



T.C.

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**ÜST GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMALARINDA
SICAK FORSEPS İLE HEMOKLİP UYGULAMALARININ
RETROSPEKTİF KARŞILAŞTIRILMASI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DR. TALHA ERCAN

DÜZCE-2023



T.C.

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**ÜST GASTROİNTESTİNAL SİSTEM KANAMALARINDA SICAK
FORSEPS İLE HEMOKLİP UYGULAMALARININ RETROSPEKTİF
KARŞILAŞTIRILMASI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DR. TALHA ERCAN

TIPTA UZMANLIK TEZİ DANIŞMANI

Prof. Dr. SERKAN TORUN

DÜZCE-2023

ÖNSÖZ

Tezimin hazırlanmasında ve eğitim sürecimde değerli katkılarını esirgemeyen, bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, manevi olarak da her zaman yanımda olan değerli hocam Prof. Dr. Serkan TORUN'a,

Uzmanlık eğitimime bilgi ve tecrübeleriyle emekleri geçen, insani ve ahlaki değerlerini örnek aldığım, değerli hocalarım Prof. Dr. Tansu SAV, Prof. Dr. Onur EŞBAH, Doç. Dr. Birgül ÖNEÇ, Doç. Dr. Attila ÖNMEZ, Doç. Dr. Türkey AKBAŞ, Dr. Öğr. Ü. Kürşad ÖNEÇ ve Dr. Öğr. Ü. Salih TOKMAK'a,

İhtisas sürem boyunca devam ettiğim rotasyonlar sırasında birlikte çalışma fırsatı ve şansını bulduğum sayın hocalarıma,

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, beraber tutulan onca nöbetin ardından ailemden biri olarak gördüğüm, kendilerini çok özleyeceğim tüm asistan arkadaşlarıma, Dr. Feyza BİRCAN ve Dr. Enis KESİKBAŞ'a

Asistanlık dönemim ve tez hazırlanma sürecim boyunca destek ve yardımlarını esirgemeyen, her zaman yardımına koşan kıymetli arkadaşım Uzm. Dr. Gülşah ALTUN'a

Uzmanlık eğitimim süresince çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum Kliniğimiz, Endoskopi Ünitesi, Gündüz Tedavi Ünitesi, Diyaliz Ünitesi ve Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi hemşirelerine ve tüm hastane personeline,

Tüm hayatım boyunca desteğini ve sevgisini hep hissettiğim annem, abim ve ablama, eğitim ve öğretim hayatıma her zaman yön veren, bu mesleği seçmemdeki en büyük etken, yanımda olması için her şeyimi verebileceğim canım babam merhum Op. Dr. Ömer ERCAN'a,

Her zaman yanımda olan, hiçbir zaman desteğini esirgemeyen ve hayatımın güzelliklerinin sebebi olan sevgili eşim Sevilay MUĞLU ERCAN'a ve ikinci aileme,

Tüm içten teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Dr. Talha ERCAN

ÖZET

Giriş: Üst gastrointestinal kanama (ÜGİK), doktorlar tarafından en sık karşılaşılan acil durumlardan biridir. Yıllık insidans 100.000'de 133'tür. Peptik ülser hastalığı, tüm vakaların %31 ila %67'sinden sorumludur ve ÜGİK'nin en yaygın nedenidir. Bunun yanında diğer nedenler varis kanaması, eroziv hastalıklar, Mallory-Weiss yırtığı, Dieulafoy lezyonları, vasküler ektazi ve malignite olarak sıralanabilir. Tedavi genellikle asit baskılama ve endoskopik yöntemlerin kullanımına dayanır. ÜGİK tedavisinde kullanılabilecek endoskopik teknikler; enjeksiyon tedavisi, termal pıhtılaşma tedavisi, hemostatik klipsler, fibrin örtücü, argon plazma pıhtılaştırması ve bu sayılan tekniklerin herhangi biri ile epinefrin enjeksiyonu kombinasyonu yer almaktadır. Bununla birlikte, hangi yöntemin en iyi olduğuna ve seçim yöntemini oluşturması gerektiğine dair net bir kanıt yoktur. Endoskopistin kişisel tercihi, mevcut ekipman, lezyonun yeri ve özellikleri tedavi seçiminde rol oynar.

Endoskopik HC, ÜGİK tedavisinde sıklıkla kullanılan mekanik bir tekniktir. Bu mekanik aparat kanayan lezyona ve periferik dokuya tutunarak tamponad ve hemostaz sağlar. Termal tedaviler ise vasküler yapılarda koagülasyon nekrozu ile daralma yaparak hemostaz sağlar. Üç ana tip termal temas cihazı vardır; çok kutuplu sondalar, ısıtıcı sondalar ve monopolar sondalar.

Düşük maliyetli olan sıcak forseps (HF), monopolar hemostatik forseps benzer şekilde çalışır. HF özellikle polipektomide ve endoskopik submukozal diseksiyonda (ESD) hemostaz sağlanmasında faydalıdır. Çalışmamızda ÜGİK tedavisinde HC ve HF'nin etkinliği ve maliyet etkinliğinin retrospektif karşılaştırmasını yaptık.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, Düzce Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji ve İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda; Haziran 2017-Mart 2022 tarihleri arasında Gastroenteroloji ve İç Hastalıkları polikliniklerine başvuran hastalarla gerçekleştirildi. Hastalar araştırmaya katılmaya gönüllü olanlardan seçildi ve yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı. Üst gastrointestinal sistem kanaması olan hastalara endoskopi sırasında gereği halinde sıcak forseps veya hemoklip uygulamaları rutin olarak yapılmaktadır. Hastalar uygulanan endoskopik hemostatik yöneme göre iki gruba ayrıldı. HF grubu, sıcak forseps koagülasyon, HC grubu ise hemoklips uygulanan kişilerden seçildi. Primer hemostaz oranları, tekrarlayan kanama, transfüzyon gereksinimleri, hastanede kalış süreleri ve

maliyetler iki grup arasında karşılaştırıldı. Acil servise ve/veya polikliniğe hematokezya ve/veya melena ve/veya hematemez nedeniyle başvuran hastalara gastroenterologlar tarafından tüm endoskopik prosedürler başvurudan sonraki 48 saat içinde gerçekleştirildi. Her hastada hemostaz yönteminin seçimi, kanamalı lezyonun konumuna, antiagregan ve antikoagülan kullanımına bağlı olarak, gastroenteroloğun kararına göre seçildi. Kalp hızı, kan basıncı ve hemoglobin düzeylerinin ilk stabilizasyonunu takiben 24 saat içinde, şok veya hemoglobin konsantrasyonlarında >2 g/dl azalma, taze hematemez veya melena yeniden kanamayı işaret eder olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Hastaların demografik özellikleri açısından HC ve HF gruplarının karşılaştırma analizinde yaş ve cinsiyet homojendir. Her iki grupta işlem sonrası ilk 24 saatte hipotansiyon ve taşikardi gelişimi açısından yapılan karşılaştırma analizinde, anlamlı fark tespit edilmedi. HC ve HF tedavi gruplarında tekrarlayan kanama oranlarının arasında anlamlı fark bulunmadı. HC ve HF tedavi grupları arasında primer hemostaz oranları sırasıyla %83,33 ve %87,21 olarak saptandı ($p=0,537$). Her iki grupta hospitalizasyon süresi ortalama üç gün olarak tespit edildi ($p=0,206$). Maliyet açısından tedavi grupları karşılaştırıldığında, HC grubunda maliyet HF grubuna göre yüksek bulundu ($p<0,001$).

Sonuç: Bu çalışma görece daha yeni olan HF tedavisinin HC kadar güvenli ve etkin olmasının yanı sıra maliyet etkinliği açısından HC'den üstün olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda HF tedavisi uygun endikasyonda ÜGİK hastalarında kullanılabilir. Bu konuda daha geniş hasta sayısına sahip, prospektüs ve çok merkezli çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Gastrointestinal kanama, sıcak forseps, hemoklips, endoskopi

ABSTRACT

Introduction: Upper gastrointestinal bleeding (UGIB) is one of the most common emergencies encountered by physicians. The annual incidence is 133 per 100,000. Peptic ulcer disease is responsible for 31% to 67% of all cases and is the most common cause of UGIC. In addition, other causes can be listed as variceal bleeding, erosive diseases, Mallory-Weiss tear, Dieulafoy lesions, vascular ectasia and malignancy. Treatment is generally based on acid suppression and the use of endoscopic methods. Endoscopic techniques that can be used in the treatment of UGIB; injection therapy, thermal coagulation therapy, hemostatic clips, fibrin sealant, argon plasma coagulation, and epinephrine injection combined with a different technique. However, there is no clear evidence as to which method is best and should constitute the method of choice. The endoscopist's personal preference, available equipment, location and the characteristics of the lesion play a role in treatment selection. Hemoclip (HC) and thermal therapy, alone or in combination with injection therapy, have been shown to prevent recurrent bleeding and surgical intervention more effectively than injection therapy alone.

Endoscopic HC is a mechanical technique frequently used in the treatment of UGIB. This mechanical apparatus provides hemostasis by attaching to the bleeding lesion and peripheral tissue. Thermal treatments provide hemostasis by providing thermal vascular constriction. There are three main types of thermal contact devices; multipolar probes, heating probes and monopolar probes.

The low-cost hot forceps (HF) work similarly to the monopolar hemostatic forceps. HF is particularly useful in providing hemostasis in polypectomy and endoscopic submucosal dissection (ESD). In this study, we performed a retrospective comparison of the efficacy and cost-effectiveness of HC and HF in the treatment of UGIB.

Material and Method: The study was carried out in Düzce University Training and Research Hospital, Department of Gastroenterology and Internal Medicine; between June 2017 and March 2022. The patients were selected from those who volunteered to participate in the study and a written informed consent form was obtained. During endoscopy, hot forceps or hemoclip applications are routinely applied to patients with upper gastrointestinal bleeding, if necessary. The patients

were divided into two groups according to the endoscopic hemostatic method applied. The HF group was selected from people who underwent hot forceps coagulation, and the HC group was selected from people who underwent hemoclips. Primary hemostasis rates, recurrent bleeding, transfusion requirements, hospital stay and costs were compared between the two groups. All endoscopic procedures.

Results: Demographic characteristics of the patients were similar between the groups. The rates of hypotension and tachycardia in the first 24 hours after the procedure, were statistically not significant between the groups. There was no significant difference between the rates of recurrent bleeding in the HC and HF treatment groups. Primary hemostasis rates between HC and HF treatment groups were 83.33% and 87.21%, respectively ($p=0,537$). In both groups, the average hospitalization time was three days ($p=0,206$). The cost was higher in the HC group compared to the HF group ($p<0,001$).

Conclusion: This study showed that the relatively newer HF therapy is as safe and effective as HC, as well as being superior to HC in terms of cost effectiveness. In this context, we recommend HF treatment in patients with UGIC in appropriate indications. We believe that our study will shed light on new research on this subject.

Keywords: Gastrointestinal bleeding, hot forceps, hemoclips, endoscopy

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
TABLolar	viii
ŞEKİLLER	ix
KISALTMALAR.....	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1 Endoskopi	2
2.1.1 Endoskopinin Tanımı ve Amacı	2
2.1.2 Endoskopinin Tarihçesi.....	2
2.1.3 Endoskopi Ekipmanları.....	2
2.2 Üst Gastrointestinal Sistemin Kanlanması	5
2.2.1 Özofagus	5
2.2.2 Mide	6
2.2.3 Duodenum.....	6
2.3 Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması ve Nedenleri	6
2.3.1 Peptik Ülser.....	6
2.3.2 Mallory Weis Yırtığı.....	7
2.3.3 Stres Gastriti.....	8
2.3.4 Dieulafoy Lezyonu.....	8
2.3.5 Gastroözofageal Varisler.....	8
2.3.5 Diğer GİS Kanama Nedenleri	9
2.4 Üst GİS Kanaması Şüpheli Hastanın Değerlendirilmesi.....	10
2.4.1 Klinik Bulgular	10
2.4.2 Laboratuvar Bulguları	12
2.5 Üst GİS Kanamalı Hastalarda Tedavi Yaklaşımı ve Tedavi Yöntemleri	13
2.5.1 Medikal Tedaviler	15
2.5.2 Girişimsel Tedaviler.....	19
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	22
4. BULGULAR	24
4.1 Tanımlayıcı İstatistikler	24

4.2 Tedavi Gruplarına Göre Verilerin Analizi.....	27
5. TARTIŞMA.....	37
6. SONUÇLAR.....	40
7. KAYNAKLAR.....	41



TABLÖLAR

Tablo 1. Peptik ülserde forrest sınıflaması.	7
Tablo 2. Peptik ülser hastalığının prevalansı ve sonuçları.	20
Tablo 3. Hastaların genel özellikleri.	24
Tablo 4. Hemoglobin, üre değerleri ve değişim durumları.	26
Tablo 5. Antikoagölan kullanımı.....	27
Tablo 6. Tedavi gruplarına göre hastaların genel özelliklerinin incelemesi.	30
Tablo 7. Tedavi gruplarına göre hemoglobin, üre değerleri ve değişim durumlarının incelemesi.....	32
Tablo 8. Tedavi gruplarına göre Antikoagölan kullanımının incelemesi.....	34
Tablo 9. Ülser sınıflamasına göre hastalarda tekrar kanama oranlarının incelemesi.	35
Tablo 10. Antikoagölan kullanımına göre tekrar kanama oranlarının incelemesi. ...	36

ŞEKİLLER

Şekil 1. Hastaların cinsiyet dağılımı.	25
Şekil 2. Hastaların lezyon sınıflaması.....	25
Şekil 3. Tedavi gruplarının dağılımı.	25
Şekil 4. Forrest sınıflandırması, Mallory-Weis, Dieulafoy lezyonunun tedavi gruplarına göre oranları.	28
Şekil 5. Tedavi gruplarına göre tekrar kanama oranları.	28
Şekil 6. Tedavi gruplarına göre primer hemostaz başarısı oranları.	29
Şekil 7. Antikoagülan ilaçların tedavi gruplarına göre kullanım oranları.	33



KISALTMALAR

HC: Hemoklips

HF: Hot Forseps

Gİ: Gastrointestinal

ÜGİK: Üst gastrointestinal sistem kanaması

NG: Nazogastrik sonda

APC: Argon plazma koagülasyon

ESD: Endoskopik submukozal diseksiyon

MHF: Monopolar hemostatik forseps

MHFSC: Monopolar hemostatik forceps yumuşak koagülasyon

SMA: Superior mezenter arter

GDA: Gastroduedenal arter

GİS: Gastrointestinal sistem

NSAİİ: Non-steroid antiinflamatuvar ilaç

AAA: Abdominal aort anevrizması

ASA: Asetilsalisilik asit

YBÜ: Yoğun bakım ünitesi

APA: Asit pompası antagonisti

PPI: Proton pompa inhibitörü

SSS: Santral sinir sistemi

SOM: Somatostatin

TNF-a: Tümör nekroz faktör-a

IL: İnterlökin

GEV: Gastroözefageal Varis

TXA: Traneksamik asit

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Üst gastrointestinal kanama (ÜGİK), doktorlar tarafından en sık karşılaşılan acil durumlardan biridir. Yıllık insidans 100.000'de 133'tür [1]. Peptik ülser hastalığı, tüm vakaların %31 ila %67'sinden sorumlu olan ÜGİK'nin en yaygın nedeni olup diğer nedenler varis kanaması, eroziv hastalıklar, Mallory-Weiss yırtığı, Dieulafoy lezyonları, vasküler ektazi ve malignite olarak sıralanabilir [2]. Tedavi genellikle asit baskılama ve endoskopik yöntemlerin kullanımına dayanır. Endoskopi, kanamayı yüksek hassasiyet ve özgüllük ile tespit edebilir. Terapötik endoskopi ayrıca akut hemostaz sağlanmasında ve kanamalı lezyon saptandıktan sonra nüksün önlenmesinde değerlidir. ÜGİK tedavisinde kullanılacak endoskopik teknikler arasında enjeksiyon tedavisi, termal pıhtılaşma tedavisi, hemostatik klipsler, fibrin örtücü, argon plazma pıhtılaşması ve farklı bir teknikle birlikte epinefrin enjeksiyonu yer almaktadır. Bununla birlikte, hangi yöntemin en iyi olduğuna ve seçim yöntemini oluşturması gerektiğine dair net bir kanıt yoktur. Endoskopistin kişisel tercihi, mevcut ekipman, lezyonun yeri ve özellikleri tedavi seçiminde rol oynar. Hemoklip (HC) ve termal tedavinin, tek başına veya enjeksiyon tedavisiyle birlikte, tekrarlayan kanamayı ve cerrahi müdahaleyi tek başına enjeksiyon tedavisinden daha etkili bir şekilde önlediği gösterilmiştir [3].

Endoskopik HC, ÜGİK tedavisinde sıklıkla kullanılan mekanik bir tekniktir. Bu mekanik aparat kanayan lezyona ve periferik dokuya tutunarak hemostaz sağlar. Termal tedaviler termal vasküler daralma sağlayarak hemostaz sağlar. Üç ana tip termal temas cihazı vardır, çok kutuplu sondalar, ısıtıcı sondalar ve monopolar sondalar [4].

Düşük maliyetli olan sıcak forseps (HF), monopolar hemostatik forseps benzer şekilde çalışır. HF özellikle polipektomide ve endoskopik submukozal diseksiyonda (ESD) hemostaz sağlanmasında faydalıdır [5]. Literatürde yeterli çalışması olmamasından dolayı biz bu çalışmamızda ÜGİK tedavisinde HC ve HF'nin etkinliği ve maliyet etkinliğinin retrospektif karşılaştırmasını yaptık.

2.GENEL BİLGİLER

2.1 Endoskopi

2.1.1 Endoskopinin Tanımı ve Amacı

Endoskopi isminin kökeni Yunancaya dayanmaktadır. Sırasıyla Yunanca'da "iç" ve "inceleme" anlamlarını ifade eden "endo" ve "skopi" kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşmuştur. Endoskopi; özofagus, mide, duodenum, jejunum, ileum, kolon ve rektumun incelenmesi ve gereği halinde tedavi amaçlı işlemlerin uygulanabilmesini sağlayan görüntüleme yöntemidir [6]. Günümüzde, ağız yoluyla özofagogastroduodenoskopi, enteroskopi, endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi (ERCP), laringoskopi, bronkoskopi gibi işlemler yapılabilirken; anal yoldan da rektoskopi, rektosigmoidoskopi ve kolonoskopi gibi işlemler uygulanabilmektedir.

2.1.2 Endoskopinin Tarihçesi

Gastrointestinal endoskopinin ilk dönemi olan "rijit endoskop" döneminin, 1868 yılında Adolf Kussmaul'un gastroskobu keşfedip tanıtmasıyla başladığı kabul edilmiştir. 1870 yılında Mikulicz tarafından gastroskopta ilk kez elektrikli ışık kaynağı, optik sistem ve endoskop gövdesi bir araya getirilmiştir [7]. Endoskopi tarihinin en önemli gelişmelerinde bir diğeri de 1958 yılına dayanmaktadır. O dönemde fizik alanında yüksek lisans yapan Larry Curtiss ve gastroenteroloji stajyeri Basil Hirschowitz tarafından esnek fiberoptik endoskop keşfedilmiştir [8]. 1960-1970 yılları arasında gastroskopinin iyileştirilmesini amaçlayan çalışmalarla devam etmiş olup, 1970-1980 yılları arasında ise yandan görüşlü duodeneskop, fiberoptik kolonoskop ve video endoskopik ekipmanlar devreye girmiştir [7]. Endoskopi alanındaki yenilikler günümüzde de devam etmektedir.

2.1.3 Endoskopi Ekipmanları

2.1.3.1 Gastroskop

Gastroskoplara, öncelikle özofagus, mide ve duodenumu görüntülemek ve bu traktusunun tedavisinde kullanılmak üzere tasarlanmış endoskoplardır. Gastroskoplaraın değişken yerleştirme tüpü uzunlukları (925-1100 mm), yerleştirme tüpü çapları (4,9-12,8 mm) ve kanal boyutları (2,0-3,8 mm) vardır. Tanısal ve tedavisel yaklaşımlar için kullanılan gastroskoplara tek ve iki çalışma kanallı

olabilmektedir. Yerleştirme tüpünün çapının 6 mm veya daha az olduğu ultra ince gastroskop türleri de bulunmakta olup bu endoskoplara, sedasyonsuz perioral veya transnazal özofagoskopi veya üst endoskopi için veya Gİ kanalındaki dar alanları (örn. sıkı striktürler) geçmek için kullanılabilir [9].

2.1.3.2 Duodenoskop

Duodenoskoplar, özellikle ERCP için tasarlanmış olup bir çeşit yandan görüşlü endoskoplardır. Değişken yerleştirme tüpü uzunluklarına (1235-1250 mm), yerleştirme tüpü çaplarına (7,5-12,1 mm) ve kanal boyutlarına (2,0-4,8 mm) sahiptirler. Duodenoskopun ucunda, ERCP esnasında papillanın kanülasyonunu ve görüntülemeyi kolay hale getirmek amacıyla çalışma kanalından geçirilen aksesuarları görüş alanına yükselten bir elevatör bulunur. Elevatör, endoskopist tarafından kontrol edilir. Duodenoskopta, içinden geçen kılavuz tellerin kilitlemesini kolaylaştırmak için uç kısmında V şeklinde bir oluk da bulunmaktadır. Geniş bir çalışma kanalına (4,2 mm) sahip olan duodenoskoplar, bu sayede koledokoskopun geçişine olanak sağlar [9].

2.1.3.3 Enteroskop

Enteroskoplar, tasarım olarak gastroskoplara benzer. Ancak duodenum, jejunum ve bazı durumlarda ileumun incelenmesi için kullanılan çok daha uzun bir yerleştirme tüpüne sahip ileri görüşlü endoskoplardır. Çalışma uzunlukları 1520 ila 2200 mm, kanal çapları 2,2 mm ila 3,8 mm ve yerleştirme tüpü çapları 9,2 ila 11,6 mm arasındadır. Bu endoskoplara bazen gastrik döngüyü azaltmak ve daha derin yerleştirmeyi sağlamak için overtubes kullanılır. Tek balonlu (Olympus) ve çift balonlu (Fujinon) enteroskoplar mevcuttur. Bu cihazlarda, manevralar sırasında cihazı yerine sabitleyen şişirilebilir balonlu özel bir tek kullanımlık üst tüp bulunur. Çift balonlu enteroskopların endoskop yerleştirme tüpünde ikinci bir balonu vardır. Enteroskopi, endikasyona ve lezyon bölgesine bağlı olarak oral veya anal yaklaşımla yapılabilir [9].

2.1.3.4 Sigmoidoskop

Sigmoidoskoplar, distal kolonun incelenmesi amacıyla kullanılan nispeten kısa endoskoplardır. Değişken yerleştirme tüpü uzunlukları (700-790 mm), yerleştirme tüpü çapları (11,3-12,8 mm) ve kanal boyutları (3,2-4,2 mm) vardır. Sigmoidoskoplar, daha çok cerrahlar tarafından rektum malignitesini değerlendirme

esnasında kullanılır [9].

2.1.3.5 Kolonoskop

Kolonoskop, tüm kolonun ve terminal ileumun incelenmesi amacıyla kullanılan bir endoskoptur. Kolonoskopların değişken yerleştirme tüpü uzunlukları (1330-1700 mm), çapları (11,1-15 mm) ve kanal boyutları (2,8-4,2 mm) vardır. Standart kolonoskoplar, yerleştirme tüpünün uzunluğu boyunca değişen derecelerde esnekliğe sahiptir. Tüpün distal kısmı, endoskopi uzmanının, kolonun açılı alanlarını geçmesine izin vermek için daha esnektir ve daha proksimal şaft, kolon kuvveti sağlamak ve bağırsağın dğmlenmesini azaltmak için daha serttir. [9].

2.1.3.6 Hemoklips

Endoskopik hemoklips uygulaması gastrointestinal sistem kanamalarının tedavisinde sıklıkla kullanılan mekanik bir yöntemdir. Mekanik endoskopik yöntemler son zamanlarda aktif gastrointestinal sistem kanamalı hastaların tedavisinde terapötik seçeneklerden biri haline gelmiştir. Endoskopik klips tekniği Hayashi ve ark. tarafından tasarlanmış ve Hachisu ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Bu hemostaz yöntemi, kanayan damarların mekanik olarak sıkıştırılmasıyla sağlanır [10]. Hemoklips, kanayan damarı ve evre dokusunu kavrayarak hemostaz sağlayan elik mekanik bir cihazdır [11]. Mekanik yöntemler arasında bulunan endoskopik hemoklips yerleştirme işleminin hem hemostatik mekanizma hem de teknik prosedürün kendisiyle ilgili yararları ve sorunları vardır. Yeniden kanamayı önlemek için klipsin sıkı ve doğru yerleştirilmesi önemlidir. Kronik fibröz ülser tabanı veya korpusun proksimal arka duvarında, küçük kurvatrde ve bulbusun arka duvarında yer alan lserlerdeki teğetsel yaklaşım gibi durumlarda yeterli kompresyon uygulamak zordur. Hemoklips, fibrotik olmayan dokulardaki kanamalı lezyonların tedavisinde perforasyona nadiren neden olduğu ve daha az komplikasyon ilişkili olduğu için diğer hemostatik yöntemlere göre avantajlıdır [12, 13]. Kas tabakasının yırtılması sonucu oluşabilecek perforasyonlara ve yanlış klipsleme sonucu görme alanındaki engellere dikkat etmek gerekir [10].

2.1.3.7 Sıcak Forseps

Termokoaglasyon, ısıtıcı probu, monopolar pıhtılaştırıcı, bipolar/multipolar pıhtılaştırıcılar ve argon plazma koagülasyon (APC) dahil olmak üzere çeşitli ekipmanlarla gerçekleştirilebilir. Etkinliği, güvenliği, kullanım kolaylığı ve

taşınabilirliği nedeniyle ön plana çıkmış olan üç tip temaslı termal cihaz mevcut olup bunlar; çok kutuplu problemler, bipolar problemler ve monopolar problemlerdir [14].

Termal terapiler, dokudaki proteinlerin pıhtılaşmasına ve vazokonstriksiyona neden olacak şekilde ısı üreterek hemostaz sağlar. Termal terapi cihazları temaslı ve temassız cihazlar olarak iki sınıfa ayrılmaktadır [11, 15].

Hemostatik forseps, endoskopik submukozal diseksiyon (ESD) sırasında hemostazın indüklenmesinde başarılı bir şekilde kullanılmıştır. Kanayan mide ülserinin endoskopik tedavisi için hemostatik forsepsler denenmiştir [16].

Monopolar hemostatik forseps (MHF), ESD sırasında damarların veya kanamaların tedavisinde yaygın olarak kullanılan nispeten yeni bir kontakt termal cihazdır. Yumuşak koagülasyonlu forseps (MHFSC), diğer temaslı termal cihazlarla karşılaştırıldığında daha düşük voltajda çalışır. MHF teorik olarak derin doku seviyesinde azalmış pıhtılaşma etkisi nedeniyle daha düşük bir perforasyon riski ile ilişkilidir. MHF kolay manipüle edilebilmesinden dolayı HC uygulamasının zor olduğu durumlarda kullanılabilir [17]. Bununla birlikte, ÜGİK tedavisinde MHFSC'nin faydası ile ilgili daha az çalışma mevcuttur [18].

Peptik ülser, Mallory Weis ve Dieulafoy kanamalarının tedavisinde MHF'nin kapalı ucu ile kanama noktasının temas ettirilmesi ile pıhtılaşma uygulanmaktadır. MHFSC'lerin teorik avantajlarına rağmen, potansiyel dezavantajları da dikkate alınmalıdır. Bu dezavantajlardan biri MHF'nin ucu ile kanama noktası arasında kan, pıhtı veya su varlığında pıhtılaşma etkisinin azalmasıdır. Diğer dezavantajı ise kalp pili ve implante edilebilir kardiyoverter-defibrilatör kullanan hastalarda MHF'nin monopolar yapısı nedeniyle kardiyak cihaz modunun ayarlanması ihtiyacıdır [18].

2.2 Üst Gastrointestinal Sistemin Kanlanması

2.2.1 Özofagus

Üst özofagus sfinkteri ve servikal özofagus, alt tiroid arteri dallarından perfüze edilmektedir. Torasik özofagus, aortik özofageal arterler veya bronşiyal arterlerin dalları tarafından perfüze edilirken; distal özofagus ve alt özofagus sfinkteri sol gastrik arter ve sol frenik arter tarafından perfüze edilmektedir [19].

2.2.2 Mide

Mide, birden fazla arterden gelen bir perfüzyon kaynağına sahiptir. Küçük kurvatur sağ ve sol gastrik arterler tarafından beslenirken, büyük kurvatur sağ ve sol gastroepiploik arterler tarafından perfüze edilir. Kısa gastrik arterler splenik arterden çıkar ve gastrik fundusun perfüzyonuna katkıda bulunur [19].

2.2.3 Duodenum

Duodenum perfüzyonu çölyak ve üst mezenterik arter (SMA) tarafından sağlanır. Duodenumun birinci ve ikinci bölümleri esas olarak çölyak arterin dalı olan hepatic arterden kaynaklanan gastroduodenal arter (GDA) ve onun dalı olan superior pankreatikoduodenal arter yoluyla perfüze edilir. Duodenumun üçüncü ve dördüncü bölümleri, SMA'nın bir dalı olan inferior pankreatikoduodenal arterden perfüze edilir [19].

2.3 Üst Gastrointestinal Sistem Kanaması ve Nedenleri

Akut gastrointestinal sistem kanaması, hafif semptomlardan hayatı tehdit edici düzeye kadar değişiklik gösterebilen sonuçlara sahiptir. Yılda 100.000 nüfus başına 133 vaka insidansına sahiptir ve hospitalizasyonun yaygın bir nedeni olmaya devam etmektedir [19].

Treitz ligamanı, ön bağırsak ile orta bağırsak arasında ayırım yapmak için önemli bir anatomik noktadır. Treitz ligamanı adını, 1853'te Avusturyalı doktor ve anatomist Wenzel Treitz'den almıştır. Wenzel Treitz bu bağı retroperitondan duodenojejunal fleksuraya uzanan ve bu fleksurayı asan üçgen şeklinde bir bant olarak tanımlamıştır. Bu nedenle Treitz ligamanı, üst ve alt gastrointestinal kanama kaynaklarını ayırt etmede kullanılır [20].

Gastrointestinal sistem kanaması, Treitz bağı ile olan ilişkisine göre üst veya alt olarak tanımlanır. Üst GİS kanamasında kaynak Treitz ligamanının proksimalinde kalan kısım olup ve %6 ila %10 arasında bir mortalite ile ilişkilidir. Mortalite genellikle altta yatan nedene ve hasta komorbiditelerine bağlıdır [19].

2.3.1 Peptik Ülser

Gastrik ve duodenal ülserler, üst gastrointestinal sistem kanamalarının en sık nedenleridir. Duodenal ülserlerin %90'ı ve mide ülserlerinin %70'i helicobacter

pylori kaynaklıdır. 1982 yılında tanımlanan bu gram-negatif bakteri, mukozal bariyeri bozmak suretiyle mide ve duodenum mukozasının iltihaplanmasına sebep olur. Helicobakter pylori eradikasyonunun, peptik ülser hastalığını ve buna bağlı olarak üst gastrointestinal sistem kanaması insidansını düşürdüğüne dair yayınlar mevcuttur [21]. Peptik ülser hastalığının helicobakter pyloriden sonra en sık nedeni, siklooksijenazı inhibe ederek mukozal savunmanın önemli ajanlarından mukozal prostaglandin sentezinin azalmasına yol açan, steroid olmayan anti-enflamatuar ilaçlardır (NSAİİ'ler). NSAİİ'lerin kullanımı, mide ülserlerinde 40 kat ve duodenum ülserlerinde ise 8 kat artış yaparak duodenuma kıyasla mide üzerinde daha net bir etkiye sahiptir. Uzun süreli NSAİİ kullananların %20'sinde mukozal ülserasyon gelişmektedir. Etiolojiden bağımsız olarak, ülser submukoza iltihabına neden olabilir, sonrasında arter duvarlarının zayıflamasına ve nekrozuna neden olarak psödoanevrizma oluşumuna, ardından rüptür ve kanamaya neden olabilmektedir. Kanamanın şiddeti, etkilenen damarların büyüklüğü ile direkt olarak ilişkilidir [19]. Ülser varlığında kanama odağı Forrest sınıflandırmasına göre değerlendirilir. Forrest sınıflaması tekrar kanama riskini ve tedavi yöntemini belirlemektedir.

Tablo 1. Peptik ülserde forrest sınıflaması.

Forrest Sınıflaması	
Forrest 1A	Fışkırır tarzda aktif kanama
Forrest 1B	Sızıntı şeklinde aktif kanama
Forrest 2A	Aktif kanama yok, görünen damar var
Forrest 2B	Aktif kanama yok, yapışkan taze pıhtı var
Forrest 2C	Aktif kanama yok, ülser tabanında hematin var
Forrest 3	Tabanı fibrinle kaplı ülser

2.3.2 Mallory Weis Yırtığı

Üst GİS kanamalarının %15'inden sorumlu olan Mallory-Weiss yırtıkları, mide kardiyasında veya gastroözofageal bileşkede longitudinal laserasyonlardan oluşur. Bu laserasyonlar ilk olarak 1929'da Mallory ve Weiss tarafından bildirilmiş olup o dönemde aşırı alkol tüketimi sonrası oluşan kusma ile ilişkilendirilmiştir. Sonrasında bu tanım intragastrik basınçta ani bir artışa neden olan herhangi bir olayı içerecek şekilde genişletilmiştir [19]. Mallory-Weiss yırtıklarının neden olduğu çoğu kanama epizodu kendiliğinden sınırlanır ve endoskopik hemostaz gerektirmez.

Bununla birlikte, bazı vakalar kan transfüzyonu, endoskopik hemostaz, girişimsel radyoloji veya cerrahi gerektirecek kadar şiddetli olabilir [21].

2.3.3 Stres Gastriti

Mide mukozası mukus, bikarbonat, prostaglandinler sayesinde asidik ortamdan korunur. Gastrik asit sekresyonu ve mukozal savunma bariyerlerinin dengesi asit sekresyonu lehine bozulursa, asit epitel ile etkileşerek epitel üzerinde hasara neden olur. Stres gastritinde asit hipersekresyonuna dair bir kanıt bulunmamaktadır; bu nedenle, mukozal savunmaların bozulmasına bağlı mukoza harabiyeti kanamaya yol açar. Stres gastritinin görüldüğü, klasik olarak tanımlanan iki hasta popülasyonu, yüksek kafa içi basıncı (kafa travması veya cerrahisi) (Cushing ülseri) ve büyük yanıkları (Curling ülseri) olan hastalardır [19].

2.3.4 Dieulafoy Lezyonu

Dieulafoy lezyonu ilk olarak 1884'te Gallard tarafından ve ardından 1898'de Dieulafoy tarafından tanımlandı. Dieulafoy lezyonları, submukozada yer alan büyük, kıvrımlı, histolojik olarak normal damarlardır. Dieulafoy lezyonlarının endoskopik olarak tanımlanması zordur, çünkü sıklıkla işlem sırasında geri çekilirler. Bu damarlar çoğunlukla mukozal defektlerden çıkıntı yapar ve arteriyel duvarın mide asidine maruz kalmasından kaynaklanan nekroz, onları yırtılma riskiyle karşı karşıya bırakır. Bu lezyonlar en sık midenin küçük kurvaturunda gastroözofageal bileşkenin 6 cm içerisinde bulunur [19, 21]. Genellikle minör kanamalar yaparlar ancak lezyon çapları büyük olması durumunda nadiren masif kanama görülebilmektedir.

2.3.5 Gastroözofageal Varisler

Portal hipertansiyonun bir sonucu olarak portal venöz sistemin sistemik dolaşıma dekompresyonuna sekonder gastroözofageal varisler oluşur. Gastroözofageal varisler, 8 ila 10 mm hg'lik bir basınç gradyanında oluşmaya başlar ve 12 mm hg'lik bir gradyanda kanama riski artar [22].

Özofagus varisleri koroner venin genişlemesinden kaynaklanırken, mide varisleri kısa gastrik venlerin geri akışına sekonder ortaya çıkmaktadır. Kanamanın en sık görüldüğü yer gastroözofageal bileşkedir, çünkü burası varislerin en yüzeysel ve en ince duvarlı olduğu yerdir. Akut varis kanaması sirotik hastaların %25 ila

%40'ında görülür ve %25 ila %30'luk bir mortalite taşır, bu da varis kanamasını portal hipertansiyonun en korkulan komplikasyonlarından biri yapar. Bu hasta popülasyonunda profilaktik antibiyotik uygulamasının mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir [19]. Sirozlu yatan hastalarda antibiyotik profilaksisi, altta yatan risk faktörlerinden bağımsız olarak ölümlerin ve bakteriyel enfeksiyonların sayısını azaltmada etkilidir [23].

2.3.5 Diğer GİS Kanama Nedenleri

Üst gastrointestinal sistem kanamasının daha nadir nedenleri arasında kanser, hemobili, gastrik antral vasküler ektazi, hemosuccus pancreaticus ve aortoenterik fistüller bulunur. Kanserler; özofageal, gastrik veya duodenal adenokarsinom, özofageal skuamöz hücreli karsinom, gastrik veya duodenal lenfoma, gastrointestinal stromal tümör gibi birincil bir malignite olabilirken, kolon, akciğer ve meme metastazları da üst GİS kanamalarından sorumlu olabilir. Mide kanseri genellikle hastalığın erken döneminde asemptomatik doğası nedeniyle geç ortaya çıkar. Semptomlar ortaya çıktığında nonspesifiktir ve belirtiler erken tokluk, hazımsızlık, melena veya hematemezden oluşur. Bu semptomlar ilerlemiş hastalığa ve kötü prognoza işaret eder. Aortoduodenal fistül birincil (tamir öncesi abdominal aort anevrizmasından) veya ikincil (AAA greft yerleştirilmesinden sonra) olabilir. Hemobili, endoskopik retrograd kolanjiyopankreatografi veya laparoskopik kolesistektomi gibi yakın zamandaki hepatobiliyer trakt enstrümantasyonu ortamında dikkate alınması gereken diğer bir nadir üst GİS kanama nedenidir. Safra kanalı ve hepatic arter yaralanmaları bu prosedürlerin olası komplikasyonlarıdır ve hastalar bunun sonucunda üst GİS kanama belirtileri gösterebilir. Akut ÜGİK ile başvuran kronik pankreatitli hastalarda hemosuccus pancreaticus da dışlanmalıdır. Genel olarak üst GİS kanamasının nadir bir nedeni olmasına rağmen, bu hastalardaki kanama, pankreatik psödokistlerin bir komplikasyonu olarak peripankreatik kan damarlarındaki psödoanevrizmaya sekonder olabilir. Son olarak, perkütan endoskopik gastrotomi tüpü yerleştirilmesi gibi endoskopik prosedürlere sekonder iatrojenik yaralanmalar da üst GİS kanamasının nadir nedenleridir [19, 21].

2.4 Üst GİS Kanaması Şüpheli Hastanın Değerlendirilmesi

2.4.1 Klinik Bulgular

Gastrointestinal kanama ile başvuran bir kişinin değerlendirilmesinde kapsamlı bir tıbbi öykü ve dikkatli bir fizik muayene önemlidir. Hasta geçmişinden alınan ayrıntılar, ayırıcı tanının şekillendirilmesine ve hasta sonuçlarının sınıflandırılmasına yardımcı olabilir. Steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar, aspirin, antiplatelet ajanlar veya varfarin gibi antikoagülan tedavi alma öyküsü, öykü sırasında edinilmesi gereken önemli bilgilerdir. Daha önce peptik ülser hastalığı öyküsü, bilinen H. pylori enfeksiyonu ve proton pompa inhibitörü tedavisine uyum da ele alınması gereken önemli konulardır. Ayrıca ileri yaş, kronik böbrek yetmezliği, kalp kapak hastalığı diğer risk faktörleridir. İleri hasta yaşı, olası bir etioloji olarak gastrointestinal neoplazm olasılığını da artırır. Bilinen karaciğer hastalığı öyküsü veya risk faktörleri olan hastalarda özofagus varis kanaması açısından dikkat edilmesi gerekir. ÜGİK erkek cinsiyette kadınlara göre daha fazla görülmekle beraber yaşla insidansı artmaktadır [21].

Üst GİS kanama şüpheli hastalara dudaklarda veya orofarinkste telenjektazi, skleral sarılık, konjunktival solukluk açısından dikkatli bir şekilde bakılmalıdır. Abdominal muayenede distansiyon için görsel gözlem gerekmektedir. Barsak seslerinin varlığı (veya organ perforasyonunda görülebilen seslerin olmaması) için oskültasyon, hassasiyet, organomegali, defans, rebound açısından palpasyon önemlidir. Cilt muayenesinde sarılık, spider anjiyomları ve palmar eritem için inspeksiyon yapılmalıdır. Hastalar tarafından dışkı renginin subjektif olarak bildirilmesi hatalı olabilir ve bir gastrointestinal kanama kaynağı için sistematik bir değerlendirmeyi engellememelidir. Parmakla rektal muayene ile klinisyen tarafından yapılan kişisel değerlendirme, tüm gastrointestinal kanama vakalarında fizik muayenenin önemli bir bileşenidir. Üst GİS kanamalı hastalar hematokezya ile başvurabilir, ancak bu nadir görülen bir durumdur. Hemokezya ile başvuran üst GİS kanama; şiddetli kanamanın göstergesidir ve sıklıkla hemodinamik instabilite ile uyum içinde görülür, ancak başlangıçta hemodinamik olarak stabil görünen hastalarda bile üst GİS kanama olasılığı ayırıcı tanıda tutulmalıdır [21].

Üst GİS kanamasında spektrum, kanamaya neden olabilecek çok sayıda

lezyon tipi ve kanamanın gastrointestinal sistemin neredeyse her yerinden oluşabilmesi nedeniyle geniştir. Ek olarak, gastrointestinal kanamanın hacmi büyük ölçüde değişir ve bu nedenle masif veya önemsiz olabilir ve klinik olarak belirgin veya tamamen gizli olabilir. GİS kanamalı hastada kanama miktarına göre hemodinamik bulgular normal, postural hipotansiyon ve taşikardi veya şok şeklinde görülebilmektedir. Hastada kan kaybı %10 un altında ise minör, %10-20 arasında ise orta, %20 nin üzerinde ise masif kanama olarak tanımlanmaktadır [24].

Gastrointestinal kanaması olan hastaların klinik prezentasyonu tipik olarak kanamanın yerini, etiyolojisini ve oranını yansıtır. Gastrointestinal sistem kanaması bir veya daha fazla şekilde kendini gösterir. Hematemez, melena veya hematokezya, gastrointestinal kanamanın en sık görülen belirtileridir. Hematemez, kan ihtiva eden kusma olarak tanımlanır ve özofagus, mide veya proksimal duodenumdan üst gastrointestinal kanamaya bağlı ortaya çıkar. Kan parlak kırmızı olabilir veya kahve telvesi görünümünü alabilir. Melena; siyah, katranımsı ve kötü kokulu dışkı çıkışı olarak tanımlanır ve üst GİS kanama için tipiktir. Melenanın siyah, katransı karakteri, proksimal kolondaki kanın bozunmasından kaynaklanır. Melena; sindirilen demirin yeşilimsi karakteri veya bizmut alımının neden olduğu siyah, kötü kokmayan dışkı ile karıştırılmamalıdır. Hematokezya, rektumdan dışkı ile karıştırılabilen veya karıştırılmayan parlak kırmızı kanı ifade eder [11].

Hastanın hemodinamisi ve genel durumu değerlendirildikten ve stabilize edildikten sonra dikkatler klinik öyküye çevrilmelidir. Öykü, klinisyenin kanamanın ciddiyetini değerlendirmesine ve bölge ile nedenin ön değerlendirmesinin yapılmasına yardımcı olur. Yaş, önceki kanama öyküsü, bilinen gastrointestinal hastalık, operasyon öyküsü, altta yatan herhangi hastalık (özellikle karaciğer hastalığı), steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ'ler), aspirin (ASA), karın ağrısı, bağırsak alışkanlıklarında değişiklik, kilo kaybı veya anoreksiya gibi bulgular kanamanın muhtemel yeri ve prognoza dair bilgiler verebilmektedir. Örneğin, yaşlı hastalar; genç kişilerde daha az yaygın olan bazı hastalıklardan (örn., vasküler ektazi, divertikül, iskemik kolit, kanser) kanayabilirken, genç hastalarda kanamanın özofajit, varisler veya Meckel divertikülünden olma olasılığı daha yüksektir. Geçmiş bir gastrointestinal hastalık veya önceki kanama öyküsü olan hastada ayırıcı tanıda hemen ilgili kanamaya odaklanılmalıdır (örneğin, kalıtsal hemorajik telenjiyektazi,

peptik ülser varlığı, divertiküler kanama). Önceki ameliyat öyküsü de aynı şekilde önemlidir. Örneğin, daha önce aort cerrahisi öyküsü aortoenterik fistül şüphesini artırmalıdır. Karaciğer hastalığı öyküsü, portal hipertansiyon ile ilişkili kanama olasılığını artırır. Aspirin veya diğer nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar gibi ilaçların yutulması ülser kaynaklı kanamayı daha olası hale getirir. Antikoagülan ilaçlar alan hastalarda ülser veya vasküler ektazi nedeniyle kanama olasılığı daha yüksek olabilmektedir. Antikoagülan tedavi sırasındaki gastrointestinal kanama, varfarin alan ve supratherapötik uluslararası normalleştirilmiş orana sahip hastalarda bile, çoğunlukla altta yatan gastrointestinal sistem patolojisinden kaynaklanır ve aşırı antikoagülasyona bağlanmamalıdır. Diğer önemli özellikler arasında karın ağrısı peptik ülser hastalığı, mezenterik veya kolonik iskemiye akla getirirken; öğürme Mallory Weiss yırtığı; veya bağırsak alışkanlıklarında değişiklik, iştahsızlık veya kilo kaybı gibi semptomlar maligniteye işaret eder. Yaşlı hastaların kanamalı ülserlerle ilişkili karın ağrısını bildirme olasılığı daha düşük olabilmektedir [11].

2.4.2 Laboratuvar Bulguları

Tarihsel olarak gastrointestinal kanaması olan hastalarda hematokrit değerine çok fazla odaklanılmıştır. Kanamanın başlamasından hemen sonra belirlenen hematokrit, kan kaybını tam olarak yansıtamayabilir. Örneğin kan kaybı sırasındaki hematokrit, ekstrasvasküler sıvı ve takibinde hemodilüsyon gerçekleşene kadar önemli ölçüde azalmayabilir. Tek bir hematokrit düzeyi kanamanın derecesini yansıtmayabilir. Hematokrit değeri yalnızca, ekstrasvasküler sıvı hacmi geri kazanmak için vasküler boşluğa girdiğinde düşer, bu geri kazanım 24 ila 72 saat sonra tamamlanır [24].

Gastrointestinal kanaması olan hastalarda dikkat edilmesi gereken bir diğer durum, uzun süre az miktarda kanayan ve bunun sonucunda demir eksikliği gelişen hastalardır. Bu hastalar tipik olarak düşük hematokritlere sahip olsalar da genellikle hemodinamik olarak stabildirler. Düşük ortalama eritrosit hacmi, bu hastalarda sıklıkla önemli bir ipucudur ve düşük ferritin düzeyi ile tanımlanarak demir eksikliği tanısını koyar. Bu durum, hematokritin her zaman hastanın genel klinik durumu bağlamında değerlendirilmesi gerektiğini vurgular [24].

Üst gastrointestinal kanaması olan hastalarda kan üre seviyesi yükselebilmektedir. Bağırsak bakterileri tarafından kan proteinlerinin üreye

parçalanması sonrası bunun geri emilimi ile kanda artan üre miktarı, glomerüler filtrasyon hızındaki düşüşün hafif olması nedeniyle yükselme, serum kreatinin seviyesindeki artışa oranla daha fazla olmaktadır [24]. Artan kan üre/kreatinin oranı üst GİS kanaması göstergesi olabilse de, bu oran spesifik değildir ve ayrıca intravasküler hacim tükenmesini ve sonuçta ortaya çıkan prerenal azotemiye temsil edebilir [21, 24].

Akut üst GİS kanamasında tam kan sayımında lökositoz da görülebilir. Lökositlerin fizyolojik stres kaynaklı demarjinasyonu bu bulgudan sorumlu olabilir ve mutlaka altta yatan bir enfeksiyöz süreci göstermez [21].

2.5 Üst GİS Kanamalı Hastalarda Tedavi Yaklaşımı ve Tedavi Yöntemleri

Bir hastanın hematemez, hematokezya ve melena gibi gastrointestinal kanama belirtilerinden birine sahip olduğu tespit edildiğinde, yönetimdeki ilk adım kanamanın ciddiyetini değerlendirmek olmalıdır. Kanama derecesi hakkında en net bilgiyi hastanın hemodinamisi ifade etmektedir [24].

Hemodinamik değerlendirme, ileri yönetimin temelini oluşturur. Hemodinamik değerlendirme ayrıca önemli prognostik bilgiler sağlar. Hastanın hemodinamik durumunun dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi, uygun müdahalenin önceliklendirilmesine yardımcı olur. Örneğin, unstabil hemodinami belirtileri olan hastalar, görünür bir damarı olan bir ülser veya gastroözofageal varisler gibi genellikle ana vasküler kaynaklardan kanarlar; bu hastaların prognozu hemodinamisi normal olanlara göre daha kötüdür ve klinik durumları normal hemodinamik belirtileri olan hastalara göre daha agresif ve zamanında müdahale gerektirir [25].

Prospektif, randomize olmayan bir çalışmada, 2 – 24 saatte endoskopiye kıyasla 2 saat içinde endoskopi yapılan hastalarda oksijen desatürasyonu riskinin arttığını gösterilmiştir. Bu çalışma, erken endoskopinin, uygun resüsitasyon ve stabilizasyondan önce çok erken yapıldığında komplikasyonları daha da artırma potansiyeline sahip olduğunu vurgulamaktadır [25].

Hastanın mevcut klinik tablosu ile kanama ne kadar şiddetli olarak öngörülüyorsa resüsitasyon çabaları o kadar şiddetli olmalıdır. Herhangi bir hemodinamik unstabilite kanıtı olan hastalarda, iki büyük çaplı intravenöz kateter hemen yerleştirilmelidir. Kolloid sıvılar (normal salin veya laktatlı ringer solüsyonu), hastanın kardiyovasküler sistemi hayati belirtileri normale döndürmeye izin verdiği

ölçüde hızlı infüze edilmelidir. Hemodinamik olarak stabil olmayan hastalarda yopun bakım ünitesi (YBÜ) izlemi endikedir. Nazal kanül veya yüz maskesi ile ek oksijen tedavisi verilmelidir. Yaşamsal belirtiler ve idrar çıkışı yakından izlenmelidir ve bazı durumlarda (altta kardiyopulmoner hastalığı olan hastalarda) santral venöz basınç takibi yararlıdır. YBÜ’de izleme ve resüsitasyonun önemi, mortaliteyi azaltabileceği yapılan çalışmalarda vurgulanmıştır [21].

Akut üst GİS kanaması ile başvuran bireyleri daha iyi sınıflandırmak, hasta triyajını kolaylaştırmak, yeniden kanama ve ölüm riskini tahmin etmek, YBÜ yatışı ihtiyacını değerlendirmek ve acil endoskopi ihtiyacını belirlemek için risk puanlama stratejileri geliştirilmiştir. Bu puanlama araçları, çoğunlukla araştırma çalışmalarında kullanılmıştır ve günlük klinik uygulamada nadiren uygulanmaktadır. Blatchford Skoru gibi bazı risk skorlama araçları; laboratuvar bulguları, başvuru anında hastanın yaşamsal belirtileri ve diğer klinik değişkenleri endoskopi verilerini kullanmadan değerlendirir. Endoskopik bulgular kullanılmayan risk puanlama araçlarını değerlendiren çalışmalarda hastanın sonuçlarını yorumlama konusunda bir engel teşkil ettiği düşünülmüş olup bu konuda yeterli geniş kapsamlı prospektif çalışmaların sayısı azdır [21].

Kolloidal çözeltilere ek olarak, hastalarda kan transfüzyonu ihtiyacı gelişebilmektedir. Gastrointestinal kanaması olan hastaya ne zaman ve ne kadar transfüzyon yapılacağına ilişkin kararlar genellikle karmaşıktır ve klinik durumun birçok yönünün entegrasyonunu gerektirir. Hemodinamisi unstabil olan tüm hastalarda önemli kan kaybı olmuştur ve kan transfüzyonu gerekmektedir. Hastanın doku oksijenasyonu normalin altına inmişse, transfüzyon agresif bir şekilde yapılmalıdır. Hayati belirtilerde devam eden unstabilite, devam eden kanama, zayıf doku oksijenasyonu semptomları veya ısrarla düşük hematokrit değerleri (%20, %25) olan hastalara da benzer şekilde sürekli transfüzyon yapılmalıdır. Yaşlı hastalarda hematokritin %30'a çıkarılması en uygundur, daha genç, komorbiditesi olmayan sağlıklı hastalarda, %20 ila %25 aralığındaki hematokrit değerleri yeterli olurken portal hipertansiyonu olanlarda %27-28'in üzerine çıkartılmamalıdır. Zamanında cross-match yapamayanlarda tam kan transfüzyonlarının kullanılabilmesi ender durumlar dışında, transfüzyon paketlenmiş kırmızı kan hücreleri ile yapılmalıdır [24].

Pıhtılaşma faktörlerinde veya trombositlerde belirli kusurları olanlarda, bu

maddeler değiştirilebilir. 10 üniteden fazla eritrosit replasmanına ihtiyaç duyan hastalar, taze donmuş plazma veya trombosit veya her ikisini birden almalıdır. Yoğun transfüzyon gerektiren hastalara (>3000 ml) ısıtılmış kan verilmelidir. Hematokrit seri olarak izlenmelidir (tipik olarak belirli bir transfüzyondan sonra). Bununla birlikte, seri hematokrit değerleri, hemodinamiğin devam eden klinik değerlendirmesinin yerine geçmez. Sıklıkla, kronik kanaması olan hastalarda hematokrit düşük olabilir, ancak hemodinamik unstabilite kanıtı yoktur. Bu durumda hematokrit değeri ne olursa olsun kan transfüzyonu yavaş ve dikkatli yapılmalıdır [24].

Nazogastrik tüp yerleştirilmesi, üst GİS kanaması değerlendirmesinin önemli bir bileşeni olmuştur. Nazogastrik tüp yerleştirilmesi genellikle acil serviste yapılmaktadır ve klinisyen tarafından yorumlanması subjektiftir ve sıklıkla bir gastroenteroloğa danışılır. Genel olarak, kanlı nazogastrik tüp aspiratları, üst gastrointestinal sistemdeki yüksek riskli endoskopik lezyonlarla ilişkilidir. Klinisyenler genellikle melena veya hematemez durumunda nazogastrik tüp ihtiyacını sorgularlar. Ancak, NG yerleştirilmesi tamamen tanısal bir amaca hizmet etmez ve gastrik lavaj için yararlı olabilir ve endoskopi hazırlığında kanla dolu bir mideden aspirasyon riskini en aza indirme potansiyeline sahiptir. Spesifik olarak, gastrik lavajın, akut üst GİS kanaması için endoskopiden önce yapıldığında gastrik fundusun görselleştirilmesini iyileştirdiği gösterilmiştir [21].

2.5.1 Medikal Tedaviler

2.5.1.1 Proton Pompa İnhibitörleri

Gastrik asit pompası, pariyetal hücrelerin sitoplazmik zarlarında bulunan bir ATPazdır. Aktivasyon üzerine, pompa kanaliküler membrana taşınır ve burada K^+ iyonları karşılığında H^+ iyonlarını kanaliküler boşluğa pompalar. Pariyetal hücre tarafından gastrik asit salgılanması, gastrin, histamin, hipofiz adenilat siklaz aktive edici peptit ve asetilkolin aktivitesini içeren gıda ile uyarılan ve nöroendokrin yollarla kontrol edilir. Bu nedenle, gastrik asit sekresyonunun değiştirilebileceği birkaç potansiyel yol vardır. Asetilkolinin gastrik asit sekresyonunu uyardığı muskarinik reseptörleri hedeflemek olası bir yaklaşımdır, ancak muskarinik antagonistler gastrointestinal sisteme özgü değildir ve ağız kuruluğu ve bulanık görme gibi yan etkiler ortaya çıkabilir. Histamin'in H_2 reseptörlerine bağlanması

bloke etmek için simetidin ve ranitidin gibi rekabetçi antagonistler kullanılabilir, ancak parietal hücre yine de asetilkolin gibi diğer aktive edici sinyallere yanıt verebilir. Histamin antagonistlerinin geceleri makul bir etkinliği olmasına rağmen, tüm hastalarda, belki de diğer yolların düzenlenmesinin bir sonucu olarak, hızla tolerans gelişir [12].

Gastrik asit sekresyonunun fizyolojik kontrolünde bulunan fazlalık göz önüne alındığında, sekresyon yolundaki son efektörü yani gastrik H^+/K^+ -ATPaz'ı hedeflemek muhtemelen en etkili farmakolojik yaklaşımdır. K^+ yoluyla gastrik H^+ K^+ ATPaz'ı inhibe eden potasyum rekabetçi asit pompası antagonistleri (APA'lar), gelecek vaat eden yeni bir ajan sınıfıdır, ancak etkinlikleri klinik deneylerde henüz kanıtlanmamıştır. Şu anda, proton pompası inhibitörleri (PPI'ler) mevcut en etkili tedavi olmaya devam etmektedir. Klinik olarak kullanılan PPI'ler; benzamidazol türevi olan omeprazol, pantoprazol, lansoprazol ve rabeprazoldür [12].

Üst GİS kanaması şüphesi olan hastalarda proton pompası inhibitörleri (PPI'ler) kullanılır. Pepsinin gastrik asit yoluyla aktivasyonu, trombosit agregasyonunu inhibe eder ve pıhtı parçalanmasını kolaylaştırır. PPI tedavileri yüksek riskli hastalarda kullanıldığında yeniden kanama, ameliyat ve ölüm oranlarını azaltır [19]. Endoskopi öncesi proton pompa inhibitörü, erken endoskopi veya endoskopik ekipmanın mevcut olmadığı durumlarda önerilir. Yapılan bazı çalışmalarda, PPI'lerin yüksek dozda endoskopi öncesi kullanımının, peptik ülser hastalığının kanama belirtilerini azaltabileceğini göstermiştir. Bununla birlikte, PPI'lerin üst GİS kanamada endoskopi öncesi kullanılması, tekrarlayan kanama, ameliyat ve ölüm oranlarında anlamlı değişiklik yapmadığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalar, "preendoskopik PPI tedavisinin endoskopik lezyonu geriletmek ve endoskopik müdahale ihtiyacını azaltmak için düşünülebileceğini ancak endoskopi geciktirmemesi gerektiğini" belirtmiştir. IV bolus ve ardından yüksek doz PPI infüzyonu (örn. 80 mg bolus ve ardından 8 mg/saat infüzyon), tekrarlayan kanamayı, tekrarlanan endoskopi, ameliyat ve kan transfüzyonu ihtiyacını azaltır [25]. Bu, intravenöz yüksek doz PPI'lerin kullanımıyla mortalitenin de azaldığını gösteren 24 randomize kontrollü çalışma mevcuttur. Yüksek doz PPI infüzyonu birçok Batı ülkesinde bir standart olarak benimsenmiştir [27]. Asya bölgesinde yapılan iki farklı çalışmada endoskopi sonrası günde iki kez kullanılan 40 mg omeprazol tedavisinin

tekrarlayan kanama oranlarını %21 den %7 ye düşürdüğü gösterilmiştir [27]. Şu anda, üst gastrointestinal sistem kanamalarında endoskopik hemostaz ve proton pompası inhibitörlerinin (PPI'ler) kombinasyonu standart yönetimidir ve iki farklı konsensüs kılavuzu, endoskopik hemostaz ile birlikte yüksek dozda bir PPI rejiminin (80 mg puşe ve ardından 8 mg/saat infüzyon) kullanılmasını önermiştir [28].

2.5.1.2 Somatostatin

Hipotalamustan ilk izolasyonu göz önüne alındığında, somatostatinin fizyolojik rolüne yönelik erken araştırmalar esas olarak bu peptidin Santral sinir sistemi (SSS)'deki rolüne odaklanmıştır. Genişletilmiş araştırma, somatostatinin çok sayıda hormonun (büyüme hormonu, prolaktin, tiroid uyarıcı hormon...) salınması üzerindeki derin inhibe edici etkilerini ve dolayısıyla nöroendokrin işlevler, motor ve bilişsel işlevleri etkilediğini ortaya koydu. Sonraki yıllarda yapılan birçok araştırma, somatostatinin hemen hemen tüm periferik organlardaki yaygın dağılımını ve çok sayıda fizyolojik aktivitesini ortaya koymuştur [29].

Somatostatinin hipotalamik ekstraktlardan ilk izolasyonunun hemen ardından, fizyolojik aktivitelerine yönelik araştırmalar, gastrointestinal sistemin somatostatinin hem ana kaynaklarından biri hem de ana hedef organ sistemlerinden biri olduğunu göstermiştir [29].

Hormonal, parakrin ve nöronal özelliklerinin bir kombinasyonu sayesinde somatostatin, gastrointestinal sistem aktivitesinin neredeyse tüm yönlerini modüle eder. Somatostatinden etkilenen başlıca fonksiyonel gastrointestinal sistem özelliklerinden biri, somatostatinin mide boşalması, safra kesesi kontraktilesi ve ince ve kalın bağırsak motilitesi üzerinde güçlü bir baskılayıcı etki göstermesidir. Somatostatinin sindirim sistemi ile ilgili ikinci genel etkisi ekzokrin ve endokrin salgı süreçleri üzerindeki derin inhibisyonudur. Somatostatin ve analogları kolonositlerde bazal ve uyarılmış klorür sekresyonunu hem kolonositler üzerine doğrudan etki ederek hem de enterik nöronların aktivasyonu ile inhibe eder. Gastrointestinal traktustaki diğer etkileri, splanknik kan akışının azaltılmasını, besin rezorpsiyonunun inhibisyonunu, epitelyal proliferasyonun aşağı regülasyonunu ve bağırsak epitel hücrelerinden spontan ve TNF-a ile indüklenen interlökin (IL) sekresyonunun inhibisyonunu içerir [29].

Somatostatin'in yarı ömrü çok kısadır, 1 ila 2 dakikadır; bu nedenle sürekli

intravenöz infüzyon gereklidir. 250 ug'lık ilk intravenöz uygulamadan sonra, %5'lik bir dekstroz çözeltisi içinde karıştırılır ve 250 ug/sa (6 mg/gün) hızında sürekli olarak infüze edilir. Oktreotid, somatostatine özdeş dört amino asit zinciri içeren bir oktapeptittir ve portokollateral dolaşımını azaltmak için çalışır. Somatostatinden daha uzun yarılanma ömrüne (1-2 saat) sahip olduğu için daha stabil uygulama mümkündür ve 0,025-0,05 mg sürekli infüze edilir [16].

2.5.1.3 Propranolol

Propranolol; kalp hızını azaltarak sürekli ve oral uygulanması, portal hipertansiyonu olan sirotik hastalarda portal venöz basınçta sürekli bir düşüşe neden olmaktadır. Propranololün bu etkisi, portal hipertansiyonlu hastalarda rüptüre özofagus varislerine bağlı tekrarlayan kanamaları önlemede yararlı olmaktadır. Bir varis kanaması epizodundan kurtulan herhangi hastada, ilk kanama kadar yüksek mortalite ile ilişkili olan çok yüksek yeniden kanama riski vardır. Bu nedenle, gastroözofageal varislerden (GEV) kaynaklanan kanamanın önlenmesi, portal hipertansiyon için ilk etkili tedavilerin ortaya çıkışından bu yana ana terapötik hedeflerden biri olmuştur. Varis kanamasının önlenmesi, ilk kanama bölümünün önlenmesi (primer profilaksi) ve tekrarlayan varis kanamasının önlenmesi (sekonder profilaksi) olarak ikiye ayrılmıştır [30].

Propranolol günde iki kez olmak üzere 20-40 mg olarak oral yoldan kullanılır. Asidi olmayan veya grade I asidi olan hastalarda günlük maksimum doz 320 mg'a kadar çıkartılabilmekte olup, ciddi asidi olan hastalarda günlük maksimal doz 160 mg olarak önerilmektedir [30].

2.5.1.4 Traneksamik Asit

Traneksamik asit (TXA), plazminojenin plazmine dönüşümünü yavaşlatarak fibrin yıkımını azaltan ve böylece pıhtı oluşumunu destekleyen bir antifibrinolitik ajandır. 2012'de yayınlanan bir Cochrane Library meta-analizi, üst GI kanaması için TXA'nın faydasını plaseboya ve simetidin veya lansoprazole karşı değerlendirmiştir. Plaseboya karşı TXA için kanama oranlarında bir fark görülmemesine rağmen, bir mortalite yararı kaydedilmiştir. Ancak TXA, simetidin veya lansoprazol ile karşılaştırıldığında bu fayda görülmemiştir. Kesin tedavi önerileri yapılmadan önce ek kanıtlara ihtiyaç duyulurken, TXA şiddetli üst GI kanamada tedavinin bir parçası olarak düşünülmelidir [19].

2.5.2 Girişimsel Tedaviler

2.5.2.1 Endoskopi

Endoskopi, üst Gİ kanamanın hem teşhisinde hem de tedavisinde çok önemli bir adımdır. Endoskopi, hem Gİ kanamayı tanımlamak ve sınıflandırmak hem de kanamayı durdurmak için müdahale sağlayabilir. İşlemden önce ve işlem sırasında hastanın konumlandırılması, endoskopi sırasında görüşün iyileştirilmesine yardımcı olabilir. Hastayı kanama noktası en üst konumda olacak şekilde konumlandırmak, kanın kanama noktasından uzağa akmasına izin vererek endoskopik alanın temizlenmesine yardımcı olabilir. Ters trendelenburg pozisyonu ve hastayı sol lateral dekübit pozisyonundan sağa ve arkaya döndürmek de pıhtıları ve kanı mideden uzaklaştırmak için kullanılabilir. Endoskop seçimi aynı zamanda varis dışı üst Gİ kanama için doğru tanı koymanın kritik bir yönüdür. Tüm şüpheli akut üst Gİ kanama vakalarında büyük bir tek kanallı veya çift kanallı terapötik endoskop kullanılmalıdır. Bu teknik, hem daha büyük hacimlerde gastroduodenal içerikleri emme yeteneği hem de büyük boyutlu (10F kateter) termal prob veya hemoklip cihazı kullanarak hemostaz tedavisi sağlama potansiyeli için kullanılmalıdır [21].

Erken endoskopi (24 saat içinde) yapılmalıdır çünkü erken müdahale daha az transfüzyon ihtiyacı ve varis dışı kanaması olan yüksek riskli hastalarda daha kısa kalış süresi ile ilişkilidir. Endoskopinin daha erken (örn. acil serviste) yapılıp yapılmamasının kaynak kullanımını daha da azaltabileceği ve sağlık bakım maliyetlerini en aza indirebileceği konusunda çelişkili yorumlar vardır. Lee ve arkadaşları acil serviste gerçekleştirilen endoskopik triyaj ile hastane maliyetlerinde ve kalış süresinde önemli bir azalma olduğunu göstermişlerdir. Tersine, Bjorkman ve ark.'ları acil endoskopinin sağlık hizmeti kaynaklarının kullanımını azaltmada başarısız olduğunu buldular. Endoskopi, standart ön endoskopi kriterleri karşılandığında üst Gİ kanama tanısı için gerçekleştirilen birincil prosedür olmalıdır. Bazı analizler endoskopinin uygunsuz bir şekilde aşırı kullanılabileceğini ortaya koysa da, tekniğin üst Gİ kanama teşhisinde yüksek verimi vardır ve prosedür bu ortamda belirtilir. Genel olarak, gastrointestinal endoskopi güvenli kabul edilir ve yaşlı hastalarda bile iyi tolere edilir. Üst endoskopide midede kan bulunması, başlangıçta risk değerlendirilirken önemli bir bulgudur [19, 31].

Peptik ülser hastalığı için, endoskopik bulgular kullanılarak risk

sınıflandırması ve yeniden kanama potansiyelinin kanıta dayalı tahmini mümkündür. Endoskopik görüntüleme, peptik ülser hastalığının prevalansını ve sonuçlarını detaylandırmaktadır (Tablo 2). Endoskopide görülen aktif kanama (fişkıran veya sızan) veya kanamayan görünür bir damar, sırasıyla yaklaşık %55 ve %43'lük oranlarla yeniden kanama için en yüksek potansiyele sahiptir. Bu bilgi; taburcu olma, hastaneye kabul veya yoğun bakım ünitesine kabul kararına rehberlik edebilir. Ülser hastalığında, görünür bir damarın veya aktif kanamanın varlığı, yüksek bir yeniden kanama oranına, yüksek bir ameliyat ihtiyacına ve buna bağlı olarak %11'lik bir ölüm oranına sahiptir. Yavorski ve meslektaşları [21] tarafından yapılan retrospektif bir incelemede belirtildiği gibi, erken endoskopinin potansiyel bir mortalite yararı da vardır.

Tablo 2. Peptik ülser hastalığının prevalansı ve sonuçları.

Endoskopik Görünüm	Forrest Sınıflaması	Prevalans %	Tekrar Kanama %	Ameliyat %	Mortalite %
Temiz Tabanlı Ülser	III	42	5	0.5	2
Pigmentli Noktalanma	IIC	20	10	6	3
Yapışık Pıhtı	IIB	17	22	10	7
Kanamayan Görünür Damar	IIA	17	43	34	11
Aktif Kanama	IA	18	55	35	11

Primer hemostaz sağlandıktan sonra tekrarlayan kanamanın klinik kanıtı varsa, gerekirse hemostazın tekrarlanması amacıyla özofagogastroduodenoskopi tekrarlanmalıdır. Peptik ülser hastalığına sekonder üst Gİ kanamada, ilk özofagogastroduodenoskopi sırasında yüksek riskli görünümde (aktif kanama, kanamayan görünür damar, yapışık pıhtı) olan ve endoskopik hemostaz uygulanan hastaların yaklaşık %10 ila %30'unda yeniden kanama meydana gelir. Ek olarak, son çalışmalardan elde edilen kanıtlar, ilk özofagogastroduodenoskopi sırasında yüksek riskli ülser görünümleri olan hastalarda ikinci bakışlı bir endoskopi yapmanın (tekrarlayan kanamaya dair herhangi bir klinik kanıttan bağımsız olarak) yeniden

kanama oranlarını, ameliyat ihtiyacını ve sağlık masraflarını azaltabileceğini düşündürmektedir.

2.5.2.2 Anjiembolizasyon

Bu radyolojik teknik artık tıbbi ve endoskopik tedaviye yanıt vermeyen hastaların %5 ila %10'unda ikinci basamak tedavi (ameliyattan önce) olarak kabul edilmektedir. Kanama, dahil olan en olası arterin seçici kateterizasyonu ile lokalize edilmelidir. Üst Gİ kanaması durumunda, önce çölyak arter araştırılmalı, ardından inferior pankreatikoduodenal arteri değerlendirmek için SMA yapılmalıdır. Ekstravazasyon not edilirse, süperselektif embolizasyon (yani sarmallar, yapıştırıcı vb.) tercih edilen tedavidir. Anjiografik olarak odak saptanmasına rağmen kanayan damara selektif girilemediği durumlarda lokalizasyonu belirlenen kanamaya endoskopik veya cerrahi olarak müdahale edilebilmektedir [19].

2.5.2.3 TIPS

Transjuguler intrahepatik portosistemik şant (TIPS), portal hipertansiyonu olan hastalarda portal venöz sistemi dekompresyon etmenin minimal invaziv bir yoludur. Girişimsel radyologlar tarafından gerçekleştirilen bu işlem hepatic veni portal ven ile birleştirir. Bu seçici olmayan şant, yeniden kanama oranını azaltır; ancak, genel sağkalımı iyileştirmez ve artmış ensefalopati oranına sahiptir. TIPS komplikasyonları şant trombozu ve stenozu içerir ve tekrarlayan müdahalelere ihtiyaç duyulmasına neden olabilir. Bu nedenle portal hipertansiyona sekonder varis kanaması olan hastalarda ancak medikal ve endoskopik tedavi başarısız olduktan sonra TIPS düşünülmelidir [19].

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Düzce Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2022/159 karar numaralı izni alınarak ve Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilen bu çalışmada, Düzce Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi Gastroenteroloji ve İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda; Haziran 2017-Mart 2022 tarihleri arasında Gastroenteroloji ve İç Hastalıkları polikliniklerine başvuran hastalarda yapılmak üzere planlanmıştır. Hastalar araştırmaya katılmaya gönüllü olanlar arasından seçilmiştir ve yazılı bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Üst gastrointestinal sistem kanaması olan hastalara endoskopi sırasında gereği halinde sıcak forseps veya hemoklip uygulamaları rutin olarak yapılmaktadır. Hastalar uygulanan endoskopik hemostatik yonteme göre iki gruba ayrılmıştır. HF grubuna sıcak forseps koagülasyon, HC grubu ise klips uygulanan kişilerden seçilmiştir. Primer hemostaz oranları, tekrarlayan kanama, transfüzyon gereksinimleri, hastanede kalış süreleri ve maliyetler iki grup arasında karşılaştırılmıştır. Acil servise ve/veya polikliniğe hematokezya ve/veya melena ve/veya hematemez nedeniyle başvuran hastalara Gastroenterologlar tarafından tüm endoskopik prosedürler başvurudan sonraki 48 saat içinde gerçekleştirilmektedir. Her hastada hemostaz yönteminin seçimi, kanamalı lezyonun konumuna, antiagregan ve antikoagulan kullanımına bağlı olarak, gastroenterolog kararına göre seçilmektedir. Denek sayısı sıcak forseps uygulanan "86" ve hemoklip uygulanan "48" olmak üzere toplam 134 kişi olarak belirlenmiştir. Hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet), vital parametreleri (kan basıncı ve nabız, 24 saatte 6 kez olmak üzere) ve hastalardan alınan kan örneklerinden parametreler (Hemoglobin ve üre, 24 saatte 3 kez olmak üzere) ölçülmüştür.

Kalp hızı, kan basıncı ve hemoglobin düzeylerinin ilk stabilizasyonunu takiben 24 saat içinde, şok veya hemoglobin konsantrasyonlarında >2 g/dl azalma, taze hematemez veya melena yeniden kanama işareti olarak kabul edilmiştir.

Hastalara uygulanan işlemlerin maliyet bilgileri eklenmiş ve her iki yöntem arasında maliyet etkinliği açısından karşılaştırılması yapılmıştır.

Her iki grubun başlangıç hemostaz oranları, tekrar kanama oranları ve prosedüre bağlı advers olaylar karşılaştırılmıştır.

Çalışmada verilerin normal dağılıma uyumunun kontrolü için Shapiro-Wilk testine

bakıldı. Sürekli veriler iki grup arasında Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırıldı. İki kategorik değişken arasındaki ilişki Pearson ki-kare testi veya Fisher'in Kesin (Exact) testi ile araştırıldı. Veriler ortalama ile standart sapma ($Ort \pm ss$), medyan ile 25. ve 75. yüzdeler (Med (ÇA: çeyrekler açıklığı)) ve minimum-maksimum değerler ile özetlenirken kategorik değişkenler frekans ve yüzde ile ifade edildi. Tüm analizler için istatistiksel yazılım SPSS version 23 (SPSS Inc., Armonk, NY) kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak belirlendi.



4. BULGULAR

4.1 Tanımlayıcı İstatistikler

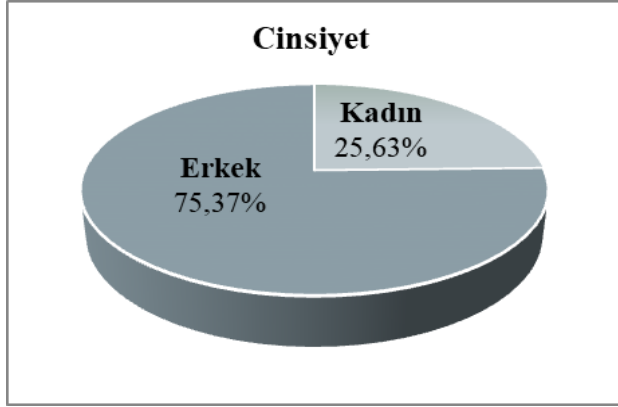
Çalışmada, tekrar kanama oranı %9,70 (n=13) olarak belirlendi. Hastanede yatış süresi 2,94 gün, maliyeti 356,21 TL olduğu görüldü (Tablo 3).

Tablo 3.Hastaların genel özellikleri.

	n / Ort±ss	% / Med (ÇA), min-maks
Yaş (yıl)	64,65±17,9	67 (56,5-78), 19-93
Cinsiyet		
Kadın	33	24,63
Erkek	101	75,37
Ülser sınıflama		
Forrest 1a	9	6,72
Forrest 1b	28	20,89
Forrest 2a	74	55,22
Forrest 2b	6	4,48
Mallory Weis	4	2,99
Dieulafoy	13	9,70
Tedavi grupları		
HC	48	35,82
HF	86	64,18
Hipotansiyon		
Yok	121	90,30
Var	13	9,70
Taşikardi		
Yok	117	87,31
Var	17	12,69
Tekrar kanama		
Yok	121	90,30
Var	13	9,70
Yatış süresi (gün)	2,94±1,19	3 (2-4), 1-7
Maliyet (TL)	356,21±425,91	112 (112-600), 112-2400

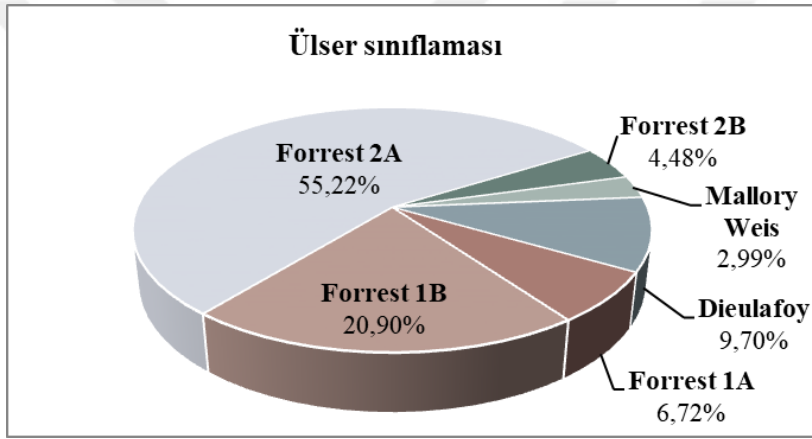
ÇA: Çeyrekler açıklığı (25.-75. yüzdeler), ss: Standart sapma.

Araştırma kapsamındaki 134 hastanın demografik özellikleri incelendiğinde, yaşları 19-93 aralığında değişen hastaların medyan yaşı 67 (56,5-78) olarak belirlenirken hastaların %75,37 (n=101)'si erkek hastaydı. Hastaların cinsiyet özelliklerine göre dağılımı Şekil 1'de gösterildi.



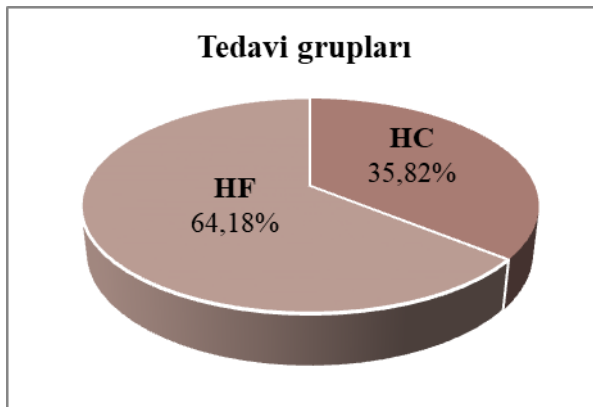
Şekil 1. Hastaların cinsiyet dağılımı.

ÜGİK olan hastaların çoğunluğunda %55,22 (n=74) ile Forrest 2a ve %20,89 (n=28) ile Forrest 1b lezyonu tespit edildi (Şekil 2).



Şekil 2. Hastaların lezyon sınıflaması.

Hastaların %64,18 (n=86)'i HF tedavisi uygulanan grubu oluşturmaktaydı (Şekil 3). ÜGİK hastalarının tedavi sonrası takipte, %9,70 (n=13)'inde hipotansiyon, %12,69 (n=17)'unda ise taşikardi olduğu gözlemlendi.



Şekil 3. Tedavi gruplarının dağılımı.

Hastaların hemoglobin seviyesine ilişkin ilk ve son test medyan değerleri sırasıyla; 9,30 (8,675-10,525) g/dL ve 8,70 (7,70-9,70) g/dL olarak belirlenirken üre seviyesi için bu değerler sırasıyla; 68,50 (46,75-100,00) ve 46,50 (30,00-78,50) olarak elde edildi. Hastaların %14,93 (n=20)'ünde hemoglobin seviyesinde düşüş olduğu, %7,46 (n=10)'sında üre değerinde artış olduğu tespit edildi (Tablo 4).

Tablo 4. Hemoglobin, üre değerleri ve değişim durumları.

	n / Ort±ss	% / Med (ÇA), min-maks
İlk Hb (g/dL)	9,56±1,44	9,30 (8,675-10,525), 6,10-15,30
Son Hb (g/dL)	8,7±1,38	8,70 (7,70-9,70), 5,30-13,00
Hb düşüşü		
Yok	114	85,07
Var	20	14,93
İlk Üre (mg/dL)	80,92±47,69	68,50 (46,75-100,00), 12,00-274,00
Son Üre (mg/dL)	60,22±40,62	46,50 (30,00-78,50), 9,00-207,00
Üre artışı		
Yok	124	92,54
Var	10	7,46

ÇA: Çeyrekler açıklığı (25.-75. yüzdeler), ss: Standart sapma.

Çalışmada antikoagülan ilaçların kullanımını incelendiğinde, hastalar arasında kullanım oranları; ASA için %26,87 (n=36)'sinde, klopidogrel için %17,91 (n=24), warfarin için %7,46 (n=10), enoksaparin için %4,48 (n=6), apiksaban için %3,73 (n=5), rivaroksaban için %2,99 (n=4), edoksaban ve dabigatran için %0,75 (n=1) olarak belirlendi (Tablo 5).

Tablo 5.Antikoagülan kullanımı.

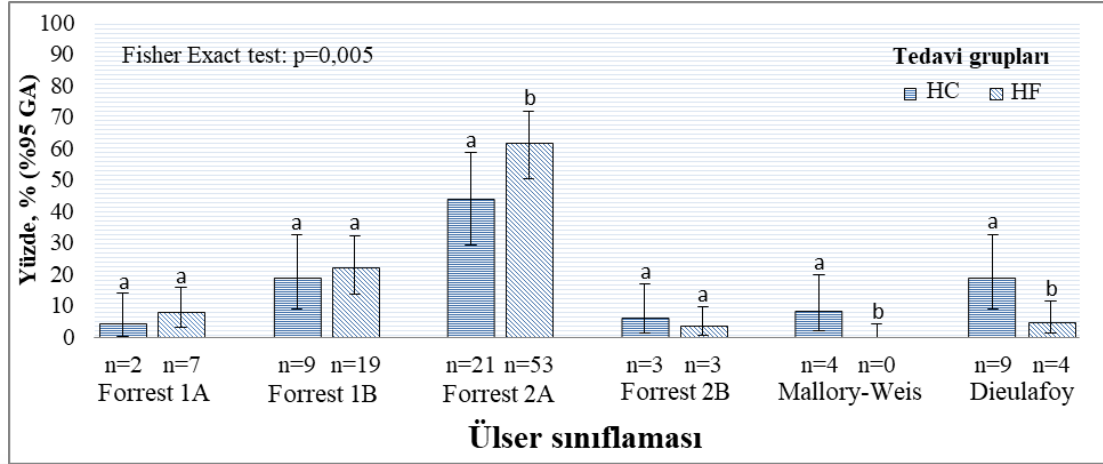
	n	%
ASA		
Yok	98	73,13
Var	36	26,87
Warfarin		
Yok	124	92,54
Var	10	7,46
Klopidogrel		
Yok	110	82,09
Var	24	17,91
Apiksaban		
Yok	129	96,27
Var	5	3,73
Rivaroksaban		
Yok	130	97,01
Var	4	2,99
Enoksaparin		
Yok	128	95,52
Var	6	4,48
Edoksaban		
Yok	133	99,25
Var	1	0,75
Dabigatran		
Yok	133	99,25
Var	1	0,75

4.2 Tedavi Gruplarına Göre Verilerin Analizi

Hastaların demografik özellikleri açısından grupların karşılaştırma analizinde, yaş ve cinsiyet özelliklerinin her iki tedavi grubunda benzer oldukları sonucuna ulaşıldı (sırasıyla; $Z=-1,15$, $p=0,249$; $X^2=0,83$, $p=0,362$). HC ve HF gruplarının sırasıyla; medyan yaşı 68 (57,5-80) ve 67 (55-77); erkek hastaların oranı %70,83 ($n=34$) ve %77,91 ($n=67$) olarak elde edildi.

Tedavi grupları arasında ülser sınıflaması açısından fark olup olmadığı incelendiğinde, Mallory-Weis yırtığı, Forrest 2A ve Dieulafoy lezyonu görülme oranlarının tedavi gruplarında anlamlı derece farklı olduğu görüldü ($X^2=15,53$, $p=0,005$). HF grubunda HC grubuna göre Forrest 2A lezyonu daha yüksek oranda gözlenirken Mallory-Weis yırtığı ve Dieulafoy lezyonu HC grubunda daha yüksek oranda tespit edildi. HC ve HF tedavi gruplarında sırasıyla; Forrest 2A lezyonu görülme oranları %43,75 ($n=21$) ve %61,63 ($n=53$), Mallory-Weis yırtığı görülme

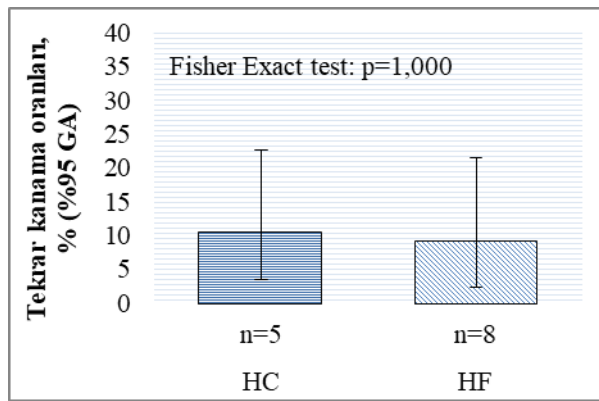
oranları %8,33 (n=4) ve %0,0 (n=0) ve Dieulafoy lezyonu görülme oranları %18,75 (n=9) ve %4,65 (n=4) olarak belirlendi (Şekil 4).



Şekil 4. Forrest sınıflandırması, Mallory-Weis, Dieulafoy lezyonunun tedavi gruplarına göre oranları, % (%95 Güven Aralığı); a,b: Post-Hoc testi sonucuna göre farklı harfler, tedavi grupları arasında anlamlı fark olduğunu ifade etmektedir, $p < 0,05$.

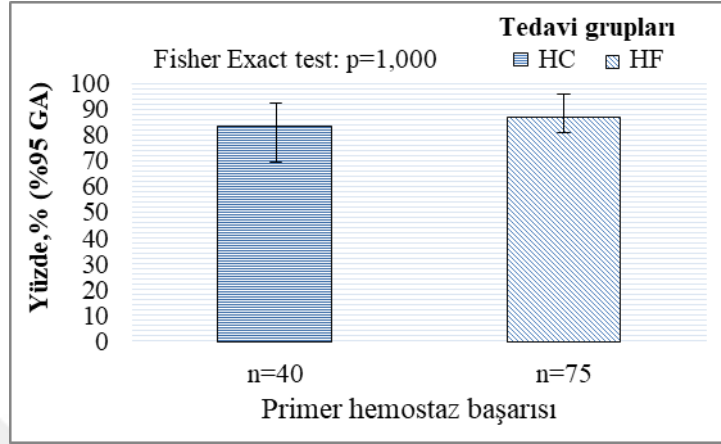
Hastalarda hipotansiyon ve taşikardi varlığı açısından yapılan tedavi gruplarının karşılaştırma analizinde, anlamlı fark tespit edilmedi (sırasıyla; $p=0,135$, $p=0,555$). HC ve HF gruplarında sırasıyla; hipotansiyon oranı %4,17 (n=2) ve %12,79 (n=11); taşikardi oranı %10,42 (n=5) ve %13,95 (n=12) olarak elde edildi.

HC ve HF tedavi gruplarında tekrar kanaması olan hastaların oranlarının arasında anlamlı fark bulunmadı ($p=1,000$). HC grubunun %10,42 (n=5)'sinde, HF grubunun %9,30 (n=8)'unda tekrar kanama gözlemlendi (Şekil 5).



Şekil 5. Tedavi gruplarına göre tekrar kanama oranları, % (%95 Güven Aralığı).

Primer hemostaz başarısı incelendiğinde, HC ve HF gruplarında benzer oranlarda olduğu görüldü ($p=0,537$). Primer hemostazda başarı oranı HC grubunda %83,33 ($n=40$) olarak elde edilirken HF grubunda %87,21 ($n=74$) olarak belirlendi (Şekil 6).



Şekil 6. Tedavi gruplarına göre primer hemostaz başarısı oranları, % (%95 Güven Aralığı).

Hastaların yatış süreleri açısından da gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ($Z=-1,26$, $p=0,206$). Hastaların yatış süresinin HC ve HF grubunda sırasıyla 3,13 ve 2,84 gün olduğu görüldü. Maliyet açısından tedavi grupları karşılaştırıldığında, gruplar arasında anlamlı fark saptandı ($p<0,001$). HC grubunda maliyet HF grubuna göre daha yüksekti. Maliyetlerin medyan değeri HC grubunda 793,75 (300-2400) TL olarak belirlenirken (vaka başına ortalama 2,64 klip atılmıştır) HF grubunda 112,00 (112-112) TL olarak hesaplandı (Tablo 6).

Tablo 6. Tedavi gruplarına göre hastaların genel özelliklerinin incelemesi.

	Tedavi grupları		Z/X ²	p
	HC (n=48)	HF (n=86)		
Yaş, yıl			-1,15	0,249 ^a
Ort±ss	66,69±18,38	63,51±17,63		
Med (ÇA), min-maks	68 (57,5-80), 19-93	67 (55-77), 21-91		
Cinsiyet			0,83	0,362 ^b
Kadın	14 (29,17)	19 (22,09)		
Erkek	34 (70,83)	67 (77,91)		
Ülser sınıflaması			15,53	0,005^c
Forrest 1A	2 (4,17) ^A	7 (8,14) ^A		
Forrest 1B	9 (18,75) ^A	19 (22,09) ^A		
Forrest 2A	21 (43,75) ^A	53 (61,63) ^B		
Forrest 2B	3 (6,25) ^A	3 (3,49) ^A		
Mallory Weis	4 (8,33) ^A	0 (0) ^B		
Dieulafoy	9 (18,75) ^A	4 (4,65) ^B		
Hipotansiyon			-	0,135 ^c
Yok	46 (95,83)	75 (87,21)		
Var	2 (4,17)	11 (12,79)		
Taşikardi			0,348	0,555 ^b
Yok	43 (89,58)	74 (86,05)		
Var	5 (10,42)	12 (13,95)		
Tekrar kanama			-	1,000 ^c
Yok	43 (89,58)	78 (90,70)		
Var	5 (10,42)	8 (9,30)		
Primer Hemostaz Başarısı			0,38	0,537
Yok	8 (16,67)	11 (12,79)		
Var	40 (83,33)	75 (87,21)		
Yatış süresi, gün			-1,26	0,206 ^a
Ort±ss	3,13±1,3	2,84±1,12		
Med (ÇA), min-maks	3 (2-4), 1-7	3 (2-4), 1-6		
Maliyet, TL			-11,21	<0,001 ^a
Ort±ss	793,75±456,82	112±0		
Med (ÇA), min-maks	600 (600-900), 300-2400	112 (112-112), 112-112		

ÇA: Çeyrekler açıklığı (25.-75. yüzdeler), ss: Standart sapma.

a: Mann-Whitney U test, b: Pearson ki-kare testi, c: Fisher'in Kesin (Exact) testi. A,B: Post-Hoc testi sonucuna göre farklı harfler gruplar arasında anlamlı fark olduğunu ifade etmektedir, p<0,05.

Hastaların ilk ve son hemoglobin değerleri açısından grupların karşılaştırma analizinde, her iki zaman noktasında ölçülen hemoglobin değerlerin anlamlı derecede farklı olmadığı bulgusuna ulaşıldı (sırasıyla; Z=-1,29, p=0,196; Z=-0,24, p=0,813). HC ve HF gruplarının sırasıyla; ilk hemoglobin medyan değerleri 9,1 (8,5-10,175) g/dL ve 9,45 (8,7-10,8) g/dL; son hemoglobin medyan değerleri 8,65 (7,72-9,37)

g/dL ve 8,7 (7,7-9,7) g/dL olarak belirlendi. İlk ve son test arasında meydana gelen hemoglobin düzeyindeki değişimde düşüş görülen hastaların oranı açısından yapılan analizde, iki grup arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşıldı ($X^2=0,18$, $p=0,673$). Hemoglobin düzeyi düşen hastaların oranı HC grubunda %16,67 (n=8), HF grubunda %13,95 (n=12) olarak belirlendi.

Hastaların ilk ve son test üre değerleri açısından gruplar karşılaştırıldığında, her iki zaman noktasında ölçülen üre değerlerin anlamlı derecede farklı olmadığı sonucuna ulaşıldı (sırasıyla; $Z=-0,34$, $p=0,731$; $Z=-1,28$, $p=0,201$). HC ve HF gruplarının sırasıyla; ilk üre testinin medyan değerleri 65 (44-103) mg/dL ve 76,5 (47-100) mg/dL; son üre testinin medyan değerleri 39,5 (28,5-77,5) mg/dL ve 50 (32,75-83) mg/dL olarak belirlendi. İlk ve son test arasında meydana gelen üre seviyesindeki değişimde artış görülen hastaların oranı açısından yapılan analizde, iki grup arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşıldı ($p=0,494$). Üre düzeyi artan hastaların oranı HC grubunda %4,17 (n=2), HF grubunda %9,3 (n=8) olarak belirlendi (Tablo 7).

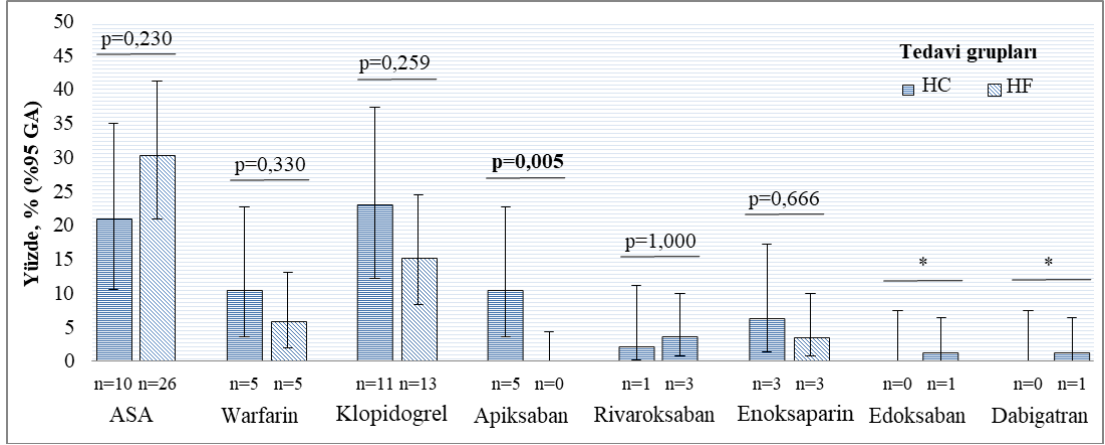
Tablo 7. Tedavi gruplarına göre hemoglobin, üre değerleri ve değişim durumlarının incelemesi.

Tedavi grupları				
	HC (n=48)	HF (n=86)	Z/X²	p
İlk Hb (g/dL)			-1,29	0,196 ^a
Ort±ss	9,44±1,52	9,63±1,4		
Med (ÇA) (min-maks)	9,1 (8,5-10,175), 6,2-13,7	9,45 (8,7-10,8), 6,1- 15,3		
Son Hb (g/dL)			-0,24	0,813 ^a
Ort±ss	8,68±1,44	8,71±1,35		
Med (ÇA) (min-maks)	8,65 (7,72-9,37), 5,3-12,9	8,7 (7,7-9,7), 5,9-13		
Hb düşüşü			0,18	0,673 ^b
Yok	40 (83,33)	74 (86,05)	-	
Var	8 (16,67)	12 (13,95)		
İlk Üre (mg/dL)			-0,34	0,731 ^a
Ort±ss	82,56±56,39	80±42,41		
Med (ÇA) (min-maks)	65 (44-103), 12-274	76,5 (47-100), 19-207		
Son Üre (mg/dL)			-1,28	0,201 ^a
Ort±ss	56,52±42,77	62,28±39,47		
Med (ÇA) (min-maks)	39,5 (28,5-77,5), 9,0-207,0	50 (32,75-83), 13-185		
Üre artışı			-	0,494 ^c
Yok	46 (95,83)	78 (90,7)		
Var	2 (4,17)	8 (9,3)		

ÇA: Çeyrekler açıklığı (25.-75. yüzdalık), ss: Standart sapma.

a: Mann-Whitney U test, b: Pearson ki-kare testi, c: Fisher'in Kesin (Exact) testi.

Çalışmada antikoagülan kullanım oranı açısından tedavi grupları arasında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analizde, apiksaban kullanımının HC grubunda HF grubuna göre daha yüksek oranda olduğu tespit edildi (p=0,005). HC grubunda %10,42 (n=5) oranında apiksaban kullanan hasta bulunurken HF grubunda bu ilacın herhangi bir hasta tarafından kullanılmadığı görüldü (Şekil 7).



Şekil 7. Antikoagülan ilaçların tedavi gruplarına göre kullanım oranları, % (%95 Güven Aralığı). Mann-Whitney U test, *: Gözlem sayısının yetersizliğinden analiz uygulanmadı.

Benzer şekilde diğer ilaçlar için yapılan incelemelerde, ASA, warfarin, klopidoğrel rivaroksaban ve enoksaparin ilaçlarının kullanım oranları, tedavi grupları arasında anlamlı derecede farklı bulunmadı (sırasıyla; $X^2=1,385$, $p=0,239$; $p=0,330$; $X^2=1,275$, $p=0,259$; $p=1,000$; $p=0,666$). İlaçların tedavi gruplarında kullanım oranları ile birlikte ilgili analiz sonuçları Tablo 8’de paylaşıldı.

Tablo 8. Tedavi gruplarına göre antikoagülan kullanımının incelemesi.

Tedavi grupları				
	HC (n=48)	HF (n=86)	X²	p
ASA				
Yok	38 (79,17)	60 (69,77)	1,385	0,239 ^a
Var	10 (20,83)	26 (30,23)		
Warfarin			-	0,330 ^b
Yok	43 (89,58)	81 (94,19)		
Var	5 (10,42)	5 (5,81)		
Klopidogrel			1,275	0,259 ^a
Yok	37 (77,08)	73 (84,88)		
Var	11 (22,92)	13 (15,12)		
Apiksaban			-	0,005 ^b
Yok	43 (89,58)	86 (100)		
Var	5 (10,42)	0 (0)		
Rivaroksaban			-	1,000 ^b
Yok	47 (97,92)	83 (96,51)		
Var	1 (2,08)	3 (3,49)		
Enoksaparin			-	0,666 ^b
Yok	45 (93,75)	83 (96,51)		
Var	3 (6,25)	3 (3,49)		
Edoksaban*			-	-
Yok	48 (100)	85 (98,84)		
Var	0 (0)	1 (1,16)		
Dabigatran*			-	-
Yok	48 (100)	85 (98,84)		
Var	0 (0)	1 (1,16)		

a: Pearson ki-kare testi, b: Fisher'in Kesin (Exact) testi. *: Gözlem sayısının yetersizliğinden analiz uygulanmadı.

Hastaların tekrar kanama oranlarında ülser sınıflaması açısından fark olup olmadığı incelendiğinde, tekrar kanaması olan hastaların oranlarının anlamlı derecede farklı olmadığı görüldü ($X^2=4,42$, $p=0,388$). Hastalarda tekrar kanama görülme oranları ile birlikte yapılan analiz sonucuna Tablo 9'da yer verildi.

Tablo 9. Ülser sınıflamasına göre hastalarda tekrar kanama oranlarının incelemesi.

Tekrar kanama				
	Yok (n=121)	Var (n=13)	X²	p
Ülser sınıflaması				
Forrest 1A	7 (5,79)	2 (15,38)	4,42	0,388
Forrest 1B	24 (19,83)	4 (30,77)		
Forrest 2A	69 (57,02)	5 (38,46)		
Forrest 2B	5 (4,13)	1 (7,69)		
Mallory Weis	4 (3,31)	0 (0)		
Dieulafoy	12 (9,92)	1 (7,69)		

Fisher's Exact test.

Çalışmada antikoagülan kullanımı açısından hastalarda gelişen tekrar kanama oranlarında fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analizde, ASA, Warfarin, Klopidoğrel, Apiksaban, Rivaroksaban ve Enoksaparin kullanımı olan hastalar arasında anlamlı fark tespit edilmedi (sırasıyla; p=0,513; p=0,597; p=0,249; p=0,005; p=1,000; p=1,000). İlaçların kullanımına göre tekrar kanama oranları ile birlikte ilgili analiz sonuçları Tablo 10'da gösterilmektedir.

Tablo 10. Antikoagülan kullanımına göre tekrar kanama oranlarının incelemesi.

	Tekrar kanama		p
	Yok (n=121)	Var (n=13)	
ASA			0,513
Yok	87 (71,9)	11 (84,62)	
Var	34 (28,1)	2 (15,38)	
Warfarin			0,597
Yok	111 (91,74)	13 (100)	
Var	10 (8,26)	0 (0)	
Klopidogrel			0,249
Yok	101 (83,47)	9 (69,23)	
Var	20 (16,53)	4 (30,77)	
Apiksaban			1,000
Yok	116 (95,87)	13 (100)	
Var	5 (4,13)	0 (0)	
Rivaroksaban			1,000
Yok	117 (96,69)	13 (100)	
Var	4 (3,31)	0 (0)	
Enoksaparin			1,000
Yok	115 (95,04)	13 (100)	
Var	6 (4,96)	0 (0)	
Edoksaban*			-
Yok	120 (99,17)	13 (100)	
Var	1 (0,83)	0 (0)	
Dabigatran*			-
Yok	120 (99,17)	13 (100)	
Var	1 (0,83)	0 (0)	

a: Pearson ki-kare testi, b: Fisher'in Kesin (Exact) testi.

5. TARTIŞMA

Varis dışı üst gastrointestinal sistem kanamalarının en sık nedeni peptik gastroduodenal ülser kanamasıdır. Bununla beraber Mallory Weis ve Dieulafoy lezyonlarına bağlı üst gastrointestinal sistem kanamaları ise peptik ülserle nazaran daha az sıklıkta karşımıza çıkmaktadır. ÜGİK tedavisinde, çeşitli yöntemlerin olduğu endoskopik hemostaz, hemen hemen tüm nedenlere bağlı kanamalarda birinci basamak tedavi olarak kabul edilir [32]. Üst GİS kanaması olan hastalarda ilk 24 saat içinde yapılan endoskopik tedavilerin mortalite ve cerrahi girişim riskini azalttığı birçok çalışma ile gösterilmiştir [33, 34, 35]. Yapılan çalışmalar, termal cihazların (temaslı ve temassız) ve HC'lerin, üst GİS kanamasında hemostazı sağlamak için kullanılan etkili yöntemler olduğunu göstermiştir [32, 36, 37]. Biz de bu çalışmada ÜGİK tedavisinde sıklıkla kullanılan HC ve HF'yi tekrarlayan kanama oranı, hemostaz başarı oranı, maliyet etkinliği ve hospitalizasyon süresi açısından karşılaştırdık.

Komiyama ve ark. [38] daha önce gastrik antral vasküler ektazi ablasyonu için HF'nin güvenliğini ve güvenilirliğini doğruladı. Kim JV. ve ark. [39] yaptığı bir çalışmada HF'nin güvenilir bir yöntem olduğu ve hemostaz sağlamada başarılı olduğu gösterilmiş olup 76 hasta ile yapılan çalışmada 69 hastada (%90,8) primer hemostaz sağlanmış olup 7 hastada (%9,2) tekrarlayan kanama yaşandığı gösterilmiştir ($p=0,563$). Takenaka R. ve ark. [40] yaptığı 56 hastanın HF kolunda olduğu bir başka çalışmada ise HF ile tedavi edilen kanamalarda 54 (%96) hastada primer hemostaz sağlandığı gösterilmiştir ($p<0.0001$). Bu çalışmalar ışığında HF'nin ÜGİK tedavisinde hemostaz sağlamada başarılı olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmaların yanı sıra 39 ve 62 hastayı içeren karşılaştırmalı olmayan iki farklı çalışmada da, HF'nin peptik ülser kanamasının tedavisinde etkili olduğu bildirilmiş olup mevcut çalışmalarda hemostaz başarı oranları sırasıyla %95 ve %98,4 olarak sonuçlanmıştır [5, 14].

Literatür tarandığında HF ile HC tedavisinin karşılaştırılması ile ilgili iki adet yayın bulundu. Arima S. ve ark. tarafından yapılan 96 hastanın dahil edildiği bir çalışmada yalnızca gastrik ülser nedeniyle ÜGİK geçiren hastalar çalışmaya dahil edilmiş olup iki grup primer hemostaz başarısı açısından mukayese edilmiştir. HF kolunda 48 hastanın 41'inde (%85) primer hemostaz başarılı bulunmuş, HC kolunda

48 hastanın 38'inde (%79) tek başına klipsleme ile primer hemostazı başarılı olmuştur. HF kolunda 1 (%2) hastada ve HC kolunda 5 (%10) hastada 7 gün içinde tekrarlayan kanama görülmüştür. Yeniden kanama oranı HC kolunda daha yüksek olma eğiliminde sonuçlanmış, ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [41]. Toka B. ve ark. [11] tarafından yapılan 112 hastanın dahil edildiği başka bir çalışmada yalnızca peptik ülser nedeniyle ÜGİK geçiren hastalar çalışmaya dahil edilmiş olup MHFSC ve HC tedavileriyle başlangıçtaki hemostaz başarı oranları sırasıyla %96 ve %84,9 olarak saptanmıştır.

Bizim 134 hasta ile rektospektif olarak yaptığımız yaş, cinsiyet, oral antikoagülan kullanımı her iki grupta homojen olarak değerlendirilen çalışmamızda ise HC ve HF tedavi grupları arasında primer hemostaz oranları sırasıyla %83,33 ve %87,21 olarak saptandı ve iki tedavi grubu arasında anlamlı fark bulunmadı. HC ve HF tedavi kolları arasında tekrarlayan kanama olan hastaların oranlarının arasında da anlamlı fark bulunmadı ($p=1,000$). HC grubunun %10,42 ($n=5$)'sinde, HF grubunun %9,30 ($n=8$)'unda tekrar kanama gözlemlendi. Çalışmamızda HF ve HC tedavisi kolları arasında anlamlı farklılık bulunmamasının sebepleri endoskopist tecrübesinin yanı sıra çalışmamıza varis dışı tüm üst gastrointestinal sistem kanamalarını dahil etmemiz ile açıklanabilir. Zira çalışmamıza literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak peptik ülser dışında Mallory Weis ve Dieulafoy lezyonları da dahil edildi. Çalışmamızda Mallory Weis kanaması ile endoskopik işlem yapılan 4 hastanın tamamında HC tercih edilmiş, Dieulafoy kanaması nedeniyle işlem yapılan 13 hastanın 9'unda HC tercih edilmiştir.

Toka B. ve ark. [11] tarafından yapılan çalışmada 112 hastanın 80'i (%71,4) erkek olarak görülmüştür. Bizim çalışmamızda da benzer olarak HC ve HF gruplarının sırasıyla; erkek cinsiyet hastaların oranı %70,83 ($n=34$) ve %77,91 ($n=67$) olarak elde edilmiştir.

Toka B. ve ark. [11] tarafından yapılan 112 hastanın dahil edildiği çalışmada MHFSC tedavisi HC'ye göre maliyet açısından etkin bulunmuştur. Hastanede kalış süresi de HC grubunda HF grubuna göre daha yüksek olarak bulunmuştur (3.50 ± 1.02 'ye karşılık 4.37 ± 1.86 , $p= 0.016$). Bizim çalışmamızda ise hastaların yatış süreleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p=0,206$). Hastaların yatış süresinin HC ve HF grubunda sırasıyla 3,13 ve 2,84 gün olduğu görüldü.

Maliyet açısından tedavi grupları karşılaştırıldığında, gruplar arasında anlamlı farkın olduğu belirlendi ($p<0,001$). HC grubunda maliyet HF grubuna göre daha yüksekti. Maliyetlerin medyan değeri HC grubunda 793,75 (300-2400) TL olarak belirlenirken HF grubunda 112,00 (112-112) TL olarak hesaplandı. HC tedavi maliyetinin daha yüksek olması, endoskopik tedavi esnasında kanamalı lezyona HF’de tek bir forseps ile müdahale edilirken, HC tedavisinde birden fazla klips ile müdahale edilmesi gerekliliğinin olabilmesi, bunun yanı sıra HC’nin birim fiyatının HF’nin birim fiyatından yüksek olması ile açıklanabilir.

Çalışmamızın sınırlılıkları, tek merkezli olması, retrospektif olması ve alanında uzun yıllar deneyimli gastroenterologlar tarafından işlemlerin yapılmasıdır. Dolayısıyla bu çalışmanın görece az deneyimli gastroenterologlar tarafından doğrulanması gerekmektedir.

6.SONUÇLAR

Günümüzde ÜGİK tedavisinde endoskopik hemostaz en önemli tedavi yaklaşımı olarak kabul görmektedir. ÜGİK tedavisinde HC kullanımı 40 yıla dayanan kullanım tecrübesi ile güvenli ve etkin bir tedavi olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışma görece daha yeni olan HF tedavisinin HC kadar güvenli ve etkin olmasının yanı sıra maliyet etkinliği açısından HC'den üstün olduğunu göstermiştir. Bu bağlamda HF tedavisi, uygun endikasyonda ÜGİK hastalarında kullanılabilir. Bulgularımızı doğrulamak için daha ileri prospektif, randomize, kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.



7.KAYNAKLAR

- [1] L. A. Button *et al.*, “Hospitalized incidence and case fatality for upper gastrointestinal bleeding from 1999 to 2007: a record linkage study,” *Aliment Pharmacol Ther*, vol. 33, no. 1, pp. 64–76, Jan. 2011, doi: 10.1111/J.1365-2036.2010.04495.X.
- [2] I. L. Holster and E. J. Kuipers, “Management of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: Current policies and future perspectives,” *World Journal of Gastroenterology : WJG*, vol. 18, no. 11, p. 1202, Mar. 2012, doi: 10.3748/WJG.V18.I11.1202.
- [3] A. John Gásdal Karstensen *et al.*, “Nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Cascade Guideline”, doi: 10.1055/a-0677-2084.
- [4] T. O. G. Kovacs and D. M. Jensen, “Endoscopic Therapy for Severe Ulcer Bleeding,” *Gastrointest Endosc Clin N Am*, vol. 21, no. 4, pp. 681–696, Oct. 2011, doi: 10.1016/j.giec.2011.07.012.
- [5] Y. Yamasaki *et al.*, “Monopolar soft-mode coagulation using hemostatic forceps for peptic ulcer bleeding,” *Hepatogastroenterology*, vol. 61, no. 136, pp. 2272–2276, Nov. 2014, doi: 10.5754/hge13780.
- [6] Göney E., “Endoskopik (laparoskopik) cerrahinin tarihçesi. Türkiye Klinikleri J Med Sci 1994;14:79–86.”
- [7] J. M. Edmonson, “History of the instruments for gastrointestinal endoscopy,” *Gastrointest Endosc*, vol. 37, pp. S27–S56, Mar. 1991, doi: 10.1016/S0016-5107(91)70910-3.
- [8] M. v. Sivak, “Gastrointestinal endoscopy: past and future,” *Gut*, vol. 55, no. 8, pp. 1061–1064, Aug. 2006, doi: 10.1136/GUT.2005.086371.
- [9] S. Varadarajulu *et al.*, “GI endoscopes,” *Gastrointest Endosc*, vol. 74, no. 1, pp. 1-6.e6, Jul. 2011, doi: 10.1016/J.GIE.2011.01.061.
- [10] “Guidelines for endoscopic management of non-variceal upper gastrointestinal bleeding. Digestive Endoscopy, 28(4), 363–378 | 10.1111/den.12639.” <https://sci-hub.se/10.1111/den.12639> (accessed Jun. 17, 2023).
- [11] B. Toka, A. T. Eminler, C. Karacaer, M. I. Uslan, A. S. Koksall, and E. Parlak, “Comparison of monopolar hemostatic forceps with soft coagulation versus

- hemoclip for peptic ulcer bleeding: a randomized trial (with video),” *Gastrointest Endosc*, vol. 89, no. 4, pp. 792–802, Apr. 2019, doi: 10.1016/J.GIE.2018.10.011.
- [12] I.-K. Chung, J.-S. Ham, H.-S. Kim, S.-H. Park, M.-H. Lee, and S.-J. Kim, “Comparison of the hemostatic efficacy of the endoscopic hemoclip method with hypertonic saline–epinephrine injection and a combination of the two for the management of bleeding peptic ulcers,” *Gastrointest Endosc*, vol. 49, no. 1, pp. 13–18, Jan. 1999, doi: 10.1016/S0016-5107(99)70439-6.
- [13] Y.-S. Cho *et al.*, “Endoscopic band ligation and endoscopic hemoclip placement for patients with Mallory-Weiss syndrome and active bleeding,” *World J Gastroenterol*, vol. 14, no. 13, p. 2080, 2008, doi: 10.3748/wjg.14.2080.
- [14] M. Fujishiro *et al.*, “Retrospective Multicenter Study Concerning Electrocautery Forceps With Soft Coagulation For Nonmalignant Gastroduodenal Ulcer Bleeding In Japan,” *Digestive Endoscopy*, vol. 22, no. SUPPL. 1, pp. S15–S18, Jul. 2010, doi: 10.1111/J.1443-1661.2010.00962.X.
- [15] M. H. Kay and R. Wyllie, “Therapeutic Endoscopy for Nonvariceal Gastrointestinal Bleeding,” *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, vol. 45, no. 2, pp. 157–171, Aug. 2007, doi: 10.1097/MPG.0b013e31809502bf.
- [16] M. Fujishiro *et al.*, “Comparison of various submucosal injection solutions for maintaining mucosal elevation during endoscopic mucosal resection,” *Endoscopy*, vol. 36, no. 7, pp. 579–583, Jul. 2004, doi: 10.1055/S-2004-814517/ID/10/BIB.
- [17] M. Abdelaziz, “Hemostatic forceps in various gastrointestinal bleeding scenarios: A single center comparative study with endoclip,” <http://www.editorialmanager.com/cogentmed>, vol. 6, no. 1, p. 1623000, Jan. 2019, doi: 10.1080/2331205X.2019.1623000.
- [18] R. S. Y. Tang and J. Y. W. Lau, “Monopolar hemostatic forceps with soft coagulation: earning a place in the endoscopic hemostasis repertoire for peptic ulcer bleeding,” *Gastrointest Endosc*, vol. 89, no. 4, pp. 803–805, Apr. 2019, doi: 10.1016/j.gie.2018.12.006.
- [19] M. Feinman and E. R. Haut, “Upper Gastrointestinal Bleeding,” *Surgical*

- Clinics of North America*, vol. 94, no. 1, pp. 43–53, Feb. 2014, doi: 10.1016/j.suc.2013.10.004.
- [20] S. Nassar *et al.*, “Ligament of Treitz: Anatomy, Relevance of Radiologic Findings, and Radiologic-Pathologic Correlation,” <https://doi.org/10.2214/AJR.20.23273>, vol. 216, no. 4, pp. 927–934, Feb. 2021, doi: 10.2214/AJR.20.23273.
- [21] E. Esrailian and I. M. Gralnek, “Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding: Epidemiology and Diagnosis,” *Gastroenterology Clinics*, vol. 34, no. 4, pp. 589–605, Dec. 2005, doi: 10.1016/J.GTC.2005.08.006.
- [22] Y. D. Kim, “Management of Acute Variceal Bleeding,” *Clin Endosc*, vol. 47, no. 4, pp. 308–314, 2014, doi: 10.5946/CE.2014.47.4.308.
- [23] K. Soares-Weiser, M. Brezis, R. Tur-Kaspa, M. Paul, J. Yahav, and L. Leibovici, “Antibiotic Prophylaxis of Bacterial Infections in Cirrhotic Inpatients: a Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials,” <http://dx.doi.org/10.1080/00365520310000690>, vol. 38, no. 2, pp. 193–200, Feb. 2011, doi: 10.1080/00365520310000690.
- [24] D. C. Rockey, “Gastrointestinal bleeding,” *Gastroenterol Clin North Am*, vol. 34, no. 4, pp. 581–588, Dec. 2005, doi: 10.1016/j.gtc.2005.08.002.
- [25] L. Laine and D. M. Jensen, “Management of patients with ulcer bleeding,” *American Journal of Gastroenterology*, vol. 107, no. 3, pp. 345–360, Mar. 2012, doi: 10.1038/AJG.2011.480.
- [26] G. Sachs, J. M. Shin, and C. W. Howden, “Review article: The clinical pharmacology of proton pump inhibitors,” *Aliment Pharmacol Ther*, vol. 23, no. SUPPL. 2, pp. 2–8, Jun. 2006, doi: 10.1111/J.1365-2036.2006.02943.X.
- [27] J. J. Y. Sung *et al.*, “Asia-Pacific Working Group consensus on non-variceal upper gastrointestinal bleeding,” *Gut*, vol. 60, no. 9, pp. 1170–1177, Sep. 2011, doi: 10.1136/GUT.2010.230292.
- [28] L. C. Wu, Y. F. Cao, J. H. Huang, C. Liao, and F. Gao, “High-dose vs low-dose proton pump inhibitors for upper gastrointestinal bleeding: A meta-analysis,” *World Journal of Gastroenterology : WJG*, vol. 16, no. 20, p. 2558, May 2010, doi: 10.3748/WJG.V16.I20.2558.
- [29] J. van Op den bosch, D. Adriaensen, L. van Nassauw, and J. P. Timmermans,

- “The role(s) of somatostatin, structurally related peptides and somatostatin receptors in the gastrointestinal tract: a review,” *Regul Pept*, vol. 156, no. 1–3, pp. 1–8, Aug. 2009, doi: 10.1016/J.REGPEP.2009.04.003.
- [30] A. Baiges, V. Hernández-Gea, and J. Bosch, “Pharmacologic prevention of variceal bleeding and rebleeding,” *Hepato Int*, vol. 12, no. 1, pp. 68–80, Feb. 2018, doi: 10.1007/S12072-017-9833-Y/TABLES/2.
- [31] P.-C. Thiebaud *et al.*, “Management of upper gastrointestinal bleeding in emergency departments, from bleeding symptoms to diagnosis: a prospective, multicenter, observational study”, doi: 10.1186/s13049-017-0425-6.
- [32] M. Fujishiro *et al.*, “Guidelines for endoscopic management of non-variceal upper gastrointestinal bleeding,” *Digestive Endoscopy*, vol. 28, no. 4, pp. 363–378, May 2016, doi: 10.1111/DEN.12639.
- [33] V. Jairath *et al.*, “Outcomes following acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding in relation to time to endoscopy: Results from a nationwide study,” *Endoscopy*, vol. 44, no. 8, pp. 723–730, 2012, doi: 10.1055/S-0032-1309736/ID/JR560-7/BIB.
- [34] S. A. Hearnshaw, R. F. A. Logan, D. Lowe, S. P. L. Travis, M. F. Murphy, and K. R. Palmer, “Acute upper gastrointestinal bleeding in the UK: patient characteristics, diagnoses and outcomes in the 2007 UK audit,” *Gut*, vol. 60, no. 10, pp. 1327–1335, Oct. 2011, doi: 10.1136/GUT.2010.228437.
- [35] N. Sarin, N. Monga, and P. C. Adams, “Time to Endoscopy and Outcomes in Upper Gastrointestinal Bleeding,” *Can J Gastroenterol Hepatol*, vol. 23, no. 7, pp. 489–493, 2009, doi: 10.1155/2009/604639.
- [36] A. N. Barkun, M. Martel, Y. Toubouti, E. Rahme, and M. Bardou, “Endoscopic hemostasis in peptic ulcer bleeding for patients with high-risk lesions: a series of meta-analyses,” *Gastrointest Endosc*, vol. 69, no. 4, pp. 786–799, Apr. 2009, doi: 10.1016/J.GIE.2008.05.031.
- [37] M. Vergara, C. Bennett, X. Calvet, and J. P. Gisbert, “Epinephrine injection versus epinephrine injection and a second endoscopic method in high-risk bleeding ulcers,” *Cochrane Database of Systematic Reviews*, vol. 2014, no. 10, Oct. 2014, doi: 10.1002/14651858.cd005584.pub3/media/cdsr/cd005584/image_n/ncd005584

-cmp-004-03.png.

- [38] M. Komiyama *et al.*, “A novel endoscopic ablation of gastric antral vascular ectasia,” *World J Gastrointest Endosc*, vol. 2, no. 8, p. 298, Aug. 2010, doi: 10.4253/WJGE.V2.I8.298.
- [39] J. W. Kim, J. Y. Jang, C. K. Lee, J. J. Shim, and Y. W. Chang, “Comparison of hemostatic forceps with soft coagulation versus argon plasma coagulation for bleeding peptic ulcer - A randomized trial,” *Endoscopy*, vol. 47, no. 8, pp. 680–687, Aug. 2015, doi: 10.1055/S-0034-1391565/ID/JR146-7/BIB.
- [40] T. Nunoue *et al.*, “A randomized trial of monopolar soft-mode coagulation versus heater probe thermocoagulation for peptic ulcer bleeding,” *J Clin Gastroenterol*, vol. 49, no. 6, pp. 472–476, Jun. 2015, doi: 10.1097/MCG.000000000000190.
- [41] S. Arima *et al.*, “Evaluation of hemostasis with soft coagulation using endoscopic hemostatic forceps in comparison with metallic hemoclips for bleeding gastric ulcers: A prospective, randomized trial,” *J Gastroenterol*, vol. 45, no. 5, pp. 501–505, May 2010, doi: 10.1007/S00535-009-0186-8/FIGURES/1.