağı olan glikoz, hücresel metabolizmayı sürdürmek için kritik öneme sahiptir. Hücrelerde en bol bulunan katyon olan potasyum (K) iyonu ise normal sinir iletimi, kas kasılması ve böbrek fonksiyonunun sürdürülmesi gibi fizyolojik süreçlerde çok önemli bir rol oynar. Travma gibi stres durumlarında sempatik sistem aktive olarak adrenalin, noradrenalin ve dopamin gibi katekolaminlerin aşırı üretimine neden olur.

Katekolaminler glukagon ve kortikosteroidlerin yanı sıra strese hiperglisemik yanıtta rol oynayan birincil hormonlardır. Yaralanma ve stres sonrası katekolaminler glukagon salgısını artırır ve dolayısıyla kandaki glukoz konsantrasyonunu artar. Ayrıca katekolaminler çoğu hücre içinde depolanan K konsantrasyonu üzerine de etki ederler. Yüksek katekolamin seviyesi sodyum-potasyum-ATPaz üzerinden periferik kanda K konsantrasyonunu azaltıcı etkiye sahiptir (6). Aşırı katekolamin salgılanmasının neden olduğu serum glukoz konsantrasyonlarındaki artış da insülin sekresyonunu indükler ve ardından hücrelere K girişine yol açar. Bu arada serum glukozundaki artışın ve K konsantrasyonundaki azalmanın travma sonrası kötü prognozla ilişkili olduğu gösterilmiştir (7,8).

Yapılan çalışmalar insan vücudunda potasyum ve glikoz arasında karmaşık etkileşimlerin olduğunu göstermiştir (16). Shibata ve arkadaşları (15) ciddi travmatik beyin hasarı olan 264 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada başvuru sırasında kan gazında ölçülen glikoz, potasyum ve GLU/K oran değerlerinin kötü sonlanım ile korelasyon gösterdiğini bulmuşlardır. Buna göre GLU/K oranının ≥ 50 olması 4 kat kötü sonuç ile ilişkili olarak bulunmuş. Fujiki ve arkadaşları (14) anevrizmal subaraknoidal kanaması olan 565 hastayı on yıllık dönemde geriye dönük incelemişler ve başvuru sırasındaki serum GLU/K oranının kötü sonuç ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada kötü sonuç için yapılan risk analizinde GLU/K oranının >60 olmasının tahmini rölatif riski (Odds ratio) 13 olarak bulunmuştur. Ülkemizde yapılan masif ve masif olmayan pulmoner emboli olgularının incelendiği bir retrospektif çalışmada GLU/K oranının masif pulmoner embolide d-dimer ve pulmoner arter basıncı ile birlikte güçlü şekilde arttığı bulunmuş. Bu çalışmada GLU/K kesme değeri $>26,5$ olduğunda masif pulmoner emboliyi ön görmede güçlü tanı değeri (AUC= 0,733 ve $p<0,001$) gösterilmiş. GLU/K değeri $>26,5$ iken sensitivitesi %72 ve spesifitesi %70 olarak bulunmuştur (13). Ülkemizde 2022 yılında künt batın travma hastalarında yapılan bir retrospektif çalışmada, izole batın travması olan 99 olgu incelenmiştir. Bu hastaların morbidite ve mortalite açısından GLU/K oran değerleri incelendiğinde cerrahi müdahale ihtiyacını ön görmede kesme değeri 26,1 olduğunda sensitivitesi ve spesifitesi %73 olarak bulunmuş ve AUC değeri ise 0,709 olarak yüksek düzeyde ayırt edici kabiliyete sahip olduğu gösterilmiştir. GLU/K oranının kesme değeri $>33,9$ olduğunda mortlitye ön görmede sensitivitesi %72 ve spesifitesi %84 olarak bulunmuş ve AUC değeri ise 0,771 olarak yüksek düzeyde ayırt edici kabiliyete sahip olduğu gösterilmiştir (12). Bu çalışmalarda görüldüğü gibi GLU/K oranının birçok hastalık durumunda farklı kesme değerleri ile önemli ölçüde klinik öneme sahip olduğu gösterilmiştir. Çalışmamız üst GİS kanamalı hastalarda GLU/K oranının öneminin araştırıldığı ilk çalışmadır. Çalışmamızda

GLU/K oranının kesme değeri $>28,5$ iken mortaliteyi tahmin etmede sensitivitesi %91,7 ve spesifitesi %64,3 idi ve yüksek ($AUC=0,821$) ayırt edicilik yeteneğine sahipti. GLU/K oranının kesme değeri $>27,6$ iken YBÜ' e yatışı tahmin etmede yüksek ($AUC=0,822$) ayırt edicilik yeteneğine sahipti, sensitivitesi %82,6 ve spesifitesi %71,6 idi. Ayrıca GLU/K oranı ile hastanede kalış süresi arasında pozitif yönde anlamlı orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur.



6. KISITLILIKLAR VE FARKLILIKLAR

Çalışmamızın ana kısıtlılığı tek merkezli ve geriye dönük bir çalışma olmasıdır. Çalışmamızda diyabet mellitus varlığı, kan şekeri >200 mg/dL olması, rutin diyaliz hastası olmak, kronik böbrek yetmezliği olmak ve glukoz-potasyum düzeyleri üzerine etkili ilaç kullanmak gibi dahil edilmeme kriterinin fazla olması nedeniyle üst GİS kanaması olan sınırlı sayıda hasta üzerinde GLU/K oranı incelenebilmiştir. Bu durum çalışmamızın doğruluğunu artırmaktadır.

7. SONUÇLAR

Çalışmamız üst GİS kanaması olan hastalarda kan GLU/K oranının kısa dönem mortalite ve hastanede kalış süresini belirleme için bir öngörücü olarak değerlendirildiği ilk çalışmadır. Çalışmamıza üst GİS kanaması tanısı alan 180 hasta dahil edildi ve yaş ortancası 62,5 idi. Çalışmamızda 28 günlük mortalite oranı %6,7 idi. Çalışmamızda hastaların endoskopik bulguları incelendiğinde en sık üç tanı duodenal ülser, gastrik ülser ve normal endoskopi bulguları tespit edildi. Çalışmamızda GLU/K oranı $>27,6$ iken YBÜ' e yatışı tahmin etmede yüksek yeteneğe sahipti ve sensitivitesi %82,6, spesifitesi %71,6 idi. Benzer şekilde GLU/K oranı $>28,5$ iken mortaliteyi tahmin etmede yüksek yeteneğe sahipti ve sensitivitesi %91,7, spesifitesi %64,3 idi. Ayrıca GLU/K oranı ile hastanede kalış süresi arasında pozitif yönde anlamlı orta düzeyde bir ilişki bulundu.

Sonuç olarak çalışmamız GLU/K oranının üst GİS kanaması olan hastalarda kısa dönem mortalite ve hastanede kalış süresini belirlemede skorlama sistemlerine benzer şekilde yüksek düzeyde faydalı olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamız ışığında GLU/K oranı Acil servis hekimleri için kolay hesaplanabilir ve hızlı ulaşılabilir bir araç olduğunu düşünmekteyiz.

8. KAYNAKLAR

1. Kumar R, Mills AM. Gastrointestinal bleeding. *Emerg Med Clin North Am.* Mayıs 2011;29(2):239-52, viii.
2. DeGeorge LM, Nable JV. Gastrointestinal Bleeding. İçinde: Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. Tenth. 2023. s. 240-244.e2.
3. Augustin AM, Fluck F, Bley T, Kickuth R. Endovascular Therapy of Gastrointestinal Bleeding. *ROFO Fortschr Geb Rontgenstr Nuklearmed.* Aralık 2019;191(12):1073-82.
4. DeLaney M, Greene CJ. Emergency Department Evaluation And Management Of Patients With Upper Gastrointestinal Bleeding. *Emerg Med Pract.* 01 Nisan 2015;17(4):1-18; quiz 19.
5. Robertson M, Majumdar A, Boyapati R, Chung W, Worland T, Terbah R, vd. Risk stratification in acute upper GI bleeding: comparison of the AIMS65 score with the Glasgow-Blatchford and Rockall scoring systems. *Gastrointest Endosc.* Haziran 2016;83(6):1151-60.
6. Su WT, Wu SC, Chou SE, Huang CY, Hsu SY, Liu HT, vd. Higher Mortality Rate in Moderate-to-Severe Thoracoabdominal Injury Patients with Admission Hyperglycemia Than Nondiabetic Normoglycemic Patients. *Int J Environ Res Public Health.* 25 Eylül 2019;16(19):3562.
7. Wu X, Lu X, Lu X, Yu J, Sun Y, Du Z, vd. Prevalence of severe hypokalaemia in patients with traumatic brain injury. *Injury.* Ocak 2015;46(1):35-41.
8. McCowen KC, Malhotra A, Bistrian BR. Stress-induced hyperglycemia. *Crit Care Clin.* Ocak 2001;17(1):107-24.
9. Remesar X, Alemany M. Dietary Energy Partition: The Central Role of Glucose. *Int J Mol Sci.* 19 Ekim 2020;21(20):7729.
10. Kovesdy CP, Appel LJ, Grams ME, Gutekunst L, McCullough PA, Palmer BF, vd. Potassium homeostasis in health and disease: A scientific workshop cosponsored by the National Kidney Foundation and the American Society of Hypertension. *J Am Soc Hypertens JASH.* Aralık 2017;11(12):783-800.
11. Farrokhi F, Smiley D, Umpierrez GE. Glycemic control in non-diabetic critically ill patients. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* Ekim 2011;25(5):813-24.
12. Katipoğlu B, Demirtaş E. Assessment of serum glucose potassium ratio as a predictor for morbidity and mortality of blunt abdominal trauma. *Ulus Travma Ve Acil Cerrahi Derg Turk J Trauma Emerg Surg TJTES.* Ocak 2022;28(2):134-9.
13. Boyuk F. The Predictor Potential Role of the Glucose to Potassium Ratio in the Diagnostic Differentiation of Massive and Non-Massive Pulmonary Embolism. *Clin Appl Thromb Off J Int Acad Clin Appl Thromb.* 2022;28:10760296221076146.

14. Fujiki Y, Matano F, Mizunari T, Murai Y, Tateyama K, Koketsu K, vd. Serum glucose/potassium ratio as a clinical risk factor for aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *J Neurosurg.* Ekim 2018;129(4):870-5.
15. Shibata A, Matano F, Saito N, Fujiki Y, Matsumoto H, Mizunari T, vd. Serum Glucose-To-Potassium Ratio as a Prognostic Predictor for Severe Traumatic Brain Injury. *J Nippon Med Sch Nippon Ika Daigaku Zasshi.* 01 Eylül 2021;88(4):342-6.
16. Lu Y, Ma X, Zhou X, Wang Y. The association between serum glucose to potassium ratio on admission and short-term mortality in ischemic stroke patients. *Sci Rep.* 17 Mayıs 2022;12(1):8233.
17. Wilcox CM, Clark WS. Causes and outcome of upper and lower gastrointestinal bleeding: the Grady Hospital experience. *South Med J.* Ocak 1999;92(1):44-50.
18. Longstreth GF. Epidemiology and outcome of patients hospitalized with acute lower gastrointestinal hemorrhage: a population-based study. *Am J Gastroenterol.* Mart 1997;92(3):419-24.
19. Cappell MS, Friedel D. Initial management of acute upper gastrointestinal bleeding: from initial evaluation up to gastrointestinal endoscopy. *Med Clin North Am.* Mayıs 2008;92(3):491-509, xi.
20. Tariq SH, Mekhjian G. Gastrointestinal bleeding in older adults. *Clin Geriatr Med.* Kasım 2007;23(4):769-84, vi.
21. Bayyurt N, Abasiyanik MF, Sander E, Salih BA. Canonical correlation analysis of factors involved in the occurrence of peptic ulcers. *Dig Dis Sci.* Ocak 2007;52(1):140-6.
22. Boonpongmanee S, Fleischer DE, Pezzullo JC, Collier K, Mayoral W, Al-Kawas F, vd. The frequency of peptic ulcer as a cause of upper-GI bleeding is exaggerated. *Gastrointest Endosc.* Haziran 2004;59(7):788-94.
23. Merli M, Nicolini G, Angeloni S, Rinaldi V, De Santis A, Merkel C, vd. Incidence and natural history of small esophageal varices in cirrhotic patients. *J Hepatol.* Mart 2003;38(3):266-72.
24. Kupfer Y, Cappell MS, Tessler S. Acute gastrointestinal bleeding in the intensive care unit. The intensivist's perspective. *Gastroenterol Clin North Am.* Haziran 2000;29(2):275-307, v.
25. Barnert J, Messmann H. Diagnosis and management of lower gastrointestinal bleeding. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* Kasım 2009;6(11):637-46.
26. Peter DJ, Dougherty JM. Evaluation of the patient with gastrointestinal bleeding: an evidence based approach. *Emerg Med Clin North Am.* Şubat 1999;17(1):239-61, x.
27. Lanas A, García-Rodríguez LA, Arroyo MT, Gomollón F, Feu F, González-Pérez A, vd. Risk of upper gastrointestinal ulcer bleeding associated with selective cyclo-oxygenase-2 inhibitors, traditional non-aspirin non-steroidal anti-inflammatory drugs, aspirin and combinations. *Gut.* Aralık 2006;55(12):1731-8.

28. Cryer B. The role of cyclooxygenase selective inhibitors in the gastrointestinal tract. *Curr Gastroenterol Rep*. Aralık 2003;5(6):453-8.
29. Rockey DC, Ahn C, de Melo SW. Randomized pragmatic trial of nasogastric tube placement in patients with upper gastrointestinal tract bleeding. *J Investig Med Off Publ Am Fed Clin Res*. Nisan 2017;65(4):759-64.
30. Expert Panels on Vascular Imaging and Gastrointestinal Imaging:, Singh-Bhinder N, Kim DH, Holly BP, Johnson PT, Hanley M, vd. ACR Appropriateness Criteria® Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *J Am Coll Radiol JACR*. Mayıs 2017;14(5S):S177-88.
31. Expert Panel on Interventional Radiology, Karuppasamy K, Kapoor BS, Fidelman N, Abujudeh H, Bartel TB, vd. ACR Appropriateness Criteria® Radiologic Management of Lower Gastrointestinal Tract Bleeding: 2021 Update. *J Am Coll Radiol JACR*. Mayıs 2021;18(5S):S139-52.
32. Reis FRS, Cardia PP, D'Ippolito G. Computed tomography angiography in patients with active gastrointestinal bleeding. *Radiol Bras*. 2015;48(6):381-90.
33. Kravetz D, Bosch J, Arderiu M, Pilar Pizcueta M, Rodés J. Hemodynamic effects of blood volume restitution following a hemorrhage in rats with portal hypertension due to cirrhosis of the liver: influence of the extent of portal-systemic shunting. *Hepatol Baltim Md*. Haziran 1989;9(6):808-14.
34. Klein HG, Spahn DR, Carson JL. Red blood cell transfusion in clinical practice. *Lancet Lond Engl*. 04 Ağustos 2007;370(9585):415-26.
35. Maltz GS, Siegel JE, Carson JL. Hematologic management of gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol Clin North Am*. Mart 2000;29(1):169-87, vii.
36. Contreras M. Final statement from the consensus conference on platelet transfusion. *Transfusion (Paris)*. Ağustos 1998;38(8):796-7.
37. Green FW, 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*. Ocak 1978;74(1):38-43.
38. Sachar H, Vaidya K, Laine L. Intermittent vs continuous proton pump inhibitor therapy for high-risk bleeding ulcers: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. Kasım 2014;174(11):1755-62.
39. Imperiale TF, Birgisson S. Somatostatin or octreotide compared with H2 antagonists and placebo in the management of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. *Ann Intern Med*. 15 Aralık 1997;127(12):1062-71.
40. Levine JE, Leontiadis GI, Sharma VK, Howden CW. Meta-analysis: the efficacy of intravenous H2-receptor antagonists in bleeding peptic ulcer. *Aliment Pharmacol Ther*. Haziran 2002;16(6):1137-42.
41. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Selection of patients for early discharge or outpatient care after acute upper gastrointestinal hemorrhage. *National Audit of*

- Acute Upper Gastrointestinal Haemorrhage. Lancet Lond Engl. 27 Nisan 1996;347(9009):1138-40.
42. Courtney AE, Mitchell RMS, Rocke L, Johnston BT. Proposed risk stratification in upper gastrointestinal hemorrhage: is hospitalization essential? Emerg Med J EMJ. Ocak 2004;21(1):39-40.
 43. Van Dam J, Brugge WR. Endoscopy of the upper gastrointestinal tract. N Engl J Med. 02 Aralık 1999;341(23):1738-48.
 44. Kim MS, Choi J, Shin WC. The AIMS65 scoring system is comparable to the Glasgow-Blatchford score or Rockall score for the prediction of clinical outcomes for non-variceal upper gastrointestinal bleeding. BMC Gastroenterol. 26 Temmuz 2019;19:136.
 45. 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. Aralık 2011;74(6):1215-24.
 46. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict the need for treatment for upper-gastrointestinal hemorrhage. Lancet Lond Engl. 14 Ekim 2000;356(9238):1318-21.
 47. Correia P, Spínola A, Correia JF, Pereira AM, Nora M. The Predictive Value of Glasgow-Blatchford Score: The Experience of an Emergency Department. Cureus. 15(1):e34205.
 48. Tham J, Stanley A. Clinical utility of pre-endoscopy risk scores in upper gastrointestinal bleeding. Expert Rev Gastroenterol Hepatol. Aralık 2019;13(12):1161-7.
 49. Chatten K, Purssell H, Banerjee AK, Soteriadou S, Ang Y. Glasgow Blatchford Score and risk stratifications in acute upper gastrointestinal bleed: can we extend this to 2 for urgent outpatient management? Clin Med. Nisan 2018;18(2):118-22.
 50. Schoenberg MH. Surgical therapy for peptic ulcer and nonvariceal bleeding. Langenbecks Arch Surg. 01 Mart 2001;386(2):98-103.
 51. Önder A, Kapan M, Taşkesen F, Aliosmanoğlu İ, Arıkanoglu Z, Gül M, vd. Cerrahi tedavi uygulanan varis-dışı ve malignite-dışı üst gastrointestinal sistem kanamalarında mortaliteyi etkileyen faktörler. Turk J Surg. 2011;27(4):216-21.
 52. Lau JYW, Barkun A, Fan D ming, Kuipers EJ, Yang Y sheng, Chan FKL. Challenges in the management of acute peptic ulcer bleeding. Lancet Lond Engl. 08 Haziran 2013;381(9882):2033-43.
 53. Kaplan RC, Heckbert SR, Psaty BM. Risk factors for hospitalized upper or lower gastrointestinal tract bleeding in treated hypertensives. Prev Med. Nisan 2002;34(4):455-62.
 54. Kong T, In S, Park YS, Lee HS, Lee JW, You JS, vd. The usefulness of the Delta Neutrophil Index to Predict 30-Day Mortality in Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding. Shock Augusta, Ga. Ekim 2017;48(4):427-35.

55. Haas NL, Medlin RP, Cranford JA, Boyd C, Havey RA, Losman ED, vd. An emergency department-based intensive care unit is associated with decreased hospital length of stay for upper gastrointestinal bleeding. *Am J Emerg Med.* Aralık 2021;50:173-7.
56. Afessa B. Triage of patients with acute gastrointestinal bleeding for intensive care unit admission based on risk factors for poor outcome. *J Clin Gastroenterol.* Nisan 2000;30(3):281-5.
57. Park SW, Song YW, Tak DH, Ahn BM, Kang SH, Moon HS, vd. 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.* Kasım 2015;48(6):522-7.
58. Ak R, Hökenek NM. Comparison of AIMS65 and Glasgow Blatchford scores in predicting mortality in patients with upper gastrointestinal bleeding. *Rev Assoc Medica Bras* 1992. Haziran 2021;67(5):766-70.
59. Uysal Y, Babus SB, Kose A, Ates F, Biricik S, Erdogan S, vd. The prognostic significance of the risk scores at upper gastrointestinal bleeding. *Niger J Clin Pract.* Ağustos 2019;22(8):1099-108.

Ek 1. Veri takip formu

Üst gastrointestinal kanaması olan hastalarda kan glikoz/potasyum oranının kısa dönem mortalite ve hastanede kalış süresini belirleme için bir öngörücü olarak değerlendirilmesi

HASTA TAKİP ÇİZELGESİ

Hasta Adı Soyadı:

Yaş:

Cinsiyet:

Ek Hastalık:

Nabız: Kan Basıncı sistolik:

Endoskopi Sonucu:

Hastanede yatışı toplam gün sayısı:

Yoğun bakımda yatışı gün sayısı:

Serviste yatışı gün sayısı:

28 gün içerisinde mortalite durumu:

EYET

HAYIR

Laboratuvar sonuçları

Glikoz	
Potasyum	
G/P oranı	
Kreatinin	
BUN	
Albumin	
Hemoglobin	
INR	

Tablo 2. Aims65 skoru	Puan
Albumin (gr/dl)	<3 1
INR	>1.5 1
Mental durum değişikliği	1
SKB	<90 1
Yaş	>65 1
Aims 65 skoru toplamı :	

Parametreler	Puan
A) Yaş	0
<60	0
60-79	1
≥80	2
B) Sex	0
5x8 100 mmHg, 18 400/6k	0
5x8 100 mmHg, 18 100/6k	1
5x8 400 mmHg	2
C) Hemoroidite	0
Yok	0
Karın ağrı, yemecek, ishal, kan, bulantı, mide ağrısı	2
Bilinen yetersizlik, karın ağrısı, mide ağrısı, ishal, kan, bulantı, mide ağrısı	1
D) Endoskopi sonucunu	0
Polipoid, 100 mmHg, 18 400/6k	0
Tüm diğer sonuçlar	1
Ust gastroenteroloji uzmanı değerlendirilmiştir	2
E) Yeni kanama bulguları	0
Ust gastroenteroloji uzmanı kan, yapıda pıhtı, aktif kanama	2
Ust gastroenteroloji uzmanı kan, yapıda pıhtı, aktif kanama	2

Pre endoskopik Rockall skoru toplamı :

FULL rockall skoru toplamı :

Parametreler	Puan	Parametreler	Puan
A) Kan üre değeri (mmol/L)	0	C) Sistolik kan basıncı (mmHg)	0
<6,5	0	>110	0
6,5-8	2	100-109	1
8-10	3	90-99	2
10-25	4	<90	3
>25	6		
B) Hemoglobin (g/dL)		D) Diğer parametreler	
Erkek	Kadın	Kalp yetersizliği	2
≥13	≥12	Karaciğer yetersizliği	2
≥12<13	≥10<12	Senkop ile prezentasyon	2
≥10<12	-	Melana ile prezentasyon	1
<10	<10	Nabız 210/dk	1

Glasgow – Blatchford skoru toplam puanı:

Ek 2. Etik kurul karar formu

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU				
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Üst Gastrointestinal Kanaması Olan Hastalarda Kan Glikoz/Potasyum Oranının Kısa Dönem Mortalite ve Hastanede Kalış Süresini Belirleme İçin Bir Öngörücü Olarak Değerlendirilmesi		
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU				
ETİK KURULUNUN ADI		F		
AÇIK ADRESİ		S		
TELEFON		C		
FAKS		C		
E-POSTA		k		
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan BOL		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Acil Tıp		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Kayseri Şehir Hastanesi		
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI			
	DESTEKLEYİCİ			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	FAZ 1	☐	
		FAZ 2	☐	
		FAZ 3	☐	
FAZ 4		☐		
Gözlemsel İlaç Çalışması		☐		
Tıbbi Cihaz Klinik Araştırması		☐		
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile performans değerlendirme çalışmaları		☐		
İlaç Dışı Klinik Araştırma		☒		
	Diğer ise belirtiniz			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐	ULUSLARARASI ☐
Etik K				
Unvan				
İmza:				

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Üst Gastrointestinal Kanaması Olan Hastalarda Kan Glikoz/Potasyum Oranının Kısa Dönem Mortalite ve Hastanede Kalış Süresini Belirleme İçin Bir Öngörücü Olarak Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	26.05.2023	2	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	15.05.2023	1	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	BELGE ADI	Tarihi	Açıklama	
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒ 15.05.2023	Araştırmacının kendisi tarafından karşılanıyor.	
	BIYOLOJİK MATERYAL TRANSFER FORMU	☐		
	İLAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐		
	DİĞER:	☐		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 845 Karar Tarihi : 06.06.2023 Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Seyhan KARAÇAVUŞ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişki	Katılım
Prof. Dr. Seyhan KARAÇAVUŞ	Nükleer Tıp	Kayseri Şehir Hast.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Doç. Dr. İbrahim Ethem ÖZSOY	Göğüs Cerrahisi	Kayseri Şehir Hast.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Doç. Dr. Saliha KARAGÖZ EREN	Genel Cerrahi	Kayseri Şehir Hast.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Prof. Dr. Ali İhsan GÜNAL	İç Hastalıkları/ Nefroloji	Kayseri Şehir Hast.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Doç. Dr. Cem ARTAN	Tıbbi Mikrobiyoloji	Erciyes Üniversitesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Doç. Dr. Mustafa ARGUN	Çocuk Sağlığı Kardiyoloji	Kayseri Şehir Hast.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Doç. Dr. Mehmet YAŞAR	Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	Kayseri Şehir Hast.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Uzm. Dr. Mehmet KARA	Farmakoloji	Kayseri İl Sag. Müd.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Uzm. Dr. Mustafa Soner YILMAZ	Halk Sağlığı	Kayseri İl Sag. Müd.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Uzm. Dr. Osman BAŞPINAR	İç Hastalıkları	Kayseri Şehir Hast.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Uzm. Dr. Sami BAHÇEBAŞI	İç Hastalıkları	Kayseri Şehir Hast.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Av. Özlem UĞUR	Avukat	Kayseri İl Sag. Müd.	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Müh. Emre SAVA	Biyomedikal Müh.	Kayseri Şehir Hast.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐
Mehmet KESTİROĞLU	Sivil Üye	Kayseri Şehir Hast.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐

*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Seyhan KARAÇAVUŞ
İmza:

Not: Etik Kurul Başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

Ek 3. İntihal Raporu

ÜST GASTROİNTESTİNAL KANAMASI OLAN HASTALARDA KAN GLİKOZ/POTASYUM ORANININ KISA DÖNEM MORTALİTE VE HASTANEDE KALIŞ SÜRESİNİ BELİRLEME İÇİN BİR ÖNGÖRÜCÜ OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

ORJİNALLIK RAPORU

% **11**

BENZERLİK ENDEKSİ

% **9**

İNTERNET KAYNAKLARI

% **4**

YAYINLAR

% **4**

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

acikbilim.yok.gov.tr

İnternet Kaynağı

% **2**

2

Submitted to Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Öğrenci Ödevi

% **2**

3

www.acilx.com

İnternet Kaynağı

% **1**

4

abakus.inonu.edu.tr

İnternet Kaynağı

% **1**

5

atuder.org.tr

İnternet Kaynağı

<% **1**

6

imcidu.idu.edu.tr

İnternet Kaynağı

<% **1**

7

Burcu Çelet, Gülşen Akman-Demir, Piraye Serdaroğlu, Sibel P. Yentür et al. "Anti-αB-crystallin immunoreactivity in inflammatory nervous system diseases", Journal of Neurology, 2000

<% **1**