

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

**Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis'ine
Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması ile Başvuran Hastaların
Glasgow-Blatchford Skoru ve Rockall Skorlarının
Prediktif Değerlerinin Retrospektif Değerlendirilmesi**

Tıpta Uzmanlık Tezi

Dr. Kemal Gökçek

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Murat ERSEL

İzmir 2013

TEŞEKKÜR

Bu değerli çalışmanın her aşamasında desteğini esirgemeyen eğitimim süresince pratik ve teorik katkılarından her zaman yararlandığım tez danışmanım Doç. Dr. Murat Ersel başta olmak üzere, uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerini bizden esirgemeyen, hekimlik alanındaki prensiplerini kendime örnek alacağım değerli anabilim dalı başkanımız Doç. Dr. Selahattin Kıyan ve hocalarım Doç. Dr. Ersin Aksay, Doç. Dr. Aslıhan Yürüktümen, Uz. Dr. Murat Özseraç, Uz. Dr. Funda Karbek Akarca ve Uz. Dr. Yusuf Ali Altuncı'ya,

Tez çalışmam sırasında desteklerini esirgemeyen Doç. Dr. İ. Raika Durusoy ve Uz. Dr. Cenk Emre Meral'e,

Asistanlık eğitimim boyunca hep birlikte çalışmaktan büyük zevk aldığım ve ayrıca da yaşamımda ayrı yerleri olan tüm asistan arkadaşlarıma,

Hiçbir konuda benden desteğini esirgemeyen sevgili eşim Dr. Aysel Mammadova'ya teşekkürü borç bilirim.

Dr. Kemal Gökçek

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER DİZİNİ.....	v
TABLolar DİZİNİ	vi
ÖZET	vii
SUMMARY	ix
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Üst GİS Kanaması Tanımı	3
2.2. Üst GİS Kanama Epidemiyolojisi	3
2.3. Üst GİS Kanama Etiyolojisi	3
2.4. Üst GİS Kanamalı Hastaya Yaklaşım	6
2.4.1. Öykü	6
2.4.2. Fizik Muayene	7
2.4.3. Laboratuvar	8
2.4.4. Tanı.....	8
2.4.5. Tedavi.....	10
2.4.5.1 Birincil Tedavi.....	10
2.4.5.2 İkincil Tedavi	12
2.4.5.2.1. Endoskopik tedavi	12
2.4.5.2.2. Medikal Tedavi	17
2.4.5.2.3. Balon Tamponad	19
2.4.5.2.4. Cerrahi Tedavi.....	20
2.4.6. Taburculuk ve Takip	20
2.4.6.1. Risk Skorlama Sistemleri	21
3. MATERYAL VE METOD	24
4. BULGULAR	27
4.1 Genel Bulgular	27
4.1.1 Tanımlayıcı İstatistikler.....	27
4.1.1.1. Yaş, Cinsiyet ve Başvuru Şikayetleri	27
4.1.1.2. Vital Bulgular	28
4.1.1.3. Komorbidite ve İlaç Kullanımı	28
4.1.1.4. Nazogastrik Sonda Yıkama Bulguları.....	29

4.1.1.5. Laboratuvar Verileri	29
4.1.1.6. Endoskopik Tanı ve Kanama Bulguları	30
4.1.1.7. Risk Skorları.....	32
4.1.1.8. Kan Ürünü Transfüzyonu Gereksinimi	33
4.1.1.9. Hastaların Diğer Özellikleri	33
4.1.1.10. Mortalite	34
4.2. Üst GİS Kanaması ve Risk Skorları Analizi	35
4.2.1. Risk Skorları – ERT Transfüzyon Analizi	36
4.2.2. Risk Skorları – Endoskopik Müdahale Gerekliliği Analizi	38
4.2.3. Risk Skorları – Yatış Endikasyonu Analizi.....	39
4.2.4. Risk Skorları – Yüksek Riskli Hasta Grubu Analizi.....	41
4.2.5. Risk Skorları – Mortalite Analizi	42
5. TARTIŞMA	44
6. SONUÇ VE YORUM	53
7. KAYNAKLAR.....	55

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Forrest Sınıflaması

Şekil 2. Yüksek Riskli Hasta Grubunun Risk Skorlarına Göre Dağılımı

Şekil 3. Mortalitenin Risk Skorlarına Göre Dağılımı

Şekil 4. Risk Skorları, Şok İndeksi - ERT Transfüzyonu Roc Eğrisi

Şekil 5. Risk Skorları, Şok İndeksi – Endoskopik Müdahale Gerekliliği Roc Eğrisi

Şekil 6. Risk Skorları, Şok İndeksi – Yatış Endikasyonu Roc Eğrisi

Şekil 7. Risk skorları, Şok İndeksi –Yüksek Riskli Hasta Grubu Roc Eğrisi

Şekil 8. Risk skorları, Şok İndeksi –Mortalite Roc Eğrisi

TABLO DİZİNİ

- Tablo 1: Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması Nedenleri.
- Tablo 2: Hemorajik Şok Sınıflaması
- Tablo 3: Forrest Sınıflamasına Göre Ülserlerde Tekrar Kanama Riski.
- Tablo 4: Rockall Risk Skorlama Sistemi.
- Tablo 5: Blatchford Risk Skorlaması.
- Tablo 6: Çalışmaya Alınan Hastaların Yaş Aralıklarına Göre Dağılımı
- Tablo 7: Hastaların Vital Bulguları
- Tablo 8: Hastaların Vital Bulgularının Dağılımı
- Tablo 9: Hastaların İlaç Kullanımına Göre Dağılımı
- Tablo 10: Hastaların Laboratuar Verileri
- Tablo 11: Endoskopik Tanılarına Göre Hastaların Dağılımı
- Tablo 12: Hastaların Endoskopik Kanama Bulgularının Dağılımı
- Tablo 13: Risk Skoru Ortalama Değerleri
- Tablo 14: Hastaların Risk Skorlarına Göre Dağılımı
- Tablo 15: Kan Ürünü Replasmanı Dağılımı
- Tablo 16: Risk Skorlarının Mortalite İle İlişkisi
- Tablo 17: Risk Skorları - ERT Transfüzyon Analizi
- Tablo 18: Risk Skorları- Endoskopik Müdahale Gerekliği Analizi
- Tablo 19: Risk Skorları – Yatış Endikasyonu Analizi
- Tablo 20: Risk Skorları – Yüksek Riskli Hasta Grubu Analizi
- Tablo 21: Risk Skorları – Mortalite Analizi

ÖZET

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servis'ine Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması ile Başvuran Hastaların Glasgow-Blatchford Skoru ve Rockall Skorlarının Prediktif Değerlerinin Retrospektif Değerlendirilmesi

Giriş ve Amaç: Üst gastrointestinal sistem kanaması önemli morbidite ve mortalitesi olan tıbbi bir sorundur. Bu çalışmadaki amacımız; sıklıkla kullanılan Rockall ve Blatchford skorlama sistemlerinin ve şok indeksinin üst gastrointestinal sistem kanamalarında endoskopi ve hospitalizasyon ihtiyacı ile mortalite olasılıklarını tahmin etmedeki başarısını kendi hastalarımız için ölçerek, bu skorlama sistemlerinin pratikte güvenli şekilde kullanımını sağlamak ve düşük riskli hastaların güvenli bir şekilde erken taburcu edilip, ayaktan tedavi ve takip edilebileceklerini göstermektir.

Materyal ve Metod: Retrospektif tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmada Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine 01/09/2010-31/08/2012 tarihleri arasında üst gastrointestinal sistem kanaması ile başvuran 18 yaş üstü hastalar geriye dönük olarak incelenmiştir. Bu yıllarda acil servise başvuran ve üst gastrointestinal sistem kanaması olabilecek İCD kodları ile çıkışı yapılan hastaların protokol numaralarına ulaşıldı. Bu hastaların protokol numaraları ile acil servis arşivinden dosyalarına ulaşılan 423 hasta çalışmaya alındı. Hastaların Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford skorları hesaplandı. Pre-Rockall skorunda 0 düşük risk 1 ve üzeri yüksek risk; Rockall risk sınıflamasında toplam skoru 0-2 olan hastalar düşük risk grubu, 3-4 olan hastalar orta risk grubu ve ≥ 5 olan hastalar yüksek risk grubu olarak ayrıldı. Güvenilirlik testlerinde Rockall skoru 0-2 olan hastalar düşük risk grubu, 3 ve üzeri olan hastalar yüksek risk grubu olarak değerlendirildi. Blatchford skorlamasında ise 0-2 düşük risk grubu, ≥ 3 yüksek risk grubu olarak kabul edildi. Çalışmamızda standart veri toplama formu oluşturuldu. Veriler analiz için gruplara ayrıldı. İstatistik değerlendirmede veriler SPSS 16.0 programına yüklenerek gerekli analizler yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 423 hastanın 130'u (%30.7) kadın, 293'ü (%69.3) erkek olup genel yaş ortalaması 63.67 ± 15.69 olarak saptandı. Hastaların 330'u (%78) melena, 210'u (%49.6) hematemez, 51'i (%12.1) senkop nedeniyle acil servise başvurduğu saptandı. Hastaların vital bulguları incelendiğinde ortalama sistolik basıncı 118.20 ± 23.65 mmHg, diyastolik basınç 67.31 ± 14.07 mmHg, ortalama nabız sayısı 94.30 ± 18.72 /dk olarak saptandı. Hastaların ortalama şok indeksi ise 0.82 ± 0.24 idi. Hastaların Pre-Rockall skoru ortalaması 3.15 ± 1.61 , Rockall skoru ortalaması 5.05 ± 2.13 , Blatchford skoru ortalaması 10.19 ± 3.78 olarak saptandı. Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford Skorlarının ERT gereksinim tahmini için

güvenilirlikleri değerlendirildiğinde, Pre-Rockall skoru için Sensitivite değeri %94.9, spesifite değeri %10.5, PPD'i %52.1 ve NPD'i %66.7 olarak saptandı. Rockall skoru için ise sensitivite değeri %88.8 spesifite değeri 14.4%, PPD'i 51.5% ve NPD'i %55.6 dir. Blatchford skoru için Sensitivite değeri %100 spesifite değeri %6.2, PPD'i %52.2 ve NPD'i %100 olarak hesaplandı. Şok indeksinin sensitivitesi ise %37.8, spesifitesi %75.6, NPD'i %54.3, PPD'i %61.3 tür. Rockall skoru risk skorlaması ile ERT transfüzyonu arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

Pre-Rockall ve Blatchford skorlarının endoskopi gereklilik tahmini için güvenilirlikleri değerlendirildiğinde; Pre-Rockall skoru için sensitivite değeri %94.1, spesifite değeri %11.2, PPD'i %65.4 ve NPD'i %51.5 tir. Blatchford skoru için ise sensitivite değeri %100 spesifite değeri %8.6, PPD'i %66.1 ve NPD'i %100 saptanmıştır.

Pre-Rockall, Rockall, Blatchford skorları ve şok indeksi yüksek riskli hasta tahmini için değerlendirildiğinde ise; Blatchford sensitivite ve NPD'i en yüksek olan skor olarak bulunmuştur. Blatchford skoru için sensitivite değeri %100 spesifite değeri %16, PPD'i %83.4 ve NPD'i %100 dür. Pre-Rockall skoru için sensitivite değeri %93.6 spesifite değeri %13.6, PPD'i % 82.1 ve NPD'i %33.3 tür. Rockall skorunu değerlendirdiğimizde sensitivitesi % 92.7, spesifitesi %35.8, PPD'i %85.9 ve NPD'i %53.7 olarak saptanmıştır. Şok indeksi için ise sensitivite değeri %33.9, spesifite değeri %80.3, PPD'i %87.8 ve NPD'i %22.3 tür.

Exitus olan olguların skor ortalamaları ile yaşayan olguların skor ortalaması karşılaştırıldığında her üç skorda istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($P<0.001$). Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford skorlarının mortalite tahmini için güvenilirlikleri değerlendirildiğinde ise Pre-Rockall Skoru için sensitivite değeri %100 spesifite değeri %8.3, PPD'i %6.2 ve NPD'i %100 dür. Rockall skorunun ise sensitivite değeri %100, spesifite değeri %13.5, PPD'i %6.5 ve NPD'i %100 olarak hesaplanmıştır. Blatchford skoruna baktığımızda ise sensitivite değeri %100 spesifite değeri %3.3, PPD'i %5.9 ve NPD'i %100 olarak görüldü. Şok indeksinin sensitivitesi %54.1, spesifitesi %70.2, PPD'i %9, NPD'i %96 saptanmıştır.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızda hastaların başvurularının erken döneminde kan transfüzyonu ihtiyaçlarını ve endoskopik müdahale gerekliliğini tahmin etmede en anlamlı Blatchford skoru saptandı. Hem Rockall skoru hemde Blatchford skoru yatış gerektiren yüksek riskli hasta gruplarının tahmininde oldukça anlamlı bulundu. Rockall skoru ve Blatchford skoru mortalite üzerine Pre-Rockall skoruna göre daha anlamlıydı. Kan transfüzyon ihtiyacını ve mortaliteyi tahmin etmede şok indeksi de hasta başvurusunun en erken döneminde hesaplanabilecek iyi bir belirteçti ve PPD'i, spesifitesi risk skorlarından yüksek olarak saptandı. Çalışmamızdaki sınırlı olgu sayısı ve hastane dönemi sonrasındaki

linik verilerin olmaması risk skorlarının uzun dönemdeki etkinliği ve güvenilirliği konusunda net bir yorum yapmamızı engellemekteydi. Bu yüzden bu bulguları geliştirecek daha fazla prospektif çalışma ile değerlendirilmesine gerek duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: üst gastrointestinal sistem kanaması, risk skorlaması, endoskopi, mortalite

SUMMARY

RETROSPECTIVE EVALUATION OF PREDICTIVE VALUES OF GLASGOW-BLATCHFORD AND ROCKALL SCORES IN PATIENTS REFERRED TO EMERGENCY DEPARTMENT OF EGE UNIVERSITY MEDICAL FACULTY WITH BLEEDING IN UPPER GASTROINTESTINAL SYSTEM

Introduction and Objective: Upper gastrointestinal bleeding is a serious problem with important morbidity and mortality. In this study our aim is to measure the success of frequently used Rockall and Blatchford scoring systems and shock index in estimating the endoscopy and hospitalization needs and the possibilities of mortality in upper gastrointestinal bleedings and apply it to our patients, to enable safe use of this scoring systems in practice, to demonstrate that patients with lower risk could be discharged early and safely and be treated and followed-up as outpatient.

Materials and Methods: In this retrospective descriptive type of study the patients over 18 years of age who referred to Emergency Department of Ege University Medical Faculty with upper gastrointestinal bleeding between 01 September 2010 and 31 August 2012 were examined. The protocol numbers of those patients who referred to emergency department and discharged with ICD codes of upper gastrointestinal bleeding between these years were accessed. A total of 423 patients whose files in archive of emergency department were accessed through the protocol numbers were included in study. In our study a standard data collection form was developed. Data were divided into groups for analysis. In statistical evaluation the data were loaded into SPSS 16.0 program and necessary analyses were performed.

Findings: Of the 423 patients included in study, 130 (30.7%) were women, 293 (69.3%) were males, mean age was 63.67 ± 15.69 years. Of the patients, 330 (78%) were referred to emergency department with melena, 210 (49.6%) with haematemesis, 51 (12.1%) with syncope. When patients' vital findings were examined the mean systolic pressure was 118.20 ± 23.65 mmHg, diastolic pressure was 67.31 ± 14.07 mmHg, the mean pulse count was 94.30 ± 18.72 /min. Their mean shock index was 0.82 ± 0.24 . Their mean score of Pre-Rockall was found as 3.15 ± 1.61 , the mean score of Rockall as 5.05 ± 2.13 , the mean score of Blatchford as 10.19 ± 3.78 . When the reliability of Pre-Rockall, Rockall and Blatchford scores in estimating the ERT need was evaluated, Pre-Rockall score's sensitivity value was established as 94.9 %, specificity value as 10.5%, PPD as 52.1% and NPD as 66.7%. Rockall score's sensitivity value was 88.8%, specificity value was 14.4%, PPD was 51.5% and NPD was 55.6%. Blatchford score's sensitivity value was 100%, specificity value was 6.2%, PPD was 52.2% and NPD was 100%. Shock index's sensitivity value was 37.8%, specificity value was

75.6%, PPD was 61.3% and NPD was 54.3%. A significant relationship could not be found between Rockall risk score and ERT transfusion.

When the reliabilities of Pre-Rockall vs Blatchford scores for estimating the necessity of endoscopy were evaluated Pre-Rockall score's sensitivity value was detected as 94.1%, specificity value as 11.2%, PPD as 65.4% and NPD as 51.5%. Blatchford score had a sensitivity value of 100%, specificity value of 8.6%, PPD of 66.1% and NPD of 100%.

When Pre-Rockall, Rockall, Blatchford scores and shock index were evaluated for estimating the patients with higher risk, Blatchford sensitivity and NPD were found to be the highest score. Blatchford score's sensitivity value was 100%, specificity value was 16%, PPD was 83.4% and NPD was 100%. Pre-Rockall score's sensitivity value was 93.6%, specificity value was 13.6%, PPD was 82.1% and NPD was 33.3%. When we evaluated the Rockall score we found its sensitivity value as 92.7%, specificity value as 35.8%, PPD as 85.9% and NPD as 53.7%. Shock index's sensitivity value was 33.9%, specificity value was 80.3%, PPD was 87.8% and NPD was 22.3%.

When the mean scores of dead and living cases were compared, all of the three scores were found statistically significant ($P < 0.001$). When the reliability of Pre-Rockall, Rockall and Blatchford scores in estimating the mortality was evaluated, Pre-Rockall score's sensitivity value was 100%, specificity value was 8.3%, PPD was 6.2% and NPD was 100%. Rockall score's sensitivity value was calculated as 100%, specificity value as 13.5%, PPD as 6.5% and NPD as 100%. When the Blatchford score was examined its sensitivity value was 100%, specificity value was 3.3%, PPD was 5.9% and NPD was 100%. Shock index's sensitivity was found as 54.1%, specificity as 70.2%, PPD as 9% and NPD as 96%.

Discussion and Conclusion: In our study the Blatchford score was found to be the most significant score in estimating the blood transfusion needs of patients and the necessity of endoscopic intervention. Both Rockall score and Blatchford score were found very useful in estimating the higher-risk groups that require hospitalization. Rockall and Blatchford scores were more useful than Pre-Rockall score in terms of mortality. Shock index was also a good indicator to be calculated at the early referral in estimating the blood transfusion need and mortality and its PPD and specificity were found higher than risk scores.

In our study limited number of cases and the absence of clinic data at the post-hospitalization period hindered us to make a net comment related to the long term effectiveness and reliability of risk scores; thus this must be tested with further prospective studies that will develop these findings.

Keywords: upper gastrointestinal system bleeding; risk score; endoscopy; mortality

Kısaltmalar Dizini:

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ABY	: Akut Böbrek Yetmezliği
ALT	: Alanin Aminotransferaz
APC	: Argon Plazma Koagülasyon
AST	: Aspartat Aminotransferaz
ALP	: Alkalen Fosfataz
AUC	: Eğri Altında Kalan Alan
BUN	: Kan Üre Azotu
CK	: Kreatinin Kinaz
CI	: Güven Aralığı
Cr	: Kreatinin
EKG	: Elektrokardiyogram
GGT	: Gama Glutamil Transpeptidaz
GİS	: Gastrointestinal Sistem
Hb	: Hemoglobin
Htc	: Hematokrit
INR	: International Normalized Ratio
K	: Potasyum
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KBY	: Kronik Böbrek Yetmezliği
KCFT	: Karaciğer Fonksiyon Testleri
KCY	: Karaciğer Yetmezliği
KKY	: Konjestif Kalp Yetmezliği
Na	: Sodyum
Nd- YAG	: Neodim-itriyum Alüminyum Granat

NG	: Nazogastrik Tüp
NPD	: Negatif Prediktif Değer
NSAİİ	: Non-steroid Antiinflatuar İlaç
OR	: Odds Ratio
Plt	: Platelet
PPD	: Pozitif Prediktif Değer
PPI	: Proton Pompa İnhibitörü
RR	: Rölatif Risk
ŞI	: Şok İndeksi
TDP	: Taze Donmuş Plazma
WBC	: Lökosit

1. GİRİŞ VE AMAÇ:

Üst gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları, tüm gastrointestinal kanamaların %90'ını teşkil etmektedir. Bu kanamalar özofagusun üst kısmı ile Treitz ligamanı arası herhangi bir yerden lümen içine olan kanamaları kapsar. Bu bölge farenks, özofagus, mide ve duodenumu içerir. Üst gastrointestinal sistem kanamalarının %70-80'i kendiliğinden durur (1,2,3,4). 1957'de fleksibl endoskopinin kullanıma girmesi, üst gastrointestinal sistem kanamalarında tanı ve tedavi yaklaşımlarını köklü bir değişikliğe uğratmıştır (2).

Üst gastrointestinal sistem kanamaları acil servise başvuran hastaların önemli bir bölümünü oluşturur. Üst gastrointestinal sistem kanamasının görülme sıklığı; her 100.000 kişide yaklaşık 40-150 kişidir ve hastalığa bağlı mortalite %6-10 arasında değişir (5,6). Üst gastrointestinal sistem kanaması sebebiyle hastaneye başvuranlar içinde, altmış yaş üstü gruptakilerin oranı 1920'lerde %10 iken günümüzde bu oran %60'tır (7,8,9). Mortalite oranları, en yüksekten en düşüğe; kanayan özofagus varisleri, gastrik ülser, duodenal ülser şeklinde sıralanır (2). Yoğun bakım tedavisinde, tanısal ve terapötik işlemlerde olan gelişmelere ve güçlü antisekretuar ilaçların bulunmasına rağmen kanamaların mortalite oranı, 1945'den beri pek değişmemiştir. Yine H₂ reseptör blokörleri ve proton pompa inhibitörlerinin yaygın olarak kullanılmaya başlanması ile duodenal ülserler için yapılan elektif gastrik cerrahi sayısındaki azalmaya rağmen, kanayan duodenal ülserler nedeniyle yapılan acil operasyonların insidansı değişmemiştir. Mortalite oranı 60 yaş üzeri hastalarda ve ciddi kalp hastalığı, kanser, böbrek yetmezliği gibi ek hastalığı bulunanlarda daha yüksektir. Başka bir sebeple hastanede yatmakta olan hastalarda kanama geliştiğinde mortalite %40 olarak bulunurken, 60 yaş altındaki başka ciddi bir hastalığı veya malignitesi olmayan olgularda ise bu oran %0.6 olarak tespit edilmektedir (7,8,9).

Üst gastrointestinal sistem kanaması, Amerika Birleşik Devletlerinde (A.B.D.) yıllık 250.000-300.000 hastane başvurusuyla 2.5 milyon dolar sağlık harcamasına neden olmaktadır (10,11). İngiltere'de ise yıllık 100.000 hastanın 100'ünde üst gastrointestinal sistem kanaması gözlenmektedir (12). 1991 yılındaki verilere göre üst gastrointestinal sistem kanama atağı ile hastaneye başvuran her hasta için tedavi giderleri 3180 dolar olarak bildirilmiştir (5).

Özellikle üst gastrointestinal sistem kanaması ile hastaneye başvuruda bulunan hastalara triaj aşamasında risk sınıflamasının yapılması; hastaya yapılacak tedavi, girişim, hastanın nerede takip edileceği ve hastalığın seyrini etkileyecektir. Ayrıca bu hastalar, çoğu

zaman tanı ve tedavilerinin yönlendirilmesi için acil karar verilmesi gereken hastalar oldukları için risk skrolama sistemleri klinisyenin doğru kararlara kısa sürede ulaşmasını da sağlayacaktır (13). Bu amaçla; klinik, laboratuvar ve endoskopik bulguları kullanarak üst gastrointestinal sistem kanaması için mortalite ve tekrar kanama olasılıklarını tahmin etmeyi ve bu şekilde hastaları risk gruplarına ayırarak her risk grubu için doğru tedavi yaklaşımını belirleyecek, bu sayede hem hasta bakımını iyileştirecek hem de tedavi maliyetlerini düşürecek çeşitli risk skrolama sistemleri geliştirilmiştir. Yapılan çeşitli yayınlarda düşük risk grubuna giren hasta oranları %20-70 arasında değişmektedir (14). Yayınlarda bu hastaların güvenli bir şekilde erken taburcu edilebilecekleri, ayaktan tedavi ve takip edilebilecekleri bildirilmektedir. Pratikte ise bu hastalar çoğu zaman hastaneye yatırılmakta, bazen yoğun bakım ünitesine alınmakta veya monitörize edilmektedir. Bu nedenle hastaların bakım maliyetleri de yükselmektedir. Düşük riskli hastalar belirlenerek, stabilize edildikten sonra güvenli erken dönemde taburcu edildiklerinde zaten yoğun olan klinikler, hasta yatakları ve personel gereksiz meşgul edilmemiş olacak, hastaların tedavi maliyetleri de düşürülebilecektir. Ayrıca, asıl ciddi bakıma ihtiyacı olan yüksek risk grubuna giren hastalara daha iyi bakım hizmeti verilebilecektir.

Esas olarak 2 grup skrolama sistemi vardır. Bunlar; klinik ve laboratuvar bilgilerini kullananlar ile klinik ve endoskopik kriterlerini kullananlardır. İlk gruptaki skrolamalar, tedavi gereksinimini (transfüzyon, endoskopik tedavi veya cerrahi) değerlendirirken, ikinci grup skrolamalar ise genellikle mortalite ve tekrar kanama olasılığını ölçmeye yöneliktir (15).

Bu çalışmayı yapma amacımız; sıklıkla kullanılan klinik ve endoskopik parametrelere dayanan Rockall ve Blatchford skrolama sistemlerinin üst gastrointestinal sistem kanamalarında endoskopi ve hospitalizasyon ihtiyacı ile mortalite olasılıklarını tahmin etmedeki başarısını kendi hastalarımız için ölçerek, bu skrolama sistemlerinin pratikte güvenli şekilde kullanımını ve ayrıca hastaların sevk ihtiyacının değerlendirilmesi ve aciliyetine karar vermesinde kullanımını sağlamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Üst GİS Kanaması Tanımı

Treitz ligamentinin proksimalindeki sindirim kanalı olan farenks, özofagus, mide ve duodenumdan kaynaklanan kanamalar, üst gastrointestinal kanaması olarak adlandırılır.

2.2. Üst GİS Kanaması Epidemiyolojisi

Üst gastrointestinal sistem kanamalarının değişen epidemiyolojik görüntüsü gençlerde peptik ülserle bağlı kanamalarda azalma ve yaşlılarda aspirin ve non-steroid antiinflatuar ilaç (NSAİİ) kullanımına bağlı kanama oranlarında artma ile karakterizedir (9,16,17). Erkeklerde kadınlara göre 1'e 2 oranında daha sık görülmektedir (16,17).

2.3. Üst GİS Kanaması Etiyolojisi

Üst gastrointestinal sistem kanamalarının demografik dağılımı, büyük oranda sosyoekonomik faktörlere bağlıdır. Lezyonların dağılımı dünyanın değişik yerlerinde ve değişik hasta toplumlarında farklılık gösterir (Tablo 1). Peptik ülser, kırsal alanlarda daha sık görülürken, gastrik ve özofageal varis kanamalarına, şehir merkezindeki hastanelerde daha sık rastlanır. Gastrit insidansı non-steroid antiinflatuar ilaç kullanımıyla korelasyon göstermektedir (8,18,19). Üst gastrointestinal sistem kanaması gelişimi için majör risk faktörleri; geçirilmiş üst gastrointestinal sistem kanama öyküsü, aspirin veya non-steroid antiinflatuar ilaç kullanımı, Helicobacter Pylori enfeksiyonu, antikoagulan tedavi, eroziv özefajit, perioperatif dönem, yoğun bakım ünitesinde tedavi ve Zollinger Ellison sendromu olarak tanımlanmaktadır (5).

Tablo 1: Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması Nedenleri.

Nedenler	Görülme sıklığı
Gastroduodenal ülserler	%50
Akut gastrik mukozal lezyonlar	%25-30
Gastrik-özofagus varisleri	%20
Mallory-Weiss yırtıkları	%8
Anjiyodisplazi	<%5
Mide tümör ve polipleri	%2
Dieulafoy hastalığı	%2
Hiatus hernileri, özefajitler	
Watermelon Stomach	
Aortaduodenal fistüller	%5
Damar lezyonları	
İnce barsak lezyonları (Crohn hastalığı, anjiyodisplazi, tm)	

Peptik ülser üst gastrointestinal sistem kanamalarının en sık rastlanılan sebebidir ve hastaların 1/2-2/3'ünde mevcuttur. Son yapılan çalışmalarda sıklığının %50'den %35'lere gerilediği görülmektedir (20,21,22). Peptik ülserli hastaların yaklaşık %10'unda kanama ilk semptom olabilir ve peptik ülserli hastaların %20'sinde en az bir kez kanama gelişir. Geçmişte, duodenal ülser mide ülseri oranları 10/1 şeklindeydi ve erkeklerde daha fazla olduğu biliniyordu. Günümüzde ise bu oran 4/1'dir (7,8,18,23). Yapılan çalışmalarda, bunun nedeninin; *Helicobacter Pylori* eradikasyonu yapılması ve non-steroid antiinflatuar ilaç kullanılması olarak belirtilmiştir (24). Duodenal ülserler gastrik ülserlerden 4 kat daha fazla kanar. Peptik ülserli hastaların %10-15'i masif olarak kanar ve bu hastaların %20'sinde cerrahi tedaviye ihtiyaç duyulur. Kanama komplike ülser hastalığının halen en öldürücü formudur. Yaşlılarda ülser nedeniyle ölümlerin nedeni; %80 oranla akut kanama atağıdır (7,8,18,23). Bütün peptik ülserlerde kanamaya bağlı mortalite %5-10 arasında değişir. Tıbbi tedaviyle ülser kanaması durdurulur ve tekrar kanama gelişmezse, mortalite %2'den aza iner; bu durum peptik ülser kanamalarının %70'inde görülür. Hastaların %25'inde ise tekrar kanama gelişir ve mortalite %25'e çıkar. Olguların %5 kadarında ise tıbbi tedaviye rağmen

kanama devam eder ve mortalite %30'un üzerindedir (25). Peptik ülser patogenezinin daha iyi anlaşılması ve kanamanın cerrahi dışı endoskopik tedavilerle kontrol altına alınabilmesi ile yaklaşık 1995'lerden beri cerrahi ve mortalite oranları belirgin bir biçimde düşmüştür (23).

Özofageal ve gastrik varisler üst gastrointestinal sistem kanamalarının yaklaşık %10'undan sorumludur ve prognozu en kötü olan gruptur. Çünkü %70'i masif kanamaya neden olur (8,25). Özofageal ve gastrik varisler portal hipertansiyon sonucu gelişir. A.B.D.'nde portal hipertansiyonun en sık nedenleri olarak alkole bağlı karaciğer hastalığı, viral hepatit gösterilmiştir (26). Özofagus varisi bulunan hastaların üst gastrointestinal sistem kanama ataklarının %30-40'ı peptik ülser ve Mallory-Weiss gibi varis dışı nedenlere bağlıdır (7,26). Müdahale edilmediğinde, özofagus varislerine bağlı ilk üst gastrointestinal sistem kanama atağında mortalite %30-50 oranındadır. Kanama sonrası ilk 2 yıl içerisinde %70 tekrar kanama riski vardır (7). Sirotik hastaların %90'ında özofageal varis gelişir ve bunların da %25-30'unda kanama olur (23). Mortalite riski, özofagus varislerinde gastrik varislere göre daha yüksektir (25).

Portal hipertansiyonlu hastalardaki akut kanama ataklarının %8-20'sinden portal hipertansif gastropati sorumlu tutulur. Bu lezyonun tipik özelliği mukoza ve submukozada venöz ve kapiller ektaziler gelişmesidir. Benzer mukozal değişiklikler, duodenumda da olabilir ve portal hipertansif duodenopati adını alır (7).

Hasta popülasyonuna bağlı olarak, üst gastrointestinal sistem kanamalarının 1/3'ünü diffüz gastritin akut mukozal lezyonları meydana getirir. Yine başlı başına bir antite olan stres ülseri şok, sepsis, cerrahi, travma, yanık nedeniyle oluşan Curling ülseri ve intrakraniyal patoloji veya cerrahi ile oluşan Cushing ülseri benzeri gastroduodenal lezyonları içerir. Curling ülserleri çok sayıda görülebilir ve yanıklı vücut alan yüzdesi arttıkça sıklığı artar. Bu ülser yanık hastalarının %12'sinde görülür. Geçmişte, yoğun bakım ünitelerinde stres ülserleri sık görülmekteydi, ancak resüsitasyon ve postoperatif bakım geliştikçe stres ülserleri daha az görülmeye başlandı (2,8).

İlk kez 1929 yılında Mallory ve Weis adlı iki araştırmacı tarafından alkol kullanan 15 hastada gastroözofageal bileşke lokalizasyonunda kusma sonrası geliştiği düşünülen yırtık tespit edilmesi ile tarif edilen Mallory-Weiss sendromu üst gastrointestinal sistem kanamasının bir diğer nedenidir (27). Alkol kullanımının yoğun olduğu merkezlerde insidansın yüksek olmasına karşın, küçük yerleşim merkezlerinde insidans %3'lere kadar

düşmektedir. Tüm üst gastrointestinal sistem kanamalarının %10-15'ini teşkil etmektedir (28,29). Bu hastaların ortalama yaşı 60'dan fazladır ve %80'i erkektir. Mallory-Weiss sendromuna alkolizm, hastalığa bağlı kanama diatezi, hiatal herni ve non-steroid antiinflatuar ilaç kullanımı sıklıkla eşlik eder. Bu sendrom %10 oranında masif kanamaya neden olur (23).

Midenin adenokarsinom gibi neoplazileri, adenom, anjiyom, leiomyom, leiomyosarkom, lenfoma, Dieulafoy vasküler malformasyonları, aortoenterik ve arteriyoözefageal fistüller, arteriovenöz malformasyonlar, Crohn hastalığı, hemobilia, enfeksiyöz özefajit, pankreas kaynaklı kanama, Barret ülserleri, herediter elastrodistrofi, Rendau-Osler-Weber hastalığı, hiatus hernisi ve reflü özefajit üst gastrointestinal sistem kanamasının diğer nedenleri arasındadır (8,23,26,29).

2.4. Üst GİS Kanamasına Yaklaşım

2.4.1. Anamnez

Akut üst gastrointestinal sistem kanaması, genellikle hastanın acile başvurmasına neden olan dramatik belirtilerle kendini gösterir. Bunlar hematemez, melena, hematokezya veya hızlı kan kaybının diğer belirtileridir. Hematemez; kanın mide asiti ile teması sonucunda hemoglobinin hematine dönüşmesiyle, koyu kahverengi 'kahve telvesi' şeklinde, pıhtı parçaları yada kırmızı renkli taze kan şeklinde kusma olarak tanımlanır. Melena; siyah, katran gibi cıvık ve yapışkan, kötü kokulu dışkılamadır. 50-60 ml kadar az miktarda kan bile barsaklarda melena oluşturur. Melena hemen hemen her zaman (%95) üst gastrointestinal kanaldan olur fakat distal ince barsak ve sağ kolondan da olabilir. Hematokezya; parlak kırmızı veya vişne çürüğü renginde kanlı dışkılamaya denir ve genellikle alt gastrointestinal sistem kaynaklıdır. Ancak barsak pasajının hızlandığı masif üst gastrointestinal sistem kanamalarında, özellikle kan pıhtısı veya vişne çürüğü tarzında, hematokezya %5-%10 gibi bir oranda görülebilir. Ağır hematokezyası olan 80 hastalık bir seride, kanama odağı %74 kolon lezyonları (primer anjiodisplazi, divertikül, polip veya kanser), %11 üst gastrointestinal sistem lezyonu, %9 ince barsak lezyonları, %6'sı ise lokalizasyonu tanımlanamayan lezyonlar olarak saptanmıştır (30). Bir kısım ciddi gastrointestinal sistem kanaması olan hasta, herhangi bir açık kanama bulgusu olmaksızın, kan kaybının ve aneminin yol açtığı belirtilerle

başvurabilir. Bu belirtiler arasında; halsizlik, dispne, senkop, solukluk, angina, soğuk terleme, bilinç bulanıklığı, ajitasyon ve şok sayılabilir (7,9,25).

Anamnez ve fizik muayenenin yardımı oldukça önemlidir. Bunlar, tanı dışında kanamanın gidişatının tahmininde de çok değerlidir. İlk belirtinin hematemez olması kötü prognozu gösteren bir bulgudur. Tek başına melena ise selim bir gidişe işaret eder (18).

Ülser kanamalarında gizli kanama olan hastalar, dispeptik yakınmalar ve halsizlik ile gelir; tetkiklerinde hipokrom mikrositer anemi saptanır. Gizli kanama oranı mide ülserlerinde duodenumdakilerden çok daha yüksektir (18).

Hasta ayırıcı tanıyı ortaya koyabilmek amacıyla sorgulanır ve öncelikle bunun gerçek bir üst gastrointestinal sistem kanama atağı olup olmadığı öğrenilmeye çalışılır. Oral demir preparatları, yakın tarihli dişeti veya nazofarenks kanamaları dışkıya siyah renk verebilir. Bunun dışında kanamanın ilk ne zaman fark edildiği, ne kadar sürdüğü ve şiddeti hakkında ipuçları alınmaya çalışılır. Ayrıca üst gastrointestinal sistem kanama nedeni olabilecek kronik karaciğer hastalığı, alkol-sigara kullanımı, daha önce geçirilmiş kanama atağı, kanser varlığı, arteriyel greft yerleştirilme öyküsü, karın ağrısı, öğürme, barsak alışkanlığında değişiklik, kilo kaybı ve gastrointestinal hastalıkların aile öyküsü varlığı hastalara sorulması gereken noktalardır. Yine NSAİİ, salisilatlar, warfarin, heparin gibi ilaçlar sorgulanmalıdır. Ayrıca hipovoleminin belirtilerini baskılayacağından dolayı β -blokörler, kalsiyum kanal blokörleri ve diğer antihipertansif ilaçlar da sorgulanmalıdır (3,7,9,29).

2.4.2. Fizik Muayene

Fizik muayenede öncelikle vital bulgular değerlendirilir. Arteriyel tansiyon ve nabız sayısı hastanın hemodinamisi hakkında hekime bilgi veren çok değerli bulgulardır ve başlangıçta var olan semptomlardan ve hemotokrit değerinden daha anlamlıdır (11,25). Kanamanın hemen sonrasında bir çok hastada vazovagal reaksiyon sonrası bradikardi ve vazodilatasyon olursa da bu durum geçicidir ve kısa sürede yerini kompensatuar olarak değişen taşikardiye bırakır (9,25). Bunun dışında baş dönmesi, terleme, konfüzyon ve oligüri hipovolemiyi düşündürür. Fizik muayenede olması gereken diğer önemli bir bulguda ortostatik hipotansiyon varlığının tespitidir. Çünkü bu, kan hacminin %20'sinden fazlasının kaybedildiğini gösteren bir bulgudur (3,31). Vital bulgular elde edildikten sonra rektal tuşe de

içerisinde olacak şekilde genel bir fizik muayene yapılmalıdır. Fizik muayenede peteşi ve purpura varlığı koagulopatiyi; assit, palmar eritem, jinekomasti, spider angiom, karın cildinde venöz kollateral olması kronik karaciğer hastalığını düşündürür (26).

2.4.3. Laboratuvar

Şiddetli kanama bulguları olan olgularda en önemli laboratuvar testi kan grubu ve cross-match'dir. İlk hematokrit düzeyi genellikle kan kaybının gerçek miktarı yansıtmamasına rağmen diğer önemli bir test ise tam kan sayımıdır (26,32). Eğer dışarıdan müdahale edilmezse kan kaybının miktarı 24-72 saat içerisinde tam olarak anlaşılır. Bu nedenle, başlangıçta umulandan yüksek gelen sonuçlar karşısında yanılmamak gerekir (7,8,25).

Kanama sonrası ilk 6 saat içerisinde hafif bir lökositoz ve trombositoz gelişebilir. Ancak $25.000/\text{mm}^3$ 'ün üzerindeki lökosit değerlerinde kanamaya ek bir neden (örneğin lösemi) düşünülmelidir. Periferik yaymada nötrofil ve trombositlerde düşme varsa hipersplenizm, hepatik yetmezlik ve varis kanaması akla gelmelidir (25).

Üst GİS kanamalı hastada bakılacak diğer testler ise kan üre azotu (BUN), Kreatinin, elektrolit, koagülasyon testleri, karaciğer fonksiyon testi (KCFT) dir. Biyokimyasal incelemelerde BUN artışı izlenebilir. Bunun nedeni hem barsakta yapımının artması hem de kanamanın oluşturduğu şoka ikincil olarak renal yetmezlikten ileri gelir. Elektrokardiyografi (EKG) ve kardiyak enzim; ileri yaş, derin anemi, angina, koroner arter hastalığı olan olgularda değerlendirilmelidir.

2.4.4. Tanı

Hastalarda üst gastrointestinal sistem kanaması varlığını anlamanın en basit yollarından biri nazogastrik (NG) sondayla mide sıvısının aspirasyonudur. Fakat hastaların %20-25'inde nazogastrik aspirasyonun normal olabileceği akılda tutulmalıdır. Bunun nedeni aralıklı olan kanama, pilorun spazmı veya duodenumdaki kanın ödeme bağlı reflüsünün engellenmesidir. Nazogastrik aspirasyonla mide lavajının pozitif saptandığı hastaların %93'ünde kanamanın Treitz ligamanının proksimalinde olduğu bildirilmektedir. Nazogastrik aspirasyon sıvısının safralı olması kanayan postpilorik bir lezyonu ekarte ettirmez, kanamalı

duodenal ülser olan %16 hastada temiz nazogastrik lavaj olabilir (5,7,9). Nazogastrik sonda, partiküllü materyalin, endoskopiye engelleyecek pıhtıların ve taze kanın uzaklaştırılması amacıyla kullanılabilir. Aynı zamanda pulmoner aspirasyon riski de azaltılmış olur (23).

Akut üst GİS kanamalarında üst endoskopik inceleme tanı amaçlı kullanılan en önemli yöntemdir (33,34). Endoskopi üst GİS'e ait lezyonların kanama ve lokalizasyonlarının belirlenmesinde önemli sensitivite ve spesifiteye sahiptir. Endoskopinin kanama odağını göstermedeki başarısı, işlem kanamanın başlangıcına ne kadar yakın yapılırsa o kadar artmaktadır (3). Ayrıca erken endoskopinin hastanede kalış süresi ve kan transfüzyonu gereksinimi açısından geç yapılan endoskopiye oranla daha iyi etkisi vardır (1). Endoskopi zamanlaması 3 kategoriye ayrılır; hemen, acil ve elektif. Hemen endoskopi yapılması gereken hastalar; masif varis kanaması olan hastalardır ve hemodinamik stabilizasyon öncesi hemen endoskopi uygulanır. Acil endoskopi ilk 24 saatte hemodinamik stabilizasyon sağlandıktan sonra yapılır, ülser kanamaları bu gruba girer. Elektif endoskopi ise hemodinamik instabilitesi olmayan ve tekrar kanama riskinin çok düşük olduğu düşünülen hastalara yapılır (35). Ancak çoğu yayında genel olarak endoskopinin hastanın başvurusundan sonraki 12-24 saat içinde yapılması önerilmektedir. Daha geç yapılan endoskopilerde eroziv gastrit gibi bazı lezyonlar görülemeyebilir (7,10). Yapılan bir çalışmada, erken yapılan endoskopi ile, stabil olan yaklaşık %50 hastanın güvenle erken taburcu edilebileceği ve bu sayede maliyetin düşürülebileceği bildirilmiştir (36,37). Başka bir çalışmada ise; erken endoskopi yapılarak düşük riskli olduğu belirlenen ve ayaktan tedavi edilen hastaların 1 aylık takiplerinde komplikasyon gelişmemiştir, yüksek riskli hastalarda ise erken endoskopi mortalitede azalma sağlamamış, fakat transfüzyon gereksinimini azaltmıştır (38). Ayrıca, hemodinamik olarak stabil durumdaki hastada, eğer karaciğer hastalığı mevcutsa, tekrar kanamışsa veya daha önceden yapılmış aort protezi anamnezi varsa aorta-enterik fistül olasılığı nedeniyle acil endoskopi endikasyonu vardır (39). Hemodinamik olarak stabilize edilemeyen, ortostatik hipotansiyon, taşikardi, şok ve devam eden kanamaya ait bulguları olan hastalarda da yine acil endoskopi endikasyonu vardır (31,35).

Her ne kadar hastaların hemodinamik açıdan stabil olması gerekli iken çalışmalarda olguların güvenli endoskopi yapılmasında normal hematokrit değerinin gerekmediği belirtmekte. Retrospektif bir çalışmada endoskopi yapılan üst GİS kanamalı 920 hastada düşük hematokrit ($30 <$) değeri olan olgular ile yüksek hematokritli (>30) olanlar arasında kardiyovasküler komplikasyon ve mortalite açısından anlamlı fark saptanmamıştır (41). Buna ek olarak, endoskopi hafif ile orta antikoagüle olan hastalarda güvenli olduğu görülmektedir.

Retrospektif yapılan 233 olguyu kapsayan başka bir çalışmada İNR değeri uzun (1.3-2.7) olmasına rağmen üst GİS kanama nedeniyle endoskopi yapılan hastalarda tekrar kanama, transfüzyon ihtiyacı, cerrahi müdahale, kalış süresi ve mortalitede artış izlenmemiştir (42).

Aktif kanamanın araştırılmasında anjiyografi ya da işaretlenmiş eritrositler de kullanılabilir (43,44). Endoskopinin uygulanamadığı, endoskopik olarak görüntülenmeye izin vermeyecek kadar yoğun kanaması olan, endoskopi ile tanının konulamadığı, kanama yerinin saptanamadığı olgularda anjiyografi ya da sintigrafi uygulanabilir. Kanama; arteriografi için 0,5 ml/dk'dan, radyonükleid görüntüleme için 0,1 ml/dk'dan fazla olmalıdır.

Üst GİS kanamalarında baryumlu grafi endoskopik tanı ve tedaviye engel olabileceği ve tanı koyma isabetliliğinin düşük olması sebebiyle yapılmamalıdır (45).

Rutin abdominal ve toraks grafileri üst GİS kanaması olan hastalarda sınırlı değere sahiptir ve spesifik klinik endikasyonları yokluğunda gerekli değildir (26).

2.4.5. Tedavi

2.4.5.1. Birincil Tedavi:

Acil servise başvuran üst gastrointestinal sistem kanaması olan hastaya ilk yapılması gereken hava yolu açıklığının sağlanması ve aspirasyonun önlenmesidir. Aktif kanaması olanlarla, solunum veya mental durumunda bozulma olan hastalara elektif endotrakeal entübasyon uygulanması endoskopik kolaylık sağladığı gibi aspirasyon riskini de düşürür. Bu hastalara 16 gauch ya da daha büyük boy olacak şekilde iki adet periferel veya santral damar yolu açılarak uygun sıvı resüsitasyonuna başlanmalıdır. İntravenöz resüsitasyonda damar hacmini genişletecek kolloid sıvılar ve kolay perfüze olabilecek kristalloid sıvılar tercih edilmelidir. Kristalloid olarak öncelikle NaCl solüsyonu tercih edilir, çoğu hastada 1-2 litre, volüm kaybını düzeltir.

Bu aşamada tam kan sayımı, kan grubu tayini, koagülasyon testleri ve biyokimya parametreleri ve kan gazlarının ölçülmesi gibi işlemler de uygulanır. Ayrıca geniş lümenli nazogastrik tüp yerleştirilmeli ve aspire edilerek midede biriken eski kan pıhtıları boşaltılmalı, kanama derecesi değerlendirilmelidir.

Genel olarak tüm hastalar tansiyon, nabız, oksijen saturasyonu, idrar çıkışı değerleriyle takip edilmeli gerek görüldüğünde santral venöz basınç ölçümü de bunlara eklenmelidir. Hastanın hemorajik şok sınıflamasındaki (Tablo 2) evresinin belirlenip uygun sıvı resüsitasyonu yapılması gerekmektedir. İdrar miktarı saatlik 50 ml civarında tutulacak şekilde santral venöz basınç ve mümkünse pulmoner arter kama basınç ölçümüyle, kontrollü olarak sıvı ve kan uygulanmasına devam edilir (11,25). Şok İndeksi dakikadaki nabız sayısı/sistolik kan basıncı olup, normal değeri 0.5-0.7'dir ve ≥ 0.9 olması kan kaybına bağlı hipovolemiyi ve kritik olguları gösterir. Akut kan kaybında şok indeksi; sistolik kan basıncı ve kalp hızına göre akut kan kaybının daha iyi göstergesidir ve hastaların sıvı veya kan transfüzyon ihtiyacı hakkında bilgi verir.

Hastanın hemodinamisi sıvı resusitasyonuna yanıt vermiyorsa veya şok tablosu mevcut ise plazma genişleticiler ve kan transfüzyonu gereklidir. Çünkü kan hacminin %20'si kaybolmuştur (6,9). Hızlı mayi replasmanına rağmen kan basıncı yükseltilemeyen hastalarda dopamin ve benzeri vazopressörler kullanılabilir (1,7).

Tablo 2: Hemorajik Şok Sınıflaması

	Evre 1	Evre 2	Evre 3	Evre 4
Kan Kaybı (ml)	<750	750-1500	1500-2000	>2000
% Kan Hacmi	<%15	%15-30	%30-40	>%40
Nabız	<100	100-120	120-140	>140
Kan Basıncı	Normal	Normal	Azalmış	Azalmış
Nabız Basıncı	Normal-Artmış	Azalmış	Azalmış	Azalmış
Solunum Sayısı	14-20	20-30	30-40	>40
İdrar Çıkışı (ml/saat)	<30	20-30	5-15	Yok
Sıvı Tedavisi	Kristaloid	Kristaloid	Kristaloid ve gruba özgü kan	Kristaloid ve O rh(-) kan

Yüksek riskli hastaların (yaşlı, siroz veya koroner arter hastalığı gibi ağır komorbid hastalığı olanlar) hemoglobin düzeylerini 10 gr/dl civarında tutacak şekilde eritrosit süspansiyonu ile transfüzyon yapılmalıdır. Genç ve daha önceden herhangi bir hastalık

öyküsü olmayan hastalarda ise hemoglobin düzeylerini 7 gr/dl civarında tutacak şekilde eritrosit süspansiyonu ile transfüzyon yapılması yeterli olur (46,47). Aktif kanaması olan hastalar, koagulopatisi (INR>1,5) olanlar veya düşük platelet düzeyi (<50 bin/mm³) olanlara sırasıyla taze donmuş plazma (TDP) ve trombosit süspansiyonu verilmelidir.

Varis kanamalı hastalarda aşırı transfüzyon kanamayı arttıracığından dikkat edilmelidir. Bu hastalarda hemoglobin değeri 10 g/dl üzerine çıkartılmamalıdır (48).

Tüm gastrointestinal kanamalı hastalarda uygulanan bu genel yaklaşımların haricinde eş zamanlı yapılması gereken, üst GİS kanamanın kontrol altına alınması, mümkün olursa zeminde yatan sebebin tedavisi olmalıdır.

2.4.5.2. İkincil Tedavi:

2.4.5.2.1. Endoskopik Tedavi:

Endoskopik hemostaz için kullanılan yöntemler; Lazer fotokoagülasyon (argon, neodim-itriyum alüminyum granat), diatermi (monopolar, bipolar, heater prob, mikrodalga), enjeksiyon yöntemleri (adrenalin, alkol, etanolamin, polidokanol), yerel uygulamalar (kollajen, pıhtılaşma faktörleri, cyanacrilate, ferromanyetik tampon) ve mekanik yöntemler (bant ligasyonu, balon tamponu, klips, dikiş) dir (29). Yapılan çalışmalarda herhangi bir tekniğin diğerine üstünlüğü net olarak gösterilememiştir. Fakat kombine tedavinin diğer monoterapilerle (epinefrin, termal koagülasyon ya da hemoklips yöntemi ile) karşılaştırıldığında aktif kanama üzerinde daha etkili olduğu saptanmıştır (49,50).

Enjeksiyon Yöntemleri: 1:10.000'lik adrenalin veya sklerozan madde enjekte etmek suretiyle yapılır. Her ikisinde de kullanılan teknik aynıdır. Adrenalin bölgesel vazokonstriksiyon yaparak pıhtı oluşumunu sağlar, sklerozanlar ise damar endotelini tahrip ederek trombüs oluşturur. Alkol ise doku fiksasyonu yapar. Lokal tamponad oluşturarak hemostaz sağlamak için salin solüsyonu da kullanılabilir. Enjeksiyon uygulaması sırasında verilen aşırı miktar ajanın bölgesel nekroz ve perforasyon yapma olasılığı akıldan çıkartılmamalıdır. En çok kullanılan sklerozan maddeler; %3 sodyum tetradesil sülfat , %5 etanolamin oleat, %1 polydocanol (ethoxysclerol), sodyum morrhuate ve absolu alkoldür (9,19,29,39). Sklerozan ajanların tekrar kanamayı azalttığına dair çok az sayıda bilgi vardır ve bu ajanların kullanımı hayatı tehdit eden nekroza neden olabilir. Absolu alkol kullanımı ise;

adrenalinden daha avantajlı değildir ve aynı zamanda perforasyon riski de vardır. Trombin ve fibrin glue gibi direkt pıhtı oluşumunu stimüle eden maddeler de etkin bulunmuştur ancak maliyetleri yüksektir (6). Bu iki ajan özellikle varis kanamalarında kullanılmıştır ancak peptik ülserlerdeki rolleri iyi bilinmemektedir (9). Varis kanamalarında sklerozan maddelerin genellikle varislerin içine yapılması tercih edilmektedir. Bir skleroterapi seansında sklerozan madde kullanımı toplam 30 ml ile sınırlıdır (29,39). Sklerozan maddenin dozu kullanılan maddeye, varislerin sayı ve büyüklüğüne ve aktif kanamanın var olup olmamasına göre değiştiği gibi uygulayıcının deneyimine göre de değişir. Ciddi komplikasyon enderdir, vakaların %50'sinde ülserler oluşur. Darlık gelişme oranı %5'tir (29,39). Ayrıca; şiddetli kanama, perforasyon, mediastinit, ARDS, ateş, göğüs ağrısı, odinofaji, aspirasyon pnömonisi ve plevral effüzyon da komplikasyonlar arasındadır (51).

Diatermi Yöntemleri: Akut hemostaz amacıyla ya da ülser zemininden geçen arterin koagülasyonu ile kanamanın engellenmesine yönelik uygulanmaktadır. Lazer, monopolar elektrokoagülasyon, bipolar veya multipolar elektrokoagülasyon, heater prob gibi çeşitli termal metodlar olsada birinin diğerine üstünlüğü gösterilememiştir. Ancak bunlar içerisinde bipolar veya multipolar elektrokoagülasyon en popüler termal terapidir; etkili, güvenli ve pahalı olmayan bir tetkiktir ve çoğu endoskopistin bu teknikte tecrübesi vardır. Ayrıca yine önemli derecede doku yaralanması monopolar elektrokoagülasyon ve lazere kıyasla daha azdır. Randomize çalışmalar kanamayı durdurduğunu, hastanede kalma süresini, kan transfüzyonunu, acil cerrahi girişimleri azalttığını, maliyeti düşürdüğünü göstermiştir.

Heater prob de bipolar elektrokoagülasyonun avantajlarına sahiptir. Ülser kanamalarında birçok kez kullanılabilir olması nedeniyle tercih edilir. Özofagus varisli hastada kanamayı presipite edeceği veya kötüleştirebileceğinden dolayı termal koagülasyon uygulanmamalıdır.

Lazer Fotokoagülasyon: Lazer ışını taşıdığı yüksek ısısal enerjiyi dokunduğu yerde bırakır. Böylelikle koagülasyon oluşur. İki tür lazer aygıtı vardır. Argon ve neodim-itriyum alüminyum granat (Nd-YAG). En sık kullanılan Nd-YAG lazerdir. Argon lazerin etkinliği diğerine oranla daha yüzeyseldir ve koagülasyon etkisi daha azdır (29). Lazer sisteminin teorik olarak avantajı lazer kateterinin ucu ile kanayan odak arasında bir temas olmamasıdır. Lazerin dezavantajı, pahalı oluşu ve özellikle cihazın taşınamaz olmasıdır. Dolayısıyla heater prob, elektrokoterizasyon ve enjeksiyon tedavisi daha uygun ve maliyeti düşük endoskopik kanama tedavileridir (2,19,39). Randomize bir çalışmada Nd-YAG lazer, heater prob, bipolar

elektrokoterizasyon aktif kanayan ülserlerde karşılaştırılmış ve tekrar kanama oranları, hastanede kalış süresi, cerrahi gereksinimi açısından fark gösterilememiştir (19).

Endoskopik Bant Ligasyonu: Skleroterapiden daha az nüks oranının görülmesi çalışmacıların dikkatini çekmekte, yaygınlığı giderek artmaktadır (29). Fakat 6 ay içinde yüksek tekrar kanama oranı bildiren yayınlar da mevcuttur (52). Skleroterapiye göre uygulanması kolay ve derin ülser gibi komplikasyonlar daha az gelişmektedir (39). Çalışmalar göstermiştir ki; skleroterapi ve bant ligasyonu eşit oranda hemostaz sağlarlar fakat, bant ligasyonu ile düşük oranda striktür gelişimi olabilir. Bu teknikte endoskopun ucuna bir silindir yerleştirilir, varis endoskopun ucundaki silindirin içerisine emilir ve lastik bant varisin tabanına yerleştirilir, bantlanmış varis nekroze olur ve dökülür (52,53).

Endoklips: Endoskopik klips yerleştirilmesi, tek başına veya adrenalin enjeksiyonuyla birlikte kanayan lezyonu kontrol altına almada etkili diğer bir metoddur. Endoskopik klipsler kanama alanı üzerine yerleştirilerek o alanda bırakılırlar. Yerleştirildikten günler, haftalar sonra düşerler (1). Klipsler özellikle aktif kanayan geniş damarlarda faydalıdır ancak ulaşılması zor alanlardaki ülserlerde uygulanması güçtür (6). Bir randomize çalışmada, endoskopik klipslerin enjeksiyon tedavisi kadar etkili oldukları gösterilmiştir ancak daha sık oranda varis kanamalarında kullanılırlar (9,19).

Peptik ülserle bağlı üst gastrointestinal sistem kanaması olan hastaya yaklaşım açısından temel yönlendirici, endoskopik olarak ülserin görünümüdür. Forrest sınıflamasında kanayan ülserler görünümlerine göre şu şekilde sınıflanır; Forrest 1a (fışkırır tarzda aktif kanama), Forrest 1b (sızıntı tarzında aktif kanama), Forrest 2a (kanamayan görünür damar), Forrest 2b (yapışık pıhtı), Forrest 2c (düz pigmente lezyon), Forrest 3 (kanama bulgusu yok) (11,39). (Tablo 3)

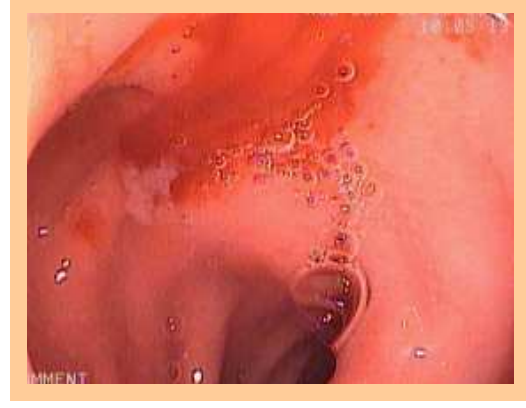
Tablo 3: Forrest Sınıflamasına Göre Ülserlerde Tekrar Kanama Riski.

Forrest sınıflaması	Tanım	Tekrar kanama riski
I a	Aktif kanama (pulsatil)	%90-100
I b	Aktif kanama (sızma)	%80-85
II a	Görünen damar + pıhtı	%40-50
II b	Yapışık pıhtı	%20-30
II c	Siyah zemin (kahverengi leke)	%5
III	Kanama bulgusu yok	%1-2

Forrest Ia, Ib ve Ila olduğunu gösteren işaretlerin varlığı peptik ülser kanamasında önemlidir. Bu hastalara endoskopik tedavi yapılması gerekir. Forrest Iib olan hastalara ise sadece hastanın durumu kötüleşiyorsa veya devam eden kanamayı düşündüren diğer bulgular varsa endoskopik tedavi önerilmektedir. Yapışık pıhtı temizlendiğinde, bu ülserlerin %30'unda aktif kanama veya görünen damar ortaya çıkabilir. Yine bu hastalara da endoskopik tedavi yapılması gerekir. Forrest Iic ve III ülserli olan hastalarda ise tedavi yapmanın bir yararı yoktur (1,6). Forrest Ila lezyonların rengi tekrar kanama için önemlidir. Beyaz renk lezyonlar kırmızı veya mor lezyonlara oranla daha yüksek tekrar kanama riskine sahiptirler (%71-%38) (19). Forrest sınıflamasına göre endoskopik görünümeler Şekil 1'de görülmektedir



A



B



C



D



E

Şekil 1. Forrest sınıflaması (A: Forrest 1a, B: Forrest 1b, C: Forrest 2a, D: Forrest 2b, E: Forrest 2c)

2.4.5.2. 2. Medikal Tedavi:

Asit Supresyonu: Üst GİS kanamalı hastalarda proton pompa inhibitörü (PPI) ve H2 reseptör blokörleri ile yapılmış birçok çalışma mevcuttur (54).

Proton Pompa İnhibitörleri: Akut üst gastrointestinal kanama ile hastaneye başvuran hastalar genellikle PPI ile tedavi edilir. PPI'ların IV kullanımı ile gastrik asit sekresyonunun inhibe olduğu bilinmektedir. Akut üst GİS kanamalı hastalarda hasta geldiğinde intravenöz PPI ampirik olarak başlanmalı ve kanama nedeni teyit edilinceye kadar devam edilmelidir.

Yapılan çalışmalarda Oral veya IV PPI tedavinin hastanede kalış süresini, tekrar kanama oranını, endoskopik tedavi uygulanan yüksek riskli ülser kanamalarındaki kan transfüzyonu gereksinimini azalttığı ortaya konmuştur (55,56). Aynı zamanda yüksek doz IV PPI infüzyonu ile antisekretuar tedavi belirgin ülser kanaması olan hastalarda standart tedavi ile karşılaştırıldığında yeniden kanama oranını azaltır (57).

PPI Ayrıca ülser dışındaki lezyonları olan hastalarda hemostaza yardımcı olur çünkü mide asit nötralizasyonu kan pıhtısı stabilizasyonu sağlar.

H2 Reseptör Antagonistleri: PPI'lar ile yapılan çalışmaların aksine H2 reseptör antagonistleri ile ilgili yapılan çalışmalar çok yüz güldürücü değildir (55,58,59,60). Bir metanalizde H2 reseptör antagonisti kullanımının gastrik ülser kanamalı olgularda çok az yarar sağladığı, duodenal ülseri olan olgularda ise hiç yararı olmadığı saptanmıştır (61).

PPI'ların H2 reseptör antagonistlerine göre daha etkin olabilmelerinin diğer bir sebebi de pH'yı 6'nın üzerine daha çabuk çıkarabilmeleridir (62). İntragastrik pH'ın 6'nın üzerinde tutulması ekstresek ve intrensek pıhtılaşma yollarını ve trombositlerin adhezif yeteneği ve fonksiyonlarını iyileştirir (5). Bu verilere dayanılarak IV PPI kullanımının akut peptik ülser tedavisinde ideal tedavi olduğu söylenebilir. Önerilen pantoprazol ve omeprazol dozu 80 mg bolusu takiben 8 mg/saat infüzyon şeklindedir. İnfüzyon 72 saate tamamlanır. Eğer tekrar kanama olmazsa 40 mg/gün pantoprazol, 20 mg/gün omeprazol oral tedavisine geçilebilir. PPI IV formu bulunamaz ise günlük oral dozun iki katı alternatif olarak kullanılabilir.

Somatostatin ve Octreotid: Kanayan varislerde somatostatin ya da onun uzun etkili analogu olan octreotid kullanımı portal kan akımını azaltarak veya intrahepatik ve kollateral dolaşımdaki direnci düşürerek, gastrik asit sekresyonunu azaltarak ve gastrik sitoprotektif etkileri ile teorik olarak yararlıdır (63,64). Varis kanamalı hastalarda octreotide 20-50 mcg IV

bolus sonrasında saatte 25-50 mcg infüzyon olarak kullanılır. Octreotid nonvaris kanamalı hastalarda rutin olarak önerilmemektedir. Somatostatin veya octreotid endoskopi öncesinde başlangıç tedavisi olarak ya da endoskopinin başarısız, kontrendike veya uygun olmadığı olgulara uygulanabilecek ajanlardır (65). Nonvaris üst GİS kanaması olan hastalarda bu ajanların kullanıldığı çalışmaların metanalizinde somatostatin ile devam eden kanamaların riskinde azalma olduğu ortaya konmuştur (RR 0.53, %95 CI, 0.43/0.63) (66).

Okan ve arkadaşlarının çalışmasında ayrıca Coraggio ve arkadaşlarının çalışmasında da, somatostatin ve octreotidin, diğer farmakolojik ajanlara veya endoskopik terapiye bir üstünlüğü olmadığı gösterilmiş ve non-varis GİS kanamalarının rutin tedavisinde önerilmemiştir (71,72).

Vazopressin ve Terlipressin: Başlıca etkisi splanik alanda vazokonstriksiyon yaparak portal kan akımını azaltarak kollateral kan akımını azaltır ve varis içi basıncı düşürerek kanama kontrolü sağlar. Ancak vazopressin uygulaması, sistemik vazokonstriksiyon ve kardiyotoksitesine bağlı olarak çoğu hastada yan etki oluşturur. Bu yan etkiler, sol kalp yetmezliği, aritmi, göğüs ağrısı, kardiyak iskemi, iskemik karın ağrısı, alt ekstremitelerde ağrı, hipertansiyon, deri ve barsak gangreni, flebit ve serebrovasküler ataklar şeklinde olabilir. Yan etkileri nedeniyle vazopressin günümüzde pek tercih edilmemektedir. Vazopressinin sentetik bir analogu olan terlipressin vazopressine eşdeğer etkili olmasına rağmen yan etkileri daha azdır. Ayrıca yarılanma süresi daha uzundur (69).

Nitrogliserin: Splanik vazokonstriksiyon yapması yanında sistemik vazodilatasyon oluşturması nedeniyle portal basıncı düşürebilir. Yapılan çalışmalar vazopressin ile birlikte nitrogliserin uygulamasının vazopressinin tek başına uygulanmasına göre daha etkili ve daha az komplikasyonlu olduğunu göstermiştir (70).

Traneksamik Asit: Traneksamik asit üst GİS kanamalı hastalarda çalışılmış bir antifibrinolitik ajandır. Üst GİS kanamalı hastalarda traneksamik asidin kullanıldığı yedi randomize çalışmanın yer aldığı bir metanalizde kanama, cerrahi veya transfüzyon gereksinimleri açısından yararlı bulunmasada mortalite açısından yararlı bulundu (71). Sadece antiülser ilaçlar ve endoskopik tedavinin kullanıldığı çalışmalar incelendiğinde, hiçbir yararlı etkisi saptanmadı. Bu nedenle mevcut standart proton pompa inhibitörleri kullanılan ve endoskopik tedavi (endike ise) olan hastaların üst GİS kanama tedavisinde traneksamik asitin hiçbir rolü yoktur.

Bunların dışında beta bloker tedavisi, özofagus varisi olan hastalarda kanamanın ve tekrarlayan kanamanın önlenmesinde yararlıdır. Antibiyotik ile *Helicobacter Pylori* enfeksiyonu tedavisi peptik ülser oluşumunu ve kanamayı azaltır. Ayrıca endoskopi öncesi 200mg İV eritromisin verilmesi mide boşalmasını hızlandırır böylece endoskopi süresini ve tekrar endoskopi için ihtiyacı azaltabilir (26).

2.4.5.2.3. Balon Tamponad:

Endoskopik ve farmakolojik yöntemlerin başarısız olması, eğitimli endoskopistin olmaması ve kanamanın endoskopi yapılamayacak kadar hızlı olması halinde başvurulabilecek bir yöntemdir (7). Sengstaken-Blakemore tüpü, Linton-Nachlas tüpü ve Minnesota tüpü balon tamponadı amacıyla kullanılan değişik balonlardır. Bu amaçla en çok kullanılan araç, iki balonlu bir tüp olan Sengstaken-Blakemore'dur. Midede kalacak olan balon 200-250 ml, özofagusta kalacak olan balon ise basınç 20-40 mmHg olacak şekilde şişirilir. Varis kanamalarında kanama görüntüyü bozar ve herhangi bir işlem yapma imkanı bulunamazsa, endoskopiden vazgeçerek Sengstaken-Blakemore tüpü yerleştirilmeli; endoskopi 24-48 saat sonra tekrarlanmalıdır. Uygulamadan 24 saat sonra nekroz olasılığı nedeniyle Sengstaken-Blakemore tüpünün balonları söndürülerek tamponlamaya ara verilmelidir (29). Balon tamponadı olguların %70-90'ında hemostazi sağlar. Ne yazık ki, balon söndürüldüğünde %30-50 hastada tekrar kanama gelişir. Balon tamponadında %10-30 komplikasyon geliştiği bildirilmiştir. Bunlar; özofagus perforasyonu, aspirasyon pnömonisi, göğüs ağrısı, gastrik erozyon, ajitasyon ve asfiksidir. Artık sadece, endoskopik ve farmakolojik tedaviyle durdurulamayan kanamalarda geçici kontrol amacıyla veya endoskopik tedavinin mümkün olmadığı hallerde kullanılmaktadır (7).

Anjiyografik tedavi, sadece endoskopik tedavinin olmadığı veya başarısız olduğu, cerrahinin yüksek risk olduğu hasta grubuna uygulanır. İntraarterial vazopressin infüzyonu veya embolik ajanlarla, kanayan ülserli hastalarda kullanılabilir.

Varislerin perkütanöz transhepatik sklerozan ajanlarla obliterasyonu, % 70-80 hastada kanamayı durdurmaktadır. Birkaç ay içinde tekrar kanama oranı % 65'dir. Transjuguler intrahepatik portosistemik şant (TİPS), juguler venden kateterle girilerek hepatik ven ile portal ven arasında bir şant oluşturmak ve bu şanta bir stent yerleştirilmesidir. Endoskopik yöntemlerle kanaması kontrol edilemeyen portal hipertansiyonlu hastalarda kanamayı %90

oranında kontrol edebilmektedir. Açılan şantların tıkanma olasılığı %40 civarındadır. Bu nedenle daha çok karaciğer transplantasyonuna zaman kazanmak amacıyla uygulanmaktadır.

2.4.5.2.4. Cerrahi Tedavi

Endoskopik tedavi imkanlarındaki gelişmeler üst GİS kanamalarında cerrahi girişim gereksinimini azaltmaktadır. İlaçla, endoskopiyle, tamponadla düzelmeyen kanamalarda cerrahi gerekir. Üst GİS kanamasında cerrahi için ana endikasyonlar:

1. Kanama başladıktan sonra kan değerlerini normal hale getirebilmek için 4-6 saate 5 üniteden fazla veya her 4 saatte 2 ünite kan transfüzyonuna gerek duyulması.
2. İki kez endoskopik tedaviye rağmen kanamanın devam etmesi.
3. Kontrol edilemeyen kanama veya hemodinaminin düzeltilememesi.
4. Kanama ile birlikte perforasyonun eşlik etmesidir.

2.4.6. Taburculuk ve Takip

Şiddetli üst GİS kanaması olan hastalara erken endoskopi için hastaneye yatış veya erken sevk gereklidir. Hastalığın kötü prognozunun belirlenmesindeki klinik özellikler; yaş >60, geliş hematokrit <%30, sistolik kan basıncı <100 mmHg, nabız >100/dk, NG içeriğinde kırmızı kan olması, siroz öyküsü veya muayenede asit olması ve kırmızı kan kusmadır. Bu tür hastaların sıkı takibe ve yoğun bakım ihtiyacı vardır. Buna karşılık, bu klinik özellikleri olmayan üst gastrointestinal kanamalı hastalar erken taburculuk için değerlendirilmelidir (26).

Endoskopik, laboratuvar ve klinik bulgulara dayanılarak yapılan risk değerlendirmesi üst GİS kanamalı hastalarda oldukça değerlidir (72,73). Risk sınıflaması skorlarının kullanımı Uluslararası Konsensus Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması Konferans Grubu tarafından önerilmektedir.

Çeşitli araştırmacılar tekrarlayan veya yaşamı tehdit eden kanama olasılığı düşük olan hastaların belirlenmesini sağlayan kurallar ve prediktif modeller geliştirmiştir. Bu tür hastalar erken taburcu hatta ayaktan tedavi için uygun olabilir. Böyle kuralların etkinliği çeşitli klinik ortamlarda değerlendirilmiştir ve birçok çalışmada düşük riskli olduğu düşünülen hastaların güvenli bir şekilde erken taburcu edilerek ayaktan tedavi edilmesi önerilmiştir (72,74,75,76).

2.4.6.1. Risk Skorlama Sistemleri

Üst GİS kanamalarında belki de en iyi bilinen risk değerlendirmeleri Rockall skorlaması ve Blatchford skorlamasıdır. Bu skorlama sistemleri akut üst gastrointestinal sistem kanamaları için spesifiktirler ve parametreleri kanama atağından direkt olarak etkilenir.

Rockall skorunu, üç endoskopik olmayan ölçüm (yaş, şok, yandaş hastalık) ve iki endoskopik ölçüm (endoskopik tanı, yeni kanamaya bağlı endoskopik bulguların varlığı veya yokluğu) oluşturur (72). (Tablo 4) Bu skorlamanın ilk amacı hastanın mortalite olasılığı hakkında fikir vermektir. Rockall skorlaması akut üst gastrointestinal sistem kanaması olan 4185 vakanın mortalite için bağımsız risk faktörlerinin değerlendirildiği prospektif bir çalışma ve sonrasında 1625 hastadan oluşan başka bir grup hastanın aynı çalışmada prospektif olarak değerlendirilmesiyle geliştirilmiştir (13,31,77). 247 hasta ile yapılmış başka bir çalışmada peptik ülser kanamalarında endoskopik tedavide Rockall skorlaması kullanımı ile rekürren kanama beklentisi arasında ilişki olduğu ortaya konmuştur. Rockall, düşük riskli hastalara erken endoskopi yapılarak taburcu etmeyi ve bu sayede hastanede kalış süresini kısaltmayı ve tedavi maliyetini azaltmayı amaçlamıştır (79,80).

Pre-Rockall skoru, Rockall skorunun üç endoskopik olmayan ölçümünden (yaş, şok, yandaş hastalık) oluşur. Bu skorda endoskopik bulgular olmadığından erken dönemde hesaplanarak hasta popülasyonunun endoskopi ve transfüzyon ihtiyacı ve mortalite tahmini hakkında bilgi verir.

Tablo 4: Rockall Risk Skorlama Sistemi.

Parametreler	Skor
A. Yaş	
≥ 80	2
60-79	1
< 60	0
B. Şok	
Hipotansiyon, sistolik kan basıncı <100 mmHg	2
Taşikardi, sistolik kan basıncı ≥ 100 mmHg ve nabız > 100/dk	1
Şok yok, sistolik kan basıncı ≥ 100 mmHg ve nabız < 100/dk	0
C. Yandaş hastalık	
Böbrek yetersizliği, karaciğer yetersizliği, yaygın malignite	3
Kardiyak yetmezlik, iskemik kalp hastalığı, başka majör yandaş hastalık	2
Majör yandaş hastalık yok	0
D. Endoskopik tanı	
Üst gastrointestinal kanser	2
Bütün diğer tanılar	1
Lezyon yok, yeni kanama bulgusu yok, Mallory-Weiss lezyonu	0
E. Majör yeni kanama bulgusu	
Üst gastrointestinal sistemde kan, yapışık pıhtı, görülebilir veya fışkırır tarzda kanayan damar	2
Normal veya yalnızca koyu noktasal lezyon	0
Endoskopi öncesi skor: A+B+C. Total skor: A+B+C+D+E. Minimum skor: 0 Maksimum skor: 11 Risk kategorisi: yüksek (≥5), orta (3-4) ve düşük (0-2).	

Blatchford risk skorlaması, Rockall skorlama sistemlerinden iki açıdan farklıdır. İlk olarak; bu risk değerlendirme sisteminde endoskopik bulgular değerlendirilmez ve bu sayede hasta geldiğinde erken dönemde kullanılabilir. İkinci olarak ise; ana amaç kanamayı kontrol için klinik müdahale gerekliliğini tahmin etmektir. Bu skorlama, akut üst gastrointestinal sistem kanaması ile hastaneye başvuran hastalarda kanamanın kontrolü için tedavi gerekip gerekmediğini (kan transfüzyonu, endoskopik veya cerrahi girişim) tahmin için geliştirilmiş ve 197 hasta ile güvenilirlik testi yapılmıştır. Blatchford skoru, akut üst gastrointestinal sistem kanaması ile hastaneye yatırılan 1748 hastada sadece klinik (sistolik kan basıncı, nabız, melena

veya senkop, hepatik hastalık veya kardiyak yetersizlik) ve laboratuvar değerleri (BUN, Hb) kullanılarak yapılmıştır. Klinik müdahale için düşük risk grubunun bu değişkenler kullanılarak, hızlı bir şekilde belirlenebileceği belirtilmiştir (Tablo 5) (53,81). Blatchford skoru 0 ile 23 arasında değişmektedir ve skor ile birlikte endoskopik girişim gerekliliği de artar. Bir metanalizde Blatchford skoru sıfır olan olguların acil endoskopik müdahale ihtiyacı olasılığının düşük olduğu bulunmuştur (olasılık oranı 0.02,% 95 güven aralığı [CI] 0-0,05) (82).

Tablo 5: Blatchford Risk Skorlaması.

Parametreler	Skor
A. Kan üre değeri (mmol/L)	
≥ 25	6
10- < 25	4
8- < 10	3
6.5- < 8	2
<6.5	0
B. Hb (g/dl)	
< 10 erkek ve kadında	6
10- < 12 yalnızca erkekte	3
10- < 12 kadında, 12- <13 erkekte	1
≥ 12 kadında, ≥13 erkekte	0
C.Sistolik kan basıncı (mmHg)	
<90	3
90-99	2
100-109	1
≥ 110	0
D. Diğer markerlar	
Kalp yetmezliği	2
Karaciğer hastalığı	2
Senkop ile prezentasyon	2
Melena ile prezentasyon	1
Nabız ≥ 100/dk	1
Total skor: A+B+C+D	
Minimum skor: 0 Maksimum skor: 23	

3. MATERYAL VE METOD:

Retrospektif tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmada Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Acil Servisine 01/09/2010-31/08/2012 tarihleri arasında üst gastrointestinal sistem kanaması ile başvuran 18 yaş üstü hastalar geriye dönük olarak incelenmiştir. Bu yıllarda acil servise başvuran ve üst gastrointestinal sistem kanaması olabilecek İCD kodları ile çıkışı yapılan hastaların protokol numaralarına ulaşıldı. Bu hastaların protokol numaraları ile acil servis arşivinden 715 hasta dosyasına ulaşıldı. Bu hastalar içinden acil servise hematemez, melena, sekop, hematokezya şikayetleri ile başvuran 491 hasta değerlendirmeye alındı. Yapılan muayene sonucunda gastroenteroloji uzmanı tarafından üst GİS kanama düşünülen ve endoskopi yapılan 423 hasta çalışmaya dahil edildi. 12 hasta arşivden dosyasına ulaşamadığı için, 4 hasta dosyasındaki eksik veriler nedeniyle 8 hasta acil servisten tetkikleri tamamlanmadan kendi isteği ile taburcu olduğundan, 44 hasta gastroenteroloji uzmanı tarafından endoskopi yapılmadan poliklinik önerildiği için çalışmadan çıkarılmıştır.

Çalışmamızda standart veri toplama formu oluşturuldu (EK-1). Veri toplama formuna acil servis başvuru zamanı, yaş, cinsiyet, başvuru anındaki vital bulguları (nabız sayısı, kan basıncı), şok indeksi, başvuru şikayetleri (hematemez, melena, senkop), NG yıkama içeriği (aktif kanama, hematinize kan, mide içeriği), serum hemoglobin (g/dl), hematokrit (%), beyaz küre sayısı (hücre/ μ L), trombosit sayısı (hücre/mm³), International Normalized Ratio (INR), Aspartat Aminotransferaz (AST) (u/L), Alanin Aminotransferaz (ALT) (u/L), Alkalen Fosfataz (ALP)(u/L), Gama Glutamil Transpeptidaz (GGT) (u/L), Üre (mg/dl), Kreatinin (Cr) (meq/dl), sodyum (Na) (meq/L), potasyum (K) (meq/L) , klorür(Cl)(mmol/L), Troponin, Kreatinin Kinaz (CK), Kreatin Fosfokinaz Miyokart Bandı (CK-MB) değerleri, sistemik hastalık varlığı, kullandığı ilaçlar (Non-steroid antiinflatuar ilaç, antiagregan, antikoagulan), hastaya yapılan endoskopide saptanan kanama odağı ve kanama bulgusu, Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford skorları, acil serviste verilen kan ürünü ve ERT transfüzyon sayısı, acil serviste kalış süresi, yatış endikasyonu varlığı, yatan hastaların prognozu ve maliyetleri hakkındaki veriler girildi.

Veriler analiz için gruplara ayrıldı. Bu gruplar yaş; 18-40 ile başlayıp sonraki her bir grup yirmi yaş grubunu içerecek şekilde toplam 4 gruba, cinsiyet; kadın ve erkek olmak üzere iki gruba, başvuru sistolik kan basıncı; 90 mmHg üzeri ve 89 mmHg ve altı olmak üzere iki gruba, nabız sayıları; 100 atım/dakika ve altı, 100-119, 120-139, 140 atım/dakika üzeri toplam

4 gruba, geliş şok indeksi; 0.9 altı, 0.9 ve üzeri olmak üzere iki gruba, hemoglobin değeri; 9.9 g/dl ve altı, 10 g/dl ve üstü olarak iki gruba, hematokrit değeri; %29.99 ve altı, %30 ve üst olarak iki gruba, lökosit sayımı; 11999 103x mm³ ve altı, 12000 103x mm³ ve üzeri olarak iki gruba, endoskopik tanı; normal endoskopi ülser, varis, malign lezyon, özofajit, Mallory-Weiss, duelefoy lezyonu, anjiodisplazi, polipoid lezyon, gastrit olmak üzere 10 gruba, endoskopik kanama bulgusu; kanama bulgusu yok, pigmente noktalı lezyon, yapışık pıhtı, görünen damar, sızıntı tarzında kanama, fışkırır tarzda kanama, mide veya özofagusta pıhtı veya kan olarak 7 gruba, eritrosit transfüzyon sayısı; transfüzyon yapılmamış, 2 ve altı ile 2 ve üstü olarak üç gruba ayrıldı.

Hastaların Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford skorları hesaplandı. Rockall skorunun belirttiği şekilde üst gastrointestinal sistem kanamasına risk grupları oluşturuldu. Buna göre Pre-Rockall skorunda 0 düşük risk 1 ve üzeri yüksek risk; Rockall risk sınıflamasında toplam skoru 0-2 olan hastalar düşük risk grubu, 3-4 olan hastalar orta risk grubu ve ≥ 5 olan hastalar yüksek risk grubu olarak ayrıldı. Güvenilirlik testlerinde Rockall skoru 0-2 olan hastalar düşük risk grubu, 3 ve üzeri olan hastalar yüksek risk grubu olarak değerlendirildi. Blatchford skorlamasında ise 0-2 düşük risk grubu, ≥ 3 yüksek risk grubu olarak kabul edildi.

Hastaların endoskopi sonuçlarına göre acil endoskopi gerekliliği değerlendirildi. Endoskopisinde kanama bulgusu olmayan gastrit, Mallory-Weiss ve forrest 2c-3 ülser olan hastalar acil endoskopik müdahale ihtiyacı yok olarak değerlendirildi. Hastalar ERT ihtiyacı olup olmaması ve endoskopi bulgularına göre düşük riskli ve yüksek riskli olarak iki gruba ayrıldı. Endoskopisinde kanama bulgusu olmayan gastrit, Mallory-Weiss, özofajit ve forrest 2c-3 ülseri olan ve ERT ihtiyacı olmayan hastalar düşük riskli olarak değerlendirildi. Gastroenteroloji hekiminin yatış endikasyonuna göre hastalar yatış endikasyonu var veya yok olarak iki gruba ayrıldı.

İstatistik değerlendirmede veriler Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 16.0 programına yüklenerek gerekli analizler yapıldı. Bu analizler ile üst gastrointestinal sistem kanamaları için yaygın olarak kullanılan risk skorlama sistemlerinin (Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford) acil endoskopi, hospitalizasyon ihtiyacı, yüksek riskli hasta grubunu, acil ERT ihtiyacı olan olguları belirleme ve hastane içi mortalite olasılıklarını tahmin etmedeki başarısı, morbidite ve mortalite üzerine etkili faktörler değerlendirilmiştir.

Verilerin analizinde SPSS 16.0 programı kullanıldı. Kantitatif verilerin analizi için normal dağılıma uygunluğu Kolmogrov Simirnov testi ile incelenmiş olup; normal dağılım sahip değişkenlerin analizinde parametrik yöntemler, normal dağılıma sahip olmayan değişkenlerin analizinde nonparametrik yöntemler kullanılmıştır. Bağımsız 2 grubun karşılaştırılmasında İndependen T testi ve Mann Whitney U testleri kullanılmıştır. Kantitatif verilerin birbiriyle olan korelasyonlarını incelemek için ise Pearson Correlaction testi kullanılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Chi-square ve Fisher Exact testleri kullanılmıştır. Medical testlerin tahmin güçleri için sensitivite (duyarlılık), specifite (özgüllük), Pozitif Prediktif Değer (PPD), Negatif Prediktif Değer (NPD) leri incelenip ifade edilmiştir. Kantitatif veriler tablolarda ortalama $\pm$ std.(standart sapma) ve medyan $\pm$ IQR değerleri şeklinde ifade edilmiştir. Kategorik veriler ise n(sayı) ve yüzdelerle(%) ifade edilmiştir. Veriler %95 güven düzeyinde incelenmiş olup p değeri 0,05 ten büyükse anlamsız 0,05 ten küçük ise anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Genel Bulgular

4.1.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Acil servise hematemez, melena, senkop, hematokezya şikayetleri ile başvuran 491 hasta değerlendirmeye alındı. 12 hasta arşivden dosyasına ulaşılamadığı için, 4 hasta dosyasındaki eksik veriler nedeniyle, 8 hasta acil servisten tetkikleri tamamlanmadan kendi isteği ile taburcu olduğundan, 44 hasta gastroenteroloji uzmanı tarafından endoskopi yapılmadan poliklinik önerildiği için çalışmadan çıkarılmıştır. Çalışmamızda yapılan muayene sonucunda gastroenteroloji uzmanı tarafından üst GİS kanama düşünülen ve endoskopi yapılan 423 hasta değerlendirilmiştir.

4.1.1.1. Yaş, Cinsiyet ve Başvuru Şikayetleri:

Hastalarımızın 130'unun (%30.7) cinsiyeti kadın, 293'ünün (%69.3) cinsiyeti erkek idi. Olguların genel yaş ortalaması 63.67 ± 15.69 , yaş aralığı 19-92 dir. Kadınların yaş ortalaması 65.52 ± 15.73 iken, erkeklerin yaş ortalaması 62.85 ± 15.63 idi. Cinsiyete göre yaş dağılımları benzerdir. Çalışmada olguların yaş aralığına göre dağılım sonuçları değerlendirildiğinde ise 423 hastanın 203'ünün (%48) 61-80 yaş arasında olduğu saptandı. (Tablo 6)

Tablo 6: Çalışmaya Alınan Hastaların Yaş Aralıklarına Göre Dağılımı

		Frekans(n)	Yüzde(%)
Yaş Aralığı	18-40	41	%9,7
	41-60	124	%29,3
	61-80	203	%48,0
	>80	55	%13,0

Hastaların acil servis başvuru şikayetleri değerlendirildiğinde olguların 330'u (%78) melena, 210'u (%49.6) hematemez, 51'i (%12.1) senkop nedeniyle başvurmuş.

4.1.1.2. Vital Bulgular:

Hastaların vital bulguları incelendiğinde ortalama sistolik basınç 118.20 ± 23.65 mmHg (60-200), diyastolik basınç 67.31 ± 14.07 mmHg (26-140), ortalama nabız sayısı 94.30 ± 18.72 /dk (51-186) olarak saptandı. Hastaların ortalama şok indeksi ise 0.82 ± 0.24 (0.28-1.76) idi. Çalışmaya alınan hastaların başvuru vital bulgularının dağılımı Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 7: Hastaların Ortalama Vital Bulguları

	Ortalama	Maximum	Minimum
Sistolik Basınç (mmHg)	118,20±23,65	200,00	60,00
Diyastolik Basınç (mmHg)	67,31±14,07	140,00	26,00
Nabız(/dk)	94,30±18,72	186,00	51,00
Şok İndeksi (/dkmmHg)	0,82±0,24	1,75	0,28

Tablo 8: Hastaların Vital Bulgularının Dağılımı

		Frekans(n)	Yüzde(%)
Sistolik Basınç (mmHg)	<=90 / >90	59 / 364	%13,9 / %86,1
Şok İndeksi (/dkmmHg)	<0,9 / >=0,9	291 / 132	% 68,8/ %31,2
Nabız (/dk)	<100	266	%62,9
	100-119	116	%27,4
	120-139	33	%7,8
	140 ve üstü	8	%1,9

4.1.1.3. Komorbidite ve İlaç Kullanımı:

Vakaların 325’inde (%76.8), eşlik eden bir veya birden fazla sistemik hastalık vardı. En sık görülen komorbid hastalık 84 (%19.9) hasta ile koroner arter hastalığı idi. Daha sonra 62 (%14.7) hastada malignite, 55 (%13) hastada karaciğer yetmezliği (KCY), 44 (%10.4) hastada kalp yetmezliği (KKY), 22 (%5.2) hastada böbrek yetmezliği saptandı. 224 (%53)

hastada diabetes mellitus, hipertansiyon, serebrovasküler hastalık, periferik arter hastalığı ve başka hastalıklar üst GİS kanamasına eşlik etmekteydi.

Hastaların kullandığı ilaçlara göre oral antikoagülan, antiagregan ve NSAİİ olmak üzere 3 grupta incelendi. 217 (%51.3) hastanın ilaç kullanımı öyküsü yoktu. İlaç kullanan hastaların dağılımı ise Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9: Hastaların İlaç Kullanımına Göre Dağılımı

		n	%
Kullandığı İlaç	İlaç Alımı Yok	217	%51,3
	Antiagregan	86	%20,3
	NSAİİ	66	%15,6
	Antikoagülan	24	%5,7
	Antiagregan + NSAİİ	15	%3,5
	Antiagregan + Antikoagülan	8	%1,9
	Antikoagülan + NSAİİ	4	%0,9
	Antiagregan + Antikoagülan + NSAİİ	3	%0,7

4.1.1.4. Nazogastrik Sonda Yıkama Bulguları:

Çalışmadaki olguların nazogastrik yıkama bulguları dağılım sonuçları değerlendirildiğinde 423 hastanın 202’sinin (%47.8) NG yıkaması mide içeriği, 179’unun (%42.3) hematinize kan iken 29’unda ise (%6.9) aktif kanama saptandı.13 (%3.1) hastanın özofagus varisleri olup direk endoskopiye alındığından NG takılmadığı saptandı.

4.1.1.5. Laboratuvar Verileri:

Çalışmamızdaki hastaların laboratuvar verilerinin dağılımını incelediğimizde Troponin değeri ölçülen hastaların 57’sinde (%18.3) yüksek, 255’inde (%81.7) normal aralıkta saptandı. Hastaların WBC dağılımını incelediğimizde ise 291 (%68.8) hastada 12000’in altında, 132 (%31.2) hastada ise 12000 ve üzerindeydi. Hb değerlerine baktığımızda ise 265 (%62.6) hastada 10’un altında, 158 (%37.4) hastada ise 10 ve üzerinde olduğu görülmekteydi.

Htc dağılımında Hb dağılımına benzer şekilde 264 (%62.4) hastada 30'un altında, 159 (%37.6) hastada ise 30 ve üzerindeydi. Hastaların laboratuvar verilerinin ortalamaları ise tablo 10'da görülmektedir.

Tablo 10: Hastaların Ortalama Laboratuvar Verileri

	Ortalama	Maximum	Minimum
INR	1,20±,45	4,50	,80
Üre	89,27±60,14	404,00	19,00
Kreatinin	1,27±1,21	9,87	,24
ALT	22,41±30,08	422,00	4,00
AST	28,41±48,00	781,00	4,00
ALP	97,33±113,29	1.002,00	7,00
GGT	61,38±164,17	1.790,00	3,00
CK	96,37±123,53	1.119,00	10,00
CKMB	24,60±30,75	337,00	3,00
Na	140,05±4,75	155,00	117,00
K	4,46±,71	7,40	2,40
Cl	105,17±6,34	138,00	80,00
WBC (lökosit)	10,68±5,75	47,97	1,49
Hb (hemoglobin)	9,15±2,65	16,50	2,40
Htc (hematokrit)	27,8±67,58	48,70	8,50
Plt (trombosit)	247,44±138,39	896,00	9,00

4.1.1.6. Endoskopik Tanı ve Kanama Bulguları:

Aşağıdaki tabloda endoskopik tanılarına göre hastaların yüzde olarak dağılımı verilmektedir. En sık sebep ülser (%53) ve varis (%12,8) kanaması olarak saptandı. (Tablo 11)

Hastalar endoskopik kanama bulgularına göre incelendiğinde aşağıda belirtilen oranlar elde edilmiştir. (Tablo 12)

Tablo 11: Endoskopik Tanılarına Göre Hastaların Dağılımı

		n	%
Endoskopik Tanı	Ülser	224	%53,0
	Varis	54	%12,8
	Malign lezyon	44	%10,4
	Normal	30	%7,1
	Gastrit	26	%6,1
	Mallory-Weiss	16	%3,8
	Özofajit	15	%3,5
	Dieulafoy Lezyonu	6	%1,4
	Anjiyodisplazi	5	%1,2
	Polipoid lezyon	3	%0,7

Tablo 12: Hastaların Endoskopik Kanama Bulgularının Dağılımı

		n	%
Endoskopideki Kanama Bulgusu	Kanama Bulgusu Yok	204	%48,2
	Sızıntı Tarzında Kanama	74	%17,5
	Üzerinde Görülen Damarı Olan Ülser	57	%13,5
	Mide veya Özofagusta Pıhtı veya Kan	29	%6,9
	Yapışık Pıhtılı Ülser	28	%6,6
	Pigmente Noktalı Ülser	19	%4,5
	Fışkırır Tarzda Kanama	12	%2,8

4.1.1.7. Risk Skorları:

Hastaların Pre-Rockall skoru ortalaması 3.15 ± 1.61 , Rockall skoru ortalaması 5.05 ± 2.13 , Blatchford skoru ortalaması 10.19 ± 3.78 olarak saptandı. (Tablo 13)

Tablo 13: Risk skoru Ortalamaları

	Ortalama	Maximum	Minimum
Pre-Rockall	$3,15 \pm 1,61$	7,00	0,00
Rockall	$5,05 \pm 2,13$	11,00	0,00
Blatchford	$10,19 \pm 3,78$	19,00	0,00

Çalışmamızda olguların Pre-Rockall skoru dağılım sonuçları değerlendirildiğinde 423 hastanın 33'ü (%7.8) düşük riskli, 390'ı (%92.2) yüksek riskli olarak saptandı. Hastaların Rockall skoru dağılımı sonuçları değerlendirildiğinde ise 54'ü (%12.8) düşük riskli, 110'u (%26) orta riskli, 259'unun (%61.2) yüksek riskli olduğu saptandı. Olguların Blatchford skoru dağılımında 13'ünün (%3.1) düşük riskli, 410'unun (%96.9) yüksek riskli hasta olduğu izlendi. (Tablo 14)

Tablo 14: Hastaların Risk Skorlarına Göre Dağılımı

		n	%
Pre-Rockall Skoru	Düşük / Yüksek risk	33 / 390	%7,8 / %92,2
Blatchford Skoru	Düşük / Yüksek risk	13 / 410	%3,1 / % 96,9
Rockall Skoru	Düşük Risk	54	%12,8
	Orta Risk	110	%26,0
	Yüksek Risk	259	%61,2

4.1.1.8. Kan Ürünü Transfüzyonu Gereksinimi:

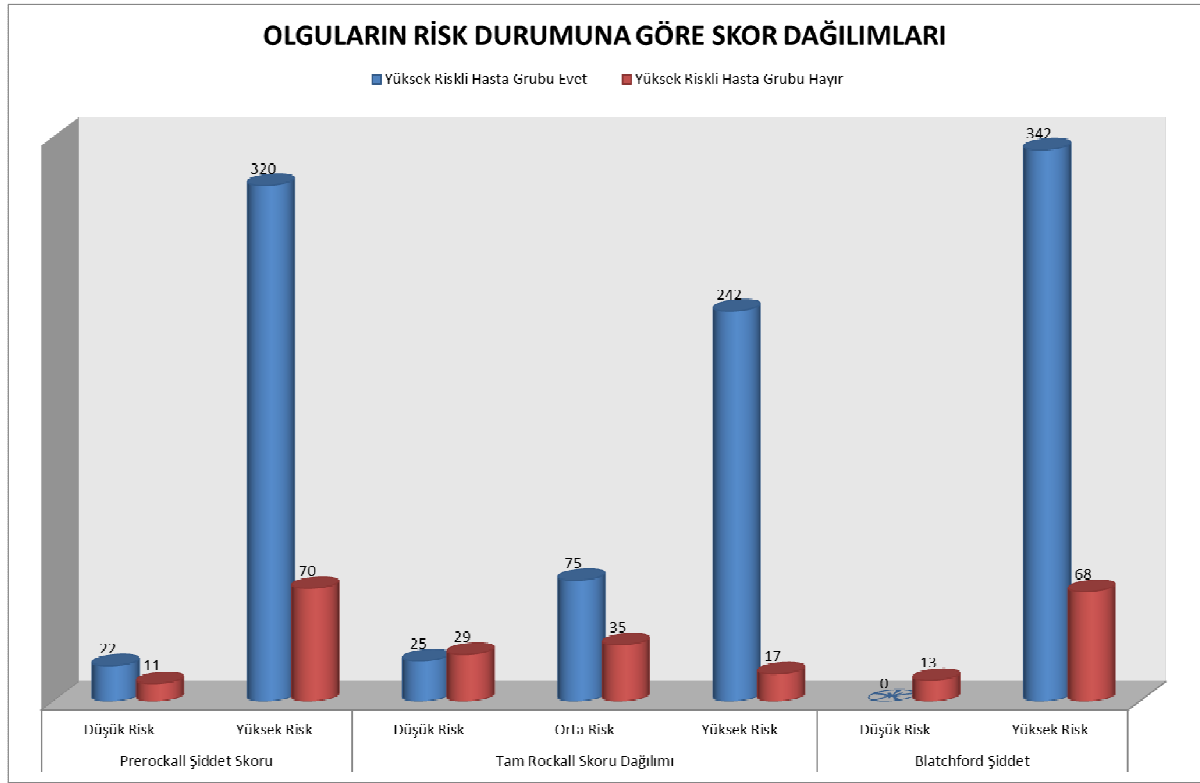
ERT transfüzyonu incelendiğinde ise her iki cinsiyet için eritrosit transfüzyon gereksinimi benzerdi. Hasta başına uygulanan eritrosit süspansiyonu sayısı ortalama 1.28 ± 1.54 idi. 209 (%49.4) hastaya ERT replasmanı uygulanmazken, 128 (%30.3) hastaya 1 veya 2 ünite ERT, 86 (%20.3) hastaya 2 ünitenin üzerinde replasman yapılmıştır. Hastalara yapılan kan ürünü replasmanı dağılımı Tablo 15’te belirtilmiştir.

Tablo 15: Kan Ürünü Replasmanı Dağılımı

		n	%
KAN ÜRÜNÜ REPLASMANI	Replasman Yok	207	%48,9
	ERT	177	%41,8
	ERT+TDP	34	%8,0
	TDP	2	%0,5
	ERT+PLT	2	%0,5
	ERT+TDP+PLT	1	%0,2
	PLT	0	%0,0
	TDP+PLT	0	%0,0

4.1.1.9. Hastaların Diğer Özellikleri:

Çalışmamızdaki 423 hastanın 342’si (%80.9) yüksek riskli iken 81 (%19.1) hasta düşük riskliydi. Risk skorlarına göre yüksek riskli hastaların dağılımı Şekil 2’de belirtilmiştir. Hastalarımızın 295’ine gastroenteroloji hekimi tarafından yatış endikasyonu konurken 128 hastaya acil serviste takip sonrası poliklinik kontrolü önerilmiştir. Hastaların ortalama acil serviste kalış süresi 17.41 ± 15.76 saat, acil serviste kalış süresi aralığı ise 1-114 saat olduğu gözlemlendi. Hastaların Acil servis ortalama maliyeti 709.91 ± 1802.02 türk lirası, toplam ortalama maliyeti ise 2554.81 ± 4644.90 türk lirası olarak saptandı.



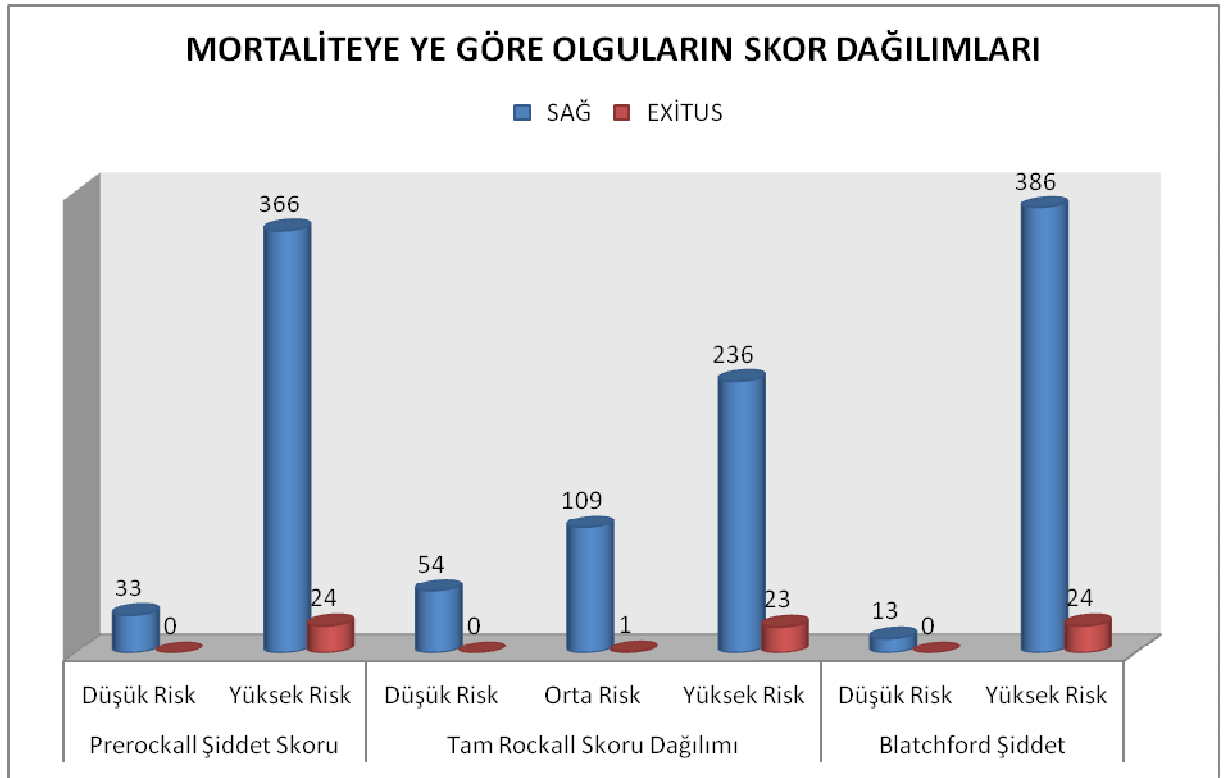
Şekil 2. Yüksek Riskli Hasta Grubunun Risk Skorlarına Göre Dağılımı

4.1.1.10. Mortalite:

Çalışmamızda olguların hastane içi mortalitesi değerlendirilmiş ve olguların 24'ü (%5.7) exitus olmuştur. Exitus olan olguların yaş ortalaması 66.75 ± 14.45 olarak saptandı. Çalışmamızda exitus olan olguların Pre-Rockall skoru ortalaması 4.46 ± 1.18 , Rockall skoru ortalaması 7.17 ± 1.89 , Blatchford skoru ortalaması 12.88 ± 2.46 olarak saptandı. Exitus olan olguların skor ortalamaları ile yaşayan olguların skor ortalaması karşılaştırıldığında her üç skorda istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p < 0.001$). (Tablo 16) Olguların mortaliteye göre skorlarının dağılımları Şekil 3'te gösterilmiştir.

Tablo 16: Risk Skorlarının Mortalite İle İlişkisi

	Mortalite		P
	<u>EXİTUS</u>	<u>SAĞ</u>	
	Ortalama ± Ss	Ortalama ± Ss	
Pre-Rockall	4,46 ± 1,18	3,07 ± 1,60	0,000***
Rockall	7,17 ± 1,89	4,92 ± 2,08	0,000***
Blatchford	12,88 ± 2,46	10,03 ± 3,79	0,000***



Şekil 3. Mortalitenin Risk Skorlarına Göre Dağılımı

4.2. Üst GİS Kanaması ve Risk Skorları Analizi:

Yaptığımız korelasyon testleri sonrasında Hb değeri, Pre-Rockall skoru ile negatif yönlü zayıf bir ilişki ($r=-0,177$) Rockall skoru ile negatif yönlü zayıf bir ilişki ($r=-0,148$) ve Blatchford skoru ile negatif yönlü orta düzeyde bir ilişki ($r=-0,493$) olup bu korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0,001$). Htc'in ise Pre-Rockall skoru ile negatif yönlü zayıf bir ilişki ($r=-0,162$) Rockall skoru ile negatif yönlü zayıf bir ilişki ($r=-0,130$) ve

Blatchford ile negatif yönlü orta düzeyde bir ilişki ($r=-0,488$) olup bu korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlıydı ($P<0,001$).

Acil servis maliyetinin, Pre-Rockall skoru ile pozitif yönlü zayıf bir ilişki ($r=0,152$) Rockall skoru ile pozitif yönlü zayıf bir ilişki ($r=0,144$) ve Blatchford skoru ile pozitif yönlü zayıf bir ilişki ($r=0,223$) olup bu korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P<0,001$). Toplam maliyete baktığımızda ise daha güçlü bir ilişki olduğu saptandı ve Pre-Rockall skoru ile pozitif yönlü zayıf bir ilişki ($r=0,243$) Rockall skoru ile pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki ($r=0,358$) ve Blatchford skoru ile pozitif yönlü zayıf bir ilişki ($r=0,224$) olup bu korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlıydı ($P<0,001$).

4.2.1. Risk Skorları-ERT Transfüzyon Analizi:

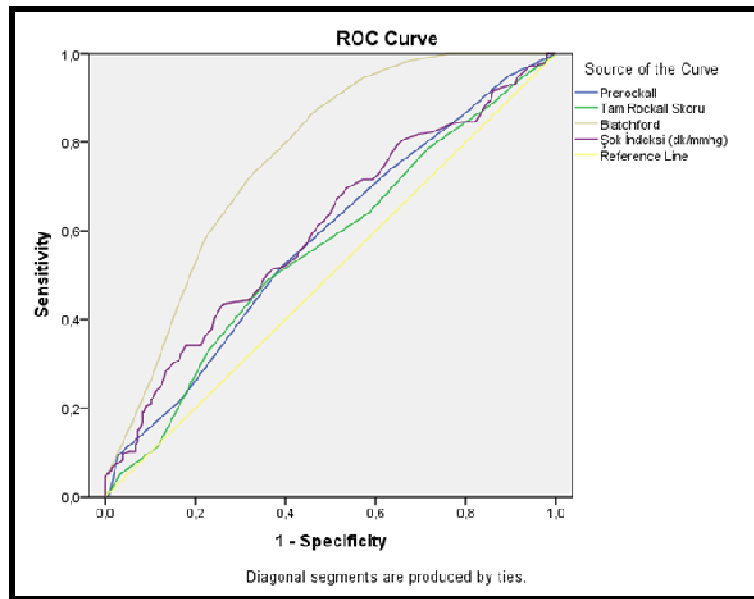
Replase edilen ERT sayısı ile risk skorlarının korelasyonlarını değerlendirdiğimizde; Pre-Rockall skoru ile pozitif yönlü zayıf bir ilişki ($r=0,113$) ve Blatchford skoru ile pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki ($r=0,354$) olup bu korelasyonlar istatistiksel olarak anlamlı ($P<0,01$) iken Rockall skoru ile anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır ($P=0,093$).

Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford skorlarının ERT gereksinim tahmini için güvenilirlikleri değerlendirildiğinde, Pre-Rockall skoru için sensitivite değeri %94.9, spesifite değeri %10.5 pozitif prediktif değeri %52.1 ve negatif prediktif değeri %66.7 olarak saptandı. Rockall skoru için ise sensitivite değeri %88.8 spesifite değeri %14.4 pozitif prediktif değeri %51.5 ve negatif prediktif değeri %55.6 dir. Blatchford skoru için sensitivite değeri %100 spesifite değeri %6.2 pozitif prediktif değeri %52.2 ve negatif prediktif değeri %100 olarak hesaplandı. Şok indeksinin sensitivitesi ise %37.8, spesifitesi %75.6, NPD'i %54.3, PPD'i %61.3 dür. Rockall skoru risk skorlaması ile ERT transfüzyonu arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. (Tablo17)

Tablo 17: Risk Skorları - ERT Transfüzyon Analizi

		ERT Transfüzyonu		p	Ki-kare
		Yapılmış	Yapılmamış		
		n (%sütun)	n (%sütun)		
Pre-Rockall	Yüksek Risk	203 (%94,9)	187 (%89,5)	0,039*	4,265
	Düşük Risk	11 (%5,1)	22 (%10,5)		
Rockall	Yüksek Risk	190 (%88,8)	179 (%85,6)	0,333	0,936
	Düşük Risk	24 (%11,2)	30 (%14,4)		
Blatchford	Yüksek Risk	214 (%100)	196 (%93,8)	0,000***	13,733
	Düşük Risk	0 (%0)	13 (%6,2)		
Şok İndeksi	>=0,9	81 (%37,8)	51 (%24,4)	0,003*	8,908
	<0,9	133 (%62,2)	158 (175,6)		
Pearson Ki-kare Testi					

Hastaların risk skorları ve şok indeksleri ile ERT transfüzyon ihtiyacı ROC analizinde incelendiğinde ERT ihtiyacına göre Pre-Rockall skoru için eğri altında kalan alan (AUC) $0,580 \pm 0,028$ istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($P=0,005$). Rockall skorunda AUC $0,560 \pm 0,028$ olup bu değer istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($P=0,034$). Blatchford skorunun eğri altında kalan alanı $0,766 \pm 0,023$ dir ve Blatchford skoru risk skorları içinde en anlamlı olarak bulundu ($P<0,001$). Şok indeksi için eğri altında kalan alanı hesapladığımızda $0,604 \pm 0,027$ ölçüldü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($P<0,001$). (Şekil 4)

**Şekil 4. Risk Skorları, Şok İndeksi - ERT Transfüzyonu Roc Eğrisi**

4.2.2. Risk Skorları - Endoskopik Müdahale Gerekliliği Analizi:

Endoskopi sonuçlarına göre; risk skorlarının endoskopi yapılmadan hangi hastalara endoskopi gerektiğini tahmin etmedeki anlamlılığı değerlendirildiğinde Blatchford skoru daha anlamlı bulundu.

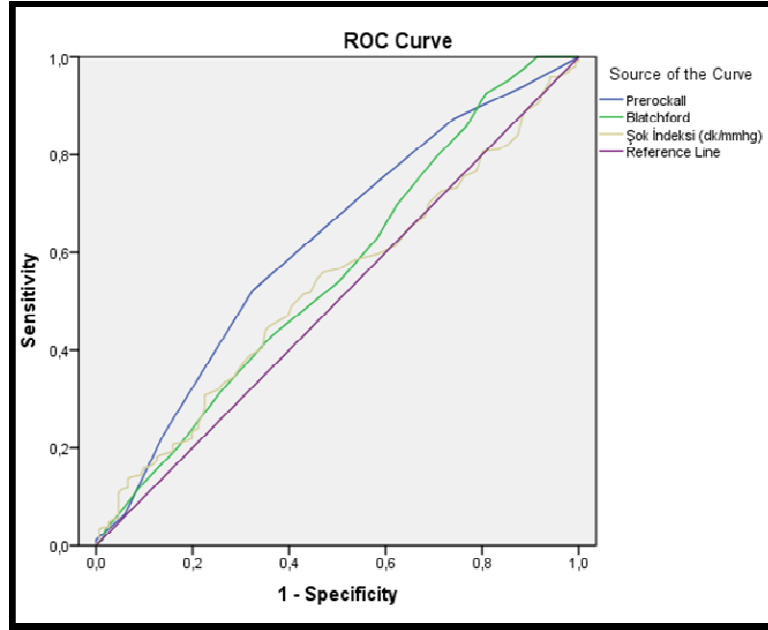
Çalışmamızda endoskopi gerekli olan 271 hastanın ve endoskopik müdahale gerekmeyen hastaların risk skorlarının sınıflamalarına göre dağılımları incelendiğinde; Pre-Rockall skoruna göre düşük riskli ve yüksek riskli olguların endoskopi gerekliliği ile dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p=0.042$). Blatchford skoru dağılımları değerlendirildiğinde düşük riskli ve yüksek riskli olguların endoskopi gerekliliği ile dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptandı ($p<0.001$). Şok indeksinin endoskopi gerekliliğini tahmini ise istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır ($p=0.159$). (Tablo 19)

Pre-Rockall ve Blatchford skorlarının endoskopi gereklilik tahmini için medikal tanı güvenilirlikleri değerlendirildiğinde; Pre-Rockall skoru için sensitivite değeri %94.1 spesifite değeri %11.2 pozitif prediktif değeri %65.4 ve negatif prediktif değeri %51.5 dir. Blatchford skoru için ise sensitivite değeri %100 spesifite değeri %8.6 pozitif prediktif değeri %66.1 ve negatif prediktif değeri %100 saptanmıştır.

Tablo 18: Risk Skorları - Endoskopik Müdahale Gerekliliği Analizi

		Endoskopik Müdahale		P	Ki-kare
		Gerekli	Gerekli Değil		
		n (Sütün %)	n (Sütün %)		
Pre-Rockall	Yüksek Risk	255 (94,1%)	135 (88,8%)	0,042*	4,275
	Düşük Risk	16 (5,9%)	17 (11,2%)		
Blatchford	Yüksek Risk	271 (100%)	139 (91,4%)	0,000***	23,913
	Düşük Risk	0 (0%)	13 (8,6%)		
Şok indeksi	>=0.9	91(%33.5)	41 (%26.9)	0,159	1,979
	<0.9	180(%66.5)	111(%73.1)		
Pearson Ki-kare Testi					

Endoskopi gerekliliğine göre risk skorlarının anlamlılıkları ROC analizi ile değerlendirildiğinde Pre-Rockall skoru için hesaplanan eğri altında kalan alan (AUC) $0,617 \pm 0,029$ olup, Blatchford skorunda ise eğri altında kalan alan (AUC) $0,558 \pm 0,03$ dür. Endoskopi gerekliliğine göre şok indeksi için cut off değeri 0.9 alındığında hesaplanan sensitivitesi %33.5, spesifitesi %73.1 ve eğri altında kalan alan (AUC) $0,531 \pm 0,029$ olup istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p=0,159$). (Şekil 5)



Şekil 5. Risk Skorları, Şok İndeksi – Endoskopik Müdahale Gerekliliği Roc Eğrisi

4.2.3. Risk Skorları – Yatış Endikasyonu Analizi:

Çalışmada olguların yatış endikasyonu dağılım sonuçları değerlendirildiğinde 423 hastanın 128'ine (%30.3) yatış endikasyonu konulmayıp acil serviste takip sonrası poliklinik kontrolü önerilirken, 295'ine (%69.7) yatış endikasyonu konulup yatış önerildi. Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford risk skorlarının yatış endikasyonu tahmini için güvenilirlikleri değerlendirildiğinde; Pre-Rockall skoru için sensitivite değeri %93.9 spesifite değeri %11.7 pozitif prediktif değeri %71 ve negatif prediktif değeri %45.5 dir. Rockall skorunu değerlendirdiğimizde sensitivite değeri %96.3 spesifite değeri %33.6 pozitif prediktif değeri %77 ve negatif prediktif değeri %79.6 olarak saptandı. Blatchford skorunda ise sensitivite değeri %93.3 spesifite değeri %8.6 pozitif prediktif değeri %71.5 ve negatif prediktif değeri %84.6 dir. (Tablo 19)

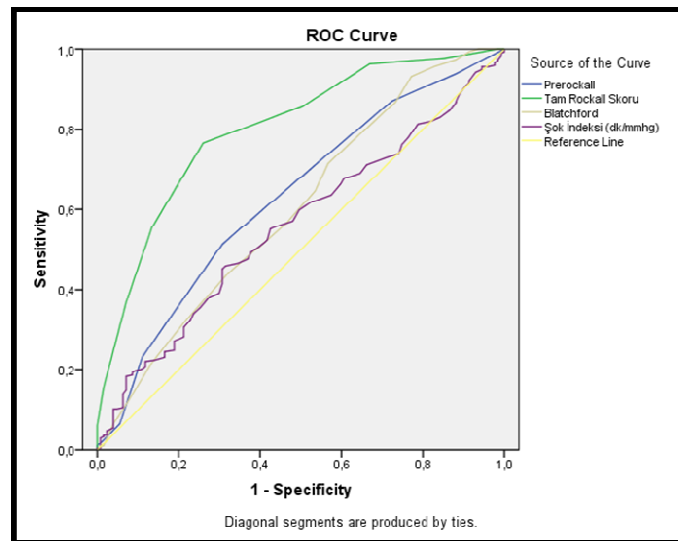
Tablo 19: Risk Skorları – Yatış Endikasyonu Analizi

		Yatış Endikasyonu		p	Ki-kare
		Var	Yok		
		n(sütun %)	n (sütun %)		
Pre-Rockall	Yüksek Risk	277(%93,9)	113(%88,3)	0,048*	3,916
	Düşük Risk	18(%6,1)	15(%11,7)		
Rockall	Yüksek Risk	284(%96,3)	85(%66,4)	0,000***	71,985
	Düşük Risk	11(%3,7)	43(%33,6)		
Blatchford	Yüksek Risk	293(%99,3)	117(%91,4)	0,000***	18,777
	Düşük Risk	2(%0,7)	11(%8,6)		
Şok İndeksi	>=0.9	101(%34,2)	31(%24,2)	0,052	3,724
	<0.9	194(%65,8)	97(%75,8)		
Pearson Ki-kare testi					

Yatış endikasyonuna göre Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford skorlarını ROC analizinde incelediğimizde Pre-Rockall skoru için eğri altında kalan alan $0,630 \pm 0,03$ dir. Rockall skorunu değerlendirdiğimizde eğri altında kalan alan $0,800 \pm 0,023$ olarak bulunmuştur.

Blatchford skorunda ise eğri altında kalan alan $0,602 \pm 0,031$ olup üç skorunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p=0,001$). (Şekil 6)

Yatış endikasyonuna göre şok indeksi için cut off değeri 0,9 alındığında sensitivite değeri %34.2, spesifite değeri %75.7 ve eğri altında kalan alan (AUC) $0,560 \pm 0,029$ olup cut off değerinin bu noktada en yüksek sensitivite ve spesifite değerlerinde olmasına rağmen bu cut off değerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p=0,052$). (Şekil 6)

**Şekil 6. Risk Skorları, Şok İndeksi – Yatış Endikasyonu Roc Eğrisi**

4.2.4. Risk Skorları – Yüksek Riskli Hasta Grubu Analizi:

Endoskopik müdahale ihtiyacı veya kan transfüzyon ihtiyacı olan hastalar olarak tanımladığımız yüksek riskli hasta grubunun tahmininde üç skorda anlamlı bulunmuştur ($p<0.005$).

Pre-Rockall, Rockall, Blatchford skorları ve şok indeksinin yüksek riskli hasta tahmini için güvenilirlikleri değerlendirildiğinde ise; Blatchford skoru sensitivite ve NPD’i en yüksek olan skor olarak bulunmuştur. Pre-Rockall skoru için sensitivite değeri %93.6 spesifite değeri %13.6 pozitif prediktif değeri % 82.1 ve negatif prediktif değeri %33.3 dür.

Rockall skorunu değerlendirdiğimizde sensitivitesi % 92.7 spesifitesi %35.8 pozitif prediktif değeri %85.9 ve negatif prediktif değeri %53.7 olarak saptanmıştır. Blatchford skoru için sensitivite değeri %100 spesifite değeri %16 pozitif prediktif değeri %83.4 ve negatif prediktif değeri %100 dür. Şok indeksi için ise sensitivite değeri %33.9 spesifite değeri %80.3 pozitif prediktif değeri %87.8 ve negatif prediktif değeri %22.3 tür. (Tablo 20)

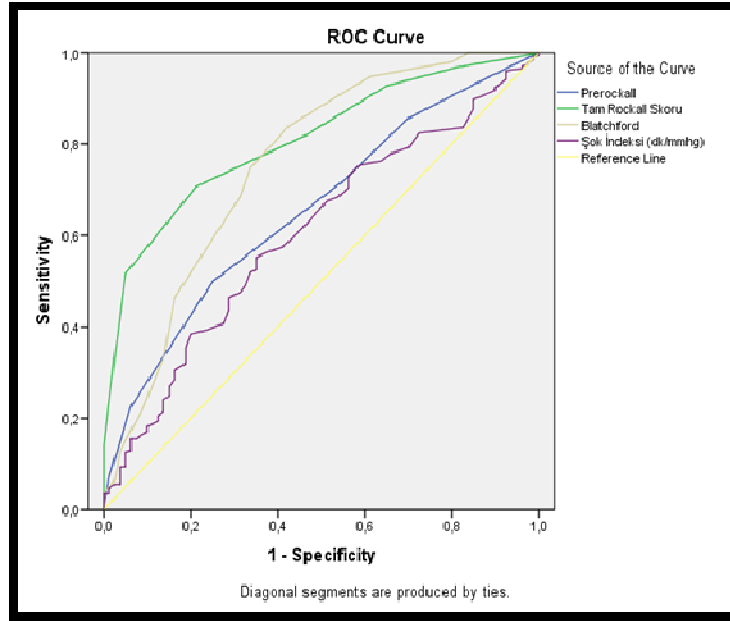
Tablo 20: Risk Skorları – Yüksek Riskli Hasta Grubu Analizi

		Yüksek Riskli Hasta		p	Ki-kare
		Evet	Hayır		
		n (%sütun)	n (%sütun)		
Pre-Rockall	Yüksek Risk	320(%93,6)	70(%86,4)	0,031*	4,651
	Düşük Risk	22(%6,4)	11(%13,6)		
Rockall	Yüksek Risk	317(%92,6)	52(%64,2)	0,000***	47,741
	Düşük Risk	25(%7,4)	29(%35,8)		
Blatchford	Yüksek Risk	342(%100)	68(%84)	0,000***	56,629
	Düşük Risk	0(%0)	13(%16)		
Şok İndeksi	>=0.9	116(%33,9)	16(%19,7)	0,013*	6,121
	<0.9	226(%66,1)	65(%80,3)		
Pearson Ki-kare Testi					

Risk skorları ve şok indeksinin yüksek riskli hastayı tahmin etme olasılıkları ROC analizinde incelendiğinde Pre-Rockall skoru için hesaplanan eğri altında kalan alan (AUC) 0.655 ± 0.032 , Rockall skoru AUC 0.809 ± 0.024 ve Blatchford skoru için AUC 0.756 ± 0.033

olarak hesaplanmış ve üç skorunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0.001$). (Şekil 7) Yüksek riskli hastaları tahmin etmede en güçlü olarak Rockall skoru sonrasında ise Blatchford skoru bulunmuştur.

Yüksek riskli hasta grubu tahmininde şok indeksini değerlendirmek için ROC analizi yapıldığında AUC 0.606 ± 0.034 olup Pre-Rockall skoruna yakın bir değer ölçüldü ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p=0.003$). (Şekil 7)



Şekil 7. Risk Skorları, Şok İndeksi –Yüksek Riskli Hasta Grubu Roc Eğrisi

4.2.5. Risk Skorları – Mortalite Analizi:

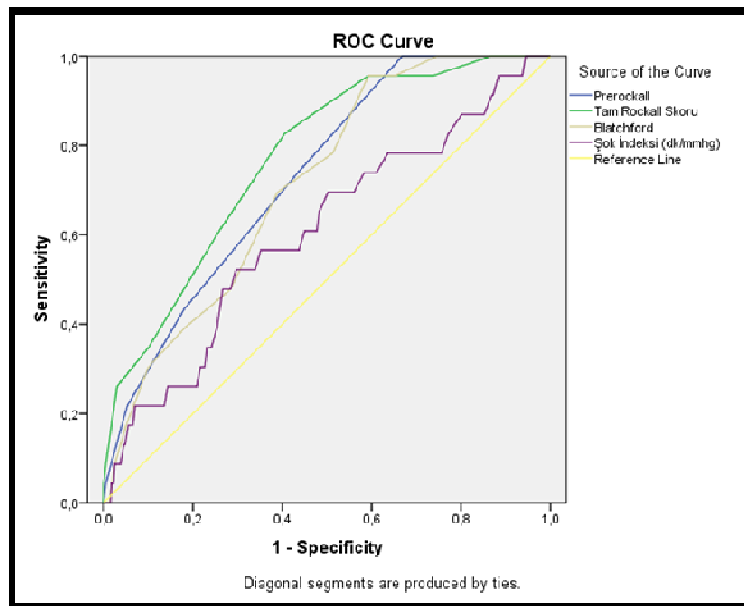
Exitus olan olguların skor ortalamaları ile yaşayan olguların skor ortalaması karşılaştırıldığında her üç skor da istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0,001$). (Tablo 16) Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford skorlarının mortalite tahmini için güvenilirlikleri değerlendirildiğinde ise Pre-Rockall skoru için sensitivite değeri %100 spesifite değeri %8.3 pozitif prediktif değeri %6.2 ve negatif prediktif değeri %100 dür. Rockall skorunun ise sensitivite değeri %100 spesifite değeri %13.5 pozitif prediktif değeri %6.5 ve negatif prediktif değeri %100 olarak hesaplanmıştır. Blatchford skoruna baktığımızda ise sensitivite değeri %100 spesifite değeri %3.3 pozitif prediktif değeri %5.9 ve negatif prediktif değeri %100 olarak görüldü. (Tablo 21)

Tablo 21: Risk Skorları – Mortalite Analizi

		Exitus	Sağ	p	Ki-kare
		n (sütun %)	n (sütun %)		
Pre-Rockall	Yüksek Risk	24(%100)	366(%91,7)	0,000***	17,743
	Düşük Risk	0(%0)	33(%8,3)		
Rockall	Yüksek Risk	24(%100)	345(%86,5)	0,000***	21,914
	Düşük Risk	0(%0)	54(%13,5)		
Blatchford	Yüksek Risk	24(%100)	386(%96,7)	0,000***	18,775
	Düşük Risk	0(%0)	13(%3,3)		
Şok İndeksi	>=0.9	13(%54,1)	119(%29,8)	0,012*	6,248
	<0.9	11(%45,9)	280(%70,2)		
Pearson Ki-kare Testi					

Risk skorları ve şok indeksinin mortalite tahmin güçlerini ROC analizinde incelediğimizde Rockall skoru en güçlü belirleyici olarak saptandı (AUC 0,772±0,045). Pre-Rockall skoru için eğri altında kalan alan 0,732±0,045 olarak hesaplandı. Blatchford skorunu incelediğimizde ise eğri altında kalan alan (AUC) 0,714±0,046 olup istatistiksel olarak üç skorunda anlamlı olduğu saptandı (p=0,001). (Şekil 8)

Şok indeksinin ROC analizini incelediğimizde ise eğri altında kalan alan (AUC) 0,608±0,063 olup cut off değerini 0.9 aldığımızda sensitivitesi %54.1, spesifitesi %70.2, PPD'i %9, NPD'i %96 saptanmıştır. İstatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur (p=0.012). (Şekil 8)

**Şekil 8. Risk Skorları, Şok İndeksi –Mortalite Roc Eğrisi**

5.TARTIŞMA:

Üst gastrointestinal sistem kanamaları acil servise başvuran hastaların önemli bir bölümünü oluşturur. Amerika Birleşik Devletleri'nde, ülser kanamasının değerlendirilmesi ve tedavisi için yıllık 150.000 oranında hastane yatışı olmaktadır. İngiltere'de ise yıllık her 100.000 erişkinin 172'sinde üst gastrointestinal sistem kanaması sebebiyle hastane başvurusu olmaktadır. Mortalite oranı ise, gelişen medikal yaklaşımlara rağmen %10 oranında sabit kalmıştır (81). Bunun nedeni; hasta popülasyonunun değişmesidir. Üst gastrointestinal sistem kanamasının değişen epidemiyolojik görüntüsü; genç hastalarda peptik ülser kanamasında azalma ile birlikte yaşlılarda aspirin ve non-steroid antiinflatuar ilaç kullanımına bağlı peptik ülser kanamasında artışla karakterizedir. Mortalite ise; daha fazla yandaş hastalığa sahip yaşlılarda yüksek olmaya eğilimlidir. Acil endoskopi ve hemostatik girişimlerle birçok olguda kanama kontrol edilebilmektedir. Kanamaya predispozan faktörler ve etiyolojik faktörlerin morbidite ve mortalite üzerine etkilerini incelemek bu hastalara uygulanacak tedavi yaklaşımlarında değişikliğe yol açabilecektir.

Her ne kadar mortalite üzerine faydalı etkisi olduğunu ıspatlamak güçse de; özellikle triaj aşamasında risk sınıflamasının yapılması, doğru medikal karar verme, hasta tedavisi, hastalığın gidişatı kaynakların kullanımında gelişme sağlayacaktır. Tıbbi bakımın ekonomik boyutlarına bakıldığında akut üst gastrointestinal sistem kanaması olan hastaların erken risk skorlaması için ilginin artmış olması sürpriz değildir; bu sayede hastalar doğru şekilde değerlendirilecek ve tıbbi bakım maliyetleri de düşürülebilecektir (13). Üst GİS kanamalı hastaların incelendiği bu çalışma; üst gastrointestinal sistem kanamaları için yaygın olarak kullanılan risk skorum sistemlerinin (Pre-Rockall, Rockall ve Blatchford) acil endoskopi, hospitalizasyon ihtiyacı, yüksek riskli hasta grubu acil ERT ihtiyacı olan olguları belirleme ve hastane içi mortalite olasılıklarını tahmin etmedeki başarısını ölçerek düşük riskli hastalara erken endoskopi yapılarak veya endoskopi yapılmadan taburcu etmeyi ve bu sayede hastanede kalış süresini kısaltmayı ve tedavi maliyetini azaltmayı amaçlamıştır.

Çalışmamızda erkek ve kadın hastaların oranı (% 69.3 ve % 30.7) literatürle benzerlik göstermekteydi. Genelde üst GİS kanamalarının erkeklerde kadınlardan 2 kat fazla görüldüğü kabul edilmektedir (17). Stanley ve arkadaşlarının yaptığı 1555 vakalık çalışmada da %62 erkek %38 kadın hasta oranı vardı (83). I-Chuan Chen ve arkadaşlarının yaptığı varis dışı üst GİS kanamalı 354 hastadan oluşan çalışmada da erkek kadın oranı benzerdi (%66.9 ve %33.1) (84). Erkeklerde üst GİS kanamasının fazla olması hem komorbid hastalık sıklığının fazlalığı

hem de özellikle premenopozal dönemdeki kadınlarda gastrik mukoza bütünlüğünün daha iyi olması ile ilişkili olabilir (85).

I-Chuan Chen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yaş ortalaması 61.6 (+16.2) olarak bulunmuş. Sandy ve arkadaşlarının risk skorlarının endoskopi gerekliliğini tahminindeki anlamlılıklarını değerlendiren 1087 hastalık çalışmada da yaş ortalaması benzerdi (66,9+17,6) (86). Bizim çalışmamızdaki yaş ortalamasında literatürle uyumluydu (63,67+15.69).

Çalışmamızdaki hastaların başvuru şikayetleri arasında ilk sırada melena (%78) gelmekteydi. Bunun yanında hastaların %49.6' sının hematemez, %12.1'inin ise senkop şikayeti ile başvurduğu görülmekteydi. Hastalarımızın başvuru şikayetleri literatüre benzerdi. Chandra ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %70.2 melena, %35.6 hematemez, %12.3 senkop nedeni başvuru mevcuttu (87). Shennak'ın çalışmasında ise başlangıç semptomu olarak sadece melena %32, sadece hematemez %21 ve hematemez ile melena beraber %47 oranında saptanmıştır (88).

Üst GİS kanamalarında morbidite ve mortaliteyi etkileyen olası risk faktörlerinden biri de ek hastalık varlığıdır. Çalışmamızda olguların %76.8'inde ek hastalık tespit edildi. Komorbid hastalık olarak vakalarımızın %10.4'ünde KKY, %13'ünde KCY, %19.9'unda KAH, %14.7'sinde malignite, %5.2'sinde KBY, %53'ünde ise bunlar dışında komorbid hastalık mevcuttu (KOA, DM, HT, SVO).

Literatürde %58.7 ve %68 oranında ek hastalık varlığı saptandı (89,90). Bu farklılıklar hastanemizin üçüncü basamak merkez olması ile açıklanabilir.

Ek hastalığı olmayan daha az komplike hastalar genellikle hastanemize sevk edilmeden diğer sağlık kuruluşlarında tedavi edilirken ek hastalığı olanlar hastanemize sevk edilmektedir. Özen ve arkadaşlarının üniversitemizde yaptığı varis dışı üst gastrointestinal sistem kanamalı 412 olgunun incelendiği çalışmada ise ek komorbidite oranı %51.2 saptandı (91). Bu farklılık ise çalışma örnekleme değişikliğinden kaynaklanabilir. Özen ve arkadaşları varis dışı üst GİS kanamaları incelediğinden KCY olan hastalar bulunmamaktadır ve komorbidite olarak malignitelere çalışmada bakılmamıştır. Çalışmada bakılan hastalıkların görülme oranları ise bizim çalışmamızla benzerdi (KAH %18.7; KBY% 4.1).

Üst GİS kanamalarının sebepleri değişik yayınlarda farklı oranlarda bildirilmiştir. Literatürde peptik ülserin varis dışı üst GİS kanamalarının yaklaşık %50'sinden sorumlu

olduğu belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da endoskopi yapılan hastaların %53'ünde ülser, %12.8'inde varis, %10.4'ünde malignite, %6.1'inde gastrit, %3.8'ünde Mallory-Weiss yırtığı, %3.5 özafajit saptanmıştır. Sandy ve arkadaşlarının çalışmasında ise %54 ülser, %7.8 gastrit, %5 Mallory-Weiss yırtığı, %4.5 varis, %2 malignite kanama odağı olarak saptanmıştır (86). Farooq ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise %44 ülser, %15 varis, %8 Mallory-Weiss, %4.5 anjiodisplazi, %29'da diğer nedenler bulunmuştur (92). Çalışmamızda malignite oranının yüksek olması bu hastaların normal takiplerinin üniversitemizde yapılması ve bu hastalara multidisipliner yaklaşım gerekliliği, yoğun bakım takibi gereksinimi nedeniyle çevre illerden ve merkezden hastaların müdahale için hastanemize sevk edilmiş olmasına bağlı olabileceği düşünüldü.

Literatürde üst GİS kanaması olan olgularla yapılan iki çalışmada, kan ürünü transfüzyon ihtiyacı %35.7 ve %37 olarak bildirilmiştir (87, 93). Bizim çalışmamızda bu oran %51.1 olarak bulundu. Çalışmamızda, özellikle ek hastalık ve antikoagülan ilaç kullanımı sıklığının yüksek olmasına bağlı hemorajik diatez ve bunun sonucunda üst GİS kanama gelişmesi nedeniyle özellikle taze donmuş plazma ve eritrosit transfüzyon ihtiyacı olguların hemodinamik stabilizasyonunun sağlanması için gerekli olduğundan daha fazla olmuştur. Ayrıca primer endoskopik tedavi girişiminin bazı hastalarda ilk başvuruda yapılamaması veya gecikmesi nedeniyle hastanın endoskopi yapılmadan önce izlem süresinde hemodinamik stabilizasyonunun sağlanması için yapılan transfüzyonlar nedeniyle sonuçlarımız literatüre göre daha yüksek bulundu.

Blatchford ve arkadaşlarının yaptığı 197 hastadan oluşan çalışmada üç skor ile verilen ERT sayısı ile arasındaki ilişkiye Spearman's korelasyon testi ile bakmışlar. Her üç skorda da anlamlı bir ilişki saptanırken Blatchford skorunda daha anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Üç skordada $p < 0.001$, Blatchford için $r = 0.739$, Pre-Rockall'da $r = 0.32$, Rockall'da $r = 0.408$) (81). Bizim çalışmamızda da en anlamlı ilişki Blatchford skoru ile bulunurken, Pre-Rockall skoru ile düşük düzeyde korelasyon saptandı, Rockall skoru ile anlamlı bir ilişki saptanmadı. Stanley ve arkadaşlarının yapmış olduğu 1555 hastalık çalışmada hastaların risk skorları ile ERT transfüzyon ihtiyaçları karşılaştırıldı. Blatchford skoru transfüzyon ihtiyacını öngörmeye her iki Rockall skoruna göre daha anlamlı bulunmuştur. Yapılan ROC analizinde eğri altında kalan alan 0.919 olarak bulunmuş. Rockall skoru ise Pre-Rockall skoruna göre daha anlamlı olduğu saptanmıştır. Yapılan ROC analizlerinde eğri altında kalan (AUC) Rockall için 0.752 Pre-Rockall için 0.690 saptandı (83). Dicu ve arkadaşlarının yaptığı skorların transfüzyon ihtiyacı tahminini değerlendiren ROC analizinde Blatchford skoru en hassas bulundu (AUC:

0.82) (95). Bizim çalışmamızda ROC analizinde literatüre benzer şekilde Blatchford skoru Pre-Rockall skoru ile Rockall skoruna göre ERT transfüzyon ihtiyacını tahmin etmede daha anlamlı bulundu fakat her üç skor içinde eğri altında kalan alan bizim çalışmamızda daha az bulundu. Aynı zamanda Pre-Rockall skoru ile Rockall skoru birbirine yakın anlamlılığı vardı fakat literatürden farklı olarak Pre-Rockall daha anlamlı bulundu.

Şok indeksi ile üst GİS kanamasına yönelik çalışmalar literatürde bulunamadı fakat hipovolemi ve ERT transfüzyonunun değerlendirildiği çalışmalar mevcuttur. Vandromme ve arkadaşlarının travma hastalarının masif transfüzyon ihtiyacının şok indeksi ile karşılaştırıldığı çalışmada şok indeksi (ŞI) 0.9'a kadar olan hastaların ERT ihtiyaçları arasında anlamlı bir farklılık olmazken, 0.9 ve üzeri olan hastalarda birbuçuk kat daha fazla transfüzyon ihtiyacı olmuş. Şok indeksi ile paralel olarak ERT ihtiyaçlarında anlamlı olarak artmıştır (96). McNab ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da hastalar şok indeksi 0.7 ve altı, 0.71-0.89, 0.9 ve üzeri olmak üzere üç grupta incelemişler ve şok indeksi ile kan transfüzyonu arasında pozitif korelasyon saptamışlar. ŞI 0.9 ve üzeri olan hastalarda ortalama yapılan transfüzyon sayısı belirgin artış göstermiştir (97).

King ve arkadaşlarının travma hastalarında şok indeksi ile ciddi bir yaralanmanın varlığını değerlendirdiği çalışmada hastaların ERT ihtiyacı ile şok indeksi ROC analizinde incelenmiş cut off değeri 0.85 olarak hesaplanmış. Bu cut off değerinde sensitivitesi %37, spesitivitesi %83 NPD'i %58 olarak ölçülmüş (99). Durukan ve arkadaşlarının 20 dakikada 450 ml kan veren donörlerde şok indeksiyle hipovolemiyi değerlendirdikleri çalışmada kan vermeden önce, kan verdikten sonra 1. ve 5. dakikada vitalleri ölçülüp şok indeksleri hesaplanmış. Hastaların kan verdikten sonraki hem 1. hem de 5. dakikadaki şok indeksi (0.75 ± 0.14 , 0.76 ± 0.15) kan vermeden önceki değerlerden (0.66 ± 0.15) anlamlı derecede yüksek saptanmış ($p=0.001$) (100). Bizim çalışmamızdada literatüre benzer şekilde cut off değeri 0.90 alındı ve bu değerdeki sensitivitesi ise %37.8, spesifitesi %75.6, NPD'i %54.3, PPD'i %61.3 tü ve literatürle uyumluluk göstermekteydi. ERT transfüzyon gereksinimi ile şok indeksi arasında anlamlı bir korelasyon mevcuttu.

Çalışmamızda şok indeksinin ERT transfüzyon gerekliliğini tahmin etmedeki gücünü ROC analiziyle değerlendirdiğimizde AUC 0.604 bulunmuş ve bu değere göre Pre-Rockall ile Rockall skoruna göre daha güvenilir bulunmuştur.

Hastaların ERT alıp almamasına göre sensitiviteyi karşılaştırdığımızda en sensitif olan Blatchford skoruydu (Blatchford %100, Pre-Rockall %94.9, Rockall %88.8). Negatif prediktif değer olarak da en anlamlı Blatchford skoru bulundu (Blatchford %100, Pre-Rockall %66.7, Rockall %55.6). Üç skorun pozitif prediktif değerleri ise birbirine yakın bulundu (Blatchford %52.2, Pre-Rockall %52.1, Rockall %51.5). Bu skorlar arasından Rockall skorunun risk grupları ile ERT transfüzyonu arasında anlamlı bir ilişki yoktu Blatchford skoru ise en anlamlı skordu.

Çalışmamızla literatür arasındaki farklılıklar Stanley ve Blatchford'un çalışmalarında hastaların toplam yattığı süre boyunca ERT gerekliliğini değerlendirilirken bizim çalışmamızda acil servisteki ERT ihtiyacı değerlendirildi. Hasta kayıtlarından hastaneye yatış sonrası ERT transfüzyonu yapıp yapılmadığı değerlendirilemedi. Aktif kanaması olup erken dönemde yatan hastaların skorları yüksek olmasına rağmen ERT transfüzyonları genellikle acil servis yerine, yattığı klinikte yapılması literatürdeki çalışmalarla aramızdaki farklılığı oluşturabileceği düşünüldü.

Sandy Pang ve arkadaşları yaptıkları çalışmada Blatchford skoru ile Pre-Rockall skorunun endoskopik müdahale gerekliliğine baktıkları 1087 vakalık prospektif çalışmada her iki skor içinde 1 ve üzeri yüksek riskli kabul edilmiş. Blatchford skorunun sensitivitesi ve NPD'i %100 bulunmuş fakat spesifitesi %6.3 PPD'i ise %28.6 saptanmış. Pre-Rockall skoru ise hastaların endoskopik müdahale gerekliliğini ayırt etmede başarısız bulunmuş. ROC analizi yapıldığında ise Blatchford skorunun eğri altında kalan alanı 0.72 saptanmıştır. Blatchford skoruna göre düşük riskli (skor 0) olan hastaların endoskopi yapılmadan ayaktan takip edilebileceği belirtilmiştir (86).

Farooq ve arkadaşlarının yaptığı 195 hastalık çalışmada da endoskopik müdahale gerekliliği kararında klinik triaj ve risk skorları karşılaştırıldı. Her iki skor içinde bir ve üzeri yüksek risk kabul edildi. Her iki skorunda sensitivitesi yüksek (Blatchford %100, Pre-Rockall %95) fakat spesifiteleri düşük (Blatchford %4, Pre-Rockall %9) saptandı. NPD ve PPD karşılaştırıldığında ise Blatchford için %100 ve %37 Pre-Rockall için %80 ve %37 ölçülmüştür (92).

Bizim çalışmamızda literatürle uyumlu olarak Blatchford skoru endoskopi veya endoskopik müdahale gerekliliğini tahmin etmede daha anlamlı bulundu ($p<0.01$). Çalışmamızda literatürden farklı olarak Blatchford skoru 3 ve üzeri yüksek riskli kabul

edilmiştir. Blatchford skorunun sensitivitesi (%100) ve NPD'i (%100) yüksek bulundu. Pre-Rockall skorunun ise sensitivitesi (%94.1) ve NPD'i (%51.5) literatürle uyumlu olarak Blatchford skoruna göre daha düşük bulundu. Her iki skoru ROC analizinde değerlendirdiğimizde ise endoskopi gerekliliğine göre Pre-Rockall skoru (AUC :0,617±0,029 ; p<0,001) Blatchford skoruna (AUC 0,558±0,03; P=0,049) göre daha anlamlı bulundu. Şok indeksi için endoskopik müdahale gerekliliğine baktığımızda eğri altında kalan alan 0,531±0,029 olup istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı (p=0,288). Blatchford skorunun sensitivite, NPD'inin yüksek olması nedeniyle düşük riskli hastalara acil endoskopik müdahale gerektirecek bir kanama olasılığının düşük olduğunu ve takip edilebileceğini söyleyebiliriz.

Literatürde şok indeksi ile endoskopi gerekliliğini değerlendiren bir çalışma bulunamadı. Bizim çalışmamızda da şok indeksi ile endoskopik müdahale gerekliliği veya yatış endikasyonu arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı.

Hastalara gastroenteroloji uzmanı tarafından verilen yatış endikasyonları ile skorlarımızı kıyasladığımızda Blatchford skorunun sensitivitesi (%99.3) Pre-Rockall ve Rockall skorlarına göre daha yüksek saptandı (%93.9-%96.3). Skorların negatif prediktif değerleri karşılaştırıldığında ise en anlamlı Blatchford skoruydu (Blatchford %84.6, Pre-Rockall %45, Rockall %79.6). Rockall skoru ise spesifite ve PPD açısından en yüksek değerlere sahipidi (%33.6 ve % 77.0).

Hastaların gastroenteroloji hekiminin verdiği yatış endikasyonunun risk skorları ve şok indeksi ile tahmininin değerlendirilmesi ROC analizinde yapıldığında ise en güçlü Rockall skoru bulundu. Sıralama Rockall (0.80), Pre-Rockall (0.63), Blatchford (0.60), şok indeksi (0.56) şeklinde oluştu. Yaptığımız çalışmada hastaneye yatışı yapılmadan ayaktan takip edilebilecek hastaların tahmininde Blatchford skoru daha anlamlıyken, yatması gereken hastaları tahmin etmede Rockall skoru daha anlamlı bulundu. Literatürde gastroenteroloji hekiminin verdiği yatış endikasyonu ile skorları karşılaştıran benzer bir çalışmaya rastlanmadı.

Chuan ve arkadaşlarının çalışmasında transfüzyon ihtiyacı, cerrahi müdahale veya endoskopik müdahale gerekliliği olan hastalar yüksek riskli hasta olarak tanımlanmış ve risk skorlarının bu hastaları tanımlamadaki yeterlilikleri değerlendirilmiştir. 354 hastadan oluşan bu çalışmada Blatchford 246 yüksek riskli hastanın 245'ini saptamış. Bu çalışmada

saptanamayan 1 hastanında takipte tekrarlayan kanaması ve transfüzyon ihtiyacı olmamış sadece kanama kontrolünde endoskopik müdahale yapıldığı için yüksek riskli kabul edilmiştir. Pre-Rockall 246 hastanın 220'sini saptarken Rockall ise 222'sini saptamış. Blatchford skorunun sensitivitesi %99.6, spesifitesi %25, PPD'i %75.2 NPD'i %96.4 saptanmış. Pre-Rockall skorunun ise sensitivitesi %90.2, spesifitesi %38, PPD'i %76.8, NPD'i %63.1 bulunmuş. Rockall skorunun spesifitesi (%77.8) ve PPD'i (%90.3) diğer iki skora göre daha anlamlıyken sensitivitesi %91.1, NPD'i %79.2 saptanmıştır (84).

Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak yüksek riskli hasta tahmininde Blatchford skorunun sensitivite ve NPD'i en yüksek bulundu (%100 ve %100). Pre-Rockall skoru ile Rockall skorlarının sensitiviteleri birbirine yakın saptanırken (%93.6 ve %92.7) NPD değerlendirmesinde Rockall skoru Pre-Rockall skoruna göre daha anlamlı bulundu (%53.7 ve %33.3). PPD'i değerlendirildiğinde ise Rockall skorunun %85.9, Blatchford skorunun %83.1, Pre-Rockall skorunun %82.1 olarak saptandı.

Chandra ve arkadaşlarının çalışmasında ise bizim çalışmamızda yüksek riskli hasta diye sınıflandırdığımız hastaları yatışı gereken hasta olarak değerlendirmişler ve skorların bu hastaları tahmin etmedeki anlamlılıklarına bakmışlardır. Yapılan ROC analizinde Blatchford ve Rockall skorlarının eğri altında kalan alanları yakın bulunmuştur (0.79 ve 0.72). Pre-Rockall skoru ise bu hastaları tahmin etmede daha güçsüz bulunmuş ve eğri altındaki alan 0.62 ölçülmüştür (87).

Cheng ve arkadaşlarının yaptıkları BUN, sistolik kan basıncı, nabız, hemoglobinden oluşan modifiye Blatchford skorunu diğer üç skor ile karşılaştıran çalışmada, modifiye Blatchford skoru Blatchford skoru kadar anlamlı bulunmuştur. Birincil sonuç olarak baktıkları transfüzyon gerekliliği, endoskopik veya cerrahi müdahale gerekliliğinin değerlendirildiği ROC analizinde eğri altı alanları modifiye Blatchford skorunda 0.85, Blatchford skorunda 0.85, Rockall skorunda 0.74, Pre-Rockall skorunda 0.66 saptandı (94).

Bizim çalışmamızda üç skor ve şok indeksinin yüksek riskli hastaları tahmin etme gücü ROC analizinde değerlendirildi. Rockall skoru ile Blatchford skorları birbirine yakın bulunurken literatürden farklı olarak bizim çalışmada Rockall daha anlamlı saptandı. Rockall skorunun eğri altında kalan alanı 0.809 iken Blatchford skorunun 0.756, Pre-Rockall skorunun 0.655, şok indeksinin 0.606 olarak saptandı.

Karşılaştırdığımız üç skorda literatür ile uyumlu olarak mortalite üzerine anlamlı bulundu. Chen ve arkadaşlarının yaptığı çalışmayla kıyasladığımızda mortalite üzerindeki sensitiviteyi Blatchford ve Pre-Rockall skorlarının benzer çıktı (%100). Rockall skoruna baktığımızda ise bizdeki sensitivitesi %100 iken Chen ve arkadaşlarının çalışmasında %33.3 tü (84). Skorların negatif prediktif değerleri Chen ve arkadaşlarınıninkine benzer bulundu. Blatchford ve Pre-Rockall'un %100 fakat Rockall skorunda bizdeki NPD %100 iken Chen ve arkadaşlarının %98.1 di. Chen ve arkadaşlarının ve bizim çalışmamızda da spesifitesi en yüksek olan skor Rockall skoruydu. Chen ve arkadaşlarından farklı olarak bizim çalışmamızdaki skorların spesifitesi daha düşüktü. Buda hastalarımızın genel durum olarak daha kötü olmasına rağmen mortalitemizin daha düşük olmasından kaynaklanabileceği düşünüldü. Biz çalışmamıza yatış süresindeki mortaliteyi aldığımızdan diğer çalışmalarda ise genellikle 1 aylık mortalite bakıldığından bizim mortalite oranımızın düşük olmasına neden olmuştur.

M. Cannon ve arkadaşlarının travma hastalarında yaptığı çalışmada hastaların hastane öncesi dönemdeki Sİ ile acil servisteki Sİ karşılaştırmış. Mortalite acil serviste SI 0.9 ve üzeri olan hastarda %15.9 saptanırken Sİ <0.9 olan hastalarda %6.3 saptanmış. Buna ek olarak transport sırasındaki şok indeksine göre acil servis Sİ'nde artış olan hastalarda mortalite %9.3 iken Sİ azalan veya aynı kalan hastalarda mortalite %5.7 bulunmuş. Sonuç olarak Sİ 0.9 ve üzeri olan travma hastalarında daha yüksek mortalite oranı izlendiği belirtilmiş (98). Bizim çalışmamızda Sİ 0.9 ve üzeri olan hastalarda %9 mortalite izlenirken şok indeksi 0.9 altında olan hastalarda mortalite %3.7 idi ve mortalite ile şok indeksi arasında anlamlı bir ilişki mevcuttu. Şok indeksini ROC analizinde incelediğimizde ise eğri altında kalan alan (AUC) $0,608 \pm 0,063$ olup cut off değerini 0.9 aldığımızda sensitivitesi %54.1, spesifitesi %70.2, PPD'i %9, NPD'i %96 saptanmıştır. İstatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur ($p=0.012$).

Stanley ve arkadaşlarının skorların mortalite tahminlerini ROC analizi ile değerlendirdiklerinde anlamlı bir fark saptanmamıştır. Blatchford skorunun eğri altında kalan alanı 0.804 iken Pre-Rockall skorunun 0.801, Rockall skorunun 0.741 saptandı (83). Dicu ve arkadaşlarının çalışmasında ise Rockall skoru (eğri altı alan:0.825), Blatchford skoru (eğri altı alan:0.723) ve Pre-Rockall skoruna (eğri altı alan:0.792) göre mortalite tahmininde daha üstün bulundu (95). Bizim çalışmamızda da ROC analizinde Dicu ve arkadaşlarının çalışması gibi Rockall skoru (AUC: 0.772) mortalite üzerine en anlamlı bulundu. Pre-Rockall skoru ise Blatchford skoruna yakın olmakla beraber daha anlamlı bulundu (AUC:0.732, 0.714). Rockall

skoru ROC analizinde daha güçlü bulunması ve sensitivite ile NPD'i %100 olduğundan mortalite tahmini açısından en anlamlı skordur.

Çalışmanın Kısıtlılıkları:

Hastanemizde onkoloji birimi olması nedeniyle malignite görülme oranı yüksektir; ve bu hastaların risk skorları yüksek olmasına rağmen takibi onkoloji birimi tarafından yapıldığından acil servis bölümünde konsultan gastroenteroloji uzmanı tarafından destek tedavi önerilerek taburcu edilmektedir. Bu sebeple olguların bir kısmı yüksek risk skorunda olmasına rağmen yatış endikasyonu konulmamıştır.

Çalışmamız retrospektif olarak yapıldığından hastaların ERT transfüzyon ihtiyacı ve yatış gerekliliği için hekim kararı altın standart olarak alınmıştır.

Hasta kayıtlarından hastaneye yatış sonrası ERT transfüzyonu yapılıp yapılmadığı değerlendirilemedi. Aktif kanaması olup erken dönemde yatan hastaların skorları yüksek olmasına rağmen ERT transfüzyonları genellikle acil servis yerine, yattığı klinikte yapılması literatürdeki çalışmalarla aramızdaki farklılığı oluşturabileceği düşünüldü.

Bu çalışmadaki sınırlı olgu sayısı ve hastane dönemi sonrasındaki klinik verilerin (tekrar kanama ve mortalite) olmaması risk skorların uzun dönemdeki etkinliği ve güvenilirliği konusunda net bir yorum yapmamızı engellemektedir.

Rockall skoru endoskopi yapılmış hastaların puanlamasını içerdiği için, acil servis ölçeğinde Pre-Rockall ve Blatchford skorlarını karşılaştırmak, endoskopi, yatış ve transfüzyon endikasyonlarını görmek daha doğru olacaktır. Hesaplarda Rockall skorunun kullanılması bu noktada bir kısıtlılıktır.

6. SONUÇ VE ÖZET:

Üst gastrointestinal sistem kanaması nedeniyle hastaneye başvuran hasta popülasyonu oldukça geniştir ve hasta bakım maliyetleri de çok yüksektir. Ayrıca bu hastaların tanı ve tedavilerinin yönlendirilmesinde hızlı karar verilmesi gerekmektedir. Bu nedenle; yıllardır hastaları klinik, laboratuvar ve endoskopik, çeşitli parametrelere dayanarak mortalite ve tekrar kanama için risk gruplarına ayırma eğilimi vardır. Ayrıca bu hastalar muayeneden sonra tedavileri için acil karar verilmesi gereken hastalardır. Bu amaçla mortalite ve tekrar kanama için düşük ve yüksek riskli hastaları belirleyecek, acildeki klinisyen tarafından kolayca uygulanarak hastaların tedavilerini yönlendirecek çeşitli risk skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Düşük riskli hastalar belirlenerek, stabilize edildikten sonra güvenle erken dönemde taburcu edilebilecek ve takip ve tedavilerine ayaktan devam edilebilecektir. Bu sayede; hem zaten yoğun olan acil klinikleri, yatakları ve personel gereksiz meşgul edilmemiş olacak, hem de tedavi maliyetleri düşürülebilecektir. Ayrıca asıl ciddi bakıma ihtiyacı olan yüksek riskli hastalara da daha iyi bakım sağlanabilecektir .

Çeşitli çalışmalarda, bu skorlama sistemlerinin mortalite ve tekrar kanama için risk gruplarının belirlenmesinde faydalı oldukları gösterilmiş ve farklı popülasyonlarda güvenilirlik testleri yapılmışsa da; klinik pratikte yaygın kullanım alanı bulamamışlardır. Bu nedenle halen üst gastrointestinal sistem kanamasına bağlı mortalite ve morbidite oranları değişmemiştir ve halen tedavi maliyetleri çok yüksektir.

Biz, bu çalışma ile üst gastrointestinal sistem kanamalarında tüm dünyaca bilinen Rockall ve Blatchford risk skorlama sistemlerinin güvenilirlik testini yapmayı ve Türk popülasyonu için performansını göstermeyi amaçladık.

Çalışmamızda hastaların başvurularının erken döneminde kan transfüzyonu ihtiyaçlarını tahmin etmede Pre-Rockall ve Blatchford skoru anlamlı bulunsada Blatchford skoru daha üstün saptandı. Hasta başına transfüzyon yapılan eritrosit süspansiyonu sayısı ortalama 1.28 ± 1.54 olmasına rağmen Blatchford skoruna göre düşük riskli olan hastaların hiçbirisinde transfüzyon ihtiyacı olmadı. Kan transfüzyon ihtiyacını tahmin etmede şok indeksi de hasta başvurusunun en erken döneminde hesaplanabilecek iyi bir belirteçti ve Pre-Rockall ve Rockall skorlarından daha anlamlı olduğu saptandı.

Hastaların endoskopik müdahale gereksinimi değerlendirildiğinde Blatchford skoru daha anlamlı bulundu ve literatürle uyumlu saptandı. Düşük riskli hastalarda endoskopi yapılmadan takibin bir seçenek olabileceği saptandı.

Hem Rockall skoru hemde Blatchford skoru yatış gerektiren yüksek riskli hasta gruplarının tahmininde anlamlı bulundu.

423 hastanın 24'ü exitus olarak saptandı ve bu hastaların risk skorlamalarında yüksek risk grubundaydı. Rockall skoru ve Blatchford skoru mortalite üzerine Pre-Rockall'a göre daha anlamlıydı. Rockall skoru endoskopi bulgularını içerdiği için mortalite üzerinde en anlamlı bulunmasına rağmen acil serviste kullanımı uygun görülmemiştir. Blatchford skoru ise NPD'i ve sensitivitesi yüksek saptandığı için acil serviste mortalite tahmininde kullanımı uygun görülmüştür. Şok indeksi acil servise başvuran hastalarda en hızlı hesaplanabilme kolaylığı ve mortalite üzerine anlamlı olması nedeniyle mortalitenin en erken belirteci olarak kabul edildi. Çalışmamızda yatış süresindeki mortaliteyi kriter olarak aldığımızdan diğer çalışmalarda ise genellikle 1 aylık mortalite incelendiğinden bizim mortalite oranımız daha düşük bulunmuştur. Taburculuktan sonraki mortalite verilerinin olmaması risk skorlarının uzun dönemdeki mortalite üzerine etkinliği hakkında bilgi verememiştir.

Sonuç olarak endoskopik, laboratuvar ve klinik bulgularla yapılan risk değerlendirmeleri (Rockall, Blatchford) üst GİS kanamalı hastalarda kombine edildiğinde hayatı tehdit eden hemoraji riskinin tanımlanmasında öngörü modelleri oluşturulabilir. Hastaların erken ve etkin değerlendirilmesi, uygun medikal ve destek tedavisi üst GİS kanaması sonucunda ortaya çıkabilecek ileri morbidite ve mortalite açısından çok önemlidir. Hastaların uzmanınca erken endoskopik değerlendirilmesi ve gereğinde müdahalesi rekürren kanama, transfüzyon ihtiyacı, ileri morbidite ve mortaliteyi azaltacaktır.

Özet ile bu çalışmada üst gastrointestinal sistem kanamalarında Rockall ve Blatchford risk skorlama sistemleri uygulandı, mortalite ve risk gruplarının belirlenmesinde olumlu sonuçlar alındı. Bu çalışmadaki sınırlı olgu sayısı ve hastane dönemi sonrasındaki klinik verilerin (tekrar kanama ve mortalite) olmaması risk skorların uzun dönemdeki etkinliği ve güvenilirliği konusunda net bir yorum yapmamızı engellemektedir. Bu müspet sonuçlar ışığında, bu sonuçları geliştirecek daha fazla prospektif çalışmaya ihtiyaç vardır.

7. KAYNAKLAR:

1. ASGE Standards of Practice Committee. ASGE guideline: the role of endoscopy in acute non-variceal upper-GI hemorrhage. *Gastrointest Endosc* 2004; 60(4):497-504.
2. Alican F. Abdomen: Genel konular. Alican F (ed). *Cerrahi Dersleri*. 2. baskı. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık; 1998. Cilt 1: 419-491.
3. Memişoğlu K. Akut üst gastrointestinal sistem kanamaları. *Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2005; 1(4):1-6.
4. Barkun A, Bardou M, Marshall JK. Consensus recommendations for managing patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med* 2003; 139(10):843-857.
5. Oh DS, Pisegna JR. Management of upper gastrointestinal bleeding. *Clin Fam Pract* 2004; 6(3):631-645.
6. British Society of Gastroenterology Endoscopy Committee. Non-variceal upper gastrointestinal haemorrhage: guidelines. *Gut* 2002; 51:iv1-iv6.
7. Alkım H, Şaşmaz N. Akut üst gastrointestinal sistem kanaması. Özden A, Şahin B, Yılmaz U, Soykan İ (ed). *Gastroenteroloji*. 1. baskı. Ankara: Fersa Matbaacılık; 2002. 141-148.
8. Törüner M. Gastrointestinal hastalıkların belirtileri. Geçim İ E (Çeviri ed). *Cerrahinin İlkeleri*. 1. baskı. Ankara: Antıp; 2004. 1053-1100.
9. Hamoui N, Docherty SD, Crookes PF. Gastrointestinal hemorrhage: is the surgeon obsolete. *Emerg Med Clin North Am* 2003; 21(4):1017-1056.
10. Bjorkman DJ, Zaman A, Fennerty MB, Lieberman D, DiSario JA, Guest-Warnick G. Urgent vs. elective endoscopy for acute non-variceal upper GI bleeding: an effectiveness study. *Gastrointest Endosc* 2004; 60(1):1-8.
11. Conrad SA. Acute upper gastrointestinal bleeding in critically ill patients: Causes and treatment modalities. *Crit Care Med* 2002; 30(6):365-368.

12. Courtney AE, Mitchell RMS, Rocke L, Johnston BT. Proposed risk stratification in upper gastrointestinal haemorrhage: Is hospitalisation essential. *Emerg Med J* 2004; 21:39-40.
13. Das A, Wong RCK. Prediction of outcome of acute GI hemorrhage: a review of risk scores and predictive models. *Gastrointest Endosc* 2004; 60(1):85-93.
14. Gralnek IM. Outpatient management of low-risk nonvariceal upper GI hemorrhage. Are we ready to put evidence into practice. *Gastrointest Endosc* 2002; 55(1):131-134.
15. Thomas C, Roland V. Can risk stratification improve the management of acute upper-gastrointestinal bleeding. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2002; 14(5):475-476.
16. Longstreth GF. Epidemiology of hospitalization for acute upper gastrointestinal hemorrhage: a population-based study. *Am J Gastroenterol* 1995; 90:206
17. Van Leeradam ME, Vreeburg EM, Rauws AJ, et al: Acute upper GI bleeding: did anything change? *Am J Gastroenterol* 98: 1494, 2003.
18. Gökşen Y. Peptik ülser ve stress gastriti. Kalaycı G (ed). Genel Cerrahi. 1. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. Cilt 2: 973-1003.
19. Huang CS, Lichtenstein DR. Nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol Clin North Am* 2003; 32(4):1053-1078.
20. Boonpongmanee S, Fleischer DE, Pezzullo JC, et al. The frequency of peptic ulcer as a cause of upper-GI bleeding is exaggerated. *Gastrointest Endosc* 2004; 59:788.
21. Enestvedt BK, Gralnek IM, Mattek N, et al. An evaluation of endoscopic indications and findings related to nonvariceal upper-GI hemorrhage in a large multicenter consortium. *Gastrointest Endosc* 2008; 67:422.
22. Loperfido S, Baldo V, Piovesana E, et al. Changing trends in acute upper-GI bleeding: a population-based study. *Gastrointest Endosc* 2009; 70:212.
23. Bass BL, Turner DJ. Acute gastrointestinal hemorrhage. Townsend CM (ed). *Sabiston Textbook of Surgery*. 17th edition. Philadelphia: Saunders Company; 2004. 1244-1255.

24. Thomopoulos KC, Vagenas KA, Vagianos CE, Margaritis VG, Blikas AP, Katsakoulis CE, Nikolopoulou VN. Changes in aetiology and clinical outcome of acute upper gastrointestinal bleeding during the last 15 years. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2004; 16:177-182.
25. Gökçe Ö. Üst gastrointestinal sistem kanamaları. Sayek İ (ed). *Temel Cerrahi*. 2. baskı. Ankara: Güneş Kitabevi; 1996. Cilt 1: 950-959.
26. Judith E. Tintinalli, M., MS, ed., Tintinalli's Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide, 7e. 2010: McGraw-Hill Professional.
27. Mallory GK, Weiss S. Hemorrhages from laceration of the cardiac orifice of the stomach due to vomiting. *Am J Med Sci* 1929;178:506.
28. Katz PO, Salas L. Less frequent causes of upper gastrointestinal bleeding. *Gastroenterol Clin North Am*.1993;22:875-889.
29. Türel Ö. Gastrointestinal kanamalar. Kalaycı G (ed). *Genel Cerrahi*. 1. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. Cilt 1: 271-282.
30. Jensen DM, Machicado GA. Diagnosis and treatment of severe hematochezia. The role of urgent colonoscopy after purge. *Gastroenterology* 1988; 95: 1569.
31. Dulai GS, Gralnek IM, Oei TT, Chang D, Alofaituli G, Gornbein J, Kahn K. Utilization of health care resources for low-risk patients with acute, nonvariceal upper GI hemorrhage: An historical cohort study. *Gastrointest Endosc* 2002; 55(3):321-327.
32. Lau JYW, Chung SCS. Hematemesis and melena. Weinstein W, Hawkey C, Bosch J (ed). *Clinical gastroenterology and hepatology*. 1.st ed. Philadelphia: Mosby; 2004. 112-118.
33. Jutabha R, Jensen DM. Management of upper gastrointestinal bleeding in the patient with chronic liver disease. *Med Clin North Am* 1996; 80:1035.
34. Adang RP, Vismans JF, Talmon JL, et al. Appropriateness of indications for diagnostic upper gastrointestinal endoscopy: association with relevant endoscopic disease. *Gastrointest Endosc* 1995; 42:390.

35. Aljebreen AM, Fallone CA, Barkun A. Nasogastric aspirate predicts high-risk endoscopic lesions in patients with acute upper-GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2004; 59(2):172-178.
36. Lee JG. Urgent endoscopy: does it matter if they don't listen to us. *Gastrointest Endosc* 2004; 60(1):94-95.
37. Tangmankongworakoon N. Results of emergency gastroscopy for acute upper gastrointestinal bleeding outside official hours at King Chulalongkorn Memorial Hospital *J Med Assoc Thai* 2003; 86(2):465-471 (Abstract).
38. Spiegel BM. Endoscopy for acute nonvariceal upper gastrointestinal tract hemorrhage: is sooner better? A systematic review. *Arch Intern Med* 2001; 161(11):1393-1404 (Abstract).
39. Büyükuncu Y. Üst gastrointestinal sistem endoskopisi. Kalaycı G (ed). Genel Cerrahi. 1. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. Cilt 2: 1029-1049.
40. Adamopoulos AB, Baibas NM, Efstathiou SP, Tsioulos DI, Mitromaras AG, Tsami AA, Mountokalakis TD. Differentiation between patients with acute upper gastrointestinal bleeding who need early urgent upper gastrointestinal endoscopy and those who do not. A prospective study. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2003; 15:381-387.
41. Balderas V, Bhore R, Lara LF, et al. The hematocrit level in upper gastrointestinal hemorrhage: safety of endoscopy and outcomes. *Am J Med* 2011; 124:970.
42. Wolf AT, Wasan SK, Saltzman JR. Impact of anticoagulation on rebleeding following endoscopic therapy for nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage. *Am J Gastroenterol* 2007; 102:290
43. Barth KH. Radiological intervention in upper and lower gastrointestinal bleeding. *Baillieres Clin Gastroenterol* 1995; 9: 53.
44. Emslie JT, Zarnegar K, Siegel ME, Beart RW Jr. Technetium-99m-labeled red blood cell scans in the investigation of gastrointestinal bleeding. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 750.

45. Jutabha R, Jensen DM. Management of upper gastrointestinal bleeding in the patient with chronic liver disease. *Med Clin North Am* 1996; 80:1035.
46. Laine L, Jensen DM. Management of patients with ulcer bleeding. *Am J Gastroenterol* 2012; 107:345.
47. Duggan JM. Gastrointestinal hemorrhage: should we transfuse less? *Dig Dis Sci* 2009; 54:1662.
48. Kravetz D, Bosch J, Arderiu M, et al. 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. *Hepatology* 1989; 9:808.
49. Calvet X, Vergara M, Brullet E, et al. Addition of a second endoscopic treatment following epinephrine injection improves outcome in high-risk bleeding ulcers. *Gastroenterology* 2004; 126: 441.
50. Vergara M, Calvet X, Gisbert JP. Epinephrine injection versus epinephrine injection and a second endoscopic method in high risk bleeding ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; :CD005584.
51. Çavuşoğlu H. Terapötik endoskopi. Sayek İ (ed). *Temel Cerrahi*. 2. baskı. Ankara: Güneş Kitabevi; 1996. Cilt 1: 923-929.
52. Vitale GC, Davis BR, Tran TC. The advancing art and science of endoscopy. *Am J Surg* 2005; 190(2):228-233.
53. Worthley DL, Fraser RJ. Management of acute bleeding in the upper gastrointestinal tract. *Aust Prescr* 2005; 28:62-66
54. Lau JY, Leung WK, Wu JC, et al. Omeprazole before endoscopy in patients with gastrointestinal bleeding. *N Engl J Med* 2007; 356: 1631.
55. Gisbert JP, González L, Calvet X, et al. Proton pump inhibitors versus H2-antagonists: a meta-analysis of their efficacy in treating bleeding peptic ulcer. *Aliment Pharmacol Ther* 2001; 15:917.

56. Lau JY, Sung JJ, Lee KK, et al. Effect of intravenous omeprazole on recurrent bleeding after endoscopic treatment of bleeding peptic ulcers. *N Engl J Med* 2000; 343:310.
57. Chan WH, Khin LW, Chung YF, et al. Randomized controlled trial of standard versus high-dose intravenous omeprazole after endoscopic therapy in high-risk patients with acute peptic ulcer bleeding. *Br J Surg* 2011; 98:640.
58. Lin HJ, Lo WC, Lee FY, et al. A prospective randomized comparative trial showing that omeprazole prevents rebleeding in patients with bleeding peptic ulcer after successful endoscopic therapy. *Arch Intern Med* 1998; 158: 54.
59. Van Rensburg C, Barkun AN, Racz I, et al. Clinical trial: intravenous pantoprazole vs. ranitidine for the prevention of peptic ulcer rebleeding: a multicentre, multinational, randomized trial. *Aliment Pharmacol Ther* 2009; 29: 497.
60. Collins R, Langman M. Treatment with histamine H₂ antagonists in acute upper gastrointestinal hemorrhage. Implications of randomized trials. *N Engl J Med* 1985; 313:660.
61. Levine JE, Leontiadis GI, Sharma VK, Howden CW. Meta-analysis: the efficacy of intravenous H₂-receptor antagonists in bleeding peptic ulcer. *Aliment Pharmacol Ther* 2002; 16: 1137.
62. Green FW Jr, Kaplan MM, Curtis LE, Levine PH. Effect of acid and pepsin on blood coagulation and platelet aggregation. A possible contributor prolonged gastroduodenal mucosal hemorrhage. *Gastroenterology* 1978; 74: 38.
63. Bloom SR, Mortimer CH, Thorner MO, et al. Inhibition of gastrin and gastric-acid secretion by growth-hormone release-inhibiting hormone. *Lancet* 1974; 2: 1106.
64. Johansson C, Aly A. Stimulation of gastric mucus output by somatostatin in man. *Eur J Clin Invest* 1982; 12: 37.
65. Choudari CP, Rajgopal C, Elton RA, Palmer KR. Failures of endoscopic therapy for bleeding peptic ulcer: an analysis of risk factors. *Am J Gastroenterol* 1994; 89: 1968.

66. Imperiale TF, Birgisson S. Somatostatin or octreotide compared with H2 antagonists and placebo in the management of acute nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 1997; 127: 1062.
67. U-Coraggio F, Rotondano G, Marmo R, Balzanelli MG, Catalano A, Clemente F, et al. Somatostatin in the prevention of recurrent bleeding after endoscopic hemostasis of peptic ulcer hemorrhage: a preliminary report. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 1998;10: 673-6.
68. Okan A, Simsek I, Akpınar H, Ellidokuz E, Sanul AR, Aksoz K. Somatostatin and ranitidine in the treatment of non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a prospective, randomized, double-blind, controlled study. *Hepatogastroenterology.* 2000;47: 1325-7.
69. Alkım H, Sasmaz N. Akut üst gastrointestinal sistem kanaması. Özden A, Sahin B, Yılmaz U, Soykan D (ed). *Gastroenteroloji.* 1. baskı. Ankara: FersaMatbaacılık; 2002; 141-148.
70. Worthley DL, Fraser RJ. Management of acute bleeding in the upper gastrointestinal tract. *Aust Prescr* 2005; 28: 62-66.
71. Gluud LL, Klingenberg SL, Langholz E. Tranexamic acid for upper gastrointestinal bleeding. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 1:CD006640.
72. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Selection of patients for early discharge or outpatient care after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *National Audit of Acute Upper Gastrointestinal Haemorrhage. Lancet* 1996; 347:1138.
73. Saltzman JR, Tabak YP, Hyett BH, et al. A simple risk score accurately predicts in-hospital mortality, length of stay, and cost in acute upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2011; 74:1215.
74. Cipolletta L, Bianco MA, Rotondano G, et al. Outpatient management for low-risk nonvariceal upper GI bleeding: a randomized controlled trial. *Gastrointest Endosc* 2002; 55:1.

75. Das A, Wong RC. Prediction of outcome of acute GI hemorrhage: a review of risk scores and predictive models. *Gastrointest Endosc* 2004; 60:85.)
76. Stanley AJ, Ashley D, Dalton HR, et al. Outpatient management of patients with low-risk upper-gastrointestinal haemorrhage: multicentre validation and prospective evaluation. *Lancet* 2009; 373:42.
77. Rockall TA. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut* 1996; 38(3):316-321
78. Church NI, Dallal HJ, Masson J, et al. Validity of the Rockall scoring system after endoscopic therapy for bleeding peptic ulcer: a prospective cohort study. *Gastrointest Endosc* 2006; 63: 606
79. Sung JJY. The role of acid suppression in the management and prevention of gastrointestinal hemorrhage associated with gastroduodenal ulcers. *Gastroenterol Clin North Am* 2003; 32(3):11-23.
80. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Selection of patients for early discharge or outpatient care after acute upper gastrointestinal haemorrhage. National Audit of acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Lancet* 1996; 347(9009):1138-1140.
81. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper-gastrointestinal haemorrhage. *Lancet* 2000; 356:1318.
82. Srygley FD, Gerardo CJ, Tran T, Fisher DA. Does this patient have a severe upper gastrointestinal bleed? *JAMA* 2012; 307:1072.
83. Stanley AJ, Ashley D, Dalton HR, et al., Multicentre comparison of the Glasgow Blatchford and Rockall scores in the prediction of clinical end-points after upper gastrointestinal haemorrhage. *Aliment Pharmacol Ther* 2011; 34: 470–475
84. I-Chuan Chen ., et al., Risk scoring systems to predict need for clinical intervention for patients with nonvariceal upper gastrointestinal tract bleeding. *American Journal of Emergency Medicine* (2007) 25, 774–779
85. Palmer K. Acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Br Med Bull* 2007; 83: 307–324.

86. Sandy H. Pang, et al. Comparing the Blatchford and pre-endoscopic Rockall score in predicting the need for endoscopic therapy in patients with upper GI hemorrhage. *GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY* 2010; 71,1134-1140
87. Subhash Chandra, Erik P. Hess, et al. External validation of the Glasgow-Blatchford Bleeding Score and the Rockall Score in the US setting. *American Journal of Emergency Medicine* (2012) 30, 673–679
88. Shennak MM. Etiology of upper gastrointestinal bleeding in Jordanian patients: a prospective study. *Ann Saudi Med* 1995; 15: 1-12.
89. Boonpongmanee S, Fleischer DE, Pezzula JC, Collier K, Mayoral W, Al-Kawas F, Chutkan R, Lewis JL, Tio TL, Benjamin SB. The frequency of peptic ulcer as a cause of upper-GI bleeding is exaggerated. *Gastrointest Endosc* 2004; 59: 788-94.
90. Ahmed S. Gado, et al. Clinical Outcome of Acute Upper Gastrointestinal Hemorrhage among Patients Admitted to a Government Hospital in Egypt. *Saudi J Gastroenterol.* 2012 Jan-Feb; 18(1): 34–39.
91. Özen E, Tekin F, Oruç N ve ark. Varis dışı üst gastrointestinal sistem kanamalı 412 olgunun irdelenmesi. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2007; 6 (2): 62-67.
92. Farees T. Farooq, Michael H. Lee. et al., Clinical triage decision vs risk scores in predicting the need for endotherapy in upper gastrointestinal bleeding. *American Journal of Emergency Medicine* (2012) 30, 129–134
93. Sapoznikoz B, Vilkin A, Hershkovic M., Fishman M, Eliakim R, Niv Y. Minidose aspirin and gastrointestinal bleeding: a retrospective case- control study in hospitalized patients. *Dig Dis Sci.* 2005 Sep; 50 (9): 1621-4.
94. D. W. Cheng*, Y. W. Lu†, T. Teller*, H. K. Sekhon* & B. U. Wu. A modified Glasgow Blatchford Score improves risk stratification in upper gastrointestinal bleed: a prospective comparison of scoring systems. *Aliment Pharmacol Ther* 2012; 36: 782–789

95. Daniela Dicu, Felicia Pop, et.al. Comparison of risk scoring systems in predicting clinical outcome at upper gastrointestinal bleeding patients in an emergency unit. American Journal of Emergency Medicine (2013) 31, 94–99
96. 96.Marianne J., Vandromme, Russell L. Griffin, Jeffrey D. Kerby, et.al. Identifying Risk for Massive Transfusion in the Relatively Normotensive Patient: Utility of the Prehospital Shock Index. The Journal of TRAUMA® Injury, Infection, and Critical Care • Volume 70, Number 2, February 2011
97. McNab A., et al. A prehospital shock index for trauma correlates with measures of hospital resource use and mortality. Surgery, 2012. 152(3): p. 473-6.
98. Chad M. Cannon, et. al. Utility of the Shock Index in Predicting Mortality in Traumatically Injured Patients. The Journal of TRAUMA® Injury, Infection, and Critical Care • Volume 67, Number 6, December 2009
99. King RW., Plewa MC., Buderer NM, Knotts FB. Shock index as a marker for significant injury in trauma patients. Acad Emerg Med. 1996 Nov;3(11):1041-5.
100. Polat DURUKAN, İbrahim İKİZCELİ ve ark Akut hipovolemi tanısında şok indeksinin kullanımı. Turk J Med Sci (2009) 39 (6): 833-835