T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE ÜST GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMALARI İLE BAŞVURAN HASTALARDA VENA KAVA İNFERİOR VE AORT ÇAPININ ULTRASONOGRAFİ İLE GÖRÜNTÜLENMESİNİN YATIŞ, TABURCULUK VE MORBİDİTE ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Muhammed Saltuk DENİZ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

Ankara, 2020

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
ACİL TIP ANABİLİM DALI

ACİL SERVİSE ÜST GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMALARI İLE BAŞVURAN HASTALARDA VENA KAVA İNFERİOR VE AORT ÇAPININ ULTRASONOGRAFİ İLE GÖRÜNTÜLENMESİNİN YATIŞ, TABURCULUK VE MORBİDİTE ÜZERİNE ETKİLERİNİN ARAŞTIRILMASI

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Muhammed Saltuk DENİZ

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Fatih TANRIVERDİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

Ankara, 2020

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Tarih (15/01/2020)

İmza
Adı SOYADI

Dr. Muhammed Saltuk DENİZ

TEŞEKKÜR

Asistanlık eğitimim üzerinde büyük emeği olan gerek tıbbi gerek tıp dışı konularda her zaman yanımda olduğunu hissettiren kıymetli hocam ve tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Fatih TANRIVERDİ'ye

Asistanlığım boyunca desteğini ve yardımlarını esirgemeyen, bilgi ve tecrübesiyle her zaman yol göstericimiz olan başta Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. Şervan GÖKHAN olmak üzere kendilerinden çok şey öğrendiğim hocalarım Prof. Dr. Ayhan ÖZHASENEKLER, Prof Dr. Hakan OĞUZTÜRK, Doç. Dr. Gülhan KURTOĞLU ÇELİK, Doç. Dr. Mehmet ERGİN, Doç. Dr. Afşin Emre KAYIPMAZ, Dr. Öğr. Üyesi Gül PAMUKÇU GÜNAYDIN, Dr. Öğr. Üyesi Fatih Ahmet KAHRAMAN, Dr. Öğr. Üyesi Çağdaş YILDIRIM ve tez sürecimde de yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Alp ŞENER'e,

Tezimi hazırlamam sürecinden bilgilerinden yararlandığım Prof. Dr. Osman ERSOY ve Uzm. Dr. Fatih KIVRAKOĞLU'na,

Kliniğimizde birlikte çalıştığımız ve mesleki bilgi ve tecrübeleri ile her zaman yanımızda olan uzman doktorlarımıza,

Birlikte çalıştığım asistanlık sürecinde adeta ailem olan tüm asistan ve araştırma görevlisi arkadaşlarıma, hemşire, sağlık memuru ve diğer tüm klinik çalışanlarına,

Ayrıca beni bugünlere getiren ve her zaman arkamda olduklarını bildiğim annem Sevgi DENİZ ve babam Faruk DENİZ'e,

Tez yazma sürecinde en büyük desteğim sevgili eşim Diler DENİZ'e

Teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ... **iii**
ABSTRACT ... **iv**
KISATLMALAR ... **v**
ŞEKİLLER DİZİNİ ... **vi**
TABLOLAR DİZİNİ ... **vii**
1. GİRİŞ ... **1**
2. GENEL BİLGİLER ... **3**
2.1. Gastrointestinal Sistem (GİS) Kanamaları ... 3
2.1.1. Üst GİS Kanama ... 3
2.1.2. Etiyoloji ... 3
2.1.2.1. Peptik Ülser ... 4
2.1.2.2. Mallory-Weiss Yırtığı ... 4
2.1.2.3. Özefagus Varisler ... 4
2.1.2.4. Hemorajik-Eroziv Gastropati ... 5
2.1.2.5. Diğer Nedenler ... 5
2.1.3. Risk Faktörleri ... 6
2.1.4. Üst GİS Kanamalı Hastaya Yaklaşım ... 6
2.1.4.1. Öykü-Anamnez ... 6
2.1.4.2. Fizik Muayene ... 8
2.1.4.3.Laboratuvar ... 8
2.1.4.4. Tanı ... 8
2.1.4.5. Tedavi ... 9
2.1.5. GİS Kanamaları Risk Sınıflandırması ... 12
2.1.5.1. Glasgow- Blatchford Skorlaması (GBS) ... 13
2.1.5.2. Forrest Sınıflandırması ... 14
2.1.6. Ultrasonografi (USG) ... 14
2.1.6.1. Ultrasonografinin Acil Servisteki Yeri ... 15
2.1.6.2.Temel Acil USG Uygulamaları ...
2.1.6.3. Üst GİS Kanama Belirteci Olarak USG Kullanımı ve Vena Kava İnferior (VKİ) ve Aort Çap Ölçümü ... 15
2.1.7. Alt GİS Kanama ... 16

3. MATERYAL ve YÖNTEM..... 18
4. BULGULAR..... 23
5. TARTIŞMA..... 31
6. SONUÇLAR..... 36
7. KAYNAKLAR..... 37
8. EKLER..... 56

ÖZET

Amaç: Gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları yüksek mortalite, morbidite ve yatış maliyeti nedeniyle acil servis başvurularında kritik öneme sahip olmakla birlikte en sık üst GİS kanamaları görülür. Acil servise üst GİS kanama ile başvuran hastaların transfüzyon ihtiyacı, yatış ve taburculuk sürelerini saptamak için kullanılan altın standart bir skala ve/veya tetkik bulunmadığından ultrasonografi (USG) uygulaması, hızlı ve invaziv olmayan bir yöntem olarak kullanılabilir. Bu sebeple çalışmamızda üst GİS kanama ile başvuran hastalarda, vena kava inferior (VKİ) ve aort çapının USG ile görüntülenmesinin yatış, taburculuk, morbidite ve mortalite üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Yöntem: Çalışmaya 01/02/2019 ile 01/10/2019 tarihleri arasında Ankara Şehir Hastanesi acil servisine başvuran 18 yaş üstü üst GİS kanamaya sahip 45 hasta ve kontrol grubu olarak hipovolemi görülmeyen 45 gönüllü dahil edildi. Hastaların VKİ ve aort çapları USG kullanılarak prospektif olarak kayıt edildi.

Bulgular: Hasta grubunun yaş ortalaması 67±19 iken, kontrol grubunun 74±9 olarak hesaplanmıştır. Kontrol grubu ve hasta grubu VKİ ekspiryum çapı, inspiryum çapı ve VKİ kollaps indeksi ortalama değerleri sırası ile 18,47±2,5 mm 15,2±2,4 mm ve 0,18±0,06; 15,56±3,6 mm, 13,2±3 mm ve 0,15±0,12 olarak bulunmuştur. Kontrol grubu ve hasta grubu aort suprarenal çapı ve infrarenal çapı ortalama değerleri sırası ile 24,3±2,2 mm ve 21,7±2,3 mm; 19,0±3,6 mm, 17,0±3,4 mm bulunmuştur. Tüm bu parametreler kontrol grubu ile karşılaştırıldığında hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük değerler kaydedilmiştir ($p<0,001$).

Sonuç: Çalışmamızda VKİ çapı, aort çapı ve VKİ kollapsibilite indeksi değerleri üst GİS kanamalı hastalarda daha düşük bulunmuştur ve acil serviste hastalığın tanısında yardımcı olarak kullanılabilmekle birlikte, değerlerdeki bu düşüşün hastaların taburculuk ya da yatış kararının verilmesinde bir etkisi belirlenememiştir. Ancak bu konuyla ilgili daha çok hastanın değerlendirildiği, çok merkezli ileri klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: Üst gastrointestinal kanama, vena kava infeior çapı, aort çapı, vena kava kollapsibilite indeksi

ABSTRACT

Objective: Gastrointestinal system (GIS) bleeding is critical in emergency department admissions due to high mortality, morbidity, and hospitalization costs. Upper GİS bleeding is the most common type. Ultrasonography (USG) can be utilized as a rapid and noninvasive method in patients admitted to the emergency department due to upper GIS bleeding. We aimed to investigate the impact of ultrasonographic examination of the calibers of vena cava inferior (VCI) and aorta on hospital admissions, discharge from hospital, and morbidity and mortality in patients with upper GIS bleeding.

Materials and Methods: Forty-five patients older than 18 years old, who were admitted to the emergency department of Ankara Şehir Hastanesi due to upper GIS bleeding from 01/02/2019 to 01/10/2019, were included in study as control group with 45 volunteers without hypovolaemia. The diameters of VCI and aorta were measured with USG and recorded prospectively.

Results: The mean age was 67±19 years in patient group and it was 74±9 in control group. The mean values of the expiratory diameter, inspiratory diameter, and VCI collapsibility index in control and patient group were 18.47±2.5 mm, 15.2±2.4 mm, 0.18±0.06 mm; 15.56±3.6 mm, 13.2±3 mm, 0.15±0.12 respectively. The mean values of the suprarenal and infrarenal diameters of aorta in control and patient group were 24.3±2.2 mm, 21.7±2.3 mm; 19.0±3.6 mm, 17.0±3.4 mm, respectively. Intergroup comparisons revealed significantly lower values in all of these parameters in patient group compared to control group ($p<0.001$).

Conclusion: In our study; diameters of VCI and aorta and VCİ collapsibility index were lower in patients with upper GIS bleeding compared to control group. Despite utility of these parameters as adjuncts in making the diagnosis in emergency department, no impacts of these low values were identified on decision-making process of hospital admissions or discharges. This issue can be investigated in more detail with more comprehensive studies.

Key Words: Upper gastrointestinal bleeding, vena cava inferior diameter, aorta diameter and vena cava inferior collapsibility index.

KISALTMALAR

ACEP	: Amerikan Acil Tıp Birliği
ALT	: Alanin aminotransferaz
AST	: Asparta aminotransferaz
CI	: Güven aralığı
D. Billuribin	: Direkt Billuribin
dk	: Dakika
DKB	: Diyastolik Kan Basıncı
EX	: Exitus
GBS	: Glasgow Blatchford Skoru
GİS	: Gastrointestinal Sistem
gr	: Gram
Hb	: Hemoglobin
H.Pylori	: Helicobakter Pylori
Hb	: Hemoglobin
Max	: Maksimum
Min	: minimum
mmHg	: Milimetre Civa
NSAİİ	: Nonsteroid antienflamatuvar ilaç
Ort.	: Ortalama
Ortan.	: Ortanca
SKB	: Sistolik Kan Basıncı
SS	: Standart Sapma
T.Billuribin	: Total Billuribin
TİPS	: Transjuguler İntrahepatik Portosistemik Şant
USG	: Ultrasonografi
VKİ	: Vena Kava İnferior
WBC	: Akyuvar kan hücresi
YBÜ	: Yoğun Bakım Ünitesi

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. Subksifoid pencereden transvers aksda VKİ görüntülenmesi ve prob yerleştirilmesi (Görüntü: Acilci.net arşivi)..... 20

Şekil 3.2. VKİ ölçüm metodu A: Anatomik olarak VKİ görünümü. B: USG'de VKİ M mod görünümü. (SA: Sağ atriyum, VKİ: vena kava inferior) (Görüntü: Yıldırım Beyazıt Üniverstesi Üniversitesi Acil Tıp Anabilimdalı Arşivi)..... 21

Şekil 3.3. Anatomik olarak aort görünümü (Görüntü:https://radiologykey.com/ultrasound-assessment-of-the-abdominal-aorta/) 21

Şekil 4.1. Hastaların Glasgow-Blatchford skoruna göre klinik sonlanımları 27

Şekil 4.2. Glosgow- Blatchford Skoru için ROC eğrisi..... 30

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Üst GİS Kanama Etiyolojisi 3
Tablo 2.2. Glasgow-Blatchford Skorlama Sistemi 13
Tablo 2.3. Forrest Sınıflama Sistemi 14
Tablo 2.4. VKİ çapının kollapsibilite indeksi ve santral venöz basınç ile Kıyaslanması 16
Tablo 4.1. Kontrol/Hasta grupları yaş dağılımı (yıl) 23
Tablo 4.2. Kontrol/Hasta grupları cinsiyet dağılımı (n, %) 23
Tablo 4.3. Kontrol/Hasta grupları hemodinamik parametre dağılımı 24
Tablo 4.4. Kontrol/Hasta grupları laboratuvar parametre dağılımı 25
Tablo 4.5. Kontrol/Hasta grupları arası VKİ çap ve kollaps indeksi Değerlendirmesi 25
Tablo 4.6. Kontrol/Hasta grupları arası aort çapı değerlendirmesi 26
Tablo 4.7. Hastaların melena, Forrest skoru ve mortaliteye göre klinik sonlanım ... 27
Tablo 4.8. Hastaların Glasgow-Blatchford skoruna göre klinik sonlanımları 28
Tablo 4.9. VKİ ve aort çapları ile VKİ kollaps indeksinin klinik sonlanımları 28
Tablo 4.10. Hastaların yaşa göre yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatış Oranları..... 29
Tablo 4.11. Hastaların Glasgow-Blatchford skoruna (GBS) göre yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatış oranları 29
Tablo 4.12. Glosgow- Blatchford Skoru için ROC analiz sonuçları 29
Tablo 4.13. ROC analizi 30
Tablo 4.14. Glasgow Blatchford skoru ve yoğun bakım ünitesi yatış kararı için cutt off değerleri 30

1. GİRİŞ

Gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları yüksek mortalite, morbidite ve yatış maliyeti nedeniyle acil servis başvurularında kritik öneme sahiptir. GİS kanamalarında en sık üst gastrointestinal sistem kanamaları görülür. Bu kanamalar Treitz ligamentinin proksimalinden kaynaklanan kanamalardır ve ölüm oranı %5-10 arasında değişmektedir. Tanı ve tedavi yöntemlerindeki gelişmelere rağmen, mortalite oranlarında istenilen iyileşme sağlanamamıştır. Kanama durumlarında hipovoleminin erken teşhisi ise bu ölümlerin en azından bir kısmının önlenmesinde yardımcı olabilir (1).

Acil servislerdeki hasta sayısının giderek artmasıyla beraber hekimler görüntülüme için ve tanıya giderken kolay ulaşılabilen ve pratik olan araçlara yönelmiştir. Iyonize radyasyon içermemesi ve tekrarlanabilir olması sebebiyle ultrasonografi (USG) adeta acil tıp hekimlerinin görsel steteskobu haline gelmiştir. Özellikle yatak başı yapılabilmesi ve istenildiğinde yenilenebilmesi ile birlikte fazladan maddi kayıp oluşturmaması acil serviste kullanımını giderek yaygınlaştırmıştır (2, 3). Girişimsel işlemlerde de USG'nin rehberlik ediyor olması acil tıp hekimlerinin tanı ve tedaviye gitmesinde etkili olmuştur (3, 4).

Vena kava inferior (VKİ) çapı sistolik kan basıncından ziyade intravasküler hacim ile ilişkilidir ve sıvı ihtiyacının belirlenmesinde kullanılmıştır. Total vücut sıvısı hacmindeki değişikler vasküler sistem çapındaki değişiklikler ile doğrudan ilişkilidir (4). Solunum fizyolojisinde, her siklusda damarlar kasılır ve genişler. İnspiryumdaki negatif basınç ile kalbe venöz dönüş artar ve VKİ kollabe olur. VKİ çapının USG ile değerlendirilmesi intravasküler durumu net gösterebilmekte ve sıvı resüsitasyon kararında ön görüyü sağlamaktadır. İnspiryumda meydana gelen negatif basınç ile kalbin venöz dönüşü artarak VKİ'nın kollapsına neden olurken, ekspiryumda ise venöz dönüşün azalmasına bağlı olarak çap eski halini alır. Intravasküler hacmin azaldığı durumlarda VKİ kollaps yüzdesi artmaktadır (5, 6).

Acil servise üst GİS kanaması ile başvuran hastaların transfüzyon ihtiyacı, yatış ve taburculuk sürelerini saptamak için kullanılan altın standart bir skala ve/veya tetkik bulunmadığından USG ile görüntüleme acil serviste hızlı ve invaziv olmayan bir yöntem olarak kullanılabilir. Bu sebeple bu çalışmada acil servise üst gastrointestinal sistem kanamaları ile başvuran hastalarda, vena kava inferior ve aort çapının ultrasonografi ile görüntülenmesinin yatış, taburculuk, morbidite ve mortalite üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Gastrointestinal Sistem (GİS) Kanamaları

Gastrointestinal sistem kanamaları acil serviste sık görülen ve %10 mortaliteye sahip olan kanamalardır (7, 8). GİS kanama sınıflandırmasında Treitz ligamenti önemli rol oynar. Buna göre bu ligamentin proksimalinde kalan kanamalar üst GİS kanama, sonrasında görülen kanamalar ise alt GİS kanamaları olarak adlandırılır (8).

2.1.1 Üst GİS Kanama

Üst GİS kanama Treitz ligamentinden özefagus üst sınırına kadar olan bölgede (özefagus, mide, Duodenum) lümen içi kanamalardır (8).

2.1.2 Etiyoloji

Yetişkinlerde üst GİS kanama nedenleri arasında en sık peptik ülser görülür (8). Mortalite oranlarına bakıldığında ise en yüksek riske aortoenterik füstül sahip iken, en düşük risk gastrik erozyon vakalarındadır (9, 10).

Peptik ülser üst GİS kanamaların %31-67 ile büyük çoğunluğunu oluştururken, %6-39 ile varis kanamaları onu takip eder. Görülme ihtimali daha düşük olan Mallory-Weiss yırtıkları, stres ülserleri, malignite ve vasküler ektazi diğer sebepleri oluşturur (10, 11). (Tablo 2.1)

Tablo 2.1. Üst GİS Kanama Etiyolojisi

Kanama Odağı	Görülme Oranı %
Ülserler	31-67
Varis Kanamaları	6-39
Mallory-Weiss Lezyonu	2-8
Gastroduodenal Erozyon	2-18
Eroziv Özefajit	1-13
Malignite	2-8
Vasküler Ektazi	0-6
Odak Yok	5-14

2.1.2.1 Peptik Ülser

Peptik ülser gastroduodenal bölgede asit ve pepsin içeren mide sekresyon dengesinin bozulması sonucu oluşan mukoza hasarıdır (12).

Peptik ülser vakalarının büyük çoğunluğu duodenumun birinci kısmı olan bulbusta ve midede görülür. Doku kaybı yuvarlak veya oval sekilde görülebilir ve hatta bazen muskularis mukozayı geçerek serozaya ilerler (13). Ülserin serozayı geçtiği durumlarda bazı komplikasyonlar görülür. GİS kanamaları, perforasyon ve bağırsak obstrüksiyonu önemli komplikasyonlarıdır. Peptik ülser komplikasyonlarının başında GİS kanamaları gelir. GİS kanama komplikasyonu ülser serozayı geçtiği zaman başlar. Ülserin kanama olasılığı gastroduodenal bölgedeki yeri ile ilişkilidir. Özellikle mide küçük kurvatur ve bulbus arka duvar ülserleri ile birlikte, ülserin yerinden bağımsız olarak 1 cm'den büyük ülserlerin tekrar kanama ve mortalite oranı yüksektir (14).

Ülser kanamalarının tekrarlaması ve hasta mortalitesi açısından endoskopik girişimler önemlidir. Endoskopide ülser tabanında kan, pıhtı veya damar görülmesi tekrar kanama ihtimalini gösterirken, temiz tabanlı ülserlerin görülmesi bu ihtimali azaltır (14).

Peptik ülser erkeklerde kadınlara oranla daha sık görülür. Duodenal ülser en sık 20-50 yaş, mide ülseri ise 30-60 yaş grubu erkeklerde görülmektedir (14, 15).

2.1.2.2 Mallory Weiss Yırtığı

Mallory Weiss yırtığı mide küçük kurvaturu ve özefageal mukozanın kusma ve öğürmeye bağlı oluşan lezyonudur (16, 17). Sıklıkla böbrek yetmezliği, alkol kullanımı, ilaçlar, hiperemezis gravidarum, pankreatite bağlı kusmalar ile oluşur (16, 18).

Mallory weiss yırtığı kanamaları genelde cerrahi ve endoskopik tedavi gerektirmeyen hafif ve spontan duran GİS kanamalardır (18-20).

2.1.2.3 Özefagus Varisleri

Özefagus varis kanamaları sirotik olgularda portal hipertansiyona bağlı oluşan en önemli komplikasyondur ve varis içerisindeki basınç artışı ile mukoza hasarı sonucu kanama

oluşur (21-23). Özefagus varis patofizyolojisini, portal hipertansiyon sonucu özefagus distal ve portakaval anastamozlara bağlı varisler oluşturur (24).

Özefagus varis kanamaları varis dışı kanamalara göre daha mortal seyirlidir ve tekrar etme olasılığı %60'a yakındır (24). Mortalite oranlarındaki artışı organ yetmezlikleri, kanamaya bağlı hipovolemik şok, hepatik ensefalopati gibi komplikasyonlar etkilemektedir (25).

Tanı ve tedavisi endoskopi, özefagogastroskopi ve cerrahidir. Varis kanamaları tekrarlaması, mortal seyretmesi ve transfüzyon ihtiyacı nedeniyle acil endoskopi gerektirir. Endoskopik tedavide bant ligasyonu, skleroterapi, özefagial stent uygulaması yapılır. Kanamanın devam ettiği dirençli olgularda cerrahi olarak tranjuler intrahepatik portosistemik şant (TİPS) ve splenorenal şant uygulanır(21, 25).

2.1.2.4 Maligniteler

Üst GİS kanama nedenleri arasında tümörler nadir görülmekle beraber gizli ve kronik kanama sebebidir (18). Özefagogastrik tümörlü hastalar kanama şikayetinden daha çok gastrik şikayetler ile başvururlar. Özefagogastrik tümörlerin nedenleri arasında aşırı alkol tüketimi, tütün kullanımı, yiyecek ve içeceklerin sıcak alınması ve papilloma virüs enfeksiyonu vardır (26).

2.1.2.5 Diğer Nedenler

Aort grefti öyküsü olup üst GİS kanama ile başvuran olgularda kanama odağının aortaenterik füstül olabileceği ve mortalitesinin yüksek seyredebileceği akla gelmelidir. Aortaenterik füstül şüphesinde bilgisayarlı tomografi ile tanısı konulan hastalara cerrahi tedavi uygulanır (8).

Dieulafoy lezyonu GİS lümenin herhangi bir yerinde olabileceği gibi daha çok mide distal kısmında bu lezyon görülür. Mide mukozasında yüzeyel bir ülserin anormal arter formasyonu eredike etmesi sonucu kanama gözlenir ve aktif kanama olmadığında kanama odakları endoskopide gözden kaçabilir. Lezyon içerisindeki arter rüptüre olduğu zaman masif ve tekrar kanamalara yol açmakla birlikte bu lezyona ileri yaşlarda daha sık rastlanır(27-29).

Hemobilia bilier kanallardan kaynaklanan kanama olup üst GİS kanama nedenleri arasındadır. Yan görüşlü endoskopi ile bakılması gereken ve tanısı zor konulan bir kanama tipidir. Travma en sık görülen etken olsa da kolelitiyazis ve enfeksiyonlar da hemobiliaya neden olabilir (29).

Vasküler lezyonlar ileri yaşta ve genellikle kadınlarda gastrointestinal sistemin nadir görülen üst GİS kanama nedenlerindendir. GİS'te daha çok mide ve duoedenumda yerleşimlidir. Vasküler lezyonların en sık kanama nedeni vasküler ektazidir ve otozomal dominant hastalıklar eşlik eder. Endoskopi ile tanı konulur. Ancak antral gastrit ile karıştırılıp tanı atlanabilmektedir. Tedavisi tutulan yerin rezeksiyonudur (29).

2.1.3 Risk Faktörleri

Üst GİS kanamada risk faktörlerinde alkol, sigara, aspirin, helicobakter pylori enfeksiyonu, NSAİİ, oral antikoagülan kullanımı, stres ve kortikosteroidler oluşturur (11, 30). H.pylori peptik ülser oluşumunun en sık sebebidir. Yapılan çalışmalarda kanama ile ilişkisi net olmasa da peptik ülsere neden olan etkenlerin başında gelir. H.pylori enfeksiyonu ülser oluşumunda serum gastrin seviyelerini arttırmasıyla rol oynar (13, 14, 31).

Aspirin ve NSAİİ kullanımı ülser kanamalarında major risk faktörleri arasındadır ve üst GİS kanamadaki rolleri endojen prostoglandinlerin azalması şeklindedir. Prostaglandinlerin mukus ve bikarbonat sekresyonunun uyarılması, mukozal kan akımının devamlılığının sağlanması gibi mide mukozasını koruyucu etkileri vardır. Azalan prostoglandin salınımı bu koruyucu etikleri baskılayarak GİS kanamaya sebep olur (32, 33).

Sigara ve alkol peptik ülser oluşumunda etkili olduğu için üst GİS kanama için risk faktörüdür. Antikoagülan kullanımı, ileri yaş, komorbiteler diğer risk faktörleri arasındadır (34, 35).

2.1.4 Üst GİS Kanamalı Hastaya Yaklaşım

2.1.4.1 Öykü ve Anamnez

Üst GİS kanamalı hasta başvurusunda acil servise başvuran diğer hastalarda olduğu gibi detaylı anamnez çok önemlidir. Hasta ve yakınlarından alınan bilgiler üst GİS kanama

odağına ulaşmamızda hız kazandırır. Hastanın yaşı, varsa hastalıkları ve olayın ne zaman başladığı sorgulanmalıdır. Üst GİS kanamalı hastalar kanama dışında birçok semptom ve şikayetler ile başvurabilir. Halsizlik, baş dönmesi, senkop, hipotansiyon ve göğüs ağrısı en sık başvuru sebebidir. Hastanın tarifinde kanamanın yeri, şekli, rengi ve hızı hekimi tanıya ulaştırmada kolaylık sağlar (13).

Hematemez: Kahve telvesi şeklinde ya da parlak kırmızı kan kusması hematemez olarak yorumlanır ve üst GİS kanamanın en önemli belirtisidir. Bu şekilde koyu renkte kusmaya kanın midede kalması sonucu, hemoglobinin hidroklorik asit etkisiyle hematine çevrilmesi sebeptir. Hemoptizi ve nazofarenks kaynaklı kanamalardan ayırt edilmelidir. Domates suyu, ketçap, kırmızı biber, kırmızı pancar gibi yiyecekler hematemezi taklit edebileceğinden anamnezde ayrıntılı olarak sorgulanmalıdır. Hematemez Treitz ligamenti seviyesi üzerindeki kanamalarda görülür. Hematemez varlığı daima üst gastrointetinal kanamaya işaret ettiği gibi olmayışı ise üst GİS kanamayı tamamen dışlamaz (36, 37).

Melena: Hidroklorik asit, barsak bakterileri ve enzimlerin etkisi ile sindirilmiş kan içeren, katran gibi siyah, cıvık ve pis kokulu gaitadır. Melena seklinde dışkılama genellikle üst GİS kanamalarında görülür ve 50-100 ml'lik kanama melenaya oluşumu için yeterlidir. Duodenum distalindeki kanamalar da melena ile semptom verebilir. Duodenal ülser kanamalarında 8 saat içinde kan tamamen siyahlaşır ve gaita melena haline gelir. Kanama durduktan sonra 1-5 gün melena seklinde dışkılama devam eder ve sonra dışkı rengi düzelir. Kanamadan sonra 7-10 gün gaitada gizli kan pozitifligi görülür. Demir ve bizmut içeren ilaçlar ile gaita renginin siyahlaşabileceği unutulmamalıdır ve tanıda mutlaka dışlanmalıdır (37, 38).

Hematokezya: hastanın parlak kırmızı kan şeklinde dışkılamasıdır. Genellikle alt gastrointestinal sistem kanama bulgusudur. Üst gastrointestinal lümende masif kanama olduğu ve sindirilmeden hız pasaj olduğu zaman üst GİS kanama olarak da görülebilir (37, 39).

Hematemez, melena, hematokezya gibi şikayetlere ek olarak hastanın diğer bulguları ile birlikte kanama kaynağı saptanabilir. Siroz hastası kanama ile geldiğinde koyu kırmızı kan varis kanaması, kusma ve öğürmelerle gelen taze kırmızı kan Mallory-Weiss yırtığını aklımıza getirir. Hastanın öyküsünde aort grefti olması aortaenterik füstül ya da ilaçları arasında aspirin, NSAİİ bulunması altta yatan zeminde peptik ülseri düşündürmelidir. Kanlı kusma ile gelen hastanın vitalleri alındıktan sonra nazogastrik sonda takılır ve dilatasyon mayide kan görülmesi üst GİS kanama olarak değerlendirilir (40, 41).

2.1.4.2 Fizik Muayene

İlk başvuruda hemodinamik değerlendirme çok önemlidir. Hastanın vitalleri; nabız sayısı, kan basıncı, tansiyon ve idrar çıkışı monitorize edilmelidir. Akut üst GİS kanama ile gelen hastalar hipotansif ve taşikardik olabilir. Mental durumda kötüleşme hipotansiyon ve taşikardiye eklenirse kan hacminde %15'lik bir kayıp olduğunu düşünülebilir (36, 42).

Fizik muayenede rektal tuşe ile melananın görülmesi, nazogastrik sonda takılarak kanlı mide içeriğinin gelmesi üst GİS kanama lehine değerlendirilir. Rektal tuşede hematakezya görülmesi alt GİS kanamayı düşündürür (36, 42).

İnspeksiyon muayenesinde palmar eritem, spider anjioma, ikterik skleralar altta yatan bir karaciğer hastalığı, deride peteşiler-ekimoz görülmesi hemorajik diatez düşündürür (36, 42).

Batın muaynesinde splenomegali, hepatomegali saptanması karaciğer hastalıkları, lenfoma abdominal kitle palpe edilmesi anevrizma malignensi akla getirir (36, 42).

2.1.4.3 Laboratuvar

Üst GİS kanama ile gelen hastalardan tam kan sayımı, kan grubu, cross-match, üre-kreatin, hematokrit, koagülasyon testleri alınmalıdır. Hastanın başvurudaki hemoglobin ve hematokrit değeri kan kaybı miktarının doğru olarak yansıtmaz. Kan ürünleri kaybı ile birlikte sıvı kaybı olması hemokonsantrasyona neden olmuştur. 24-48 saat sonra kaybnın gerçek derecesi hakkında değerlendirme yapılır (42, 43).

Kanama ve hipovolemi varlığında kan üre-kreatin değerleri yükselir ve böbrek fonksiyonları değerlendirilir. Trombositopeni ve lökopeni portal hipertansiyona bağlı hipersplenizm varlığını, antikoagülan kullanımı olmadan koagülasyon testlerin bozukluğu ise karaciğer hastalıklarını düşündürür (42).

2.1.4.4 Tanı

Hastanın ilk başvurusunda alınan anamnez ve yapılan fizik muayene tanıya yardımcı olur. Fizik muayenede tespit edilen hematemez, melena ve hematakezya üst GİS veya alt GİS

kanama hakkında bilgi verir. Hastaya takılan nazogastrik sonda mideye kadar olan kanamalar hakkında bilgi verse de bulber ülser kaynaklı kanamaları ayırt edemez (44).

Anamnezde ek hastalıklar, geçirilmiş GİS kanama öyküsü, kullandığı ilaçlar (aspirin, NSAİİ, antikoagülanlar) ve aile öyküsü sorgulanmalıdır. Alkol, sigara kullanımı hakkında bilgi alınmalıdır (45).

Endoskopi, grafiler, sintigrafi ve anjiografik incelemeler GİS kanama hastalarında tanı ve tedavi için kullanılır. Endoskopi akut üst GİS kanama hastalarında ilk yapılıcak tanı yöntemidir. Endoskopiye ulaşımın olmadığı yerlerde net bilgi vermese de grafiler kullanılır. Endoskopi ile kanama odağı tespit edilemeyen olgularda anjiyografik incelemeler yapılır (13).

2.1.4.5 Tedavi

Üst GİS kanama ile başvuruda öncelikle vitaller alınıp hava yolu, solunum, dolaşım değerlendirilip hemodinamik stabilizasyon sağlanır (46). Gerekli hallerde aspirasyon riskinden dolayı hava yolunu korumak için erken entübasyon düşünülmelidir. Hemodinamisi stabil olan hastada kanama odağı tespit edilip durdurulur ve tekrar etmesi engellenir. Üst GİS kanama tedavisinde farmakolojik, endoskopik, anjiografik ve cerrahi gibi yöntemler kullanılır (27, 32)

Peptik ülserde Farmakolojik Tedavi

Üst GİS kanamaların büyük çoğunluğunu peptik ülserler kaynaklı kanamalar oluşturmaktadır. Peptik ülser kaynaklı kanamalarda amaç ülserin tedavisi, kanama kontrolünün sağlanması ve kanama tekrarının önlenmesidir. Tedavideki farmakolojik ajanlar proton pompa inhibitörleri, H2 reseptör antagonistleri, antifibrinolitikler ve prostaglandinlerdir (47).

Üst GİS kanama nedeninin büyük kısmını peptik ülser oluşturduğu için farmakolojik tedavi daha çok asit azaltılmasına yönelik olacaktır (48, 49). Kullanılan ilaçlar, asit sekresyonunu baskılamada ve küçük damarları konstrükte etmede başarılı iken büyük damar kanamalarında etkinlikleri yoktur (50).

Tedavideki amaç asidik ortamın ve pepsin gibi proteolitik enzimlerin etkinliğini

azaltıp kan pıhtısının stabilizasyonunu sağlamaktır. Kanama atağından sonraki ilk 72 saat ülser kanamalarında yüksek riskin olduğu dönemdir. Bundan dolayı medikal ajanlarla akut kanamayı durdurmak ya da erken tekrar kanamayı önlemek amaçlanır (47).

Proton pompa inhibitörleri ve H2 reseptör blokerleri kan pıhtısı oluşumunu kolaylaştırırken, gastrik pH'ı yükselterek pepsinojen inhbisyonu ile etki ederler. Proton pompa inhibitörlerinin H2 reseptör blokerlerine göre persistan kanama ve rekürren kanamaları durdurmada daha etkili olduğu görülmüştür. H2 reseptör blokerlerinin; rekürren kanama, cerrahi ve mortalite azaltıcı etkisi yanında asit inhibisyonu üzerine etkisi saptanamamıştır. Proton pompa inhibitörleri ise özellikle yüksek dozlarda asit inhibisyonunda etkilidir (50-52).

Antifibrinolitik olarak üst GİS kanamada kullanılan traneksamik asid ile yapılan meta analizde, traneksamik asidin cerrahi tedavi ve mortalite oranını azalttırken rekürren kanama oranını azaltmadığı görülmüştür (53).

Varis Kanamalarında Farmakolojik Tedavi

Üst GİS kanama nedenlerinden varis kanamaları mortal seyreder. Portal hipertansiyon varis kanamalarının sebebi olup tedavideki amaç portal kan akımını azaltıp portal hipertansiyonu düşürmektir. Vazopressin/vazopressin analogları ve somatostatin/somatostatin analogları tedavide kullanılan farmakolojik ajanlardır (54).

Vazopressin splanknik alanda vazokonstriksiyon yaparak ve kollateral kan akımını azaltarak etkisini gösterir. Vazopressin yarı ömrü kısa olup infüzyon şeklinde verilmesi gerekir. Göğüs ağrısı, kalp yetmezliği, iskemik karın ağrısı, hipertansiyon ve flebit gibi yan etkilerinden dolayı terlipressin tercih edilmektedir (55-57).

Somatostain ve analogları sistemik etki göstermeden splanknik alanda lokal vazkonstruksiyon yaparlar. Lokal etkilerinden dolayı 5 gün ve üzeri infüzyon şeklinde kullanılabilir (58, 59).
Varis kanamaları sirotik zeminde oluştuğu için bakteriyel enfeksiyon riskinden dolayı proflaktik antibiyoterapi önerilir (60).

Endoskopi

Üst GİS kanama ile gelen her hastadan rutin endoskopi yapılmalıdır. Hasta hemodinamik stabil hale geldikten sonra ve erken dönemde (ilk 24 saat) endoskopi planlanmalıdır. Endoskopi hem tanı koydurucu hemde tedavi edici cerrahiye gidecek hastalar için de yol gösterici bir yöntemdir (61-63).

Endoskopinin ne zaman yapılacağı konusu tartışmalıdır. Aktif üst GİS kanaması, malignitesi, sirozu, hipovolemik şok semptomları ve hemoglobin değeri 8'in altında olan hastalara ilk 24 saat içerisinde endoskopi önerilir (21, 62, 64, 65).

Enjeksiyon terapide trombin, fibrin, siyanoakrilat yapıştırıcılar gibi adheziv doku ajanları ve dilüe epinefrin kullanılır. En çok tercilen ajan dilüe epinefrindir ve lokal tamponad etkinin yanında vazokonstruksiyon etki de gösterir (62, 66, 67).

Termal tedavide kontakt yöntem ısı probları ve bipolar elektrokoter koagulasyon iken nonkontakt tedaviler ise argon plazma koagulasyondur. Termal tedavide ki amaç ısı ile dokuda ödem, doku proteinlerinin koagulasyonu, vazokonstruksiyonu ve koagulasyon sistemini indirek aktive ederek hemostaz sağlamaktır. Yapılan çalışmalarda termal tedavi enjeksiyon tedavisine üstün bulunmuştur (68).

Klipsler ve bant ligasyonu mekanik tedaviyi oluşturur. Bant ligasyonu varis kanamalarında uygulanırken klipsler doğrudan kanayan alana yerleştirilebilir (69).

Cerrahi Tedavi

Günümüzde endoskopik ve farmakolojik tedaviler cerrahi girişimi azaltmıştır. Ancak tekrarlayan kanamaları olan, hipovolemik şoka götürecek kadar kanayan, sık transfüzyon ihtiyacı olan, kanamaya perforasyonun eşlik ettiği, endoskopik yöntemler ile kanaması durdurulamayan varis kanamalarında cerrahi tedavi geciktirilmemelidir(70).

Gastrik ülserlerde cerrahi tedavi; vagotomi ve ülseri içine alan mide rezeksiyonları veya vagotomi + ülserin wedge rezeksiyonu + drenaj veya biyopsi ve sutürlenmesidir. Duodenal ülser cerrahisinde ise kanayan gastroduodenal arterin ligasyonu ve trunkal vagotomi + piloropilasti yapılabilir (59).

Varis kanamalarında endoskopik ve farmakolojik tedavi yetersizliğinde cerrahi yönteme başvurulur. Özellikle hepatik venöz basınç gradienti yüksek olan hastalarda şant cerrahisi etkili bir yöntemdir. Yapılan çalışmalarda şant cerrahisi yaşam süresinde etkili olduğu için varis kanaması olan hastalarda uzun dönemde de olsa önerilir (71, 72).

Tedavide Diğer Yöntemler

Balon tamponad varis kanamasının endoskopik ve farmakolojik olarak durdurulamadığı zaman geçici olarak kullanılan bir yöntemdir. Balon tamponadda %70-90 hemostaz sağlanır. Uygulama sırasında hava yolu güvenliği önemlidir. Özofagus perforasyonu, aspirasyon pnömonisi, göğüs ağrısı, gastrik erozyon, ajitasyon ve asfiksi gibi komplikasyonlar görülebilir (27, 73).

Cerrahi tedavinin kontrendike ve diğer yöntemlerin başarısız olduğu zaman anjiografi denenebilir. Kanama venöz değilse ve hızlıysa anjiografik tedavi başarılı olacaktır. Anjiografik tedavide intraarteriel vazopressin enjeksiyonu, kanayan damarı oklüze etmek için absorbe edilebilir jeller, sıvı yapıştırıcılar, balonlar ve bobin gibi embolizan ajanlar kullanılır (74)

2.1.5 GİS Kanamaları Risk Sınıflandırması

GİS kanamaları acil serviste sık görülen, mortalite ve morbideteye sebep olabilen acillerdendir. Endoskopik tedavideki gelişmelere rağmen üst GİS kanamalı hastalarda mortalite oranı hala yüksektir ve %5 ile %14 arasında değişmektedir (75). Amerikan Gastroenteroloji Klavuzları günümüzde ideal bir skorlama sistemi bulunmamasına rağmen, hastanın tedavisine ve yatış taburculuk kararına ilişkin skorlama yapılmasını önermiştir (62, 66, 76). Glaskow-Blatchford, Rockall, Aims65 skoru ve Forrest sınıflandırması bu skorlama sistemlerine örnek verilebilir. Bu skorlar hastanın kan tansfüzyonu ya da endoskopik tedavi gerektiren hastalar gibi yüksek riskli hastaları sınıflandırmaya yardımcı olur. Düşük veya yüksek riskli hastaların belirlenmesi üst GİS kanamalı hastalara uygulanacak tedavileri belirlemek açısından yararlı olacaktır (76).

2.1.5.1. Glasgow- Blatchford Skorlaması (GBS)

GBS sadece hastaneye yatmayan hastalarda kullanılmakla birlikte hastanın klinik yönetimine (kan transfüzyonu, hastanede kalış süresi, endeskopik tedavi, cerrahi ve mortalite) yardımcı olur. Hastalar düşük ya da yüksek riskli olarak ikiye ayrılır ve bu sayede hastaya girişimsel herhangi bir işlem uygulanıp uygulanmayacağına karar verilebilir. GBS= 0-1 aralığında ise hasta düşük risk grubundadır ve erken endoskopi ya da yatış gerektirmez. Bununla birlikte hasta mutlaka risk konusunda bilgilendirilmelidir ve bu skorlama pediatrik populasyonda ve alt GİS kanamalı hastalarda kullanılmaz (76, 77). Tablo 2.2'de skorlama sistemi verilmiştir (76).

Tablo 2.2. Glasgow-Blatchford Skorlama Sistemi

GBS	Puan
Sistolik kan basıncı,mmHg	
100-109	1
90-99	2
<90	3
Kan üre azotu, mmol/L	
6,5- 7,9	2
8- 9,9	3
10- 24,9	4
>25	6
Hemoglobin (erkek), g/dL	
12.0- 12.9	1
10.0- 11.9	3
<10.0	6
Hemoglobin (kadın), g/dL	
10.0- 11.9	1
<10.0	6
Diğer değişkenler	
Nabız ≥100atım/dk	1
Melena	1
Senkop	2
Karaciğer yetmezliği	2
Kalp yetmezliği	2

2.1.5.2 Forrest Sınıflandırması

Forrest sınıflandırması hekimin endoskopi yönteminin ne olacağına karar vermesine ve hasta takibinin nasıl yapılacağına yardımcıdır. Bu sınıflama, kalıcı ülser kanaması, yeniden kanama ve mortalite riskini belirlemek amacıyla çeşitli çalışmalarda kullanılmakla beraber, bu çalışmalarda kalıcı veya tekrarlayan kanama risk faktörü endoskopik olarak F1A veya F1B ülserlerinin varlığı olarak saptanmıştır (76, 78-80). Forrest sınıflandırması Tablo 2.3'de verilmiştir (76).

Tablo 2.3. Forrest Sınıflama Sistemi

Forrest Sınıflaması			
Sınıf	**Tanımlama**	**Yeniden Kanama Oranı**	**Mortalite Oranı**
Forrest 1A	Fışkırır tarzda kanama	%55	%11
Forrest 1B	Sızıntı tarzında kanama	%55	%11
Forrest 2A	Kanamayan görünür damar	%43	%11
Forrest 2B	Yapışık pıhtı	%22	%7
Forrest 2C	Siyah lekeli ülser	%10	%3
Forrest 3	Zemini temiz ülser	%5	%2

2.1.6. Ultrasonografi

Ultrasonografi 1950'li yıllardan beri insan vücudunun görüntülenmesinde kullanılan iyonize radyasyon içermeyen bir görüntüleme yöntemidir. Görüntü çeşitli frekanslarda ki ses dalgalarının doku katmanlarından yansımaları ile oluşur (81). Ses dalgalarının yansıma oranları doku yoğunluğuna bağlı olarak değişir. Kemik veya safra taşı gibi yoğun dokular ses dalgalarını çok fazla yansıtan dokular oldukları için parlak görüntü yani hiperekoik olarak adlandırılır. Az yansıtanlar karaciğer veya dalak gibi hipoekoik, hiç yansıtmayan sıvı veya kan gibi yapılar anekoik olarak adlandırılır (81, 82). Ultrasonografik değerlendirmede çeşitli modlar bulunmaktadır. Bunlardan M mod hareketli yapıları değerlendirmek için kullanılır. B mod gerçek zamanlı standart ultrasonografik görüntü için, doppler modda ise görüntü yapıların hızı ve yönü ile ilişkilidir (83).

2.1.6.1 Ultrasonografinin Acil Servisteki Yeri

Acil servislerdeki hasta sayısının giderek artmasıyla beraber hekimler görüntülüme için ve tanıya giderken kolay ulaşılabilen ve pratik olan araçlara yönelmiştir. Iyonize radyasyon içermemesi ve tekrarlanabilir olması sebebiyle USG adeta acil tıp hekimlerinin görsel steteskobu haline gelmiştir. Özellikle yatak başı yapılabilmesi ve istenildiğinde yenilenebilmesi ile birlikte fazladan maddi kayıp oluşturmaması acil serviste kullanımını giderek yaygınlaştırmıştır (2, 3). Acil tıp hekimleri ilk USG'yi travma ve aort anevrizması için kullanmaya başlamış ve son yıllarda gebelik, kardiyak, safra kesesi, biliyer, üriner sistem değerlendirmelerinde USG kullanımı artmıştır. Amerikan Acil Tıp Birliği (ACEP) en son güncel USG klavuzlarına ekokardiyografi, yumuşak doku/kas-iskelet sistemi, oküler ve derin ven trombozu ultrasonografisini eklemiştir. Girişimsel işlemlerde de USG'nin rehberlik ediyor olması acil tıp hekimlerinin tanı ve tedaviye gitmesinde etkili olmuştur (3, 4).

2.1.6.2. Hemodinami Belirtisi Olarak USG ve Vena Kava İnferior Çap Ölçümü

Vena kava inferior ultrasonografi ile hasta sırtüstü yatar (supin) pozisyondayken değerlendirilebilir. Erişkinlerde ölçümler subksifoid pencereden longitudinal aksta hepatik ven birleşim yerinin 2 cm ilerisinden, sağ atriuma giriş noktasından yapılmaktadır. Vena kava inferior kollapsibilite indeksi (VKİ-Kİ) inspiryum ve ekspiryumdaki çaplar kaydedilerek hesaplanır. Bu indeks vena kava inferior ekspiryum çapı ile vena kava inferior inspiryum çapı arasındaki farkın vena kava inferior ekspiryum çapına bölünmesiyle elde edilir (VKİ ekspiryum çapı – VKİ inspiryum çapı) / ekspiryum çap x 100 olarak hesaplanır). VKİ çap değerlendirilmesinde B mod ekspiryum, inspiryum, kollapsibilite indeksi ya da M mod ekspiryum, inspiryum ve kollapsibilite indeksi kullanılabilmektedir. Bu ölçüm metodları sıvı resüsitasyonunda genel olarak başarılı bulunmasına rağmen yapılan bir çalışma sonucunda VKİ' nın inspiryum çapının değerlendirilmesi için en etkin yöntemin; M mod olduğu tespit edilmiştir (4). Total vücut sıvısı ve solunum paterni VKİ çapının genişiliği ve kollapsibilitesini etkileyebilmektedir (2, 4).

VKİ çapı sistolik kan basıncından ziyade intravasküler hacim ile ilişkilidir ve bu sıvı ihtiyacının belirlenmesinde kullanılmıştır. Total vücut sıvısı hacmindeki değişikler vasküler sistem çapındaki değişiklikler ile doğrudan ilişkilidir (4).

Solunum fizyolojisinde, her siklusda damarlar kasılır ve genişler. İnspiryumdaki negatif basınç ile kalbe venöz dönüş artar ve VKİ kollabe olur. VKİ çapının USG ile değerlendirilmesi intravasküler durumu net gösterebilmekte ve sıvı resüsitasyon kararında ön görüyü sağlamaktadır. İnspiryumda meydana gelen negatif basınç ile kalbin venöz dönüşü artarak VKİ'nın kollapsına neden olurken, ekspiryumda ise venöz dönüşün azalmasına bağlı olarak çap eski halini alır. Intravasküler hacmin azaldığı durumlarda VKİ kollaps yüzdesi artmaktadır (5, 6).

Normal santral venöz basınca sahip erişkinlerde VKİ çapı 15-25 mm iken, VKİ indeksinin %50'den fazla olması gerekmektedir. Sıvı açığı olan hastalarda ise tam kompresyon sağlandığında VKİ çapının 15 mm 'den az olduğu ACEP kararlarına göre belirlenmiştir (Tablo 2.4).

Tablo 2.4. VKİ çapının kollapsibilite indeksi ve santral venöz basınç ile kıyaslanması

VKİ çapı (cm)	Solunum Değişiklikleri	Santral Venöz Basınç (cmH20)
<1,5	Total kollaps	0-5
1,5-2,5	>%50	6-10
1,5-2,5	<%50	11-15
>2,5	<%50	16-20
>2,5	Değişiklik yok	>20

2.1.7 Alt GİS Kanama

Alt GİS kanama Treitz ligamantinin distalindeki gastrointestinal sistem lümeninden kaynaklanan kanamalar olarak tanımlanır. Üst GİS kanamaya göre daha az görülür. Etiyolojisinde; divertikülozis (en yaygın), tümörler, anjiyodisplazi ve

inflamatuar barsak hastalıkları bulunmaktadır. Alt GİS kanama şikayetleri ile başvuran hastaların %10-50'sinde üst GİS kanama tespit edilir (8).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmaya 01/02/2019 ile 01/10/2019 tarihleri arasında Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Şehir Hastanesi acil servisine başvuran 18 yaş üstü üst gastrointestinal sistem kanaması olan hastaların klinik ve laboratuvar sonuçları ile vena kava inferior ve aort çapları ultrason (USG) kullanılarak prospektif olarak kayıt edildi.

Tek merkezli ve prospektif klinik çalışma olarak tasarlanan bu araştırmada 06.02.2019 tarih ve 28 sayılı kararı ile Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı alınmıştır.

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Ankara Şehir Hastanesi Acil Servisine aylık yaklaşık 24000 hasta başvurusu olup bunlardan yaklaşık 120 hastaya GİS kanama şüphesiyle endoskopi yapılmaktadır. Üst GİS kanama şikayeti ile başvuran ya da düşündüren bulguları olan 152 hasta başlangıçta değerlendirmeye alındı ve dahil etme kriterlerimiz kapsamında 70 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastalardan 8'ine endoskopi yapılamaması, 5'nde endoskopide varis kanaması tespit edilmesi, 7'sinde malignite bulunması ve 5'nin de çalışmaya katılmayı reddetmesi sebebiyle toplamda 25 hasta çalışma dışı bırakıldı. Bunun sonucunda aydınlatılmış onamları alınan 45 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hasta grubunu karşılaştırabilmek amacı ile hipovolemisi bulunmayan ve dahil etme kriterlerimize göre 45 gönüllüden oluşan bir kontrol grubu çalışmaya eklendi. Bilgilendirme hem yazılı hem de sözlü olarak yapıldı. Aydınlatılmış onamı alınan hastalara çalışmanın herhangi bir aşamasında gerekçeli ya da gerekçesiz olarak çalışmadan ayrılabilecekleri güvencesi verildi. Çalışmaya dahil edilme ve edilmeme kriterleri ise aşağıda sıralandığı gibidir:

Dahil edilme kriterleri

- 18 yaş üstü

- Endoskopi ile belirlenmiş üst GİS kanaması olan hastalar
- Aydınlatılmış onam formunu okuyup çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar

Dahil edilmeme kriterleri:

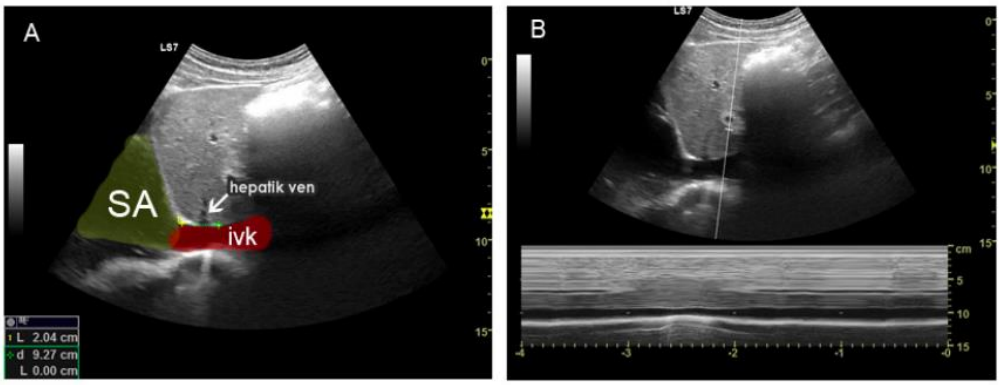
- 18 yaşından küçük hastalar
- Endoskopi sonrası GİS kanama görülmeyen hastalar
- Gebe hastalar
- Konjestif kalp yetmezliği bulunan hastalar
- Kronik böbrek yetmezliği bulunan hastalar
- Karaciğer sirozu bulunan hastalar
- İnotrop ilaç kullanan hastalar
- Varis kanamaları
- Kor pulmonalesi bulunan hastalar
- Malignitesi bulunan hastalar
- Aydınlatılmış onam formunu okuyup çalışmaya katılmayı reddeden hastalar

Çalışmamızda hastanın yaşı ve cinsiyeti gibi demografik bilgiler ile hastaneye başvuru şikayeti gibi veriler kaydedildi. Hastalardan vital bulgu olarak; tansiyon, şok indeksi, nabız ve saturasyon düzeyleri bakıldı. Bunlara ek olarak hastaların; Hb, WBC, nötrofil, lenfosit, trombosit, üre, kreatin, AST, ALT, total billuribin, direkt billuribin, INR, laktat, bikarbonat ve baz eksisi gibi laboratuvar bulguları değerlendirildi. Hastanın acil servis başvuru şikayeti ve primer hekiminin muayenesi doğrultusunda hematemez, melena ve senkop bulguları olup olmadığı değerlendirildi. Elde edilen bulgular ışığında gastroenteroloji kliniği hekimine ile konsültasyon yapıldı. Konsültasyon sonucu endoskopi yapılmaya karar verilen ve endoskopi uygulanan hastalardan üst GİS kanama teşhisi konulan 45 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların endoskopi öncesi ve sonrası durumları ise Glasgow- Blatchford ve Forrest skorları ile belirlendi. Üst GİS kanamaya sahip hastaların vena kava inferior ve aort çap ölçümleri acil servis kliniğimizde bulunan ultrasonografi cihazı (Mindray marka UMT – _200 model, Hamburg, Germany) ile 3.5 mHz konveks prob ile transvers düzlemde değerlendirildi. USG uygulaması her seferinde aynı uygulayıcı olacak şekilde, ‘acil

serviste yatakbaşı ultrasonografi kullanımı' ile ilgili sertifika sahibi deneyimli bir hekim tarafından gerçekleştirildi. Vena kava inferior çap ölçümleri hastalar supin pozisyonda iken, subksifoid görünümde prob subkostal bölgeden sağ omuza doğru açılı iken sol renal ven seviyesi veya hepatik ven girişinin 2 cm kaudalinden enine kesitsel bir görünümde M modunda inspirasyon ve ekspirasyon esnasında yapıldı **(Şekil 1-2).** Aort çap ölçümleri ise; hasta supin pozisyonda iken subkostal bölgeden iliak bifurkasyona kadar olan alanda, suprarenal ve infrarenal bölgeden transversal kesitsel görünümde kaydedildi. Tüm bu veriler her bir hasta için ayrı olarak hazırlanmış olgu rapor formlarına kaydedildi. En son olarak da üst GİS kanamalı hastalarda VKİ ve aort çap ölçümlerinin hastaların acil servisten çıkış şekli ya da 28 günlük mortalitesine etkisi değerlendirildi.



Şekil 3.1. Subksifoid pencereden transvers aksda VKİ görüntülenmesi ve prob yerleştirilmesi (84)



Şekil 3.2. VKİ ölçüm metodu A: Anatomik olarak VKİ görünümü. B: USG'de VKİ M mod görünümü. (SA: Sağ atriyum, VKİ: vena kava inferior) (Görüntü: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Acil Tıp Anabilim dalı Arşivi)



Şekil 3.3. Anatomik olarak aort görünümü (Görüntü: https://radiologykey.com/ultrasound-assessment-of-the-abdominal-aorta/)

İstatistiksel Analiz

Elde edilen bulguların istatistiksel analizi için SPSS 16.0 for Windows programı kullanıldı.

Kategorik değişkenler için frekans dağılımları, sürekli değişkenler için ise tanımlayıcı istatistikler verilecektir.

Çalışmada sürekli değişkenler için Shapiro-Wilk normallik testi uygulandı. Test sonucunda normallik varsayımı sağlanmayan ($p<0,05$) bağımsız iki grup ortanca karşılaştırmalarında non-parametrik test olan Mann Whitney U testi kullanıldı. Normal dağılan verilerde iki grup ortalama karşılaştırmaları için Independent Samples-t test kullanıldı. Normal dağılmayan veriler için çoklu grup karşılaştırılmalarında Kruskal Wallis testi, normal dağılan verilerin çoklu grup karşılaştırmalarında ise tek yönlü ANOVA testi kullanıldı. Bağımsız frekans verilerin oran karşılaştırmalarında (2x2, 3x2, vs. tablolar üzerinde) Ki-Kare testi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık için $p<0,05$ değeri kullanıldı.

4. BULGULAR

Araştırma kapsamında acil servise üst GİS kanama ile şikayeti ile başvuran 45 hasta dahil edilmiştir ve bu grubun karşılaştırılacağı 45 kişilik kontrol grubu oluşturulmuştur. Hasta grubunun yaş ortalaması 67 (min:19- max:103) iken, kontrol grubunun yaş ortalaması ise 74 (min:65 – max: 92) olarak hesaplanmıştır. Hasta grubunun %68,9 (n=31)'u erkek iken, %31,1 (n=14)'i kadın hastaydı. Kontrol grubunda bu oran %62,2 (n=28)'si erkek ve %37,8 (n=17)'i kadın hasta olarak belirlenmiştir. Hasta ve kontrol grupları arasında yaş (p=0.101) ve cinsiyet (p=0.506) dağılımları benzerdir. Tablo 4.1 ve 4.2'de hasta ve kontrol gruplarının yaş ve cinsiyet dağılımları sırasıyla gösterilmiştir.

Tablo 4.1. Kontrol/Hasta grupları yaş dağılımı (yıl)

	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max
Kontrol grubu	74	9	73	65	92
Hasta grubu	67	19	72	19	103

*****Mann Whitney-U testi; IQR (çeyrekler açıklığı), p=0,101
Ort.=ortalama, SS=standart sapma, Min.=minimum, max.=maksimum

Tablo 4.2. Kontrol/Hasta grupları cinsiyet dağılımı (n, %)

		Kontrol		Hasta	
		n	%	n	%
Cinsiyet	Erkek	28	62,2	31	68,9
	Kadın	17	37,8	14	31,1
TOPLAM		45	100	45	100
Ki-Kare testi; p=0.506					

Hastaların ve kontrol grubunun hemodinamik parametreleri (tansiyon, nabız, saturasyon,şok indeksi) incelendiğinde kontrol grubunda ortalama tansiyon SKB: 127 mmHg (min:83-max:168) DKB: 68 mmHg (min:50- max:92), ortalama saturasyon: %93 (min: 84- max:99), ortalama nabız (atım/dk): 92 (min:56- max: 165) ve ortalama şok indeksi: 0,75 (min:0,44- max: 1,90) olarak belirlenmiştir. Hasta grubunda ise

ortalama tansiyon SKB: 116 mmHg (min:73-max:227) DKB: 65 mmHg (min:34-max:143), ortalama saturasyon: %93 (min: 84- max:98), ortalama nabız (atım/dk): 89 (min:48- max: 121) ve ortalama şok indeksi: 0,83 (min:0,44- max: 1,85) olarak belirlenmiştir. Bakılan parametreler normal dağılıma uymadığından Mann Whitney U Testi ile değerlendirilmiştir. Bunun sonucunda kontrol ve hasta grubu arasında tansiyon(SKB/DKB) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ve tansiyon değerleri hasta grubunda daha düşük seyretmektedir ($p<0.05$). Tablo 4.3'de bu parametrelerin hasta ve kontrol grubundaki dağılımları gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Kontrol/Hasta grupları hemodinamik parametre dağılımı

	Kontrol					Hasta					
	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	P*
Tansiyon SKB (mmHg)	127	21	125	83	168	116	30	109	73	227	**0,011**
Tansiyon DKB (mmHg)	68	10	69	50	92	65	18	61	34	143	**0,021**
Saturasyon (%)	93	4	94	84	99	93	3	94	84	98	0,605
Nabız (atım/dk)	92	20	89	56	165	89	17	88	48	121	0,516
Şok indeksi	0,75	0,26	0,68	0,44	1,90	0,83	0,28	0,75	0,44	1,85	0,073

*Mann Whitney-U testi; IQR (çeyrekler açıklığı)
Ort.=ortalama, SS=standart sapma, Min.=minimum, max.=maksimum

Hasta ve kontrol gruplarının laboratuvar bulguları (hemoglobin-Hb, beyaz küre sayısı-WBC, nötrofil, lenfosit, trombosit, üre, kreatin, AST, ALT, total bilirubin-t.bilirubin, direkt bilirubin-d.bilirubin ve INR) değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı farklılık sadece hemoglobin ($p<0,001$), üre ($p=0,047$) ALT ($p=0,028$) ve INR ($p=0,009$) değerleri arasında bulunmuştur. Kontrol grubunda ortalama hemoglobin: 11,3 gr/dL (min: 5,2- max:19,4), ortalama üre: 69 mg/dL (min: 19- max: 269), ortalama ALT:25 U/L (min: 2 max: 120) ve ortalama INR: 1,2 (min: 0,8- max: 4,1) iken, hasta grubunda ortalama hemoglobin: 9 gr/dL (min: 4,5- max:16,2), ortalama üre: 94 mg/dL (min: 23- max: 310) ortalama ALT: 17 U/L (min: 5- max:47) ve ortalama INR: 1,8 (min: 0,9- max: 9) olarak belirlenmiştir. Tablo 4'de laboratuvar parametreleri ayrıntılı olarak izlenmektedir.

Tablo 4.4. Kontrol/Hasta grupları laboratuvar parametre dağılımı

	Kontrol					Hasta					
	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	P*
Hb	11,3	2,9	11,1	5,2	19,4	9,0	3,0	8,2	4,5	16,2	**<0,001**
WBC	10,9	6,1	9,2	2,2	31,4	10,4	4,8	9,0	3,5	27,2	0,894
Nötrofil	8,5	4,9	7,6	1,4	26,8	8,2	4,7	7,0	2,0	25,9	0,705
Lenfosit	1,7	2,3	1,2	0,1	14,7	1,5	0,7	1,3	0,3	3,7	0,223
Trombosit	278	155	257	45	837	297	150	264	142	793	0,500
Üre	69	54	45	19	269	94	69	69	23	310	**0,047**
Kreatin	1,2	0,8	0,9	0,4	4,6	1,3	0,9	0,9	0,4	4,4	0,805
AST	30	23	21	11	124	21	10	19	8	54	0,122
ALT	25	20	20	2	120	17	10	14	5	47	**0,028**
T.bilirubin	0,7	0,4	0,6	0,1	2,1	0,7	0,7	0,6	0,2	4,8	0,400
D.Bilirubin	0,2	0,1	0,2	0,1	0,6	0,2	0,2	0,2	0,1	1,2	0,573
INR	1,2	0,5	1,1	0,8	4,1	1,8	1,7	1,3	0,9	9,0	**0,009**

*Mann Whitney-U testi; IQR (çeyrekler açıklığı)
Ort.=ortalama, SS=standart sapma, Min.=minimum, max.=maksimum

Kontrol grubu vena kava inferior (VKİ) ekspiryum çapı, inspiryum çapı ve VKİ kollaps indeksi ortalama değerleri sırası ile 18,47 mm (min:13,2- max: 25,5), 15,2 mm (min: 8,6- max: 22,0) ve 0,18 (min: 0,05- max: 0,35) bulunmuştur. Hasta grubunda ise ortalama VKİ ekspiryum çapı 15,56 mm (min:10,3- max: 28,0), ortalama VKİ inspiryum çapı 13,2 mm (min: 3,3- max: 20,0) ve VKİ kollaps indeksi ortalama değeri 0,15 (min: 0,05- max: 0,73) olarak belirlenmiştir. Bunun sonucunda bakılan parametreler normal dağılıma uymadığından Mann Whitney U Testi ile değerlendirilmiştir ve kontrol-hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,001$). Hasta grubunda kontrol grubuna oranla VKİ inspiryum çapı, VKİ ekspiryum çapı ve VKİ kollaps indeksi istatiktisel olarak anlamlı derecede düşük belirlenmiştir. Tablo 4.5'de bu parametreler ayrıntılı olarak izlenmektedir.

Tablo 4.5. Kontrol/Hasta grupları arası VKİ çap ve kollaps indeksi değerlendirmesi

	Kontrol					Hasta					
	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	P*
VKİ Ekspiryum Çapı (mm)	18,47	2,50	18,30	13,2	25,5	15,56	3,6	15,1	10,3	28,0	**<0,001**
VKİ İnspiryum Çapı (mm)	15,2	2,4	15,2	8,6	22,0	13,2	3,0	13,0	3,3	20,0	**<0,001**
VKİ Kollaps İndeksi	0,18	0,06	0,17	0,05	0,35	0,15	0,12	0,13	0,05	0,73	**<0,001**

*Mann Whitney-U testi; IQR (çeyrekler açıklığı)
Ort.=ortalama, SS=standart sapma, Min.=minimum, max.=maksimum

Kontrol grubu aort suprarenal çapı ve infrarenal çapı ortalama değerleri sırası ile 24,3 mm (min:20,0- max: 28,0) ve 21,7 mm (min: 18,0- max: 26,0) bulunmuştur. Hasta grubunda ise ortalama aort suprarenal çapı 19,0 mm (min:12,0- max: 28,0) ve ortalama aort infrarenal çapı 17,0 mm (min: 10- max: 25,0) olarak belirlenmiştir. Bunun sonucunda bakılan parametreler normal dağılıma uyduğundan Independent Samples-t testi; %95 CI (güven aralığı) değerlendirilmiştir ve kontrol ve hasta grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0,001). Hasta grubunda kontrol grubuna oranla aort suprarenal çapı ve aort infrarenal çapı istatiktisel olarak anlamlı derecede düşük belirlenmiştir. Tablo 4.6'de bu parametreler ayrıntılı olarak izlenmektedir.

Tablo 4.6. Kontrol/Hasta grupları arası aort çapı değerlendirmesi

	Kontrol					Hasta				
	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.
Aort Çap Suprarenal (mm)	24,3	2,2	24,1	20,0	28,0	19,0	3,6	19,0	12,0	28,0
Aort Çap İnfrarenal (mm)	21,7	2,3	22,0	18,0	26,0	17,0	3,4	17,0	10,0	25,0

Independent Samples-t testi; %95 CI (güven aralığı) ile p<0,001
Ort.=ortalama, SS=standart sapma, Min.=minimum, max.=maksimum

Hasta grubunun klinik sonlanım durumuna göre hastaların 7'si taburcu olmuş, 29'u servis ve 9'u yoğun bakım ünitesine yatmış aynı zamanda hasta grubunun klinik sonlanım durumları melena, Forrest skoru ve mortalite ile ilişkilendirildiğinde; melena bulunan hastaların %64,7'si (n=22) ve bulunmayan hastaların ise %63,6'sı (n=7) servise yatmıştır. Forrest skoru 1b olan hastaların %80'i (n=8) servise, 2b olanların %66,7'si (n=2) yoğun bakım ünitesine (YBÜ), 2c olanların %80'i (n=4) servise ve skoru 3 olan hastaların %59,3'i (n=16) servise yatmıştır. Bununla birlikte servise yatan 29 ve yoğun bakım ünitesine yatan 9 hastadan sadece 1'er tanesi ex olmuştur. Tablo 4.7'de bu parametrelerin dağılımı ayrıntılı olarak izlenmektedir.

Tablo 4.7. Hastaların melena, Forrest skoru ve mortaliteye göre klinik sonlanım							
		Taburcu		Servis yatış		YBÜ yatış	
		n	%	n	%	n	%
Melena	YOK	3	27,3	7	63,6	1	9,1
	VAR	4	11,8	22	64,7	8	23,5
Forrest Skoru	1b	0	0	8	80,0	2	20
	2b	0	0	1	33,3	2	66,7
	2c	0	0	4	80	1	20
	3	7	25,9	16	59,3	4	14,8
Mortalite	EX	0	0	1	50	1	50
	SAĞ	7	16,3	28	65,1	8	18,6
YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi							

Hastaların klinik sonlanım durumları Glasgow-Blatchford skoruna göre değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ve bu fark taburcu ve yoğun bakım ünitesine yatış arasında belirlenmiştir. Skor parametresi daha yüksek olan hastalar, düşük olan hastalara göre daha fazla oranda yoğun bakım ünitesine yatırılmıştır (p=0.017) (Şekil 4.1). Tablo 4.8'de Glasgow-Blatchford skoru değerleri ile hastaların klinik sonlanım durumları ayrıntılı olarak izlenmektedir.

Sample1-Sample2	Test Statistic	Std. Error	Std. Test Statistic	Sig.	Adj.Sig.
Taburcu-Servis yatış	-10,655	5,488	-1,942	,052	,157
Taburcu-YBÜ yatış	-18,167	6,567	-2,766	,006	,017
Servis yatış-YBÜ yatış	-7,511	4,972	-1,511	,131	,393

Şekil 4.1. Hastaların Glasgow-Blatchford skoruna göre klinik sonlanımları

Tablo 4.8. Hastaların Glasgow-Blatchford skoruna göre klinik sonlanımları

	Taburcu					Servis yatış					YBÜ yatış					
	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	Ort.	SS	Ortanca	Min	Max.	P*
GBS	8	3	8	5	14	12	4	13	3	17	14	3	14	7	17	0,017

* Kruskal-Wallis
Ort.=ortalama, SS=standart sapma, Min.=minimum, max.=maksimum
GBS: Glasgow-Blatchford Skoru

Hasta grubunun klinik sonlanım durumları VKİ ve aort çapı ile birlikte VKİ kollaps indeksi ile ilişkilendirildiğinde taburculuk, servise yatış ve yoğun bakım ünitesine yatış açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05). Tablo 4.9'da ayrıntılı olarak bu parametrelerin dağılımı izlenmektedir.

Tablo 4.9. VKİ ve aort çapları ile VKİ kollaps indeksinin klinik sonlanımları

	Taburcu					Servis yatış					YBÜ yatış				
	Ortc.	Ort.	Min.	Max.	SS	Ortc.	Ort.	Min.	Max.	SS	Ortc.	Ort.	Min.	Max.	SS
VKİ Ekspiryum Çapı (mm)	15,9	15,8	13,1	18,9	2,2	14,6	15,8	10,3	28	4,2	15,3	14,7	11,7	19,3	2,4
VKİ İnspiryum Çapı (mm)	13	13,7	11,8	17	2,0	13,3	13,2	3,3	20	3,4	12,3	12,7	10,8	17,3	2,1
Aort Çap Supra. (mm)	19	19	16	22	1,9	19	19,6	13	28	3,5	18	17,8	12	26	4,1
Aort Çap İnfra (mm)	17	17,5	15	20	1,8	17,2	17,5	12	25	3,1	17	16,1	10,6	25	4,4
VKİ Kollaps İndeksi	0,11	0,13	0,06	0,21	0,1	0,12	0,15	0,05	0,73	0,1	0,15	0,14	0,06	0,21	0,1

* Bonferroni testi Tek yönlü ANOVA ve post-hoc testi kullanıldı. Diğerleri: Kruskal Wallis P>0.05
Ort.=ortalama, SS=standart sapma, Min.=minimum, max.=maksimum Ortc.= Ortanca

Hastalar yoğun bakım ünitesine yatışı olan ve yatışı olmayan olarak iki guruba ayrılmış ve analiz yapılmıştır. Hastaların yaşa göre yoğun bakım ünitesine yatış oranlarına bakıldığında, yoğun bakıma yatışı olan ya da olmayan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ve yoğun bakıma yatan hastaların yaş ortalaması daha yüksek çıkmış ve yatışı olan hastaların yaş ortalaması 80 yatışı olmayanların 63 olarak gözlemlenmiştir. (p=0,017). Tablo 4.10'da ayrıntılı olarak bu parametrenin dağılımı izlenmektedir.

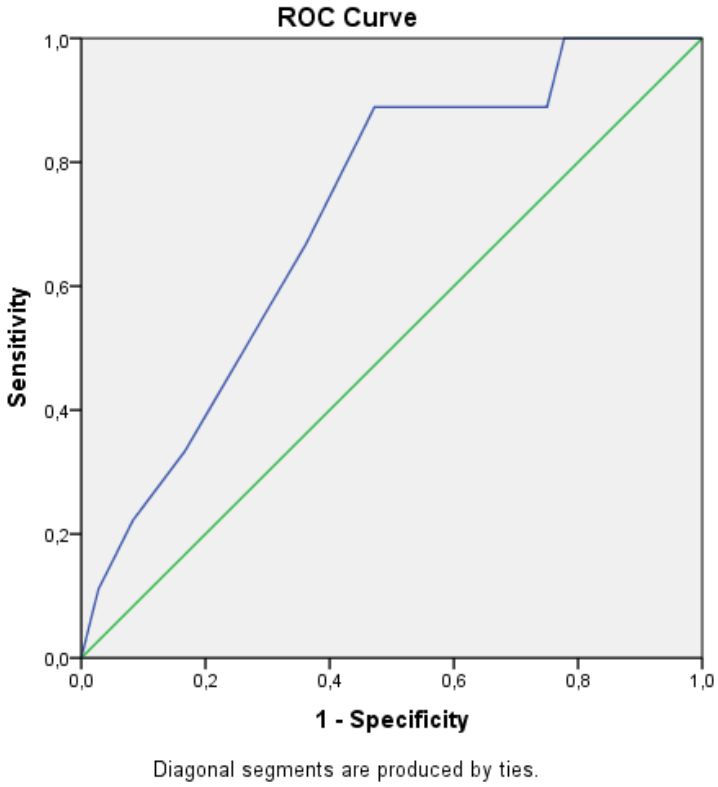
Tablo 4.10. Hastaların yaşa göre yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatış oranları										
	YBÜ yatışı olmayan					YBÜ yatış olan				
	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.
Yaş	63	18	66	19	93	80	18	82	39	103
Ort.=ortalama, SS=standart sapma, Min.=minimum, max.=maksimum İndependent samples test, p=0,017										

Servise yatış ve taburculuk grubu hasta sayısı az olduğundan hastalar yoğun bakıma yatış yapılıp yapılmadığına göre ikiye ayrılmıştır. Bunun sonucunda Glasgow Blatchford skoru dahilinde YBÜ'ye yatış açısından (yatışı olmayan-yatışı olan) iki grup arasında anlamlı fark bulunmuştur (p=0,048). Tablo 4.11'de bu fark izlenmektedir.

Tablo 4.11. Hastaların Glasgow-Blatchford skoruna (GBS) göre yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatış puanları										
	YBÜ yatışı olmayan					YBÜ yatışı olan				
	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.	Ort.	SS	Ortanca	Min.	Max.
GBS	11	4	12	3	17	14	3	14	7	17
Mann Whitney-U; p=0,048 Ort.=ortalama, SS=standart sapma, Min.=minimum, max. =maksimum										

Glasgow blatchford skoru ile yoğun bakım ünitesi yatış kararı karşılaştırılması için ROC analizi yapılmıştır ve eğri altında kalan 0,713 olarak hesaplanmıştır. Bu analize göre örnek verecek olursak Glasgow Blatchford skoru 12,50 üstündeki hastalarda %88 oranında yoğun bakım ünitesine yatış yapılmıştır, bu değerin altındaki değerlerde %52,8 oranında yoğun bakımı yatışı yapılmadığını değerlendirmek gerekir. Tablo 4.12, 4.13, 4.14 ve Şekil 4.2'de ROC analizi sonuçları izlenmektedir.

Tablo 4.12. Glasgow- Blatchford Skoru için ROC analiz sonuçları		
Positive if Greater Than or Equal To[a]	Sensitivite	Spesifite
12,50	0,889	0,472
13,50	0,667	0,361
Test Sonucu Değişkeni: Glasgow Blatchford değerleri pozitif gerçek durum grubu ile negatif gerçek durum grubu arasında en az bir bağa sahiptir. İstatistiklerde bias olabilir.		
a. Parametrik olmayan varsayım altında		
b. Null (sıfır) hipotezi: gerçek alan = 0.5		



Şekil 4.2. Glasgow- Blatchford Skoru için ROC eğrisi

Tablo 4.13. ROC analizi

Variable(s)	Area	Std. Error[a]	Asymptotic 95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Glasgow Blatchford Skoru	0,713	0,089	0,539	0,887

Tablo 4.14. Glasgow Blatchford skoru ve yoğun bakım ünitesi yatış kararı için cutt off değerleri

	Cut-off	Sensitivite	Spesifite
	7,50	0,889	0,250
	9,00	0,889	0,306
	10,50	0,889	0,389
	12,50	**0,889**	**0,528**
	13,50	**0,667**	**0,639**
	14,50	0,333	0,833
	15,50	0,222	0,917
	16,50	0,111	0,972
	18,00	0,000	1,000

Test Sonucu Değişkeni: Glasgow Blatchford değerleri pozitif gerçek durum grubu ile negatif gerçek durum grubu arasında en az bir bağa sahiptir. İstatistiklerde bias olabilir.

a. Parametrik olmayan varsayım altında

b. Null (sıfır) hipotezi: gerçek alan = 0.5

5. TARTIŞMA

Üst GİS kanama morbidite ve %3-10 oranla mortaliteye sebep olabilecek sık görülen gastrointestinal acil durumlardandır (85, 86). Üst GİS kanama nedeniyle ABD'de yılda 300.000'den fazla hastane başvurusu olmaktadır (87). Mortalitesi yüksek olan bu acil duruma erken endoskopi yapmak, erken cerrahi/girişimsel radyolojik işlem yapmak, yoğun bakım gibi bakım seviyesini erken belirlemek önemlidir. Teknolojik ilerlemelere ve tedavi olanaklarının gelişmesine rağmen hastalığın görülme sıklığı ve prognozunda kayda değer düzelme gözlenememektedir. Kanamaya sebep olan predispozan faktörler ve etyolojik faktörlerin morbidite ve mortalite üzerine etkilerini incelemek bu hastalara uygulanacak tedavi yaklaşımlarında değişikliğe yol açabilecektir (61, 78). Bu sebeple bu çalışmada VKİ ve aort çapının ultrasonografi ile görüntelemesinin yatış, taburculuk, morbidite ve mortalite üzerine etkilerinin araştırılması amaçlanmştır.

Vena kava inferior çapının USG ile değerlendirilmesi uzun yıllardır kullanılan bir uygulama olup, görüntüleme hasta sırtüstü yatar (supin) pozisyonda iken yapılmaktadır. Subksifoid pencereden longitudinal aksta hepatik ven birleşim yerinin erişkinlerde 2 cm, sağ atriuma giriş noktasından ölçümler yapılmaktadır. Ölçümlerde inspiryum ve ekspiryumdaki çaplar kaydedilerek vena kava inferior kollapsibilite indeksi (VKİKİ) hesaplanır. 2010 yılında Wallace ve ark. (88) yapmış oldukları klinik çalışmada; intravasküler volümü hesaplamak amacıyla vena kava inferiorun anteroposterior çap ölçümlerinin solunumla değişkenlik göstermesi belirlenmiş ve kaval indeksin ölçüm yapılan yere göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Bu çalışma ile birlikte sağlıklı insanlarda ölçülen ve solunumsal patern ile değişkenlik gösteren vena kava inferior çapı için hepatik venin vena kava inferiora döküldüğü yerin 2 cm kaudalindeki noktadan yapılan ölçümlerin eşdeğer olduğu ve en uygun ölçümlerin buradan yapılabileceği önerilmiştir. Bizim çalışmamızda da ölçümlerin standart olması için vena kava inferior çaplarının ölçümleri tek bir araştırma görevlisi tarafından hepatik venin vena kava inferiora döküldüğü noktanın 2 cm kaudalinden M-mod ile yapılmıştır.

Çalışmamız kapsamında 45 kontrol ve 45 hasta olmak üzere 90 gönüllü değerlendirildi. Bunun sonucunda kontrol grubu yaş ortalaması 74 iken, hasta grubu yaş ortalaması 67 idi. Grupların birbirleri ile kıyaslanmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bununla birlikte Stanley ve ark. (89)'nın 2016 yılında yayınlanan çalışmalarında da genel yaş ortalaması 65 ve Zhong ve ark. (90)'nın çalışmasında da yaş ortalaması 63 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmalara benzer olarak hasta grubunu kendi içerisinde değerlendirdiğimizde, literatür ile uyumlu olduğu gözlenmiştir.

Literatürde üst GİS kanamanın erkeklerde kadınlara göre yaklaşık 2 katı kadar daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir (75). Robertson ve ark. (91)'nın yaptığı çalışmada vakaların %65.6'sı erkek hastalardan oluşmaktadır. Bizim çalışmamızda da olguların %68,9'u erkek, %31,1'i kadındı. Hastalarımızın çoğunun erkek cinsiyette olması literatür ile uyumludur.

Çalışmamızda hastaların genel vital bulguları değerlendirildiğinde sistolik kan basıncı ortalaması 116 mmHg, nabız ortalaması 89 atım/dk' dı. Robertson ve ark. (91) çalışmasında sistolik kan basıncı ortalaması 107 mmHg, nabız ortalaması 91 atım/dk olarak belirtilmiştir. Hastalarımızın ortalama kan basıncı ve nabız sayıları literatürle uyumluydu. Bununla birlikte Akıllı ve ark. (92) 'nın 2010 yılında yapmış oldukları VKİ çapının erken hemorojik şokun belirteci olarak değerlendirildiği çalışmada, hasta grubu sistolik kan basıncı değerleri daha düşük, nabız sayısı daha yüksek raporlanmıştır. Hemorojik şokta bu şekilde bir tablo beklenen bir durumdur ve bizim çalışmamızda da Üst GİS kanamaya bağlı olarak hastalarda belirli oranda sıvı kaybı bulunduğundan tansiyon değerleri daha düşük kaydedilmiştir. Bununla birlikte 2017 yılında Xing ve ark. (93)'nın yaşlı populasyonun vital bulgularının genç populasyonla karşılaştırıldığı çalışmada, yaşlıların tansiyon değerleri gençlere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunurken, nabız değerleri daha düşük bulunmuştur. Bizim çalışmamızda yaş ortalaması 67'dir ve hastaların vitalleri geriatrik popülasyona göre değerlendirildiğinde Xing ve ark. yapmış oldukları çalışma ile paralel olarak hastaların nabız sayısı ortalamaları daha düşük seyretmektedir. Ayrıca yaş ortalamasının yüksek olması dolayısı ile bu yaş grubundaki hastaların çoğunluğunun kardiyak ilaçlar kullanması, nabız

değerlerinin düşük seyretmesinin bir diğer sebebi olarak açıklanabilir.

Labortuvar parametresi olarak sıkça kullanılan hemoglobin değeri düşüşü kanamanın önemli belirteçlerinden biridir ve hemoglobin değerinin 9 gr/dL olması kanamanın tedavisi tranfüzyon ihtiyacının belirlenmesinde kritik öneme sahiptir (78). Bizim çalışmamızda da kontrol grubu hastalarının ortalama hemoglobin değeri 11,3 gr/dL iken, hasta grubunun 9.0 gr/dL olması hastalarda kan kaybı görüldüğünü kanıtlar niteliktedir. Bu sebeple çalışmamızda elde ettiğimiz ortalama hemoglobin değerleri literatür ile uyumlu bulunmuştur (94).

Çalışmamızda kontrol grubu vena kava inferior (VKİ) ekspiryum çapı ve inspiryum çapı ortalama değerleri sırası ile 18,47 mm 15,2 mm bulunmuştur. Hasta grubunda ise ortalama VKİ ekspiryum çapı 15,56 mm ortalama VKİ inspiryum çapı 13,2 mm olarak belirlenmiştir. Akıllı ve ark. (92) yapmış olduğu ve hemorojik şok hastalarına bakılan (travma, GİS kanama, hemoptizi) çalışmada VKİ ant-post. (ekspiryum-inspiryum) çapları hasta grubunda kontrol grubuna göre daha düşük saptanmıştır. Bizim çalışmamızda bu çalışmayla benzer olarak hasta grubunda kontrol grubuna oranla VKİ inspiryum ve VKİ ekspiryum çapı anlamlı derecede düşük belirlenmiştir.

Kontrol grubu aort suprarenal çapı ve infrarenal çapı ortalama değerleri sırası ile 24,3 mm ve 21,7 mm bulunmuştur. Hasta grubunda ise ortalama aort suprarenal çapı 19,0 mm ve ortalama aort infrarenal çapı 17,0 mm olarak belirlenmiştir. 2002 yılında ülkemizdeki abdominal aorta çaplarının yaş ve cinsiyete göre sınıflandırıldığı bir çalışmada 55-69 yaş arası hasta grubunda kadınlarda ortalama değer suprarenal ve infrarenal sırasıyla 20,6 ± 4,7 mm ve 17,1 ± 4 mm bulunurken, erkeklerde bu oran sırasıyla 20,6 ± 3,9 mm ve 17,6 ± 6,2 mm olarak saptanmıştır (95). Bu değerler bizim çalışmamızdaki çap ölçümleri ile benzer şekilde izlenmektedir. Aort çap ölçümlerinin kontrol ve hasta grubunu birbiri ile karşılaştıran 2020 yılı itibarı ile güncel insan klinik çalışması bulunmadığından, bu konuyla ilgili veri tabanı hayvan çalışmaları açısından da taranmıştır. Bunun sonucunda Jonker ve ark. (96) 2010 yılında domuzlar üzerinde

yaptığı hayvan çalışmasında, kan kaybıyla birlikte aort çapında düşüş gözlenmiştir. Bu çalışmayla paralel olarak bizim çalışmamızda da kontrol ve hasta grubunu birbiri ile karşılaştırdığımızda, üst GİS kanama görülen hastalarda aort çapında istatistiksel olarak anlamlı düşüş belirlenmiştir.

Kaya ve ark (97). 2013 yılında yaptığı ve akut pulmoner embolili hastaları ekokardiyografik olarak değerlendirdiği çalışmada, VKİ kollaps indeksi kontrol ve hasta grupları birbiri ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak hasta grubunda daha düşük indeks değerleri kaydedilmiştir (k: 0,62, h: 0,36). Bu çalışma ile benzer olarak bizim çalışmamızda da hasta grubu VKİ indeks değeri anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (k:0,18, h:0,15). VKİ indeks değerleri benzer şekilde azalmış olmasına rağmen hasta grubundaki değerler arasındaki rakamsal fark (PE: 0,36- üst GİS kanama:0,15) pulmoner emboli durumunda venöz dönüşte olan normal artışı kısıtlayabileceğinden indeks değeri daha yüksek tespit edilmiş olabilir. Ancak bu indeks, VKİ ekspiryum çapı – VKİ inspiryum çapı) / ekspiryum çap x 100 formülü ile hesaplandığından, çaplar arasındaki fark ve çalışmaya dahil edilen kontrol ve hasta gruplarının dağılımının farklı olması sebebiyle değişkenlik gösterebilir.

Stanley ve ark. (89) 2017 yılında yaptığı ve 3012 örneklem büyüklüğünün bulunduğu çalışmada Glasgow Blatchford skoru (GBS) ortalama değerleri 6.6 olarak verilmiş ve bu skorun yatışı en iyi ön gören skor olduğu belirlenmiştir. Park ve ark. (98) yapmış oldukları çalışma da GBS skoru ortalama olarak 13 bulunmuş olup, bu değerlerde hastanın transfüzyon ihtiyacı ve endoskopik girişim gerekliliğinde bu skorun kullanılabileceği sonucu sunulmuştur. Bu çalışmamalarla paralel olarak çalışmamızda ortalama GBS skoru 8±3 olan hastalar taburcu edilirken, 14±3 olan hastalar YBÜ'ye yatırılmıştır. GBS'ye göre klinik sonlanımlar değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark taburculuk ve yoğun bakım ünitesine yatış hasta grupları arasında gözlenmiştir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Hastanemizin 3. Basamak bir araştırma hastanesi olması, gastroenteroloji servislerinde genellikle boş yatak olmaması nedeniyle yatırılması gereken yüksek

riskli olguların bir kısmı acil serviste takip ve tedavi edilip taburcu edilmişlerdir. Ayrıca yakın 2.basamak hastanelerden bize sevk edilen hastalar çoğunlukla komorbidite özelliği gösterdiğinden homojen hasta dağılımını etkilemiş olabilir. Çalışmamız prospektif klinik çalışma olarak tasarlanmasına rağmen tek merkezli olması nedeniyle olgu sayısı sınırlıydı. Dahil edilme kriterleri dahilinde çalışmaya alınan hastaların mortalite ve morbite oranları düşük olduğundan bu konuyla ilgili istatistiksel analiz yapılamamıştır. Bu sebeple üst GİS kanamanın mortalite ve morbiditeye etkisi incelenememiştir. Gelecekte bizim çalışmamızda değerlendirmeye almadığımız, dolayısıyla güvenilirliği ve etkinliği konusunda yorum yapamadığımız hastanede yatış süresi, hasta maliyeti, acil cerrahi işlem veya girişimsel radyoloji müdahalesi gibi veriler de dikkate alınarak yeni çok merkezli prospektif çalışmalar yapılabilir.

6. SONUÇLAR

Acil servise başvuran kritik bakı gerektiren hasta gruplarında yatak başı hızlı ve non-invaziv yöntemler son derece önemlidir. Bu yöntemler basit, ulaşılabilir ve hızlı tanı koyma olanakları sağladıkları gibi mortalite ve morbiditeyi azaltmaktadırlar. Ve beraberinde kliniğe başvuran hastaların bekleme süreleri kısalmakta ve acil servis çalışanlarının iş yükünü azalmaktadır. VKİ çapı, aort çapı ve VKİ kollapsibilite indeksi basit, ulaşılabilir ve hızlı acil servis yoğunluğunda kullanılabilecek yöntemlerdir. Teknolojik gelişmeler eşiğinde VKİ çapı, aort çapı ve VKİ kollapsibilite indeksi ve benzeri cihaz ve teknolojilerle daha kapsamlı çalışmalar eşiğinde hastalık ciddiyetini ön görmek için algoritmalar düzenlenebilir.

Çalışmamızda üst GİS kanamalı hastalarda VKİ çapı, aort çapı ve VKİ kollapsibilite indeksi değerleri ölçülmüştür ve değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda VKİ çapı, aort çapı ve VKİ kollapsibilite indeksi değerleri üst GİS kanamalı hastalarda anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. VKİ ve aort çapının USG ile ölçülmesi ile birlikte VKİ kollapsibilite indeksinin belirlenmesi, acil serviste hastalığın tanısında yardımcı olarak kullanılabilir. Ancak değerlerdeki bu düşüşün hastaların taburculuk ya da yatış kararının verilmesinde bir etkisi olduğu belirlenememiştir. Bu konuyla ilgili olarak daha fazla sayıda hastaya sahip, çok merkezli ileri klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

7. KAYNAKÇA

1. JM. H. Gastrointestinal Bleeding. In: Civetta JM, Tayor RW, Kirby RR, editors. Critical care medicine. Philadelphia: J.B. Lippincott 1988.

2. Physicians ACoE. Ultrasound guidelines: emergency, point-of-care and clinical ultrasound guidelines in medicine. Ann Emerg Med. 2017;69(5):e27-e54.

3. Markovchick VJ. Emergency Medicine Secrets E-Book: Elsevier Health Sciences; 2010.

4. Goldflam K, Saul T, Lewiss R. Focus on: inferior vena cava ultrasound. ACEP News. 2011;6:24-5.

5. Nagdev AD, Merchant RC, Tirado-Gonzalez A, Sisson CA, Murphy MC. Emergency department bedside ultrasonographic measurement of the caval index for noninvasive determination of low central venous pressure. Annals of emergency medicine. 2010;55(3):290-5.

6. Brennan JM, Ronan A, Goonewardena S, Blair JE, Hammes M, Shah D, et al. Handcarried ultrasound measurement of the inferior vena cava for assessment of intravascular volume status in the outpatient hemodialysis clinic. Clinical Journal of the American Society of Nephrology. 2006;1(4):749-53.

7. Czernichow P, Hochain P, Nousbaum JB, Raymond JM, Rudelli A, Dupas JL, et al. Epidemiology and course of acute upper gastro-intestinal haemorrhage in four French geographical areas. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2000;12(2):175-81.

8. Blok BK, Cheung DS, Platts-Mills TF. First Aid for the Emergency Medicine Boards Third Edition: McGraw Hill Professional; 2016.

9. van Leerdam ME, Vreeburg EM, Rauws EA, Geraedts AA, Tijssen JG, Reitsma JB, et al. Acute upper GI bleeding: did anything change? Time trend analysis of incidence and outcome of acute upper GI bleeding between 1993/1994 and 2000. Am J Gastroenterol. 2003;98(7):1494-9.

10. Hreinsson JP, Kalaitzakis E, Gudmundsson S, Bjornsson ES. Upper gastrointestinal bleeding: incidence, etiology and outcomes in a population-based setting. Scand J Gastroenterol. 2013;48(4):439-47.

11. Marmo R, Koch M, Cipolletta L, Capurso L, Pera A, Bianco MA, et al. Predictive factors of mortality from nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: a multicenter study. Am J Gastroenterol. 2008;103(7):1639-47; quiz 48.

12. Gökşen y. Peptik Ülser ve Stres Gasriti Genel Cerrahi 1. baskı. Kalaycı G, editor: Nobel Tıp Kitapevleri; 2002.
13. Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease E-Book: Elsevier Health Sciences; 2015.

14. Malfertheiner P, Chan FK, McColl KE. Peptic ulcer disease. The Lancet. 2009;374(9699):1449-61.

15. Rosen A, Fleischer D. Upper GI bleeding in the elderly: diagnosis and management. Geriatrics (Basel, Switzerland). 1989;44(2):26-8, 33-5, 9-40.

16. Türel Ö. Gastrointestinal kanamalar.Genel Cerrahi 1. Baskı. Kalaycı G, editor: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. 271-82 p.

17. Mallory G. Hemorrhages from lacerations of the cardiac orifice of stomach due to vomiting. Am J Med Sci. 1929;178:506-15.

18. Palmer K. Management of haematemesis and melaena. Postgraduate medical journal. 2004;80(945):399-404.

19. Kortas DY, Haas LS, Simpson WG, Nickl III NJ, Gates Jr LK. Mallory-Weiss tear: predisposing factors and predictors of a complicated course. The American journal of gastroenterology. 2001;96(10):2863.

20. Yuan Y, Wang C, Hunt RH. Endoscopic clipping for acute nonvariceal upper-GI bleeding: a meta-analysis and critical appraisal of randomized controlled trials. Gastrointestinal Endoscopy. 2008;68(2):339-51.

21. O'brien J, Triantos C, Burroughs AK. Management of varices in patients with cirrhosis. Nature reviews Gastroenterology & hepatology. 2013;10(7):402.

22. BARZEL U. CURRENT MEDICAL DIAGNOSIS AND TREATMENT-KRUPP, MA, CHATTON, MJ. WILLIAMS & WILKINS 351 WEST CAMDEN ST, BALTIMORE, MD 21201-2436; 1984.

23. ÜNAL AR, ÖZER MV. Gastro-İntestinal Kanamalar. Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences. 1985;5(4):361-8.

24. Karaciğer SS. safra yolları hastalıkları. HÜ Yayınları. 1994:790-820.

25. Conrad SA. Acute upper gastrointestinal bleeding in critically ill patients: causes and treatment modalities. Critical care medicine. 2002;30(6):S365-S8.

26. Hay JA, Lyubashevsky E, Elashoff J, Maldonado L, Weingarten SR, Ellrodt AG. Upper gastrointestinal hemorrhage clinical guideline—determining the optimal hospital length of stay. The American journal of medicine. 1996;100(3):313-22.

27. Alkım H, Şaşmaz N. Akut Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması. Özden A, Şahin B, Yılmaz U, Soykan İ, editors: Ankara: Fersa Matbaacılık; 2002.
28. Bass B, Turner D. Acute Gastrointestinal Hemorrhage.Sabiston textbook of Surgery. Towsend C, editor: Philedelphia: Saunders Company; 2004. 1244-55 p.

29. Appleyard M, Swain C. Endoscopic difficulties in the diagnosis of upper gastrointestinal bleeding. World journal of gastroenterology. 2001;7(3):308.

30. Quan C, Talley NJ. Management of peptic ulcer disease not related to Helicobacter pylori or NSAIDs. The American journal of gastroenterology. 2002;97(12):2950-61.

31. Kuyvenhoven JP. Peptic ulcer bleeding: interaction between non-steroidal anti-inflammatory drugs, Helicobacter pylori infection, and the ABO blood group system. Scandinavian journal of gastroenterology. 1999;34(11):1082-6.

32. Braunwald E, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J. Harrison iç hastalıkları prensipleri. Cilt. 2004;1:90-4.

33. Soll A, Isenberg J. Peptic ulcer disease: epidemiology, pathophisiology, clinical manifestations and diagnosis. Goldman Bennett Cecil Texbook of Medicine 21st Ed Philadelphia, Saunders. 2000:671-5.

34. Ainsworth MA, Hogan DL, Koss MA, Isenberg JI. Cigarette smoking inhibits acid-stimulated duodenal mucosal bicarbonate secretion. Annals of internal medicine. 1993;119(9):882-6.

35. Shorr RI, Ray WA, Daugherty JR, Griffin MR. Concurrent use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs and oral anticoagulants places elderly persons at high risk for hemorrhagic peptic ulcer disease. Archives of internal medicine. 1993;153(14):1665-70.

36. Cappell MS, Friedel D. Initial management of acute upper gastrointestinal bleeding: from initial evaluation up to gastrointestinal endoscopy. Med Clin North Am. 2008;92(3):491-509, xi.

37. Biberoğlu A, Süleymanlar Ü. İç Hastalıkları 9. bölüm: Güneş Kitabevi; 2005. 1661-2 p.

38. Doherty GM. Current diagnosis & treatment: surgery: Lange Medical Books/McGraw-Hill; 2010.

39. Jensen DM, Machicado GA. Diagnosis and treatment of severe hematochezia. The role of urgent colonoscopy after purge. Gastroenterology. 1988;95(6):1569-74.

40. Silverstein FE, Gilbert DA, Tedesco FJ, Buenger NK, Persing J. The national ASGE survey on upper gastrointestinal bleeding: II. Clinical prognostic factors. Gastrointestinal endoscopy. 1981;27(2):80-93.
41. Wilcox CM, Alexander LN, Cotsonis G. A prospective characterization of upper gastrointestinal hemorrhage presenting with hematochezia. American Journal of Gastroenterology. 1997;92(2).

42. Ökten A, Mungan Z, Çakaloğlu Y, Boztaş G, Kaymakoğlu S, Beşışık F, et al. Gastroenterohepatoloji. Nobel Tıp Kitabevi. 2001:s189-211.

43. Richards RJ, Donica MB, Grayer D. Can the blood urea nitrogen/creatinine ratio distinguish upper from lower gastrointestinal bleeding? J Clin Gastroenterol. 1990;12(5):500-4.

44. Lee JG, Turnipseed S, Romano PS, Vigil H, Azari R, Melnikoff N, et al. Endoscopy-based triage significantly reduces hospitalization rates and costs of treating upper GI bleeding: a randomized controlled trial. Gastrointestinal endoscopy. 1999;50(6):755-61.

45. Andrus C, Ponsky J. The effects of irrigant temperature in upper gastrointestinal hemorrhage: a requiem for iced saline lavage. The American journal of gastroenterology. 1987;82(10):1062.

46. Piper JM, Ray WA, Daugherty JR, Griffin MR. Corticosteroid use and peptic ulcer disease: role of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Annals of internal medicine. 1991;114(9):735-40.

47. Sivri B. Peptik ülser tedavisinde yenilikler: Güneş Kitabevi; 1999.

48. Coraggio F, Rotondano G, Marmo R, Balzanelli MG, Catalano A, Clemente F, et al. Somatostatin in the prevention of recurrent bleeding after endoscopic haemostasis of peptic ulcer haemorrhage: a preliminary report. European journal of gastroenterology & hepatology. 1998;10(8):673-6.

49. Okan A, Simsek I, Akpinar H, Ellidokuz E, Sanul AR, Aksöz K. Somatostatin and ranitidine in the treatment of non-variceal upper gastrointestinal bleeding: a prospective, randomized, double-blind, controlled study. Hepato-gastroenterology. 2000;47(35):1325-7.

50. Gisbert J, Gonzalez L, Calvet X, Roque M, Gabriel R, Pajares J. Proton pump inhibitors versus H2-antagonists: a meta-analysis of their efficacy in treating bleeding peptic ulcer. Alimentary pharmacology & therapeutics. 2001;15(7):917-26.

51. Green FW, Kaplan MM, Curtis LE, Levine PH. Effect of acid and pepsin on blood coagulation and platelet aggregation: a possible contributor to prolonged gastroduodenal mucosal hemorrhage. Gastroenterology. 1978;74(1):38-43.

52. Collins R, Langman M. Treatment with histamine H2 antagonists in acute upper gastrointestinal hemorrhage: Implications of randomized trials. New England Journal of Medicine. 1985;313(11):660-6.

53. Bennett C, Klingenberg SL, Langholz E, Gluud LL. Tranexamic acid for upper gastrointestinal bleeding. Cochrane Database Syst Rev. 2014(11):Cd006640.

54. D'Amico G, Pietrosi G, Tarantino I, Pagliaro L. Emergency sclerotherapy versus vasoactive drugs for variceal bleeding in cirrhosis: a Cochrane meta-analysis. Gastroenterology. 2003;124(5):1277-91.

55. D'Amico G, Pasta L, Politi F, Vizzini G, Traina M, Caltagirone M, et al. Isosorbide mononitrate with nadolol compared to nadolol alone for prevention of the first bleeding in cirrhosis. A double-blind placebo-controlled randomised trial. Gastroenterology International. 2002;15(3-4):40-50.

56. Angelico M, Carli L, Piat C, Gentile S, Rinaldi V, Bologna E, et al. Isosorbide-5-mononitrate versus propranolol in the prevention of first bleeding in cirrhosis. Gastroenterology. 1993;104(5):1460-5.

57. Di Fiore F, Lecleire S, Merle V, Hervé S, Duhamel C, Dupas J-L, et al. Changes in characteristics and outcome of acute upper gastrointestinal haemorrhage: a comparison of epidemiology and practices between 1996 and 2000 in a multicentre French study. European journal of gastroenterology & hepatology. 2005;17(6):641-7.

58. MEMİŞOĞLU K. Akut üst gastrointestinal sistem kanamaları. Turkiye Klinikleri Journal of Surgical Medical Sciences. 2005;1(4):1-6.

59. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL. Sabiston Textbook of Surgery E-Book: The Biological Basis of Modern Surgical Practice: Elsevier Health Sciences; 2016.

60. Bernard B, Grangé JD, Khac EN, Amiot X, Opolon P, Poynard T. Antibiotic prophylaxis for the prevention of bacterial infections in cirrhotic patients with gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. Hepatology. 1999;29(6):1655-61.

61. Kurien M, Lobo AJ. Acute upper gastrointestinal bleeding. Clinical Medicine. 2015;15(5):481-5.

62. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J, Hunt RH, Martel M, et al. International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. Annals of internal medicine. 2010;152(2):101-13.

63. Zelickson MS, Bronder CM, Johnson BL, Camunas JA, Smith DE, Rawlinson D, et al. Helicobacter pylori is not the predominant etiology for peptic ulcers requiring operation. The American Surgeon. 2011;77(8):1054-60.

64. Hwang JH, Fisher DA, Ben-Menachem T, Chandrasekhara V, Chathadi K, Decker GA, et al. The role of endoscopy in the management of acute non-variceal upper GI bleeding. Gastrointestinal endoscopy. 2012;75(6):1132-8.

65. Walker TG, Salazar GM, Waltman AC. Angiographic evaluation and management of acute gastrointestinal hemorrhage. World Journal of Gastroenterology: WJG. 2012;18(11):1191.

66. Laine L, McQuaid KR. Endoscopic therapy for bleeding ulcers: an evidence-based approach based on meta-analyses of randomized controlled trials. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2009;7(1):33-47.

67. Committee BSoGE. Non-variceal upper gastrointestinal haemorrhage: guidelines. Gut. 2002;51:iv1.

68. Hearnshaw SA, Logan RF, Lowe D, Travis SP, Murphy MF, Palmer KR. Use of endoscopy for management of acute upper gastrointestinal bleeding in the UK: results of a nationwide audit. Gut. 2010;59(8):1022-9.

69. Alis H, Oner OZ, Kalayci MU, Dolay K, Kapan S, Soylu A, et al. Is endoscopic band ligation superior to injection therapy for Dieulafoy lesion? Surgical endoscopy. 2009;23(7):1465-9.

70. Dallal HJ, Palmer K. Upper gastrointestinal haemorrhage. Bmj. 2001;323(7321):1115-7.

71. Orloff MJ, Orloff MS, Orloff SL, Rambotti M, Girard B. Three decades of experience with emergency portacaval shunt for acutely bleeding esophageal varices in 400 unselected patients with cirrhosis of the liver. Journal of the American College of Surgeons. 1995;180(3):257-72.

72. Monescillo A, Martínez-Lagares F, Ruiz-Del-Arbol L, Sierra A, Guevara C, Jiménez E, et al. Influence of portal hypertension and its early decompression by TIPS placement on the outcome of variceal bleeding. Hepatology. 2004;40(4):793-801.

73. Avgerinos A, Armonis A. Balloon tamponade technique and efficacy in variceal haemorrhage. Scandinavian Journal of Gastroenterology. 1994;29(sup207):11-6.

74. Millward SF. ACR Appropriateness Criteria on treatment of acute nonvariceal gastrointestinal tract bleeding. J Am Coll Radiol. 2008;5(4):550-4.

75. Rotondano G. Epidemiology and diagnosis of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. Gastroenterology Clinics. 2014;43(4):643-63.

76. Gökhan Ş, Çelik GK. Acil Tıpta Sınıflama ve Skorlama Sistemleri: Akademisyen Kitabevi; 2019.

77. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for uppergastrointestinal haemorrhage. The Lancet. 2000;356(9238):1318-21.

78. Gralnek IM, Dumonceau J-M, Kuipers EJ, Lanas A, Sanders DS, Kurien M, et al. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy. 2015;47(10):a1-a46.

79. Laine L, Peterson WL. Bleeding peptic ulcer. New England Journal of Medicine. 1994;331(11):717-27.

80. Forrest JH, Finlayson N, Shearman D. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. The Lancet. 1974;304(7877):394-7.

81. Middleton W, Kurtz A, Hertzberg B. Ultrason, Bilinmesi Gerekenler İkinci Basım, Nobel Tıp Kitapevleri, 2008, Cilt 3, sf 352. Çeviri Editörü Dr Cengiz Yılmaz.

82. Bowra J, McLaughlin RE. Emergency Ultrasound Made Easy E-Book: Elsevier Health Sciences; 2011.

83. Tuncel E. Klinik radyoloji: Nobel ve Güneş Tıp Kitabevleri; 2002.

84. Sarwal A, Walker FO, Cartwright MS. Neuromuscular ultrasound for evaluation of the diaphragm. Muscle Nerve. 2013;47(3):319-29.

85. Button LA, Roberts SE, Evans PA, Goldacre MJ, Akbari A, Dsilva R, et al. Hospitalized incidence and case fatality for upper gastrointestinal bleeding from 1999 to 2007: a record linkage study. Aliment Pharmacol Ther. 2011;33(1):64-76.

86. Gralnek IM, Barkun AN, Bardou M. Management of acute bleeding from a peptic ulcer. N Engl J Med. 2008;359(9):928-37.

87. Saltzman JR, Tabak YP, Hyett BH, Sun X, Travis AC, Johannes RS. A simple risk score accurately predicts in-hospital mortality, length of stay, and cost in acute upper GI bleeding. Gastrointestinal endoscopy. 2011;74(6):1215-24.

88. Wallace DJ, Allison M, Stone MB. Inferior vena cava percentage collapse during respiration is affected by the sampling location: an ultrasound study in healthy volunteers. Academic Emergency Medicine. 2010;17(1):96-9.

89. Stanley AJ, Laine L, Dalton HR, Ngu JH, Schultz M, Abazi R, et al. Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study. bmj. 2017;356:i6432.

90. Zhong M, Chen WJ, Lu XY, Qian J, Zhu CQ. Comparison of three scoring systems in predicting clinical outcomes in patients with acute upper gastrointestinal bleeding: a prospective observational study. Journal of digestive diseases. 2016;17(12):820-8.

91. Robertson M, Majumdar A, Boyapati R, Chung W, Worland T, Terbah R, et al. Risk stratification in acute upper GI bleeding: comparison of the AIMS65 score with the Glasgow-Blatchford and Rockall scoring systems. Gastrointestinal endoscopy. 2016;83(6):1151-60.

92. Akıllı B, Bayır A, Kara F, Ak A, Cander B. Inferior vena cava diameter as a marker of early hemorrhagic shock: a comparative study. Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery. 2010;16(2):113-8.

93. Xing CY, Tarumi T, Meijers RL, Turner M, Repshas J, Xiong L, et al. Arterial Pressure, Heart Rate, and Cerebral Hemodynamics Across the Adult Life Span. Hypertension. 2017;69(4):712-20.

94. Villanueva C, Colomo A, Bosch A, Concepcion M, Hernandez-Gea V, Aracil C, et al. Transfusion strategies for acute upper gastrointestinal bleeding. N Engl J Med. 2013;368(1):11-21.

95. Sarıosmanoglu N UB, Karaçelik M, Tüzün E, Manisalı M, Oto A, Besim A, Oto Ö. Ülkemizde Abdominal Aorta Çaplarının Yaş ve Cinse Göre Değişimi: Çok Merkezli bir Çalışma. Damar Cerrahisi Dergisi. 2002;1:1-6.

96. Jonker FH, Mojibian H, Schlosser FJ, Botta DM, Indes JE, Moll FL, et al. The impact of hypovolaemic shock on the aortic diameter in a porcine model. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2010;40(5):564-71.

97. Kaya Z, Gul E, Kayrak M, Karanfil M, Duman Ç, Altunbas G, et al. OP-211 COMPREHENSIVE ECHOCARDIOGRAPHIC EVALUATION IN PATIENTS WITH ACUTE PULMONARY EMBOLISM. International Journal of Cardiology. 2012;155:S52-S3.

98. Park SM, Yeum SC, Kim BW, Kim JS, Kim JH, Sim EH, et al. Comparison of AIMS65 Score and Other Scoring Systems for Predicting Clinical Outcomes in Koreans with Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. Gut Liver. 2016;10(4):526-31.