

**T.C**  
**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**ACİL SERVİSTE GASTROİNTESTİNAL SİSTEM**  
**KANAMA ŞÜPHEİYLE İZLENEN**  
**HASTALARIN İZLEMİNDE YATAK BAŞI**  
**GİRİŞİMSİZ OLMAYAN YÖNTEMLE SERİ**  
**HEMOGLOBİN ÖLÇÜMÜNÜN ETKİNLİĞİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**DR. HANİFE ÇİFTÇİOĞLU**

**İZMİR 2012**

**T.C**  
**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ**  
**ACİL TIP ANABİLİM DALI**

**ACİL SERVİSTE GASTROİNTESTİNAL SİSTEM**  
**KANAMA ŞÜPHEİYLE İZLENEN**  
**HASTALARIN İZLEMİNDE YATAK BAŞI**  
**GİRİŞİMSİZ OLMAYAN YÖNTEMLE SERİ**  
**HEMOGLOBİN ÖLÇÜMÜNÜN ETKİNLİĞİ**

**UZMANLIK TEZİ**

**DR. HANİFE ÇİFTÇİOĞLU**

**Tez Danışmanı: Yard. Doç. Dr. Rıdvan Atilla**

**İZMİR 2012**

<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>Sayfa No</b>
I-Tablo, resim ve şekil dizini	3
II-Kısaltmalar	5
III-Özet	6
IV-Summary	7
V-Giriş ve amaç	8
VI-Genel Bilgiler	9
VII-Gereç ve yöntem	19
VIII-Bulgular	23
IX-Tartışma	39
X-Kısıtlılıklar	42
XI-Sonuç	43
XII-Kaynaklar	44
XIII-Ek-1. Veri kayıt formu	48

## I. TABLO, RESİM VE ŞEKİL DİZİNİ

**Tablo 1:** Üst GİS kanama nedenleri

**Tablo 2:** Alt GİS kanama nedenleri

**Tablo 3:** Glasgow-Blatchford kanama skorlaması

**Tablo 4:** Forest Sınıflaması

**Tablo 5:** Başvuru yakınmaları

**Tablo 6a:** Kadınlarda  $< 12$  g/dL anemik sınır kabul edilerek yapılan HbLab 0, HbLab 4, HbYB 0 ve HbYB 4 ölçümleri ve kümeli yüzdeler

**Tablo 6b:** Erkeklerde  $< 13,5$  g/dL anemik sınır kabul edilerek yapılan HbLab 0, HbLab 4, HbYB 0 ve HbYB 4 ölçümleri ve kümeli yüzdeler.

**Tablo 7a:** Kan Basıncı Değerlerinin cinsiyete göre HbLab ve HbYB Değerleriyle ilişkisi

**Tablo 7b:** Nabzın cinsiyete göre HbLab ve HbYB Değerleriyle ilişkisi

**Tablo 8:** Hastaların endoskopi sonuçları

**Tablo 9:** Endoskopi gerekliliğinin cinsiyete göre başvuru saatindeki HbLab ve HbYB değerleriyle ilişkisi

**Tablo 10:** Endoskopi gerekliliğinin cinsiyete göre 4. saatteki HbLab ve HbYB değerleriyle ilişkisi

**Tablo 11.** Cinsiyete göre başvuru saatindeki HbLab ve HbYB ile transfüzyon ihtiyacı arasındaki ilişki

**Tablo 12.** Cinsiyete göre dördüncü saatteki HbLab ve HbYB ile transfüzyon ihtiyacı arasındaki ilişki

**Tablo 13.** Sıvı Tedavisi İhtiyacının cinsiyete göre HbLab 0 ve HbYB 0 değerleriyle ilişkisi

**Tablo 14.** Sıvı Tedavisi İhtiyacının cinsiyete göre HbLab 4 ve HbYB 4 değerleriyle ilişkisi

**Tablo 15.** Klinik sonlanma şekilleri

**Tablo 16.** Klinik sonlanma şekillerinin cinsiyete göre HbLab 0 ve HbYB 0 değerleriyle ilişkisi

**Tablo 17.** Klinik sonlanma şekillerinin cinsiyete göre HbLab 4 ve HbYB 4 değerleriyle ilişkisi

**Resim 1:** Radical-7™ Pulse CO-Oksimetre™ (Masimo Corp, Irvine, CA, ABD) ve parmak ucu probu

**Resim 2:** Coulter® LH 780 hematoloji analizatörü (Beckman Coulter, Stive)

**Şekil 1:** Çalışma İzlem Şeması

**Şekil 2:** HbLab ile HbYB ölçümlerinin Dağılım Tablosu (Hbl0 = HBLab 0; Hbm0=HbYB 0)

**Şekil 3.** HbLab ile HbYB ölçümleri arasındaki uyumluluk

**Şekil 4.** HbLab ile HbYB ölçümleri arasındaki uyum aralığı (mean = ortalama; SD=standart sapma)

## II. KISALTMALAR

<b>GİS</b>	Gastrointestinal Sistem
<b>Hct</b>	Hematokrit
<b>Hb</b>	Hemoglobin
<b>HbYB</b>	Yatakbaşı girişimsel olmayan hemoglobin
<b>HbLab</b>	Laboratuar hemoglobin
<b>SKB</b>	Sistolik kan basıncı
<b>DKB</b>	Diastolik kan basıncı
<b>iv</b>	intravenöz
<b>NSAİİ</b>	Steroid Olmayan Antiinflamatuvar İlaç
<b>AS</b>	acil servis
<b>FET</b>	Fisher exact testi

### III. ÖZET

#### **Acil serviste gastrointestinal sistem kanama şüphesiyle izlenen hastaların izleminde yatak başı girişimsel olmayan yöntemle seri hemoglobin ölçümünün etkinliği**

Dr. Hanife Çiftcioğlu, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

**AMAÇ:** Çalışmamızın amacı Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine gastrointestinal sistem kanaması şüphesiyle başvuran erişkin hastaların acil servis takibinde ve sonlanma kararında yatak başı girişimsel olmayan hemoglobin değerlerinin kullanılabilirliğinin ve erken transfüzyon kararında yol göstericiliğinin değerlendirilmesidir.

**YÖNTEM:** Prospektif, kesitsel ve tanımlayıcı araştırmamız Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Erişkin Acil Servisinde yapıldı. Bir ay boyunca acil servise başvuran gastrointestinal sistem kanama şüpheli hastalardan dahil olma kriterlerini karşılayan tüm hastalar değerlendirilmeye alındı. Çalışmaya dahil edilen hastaların yatakbaşı girişimsel olmayan seri hemoglobin (HbYB) ölçümü dominant olmayan elin dördüncü parmak ucundan MasimoRadical-7 yatakbaşı karboksimetre cihazı ile yapıldı. Kan hemoglobin (HbLab) ölçümü ise Coulter® LH 780 hematoloji analizatörü kullanılarak hematoloji laboratuvarında yapıldı. Gastrointestinal kanamalı hastalarda HbYB ve HbLab ölçümleri tanı, endoskopi gerekliliği, sıvı tedavisi ve kan transfüzyonu ihtiyacının belirlenmesi açısından karşılaştırıldı.

**BULGULAR:** Çalışmaya dahil edilen hastaların genel yaş ortalaması 61.7±19.8 yıl idi. Hastaların en sık kanlı kusma ve kanlı dışkılama nedeniyle acil servise başvurduğu saptandı. Çalışmamızda acil serviste GİS kanama öntanısı ile izlenen hastaların HbLab değerleri ile HbYB değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı derecede uyumlulukta olduğu saptandı.

**SONUÇ:** Acil serviste GİS kanama öntanısı ile izlenen hastaların endoskopi, sıvı tedavisi ve kan transfüzyonu ihtiyaçları değerlendirilirken halen rutin olarak kullanılmakta olan hemoglobin ölçümlerinin yerine yatakbaşı girişimsel olmayan Hb ölçüm yöntemi kullanılabilir.

**Anahtar kelimeler:** gastrointestinal kanama, yatak başı hemoglobin, Radical- 7™ Pulse CO-Oksimetre™

#### **IV. SUMMARY**

##### **The effectiveness of serial hemoglobin measurements with non-invasive bedside method during the follow-up of patients suspected for gastrointestinal bleeding in the emergency department**

Dr. Hanife Çiftcioğlu, Dokuz Eylül University, Faculty of Medicine, Dept. of Emergency Medicine, Izmir, Turkiye

**INTRODUCTION:** The aim of our study is to evaluate the availability of bedside non-invasive hemoglobin levels and the guidance in early transfusion decision on management of the patients admitted to the Dokuz Eylül University Hospital Emergency Department with gastrointestinal bleeding.

**METHOD:** This prospective, cross-sectional and descriptive research has been done in Dokuz Eylül University Hospital Emergency Department. The patients admitted to the emergency department with suspicion of gastrointestinal bleeding and met inclusion criteria, for a month, were included. Serial bedside non-invasive measurements of hemoglobin levels (HbYB) were measured from the fourth finger of non-dominant hand with Masimo Radical-7 bedside device. Blood hemoglobin levels (HbLab) were measured with Coulter® LH 780 hematology analyzer in the hematology laboratory. HbYB and HbLab measurements were compared in terms of diagnosis and endoscopy, fluid treatment and blood transfusion requirement.

**RESULTS:** Average age of the patients included to the study was  $61.7 \pm 19.8$  years. The most frequent symptoms of the patients were bloody vomiting and bloody stool. In our study the compatibility of HbLab and HbYB levels of the patients with pre-diagnosis of gastrointestinal bleeding was found to be statistically significant.

**CONCLUSION:** While evaluating the need for endoscopy, fluid therapy and blood transfusion of patients with suspicion of gastrointestinal bleeding in emergency service, bedside non-invasive Hb measurement can be used instead of routine laboratory technique.

**Keywords:** gastrointestinal bleeding, bedside hemoglobin, Radical-7™ Pulse CO-Oximeter™



## V. GİRİŞ VE AMAÇ

Akut gastrointestinal sistem (GİS) kanaması toplumda yaygın olarak görülen önemli gastroenterolojik acillerden biridir. Üst GİS kanamasında tahmin edilen yıllık sıklık her 100.000 kişide 100 (1), alt GİS kanamasında her 100.000 kişide 20 olarak bildirilmiştir. (2) Son yıllarda bu sıklık genç popülasyonda azalmakla birlikte eşlik eden hastalıkların varlığı ve steroid olmayan antiinflamatuvar ajanların kullanımı gibi pek çok nedene bağlı olarak yaşlı popülasyonda artış göstermiştir. (3)

Akut üst gastrointestinal kanamaların yaklaşık %80'inde kanama rekürrens olmaksızın kendiliğinden durmaktadır. Mortalite ve morbidite, kanaması durmayan veya nüks eden %20'lik hasta popülasyonunda ortaya çıkmaktadır. (4) Bu yüksek riskli hastaları saptamak önemlidir, bu amaçla klinik ve endoskopik verilerin ışığında çeşitli risk faktörleri tespit edilmiştir. Son 10 yıldaki çalışmalar gözönüne alınarak yapılan çoklu değişken analizde, artmış riski gösteren klinik göstergeler; 65 yaş üzeri, şok Tablosu, yandaş hastalık varlığı, geliş hemoglobin düzeyinin düşük olması, transfüzyon ihtiyacı olması, rektal tuşede veya mide yıkamada taze kan varlığı ve hematemezdır. (5)

Gastrointestinal kanama tedavisinde en çok dikkat edilmesi gereken hususun erken ve yeterli miktarda kan transfüzyonu gerekliliğinin saptanması olduğu kabul edilmektedir. (6) Mortalite hastaların kan transfüzyonu ihtiyaçlarıyla yakından ilişkilidir. Hastaların klinik ve laboratuvar bulgularını normal sınırlarda tutabilmek için ne kadar çok kan transfüzyonu gerekiyorsa hastanın prognozunun o kadar kötü seyretmiş olduğu kabul edilmektedir. (7)

Çalışmamızın amacı Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Erişkin Acil Servisine gastrointestinal sistem kanaması şüphesiyle başvuran hastaların acil servis takibinde ve sonlanım kararında yatakbaşı girişimsel olmayan hemoglobin değerlerinin kullanılabilirliğinin ve erken transfüzyon kararında yol göstericiliğinin değerlendirilmesidir.

Çalışmamızın bulguları aşağıdaki çıkarımları sağlayacaktır.

1. GİS kanamalı erişkin hastalarda yatakbaşı olarak kullanılan girişimsel olmayan hemoglobin ölçüm testinin etkinliği
2. Acil servise başvuran GİS kanama hastalarının klinik sonlanmaları

## **VI. GENEL BİLGİLER**

Akut gastrointestinal sistem (GİS) kanaması halen hastaneye yatışların yaygın bir nedeni olan potansiyel olarak hayatı tehdit edici bir abdominal acildir ve morbidite ile mortalitenin belirgin bir nedenidir. Tüm mortalite yaklaşık %10'dur ve son yıllarda bu oranda belirgin bir değişiklik olmamıştır. (8) GİS kanamaları ile ilişkili belirgin morbidite ve mortalite nedeni ile klinisyenlerin hızlı tanı, agresif resüsitasyon, risk belirleme ve zamanında konsültasyon isteme konularında yeterli donanıma sahip olması gerekmektedir. Hemodinamik ya da klinik olarak unstabil hastalar için erken resüsitasyon intravenöz sıvı infüzyonu ve kan transfüzyonu üzerine odaklanmaktadır, böylece hipoksi ve prerenal azotemi gibi uç organ hasarları düzeltilebilir ve hemostaz sağlanabilir. (9)

### **VI. A. EPİDEMİYOLOJİ**

GİS kanamaları Treitz ligamanının distali ve proksimalinden kaynaklanmasına bağlı olarak üst GİS ve alt GİS kanamaları olarak iki gruba ayrılır. Hem üst hem de alt GİS kanamaları erkeklerde ve yaşlılarda daha sıktır. (1,10,11) Üst GİS kanaması alt GİS kanamasından yaklaşık dört kat daha sık görülmektedir. (12) Genelde üst GİS kanamaları erişkinlerde hastaneye yatışların büyük miktarını oluşturacak kadar daha yaygındır. Alt GİS kanamalarının yıllık sıklığı 100.000 kişide 20-27 iken üst GİS kanamalar için bu sayı 50-150 olarak tahmin edilmektedir. (10,11,13) Son yıllarda bu sıklık genç popülasyonda azalmakla birlikte yaşlı popülasyonda eşlik eden hastalıkların varlığı ve steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçların kullanımı gibi pek çok nedene bağlı olarak artış göstermiştir. (3)

Üst GİS kanama ile ilişkili mortalite oranı %6-13 olarak beklenmektedir ve endoskopik değerlendirme olanağına rağmen son 30 yıl içinde bu oranda belirgin bir azalma olmamıştır. (14) Bunun nedeninin ileri yaşta, komorbiditesi olan ve halen antiplatelet ya da antikoagülan tedavi alan erişkin hasta popülasyonunun başvuruındaki artış olduğu düşünülmektedir. (9)

Üst GİS kanamaları ile karşılaştırıldığında alt GİS kanamalarının yaklaşık %4 gibi daha düşük bir mortalitesi vardır. (11) Genelde alt GİS kanaması olan hastaların hemoglobin düzeyleri daha yüksektir (%84/%61) ve bu hastaların daha azı şok tablosuna girerler (%19/%35). (15,16)

#### **Morbidite ve Mortalite**

Olumsuz sonuçlar tekrar kanama ve ölümdür. Ölümlerin çoğu eşlik eden tıbbi durumların akut kanama ile artan dekompanseasyonu ile ilişkilidir. (17) Akut üst GİS kanamalarının yaklaşık %80'inde kanama rekürrens olmaksızın kendiliğinden durmaktadır.

Mortalite ve morbidite, kanaması durmayan veya tekrar eden %20'lik hasta popülasyonunda ortaya çıkmaktadır. (4) Bu yüksek riskli hastaları saptamak önemlidir. Bu amaçla klinik ve endoskopik verilerin ışığında çeşitli risk faktörleri tespit edilmiştir. Son 10 yıldaki çalışmalar gözönüne alınarak yapılan çoklu değişken analizde artmış riski gösteren klinik göstergeler; ileri yaş (>65y), şok tablosu, yandaş hastalık varlığı, geliş hemoglobin düzeyinin düşük olması, transfüzyon ihtiyacı olması, rektal tuşede veya mide lavajında taze kan varlığı ve hematemez olarak tanımlanmıştır. (5)

Alt GİS kanamaların %80'inin kendiliğinden sonlanacağı tahmin edilmektedir. (18) Ancak hangi hastalarda kanamanın kendiliğinden sonlanacağını ve komplikasyon riski olmayacağını gösteren kanıtlar yetersizdir. Bu kısmen tanının konulmasındaki zorluğa bağlıdır. Bir çalışmada, tüm olguların %50'sinden azında kanama için bir neden bulunabilmiştir. (19)

## **VI.B. ETİYOLOJİ**

### **VI.B.1. Üst Gastrointestinal Sistem Kanamaları**

Üst GİS kanaması Treitz ligamentine kadar olan duodenum ile üst özefagus sfinkteri arasında lümen içine olan kanamayı ifade eder. Şiddeti; subklinik gizli bir kanamadan abondan kanamaya, kronik anemiden akut hipovolemik şoka kadar değişebilen geniş bir spektrumu kapsar. (20)

Üst GİS kanamalarının yaşa göre değişken pek çok nedeni vardır. Yaşlılarda daha çok peptik ülser, özefajit ve gastrite ikincil GİS kanamalar daha yaygındır ve bu yaş grubunda üst GİS kanama nedeni hastaneye yatışların %70-90'ını oluşturur (21). Gençlerde yaşlılarda daha az olan Mallory Weiss yırtıkları, gastrointestinal varisler ve gastropati gibi nedenlere bağlı üst GİS kanamalar daha büyük bir yüzdeyi oluşturur. Üst GİS kanamalarının yaygın nedenleri prevelansları ile birlikte **Tablo 1**'de özetlendi. (22)

**Tablo 1. Üst GİS kanama nedenleri**

Üst GİS kanama nedenleri	Prevelans %
Peptik ülser hastalığı	55
Gastrik ülser	21.3-23.1
Duodenal ülser	13.9-24.3
Özefageal varis	10.3-23.1
Özefajit	3.7-6.3
Duodenit	3.7-5.8
Gastrit	4.7-23.4
Mallory-Weiss yıtkları	5-10.2
Anjiyodisplazi	6
Neoplazi	2-4.9
Stomal ülser	1.8
Özefageal ülser	1.7
Dieulafoy lezyonu	1

Gastrik, duodenal, özefageal ve stomal ülserleri içeren peptik ülser hastalığı üst GİS kanamalarının en sık görülen nedenidir ve üst GİS kanama olgularının yaklaşık yarısını oluşturur. (9) Eroziv gastrit, özefajit ve duodenit tüm üst GİS kanama olgularının yaklaşık %13'ünden sorumludur. (23)

*Helicobacter pylori* enfeksiyonu peptik ülser hastalığının en sık nedenidir, ikinci sırada steroid olmayan antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) yer almaktadır. Aspirin kullanımı, peptik ülser hastalığı öyküsü, sigara ve alkol kullanımı peptik ülser hastalığı için diğer risk faktörleridir. (24)

Zollinger-Ellison Sendromu gastrin hormonunun fazla salınmasına bağlı bir hastalıktır ve peptik ülser hastalığının nadir bir nedenidir. Peptik ülser hastalığına bağlı üst GİS kanamalarının prevelansı azalmasına rağmen, yaşlılarda NSAİİ kullanımına bağlı peptik ülser hastalığı sıklığının arttığı bildirilmiştir. (25)

Varisler tüm üst GİS kanamalarının yaklaşık %10-25'ini ve siroz hastalarındaki üst GİS kanamaların %60'ını oluşturur. (26) Buna ek olarak portal hipertansiyonu ve sirozu olan hastaların %30'u varislere ikincil kanama geçirirler. Peptik ülser hastalığına bağlı üst GİS kanamalarda mortalite %4 iken bu oran portal hipertansiyona bağlı, özefagus ya da gastrik varis veya portal hipertansif gastropati gibi nedenlere ikincil üst GİS kanamalarda %50'den daha fazladır (10).

Diğer üst GİS kanama nedenleri ise Mallory-Weiss sendromu, stres ülserleri, arteriyovenöz malformasyonlar ve malignite olarak sıralanabilir. Kulak, burun ve boğaz kaynaklı kanamalar da GİS kanama gibi görünebilir. (23)

Üst GİS kanamasında 60 yaş ve üstü olumsuz sonuçlar için bağımsız bir risk faktörüdür ve bu hasta grubunda mortalite %12-25 oranındadır. (12)

### **VI.B.2. Alt Gastrointestinal Sistem Kanamaları**

Alt GİS kanaması Treitz ligamentinin distalindeki GİS'den kan kaybı olarak tanımlanır. Üst GİS kanaması gibi, alt GİS kanaması da acil serviste sık görülen bir sorundur ve aksi ispat edilene kadar potansiyel olarak hayatı tehdit edici kabul edilmelidir. Alt GİS kanaması üst GİS kanamasından daha az sıklıkta görülür ve sıklıkla kendini sınırlar. Yıllık sıklığı yaklaşık her 100.000 kişide 20'dir. Alt GİS kanaması erkeklerde yaygındır ve ileri yaşta belirgin olarak artar. (23) Seksen yaşın üzerindeki popülasyonun üçte ikisinden fazlasının divertiküler hastalığının olduğu tahmin edilmektedir.

Alt GİS kanamalarının kaynağını belirlemek klinisyenler için zor bir işittir. Alt GİS kanamalarının çoğundan sorumlu olan lezyon kolondan ya da anorektal bölgeden kaynaklanmasına rağmen tanı zor olabilir çünkü alt GİS kanaması aralıklı olabilir veya ince bağırsaktan kaynaklanabilir ya da üst GİS kaynaklı aktif bir kanamaya bağlı olabilir (10,11,13). Alt GİS'de kan saptanmasının en yaygın nedeni üst GİS kanamasıdır.

Alt GİS kanaması kanıtlanan hastalarda en yaygın etiyoloji divertiküler hastalıktır, bunu kolitler, adenomatöz polipler ve maligniteler takip eder. Kolonoskopide divertiküler kanamaların yaklaşık %60'ının kolonun sol tarafından kaynaklandığı bulunmuştur ve hastalar sıklıkla ağrısız hematokezya ile başvururlar. (27) Koagülopatisi ya da trombosit disfonksiyonu olan hastalar gibi NSAİİ, aspirin ya da antikoagülan kullanan hastaların da anjiodisplaziye bağlı alt GİS kanaması geçirmesi daha olasıdır. (27) İskemik kolit, sıklıkla ilgili az veri olsa da, kardiyovasküler hastalığı olan ileri yaş popülasyonunun artmasıyla birlikte

artık daha yaygındır. (27) İlk dört yıldan sonra divertiküler kanamanın rekürrens oranı %25'tir. (11)

Alt GİS kanamaları aynı zamanda inflamatuvar bağırsak hastalıklarına ikincil kolitlerin yaygın bir belirtisidir ancak nadiren akut major GİS kanamasına neden olur, ülseratif kolit ve Crohn hastalığı sırayla %0,1 ve %1,2 oranında masif kanamadan sorumludur. **Tablo 2'**de alt GİS kanamalarının yaygın nedenleri prevalansları ile birlikte özetlendi. (27)

**Tablo 2. Alt GİS kanama nedenleri**

Alt GİS kanama nedenleri	Prevalans %
Divertiküler hastalık	17-40
Anjiodisplazi	9-21
Kolitler	2-30
İnflamatuvar bağırsak hastalığı	–
İskemi	–
Enfeksiyöz	–
Radyasyon	–
Postpolipektomi kanama	11-14
Anorektal hastalıklar	4-10
Hemoroid	–
Rektal varisler	–
Fissürler	–
İnce bağırsak kanamaları	2-9
Üst GİS kanama	0-11

Alt GİS kanamalarının yaklaşık %10-20 tekrar kanama riski vardır, %10-15 olguda cerrahi değerlendirme gereklidir ve mortalitesi %4'tür. (10,11,13)

Kronik alt GİS kanama acil servise (AS) demir eksikliği anemisi ile başvuran hastaların %18-30'undan sorumludur. (27)

## **VI.C. TANI**

### **VI.C.1. Öykü**

Tıbbi geçmiş kanama kaynağı hakkında fikir verebilirse de bu aynı zamanda yanıltıcı olabilir. Örneğin başlangıçta alt GİS kanaması olarak görünen aslında gizli bir üst GİS kanaması olabilir. Parlak kırmızı renkli rektal kanamalar beklenmedik bir şekilde %14 oranında üst gastrointestinal sistemden kaynaklanabilir.

Çoğu hasta hematemez, hematokezya ya da melana tanımlasa da GİS kanama tanısı zor olabilir. Hipotansiyon, taşikardi, anginal yakınma, senkop, halsizlik, konfüzyon ya da kardiyak arrest durumlarında da altta yatan bir GİS kanama olabilir.

Öyküde hematemez, kahve telvesi gibi kusma, melana gibi yakınmalar genellikle üst GİS kanamasını akla getirir. (23)

Melana koyu ya da siyah renkli dışkılamadır ve genellikle üst GIS (Treitz ligamentinin proksimalinden) kaynaklı kanamaya işaret eder fakat aynı zamanda yavaş kanayan bir alt GIS kanaması da melanaya neden olabilir.

Hematokezya makattan parlak kırmızı ya da vişne çürüğü rengi kanama olarak tanımlanır ve alt GIS kaynaklı kanamaya işaret eder, ancak bazen üst GIS kaynaklı da olabilir ve bu aktif kanamayı gösterir; bu duruma sıklıkla hematemez de eşlik eder ve genellikle hemodinamik instabiliteyle ilişkilidir. Hematokezyanın yaklaşık %10'u üst GIS kanaması ile ilişkili olabilir. (12)

Elli yaşın altındaki hastalarda hematemez olmadan melana varlığı üst GİS kanamayı düşündürür. Kusmanın ardından olan hematemezlerde akla Mallory Weiss yırtıkları gelir. Aortik greft öyküsü olan hastalarda aortoenterik fistül kanamanın nedeni olabilir.

İlaç kullanım öyküsü özellikle de NSAİİ, salisilat, glukokortikoid ve antikoagulan kullanımı açısından hasta sorgulanmalıdır. Alkol kullanımı peptik ülser hastalığı, eroziv gastrit ve özefageal varisler gibi üst GİS kanama nedenleri ile ilişkilidir.

Kilo kaybı ve bağırsak alışkanlıklarında değişiklik akla maligniteyi getirir.

Geçmiş GİS kanama öyküsü, travma, yabancı cisim aspirasyonu ve daha önceki kolonoskopiler de öyküde sorgulanmalıdır. (23)

Demir, bizmut alımı melanayı, pancar gibi bazı yiyecekler de hematokezyayı taklit edebilir. Bu hastalarda dışkı guaiac testi negatif olacaktır.

Üst GİS kanaması şüphesinin kaynağı aslında nazofarenks ya da orofarenksten kanamanın yutulması da olabilir. (8)

### **VI.C.2. Fizik Muayene**

Yaşamsal bulgularda belirgin hipotansiyon ve taşikardi ortaya çıkabilir ya da azalmış nabız basıncı ve takipne gibi daha siliik bulgular olabilir. Bazı hastalar yaşamsal bulgularda çok az değişiklikle ya da hiç değişiklik olmaksızın önemli miktarda hacim kaybını tolere edebilirler. Hatta derin hipovolemi karşısında paradoksal bradikardi bile görülebilir. Yaşamsal bulgulardaki değişiklikler beta bloker kullanımı ile ya da antihipertansif kullanımına rağmen kontrolsüz hipertansif olan hastalarda maskelenebilir; bu durumda göreceli taşikardi ve hipotansiyon devam eden kanama için ipucu olabilir.

Cilt bulguları hastanın hacim durumu ve kanamaya kolaylaştırıcı durumlar hakkında bilgi verir. Soğuk ve ıslak deri şokun belirgin göstergeleridir. Spider anjioma, palmar eritem, sarılık ve jinekomasti karaciğer hastalığını düşündürür. Peteşi ve purpura altta yatan koagülopatiye işaret eder. Peutz-Jeghers, Rendu-Osler-Weber ve Gardner sendromlarında özellikli cilt bulguları görülür.

Dikkatli bir kulak, burun, boğaz muayenesi ile yutulmuş kana ikincil oluşan melana ya da kahve telvesi şeklinde kusmanın asıl kaynağı bulunabilir.

Abdominal muayenede hasta batında hassasiyet, kitle, asit veya organomegali varlığı açısından değerlendirilmelidir. Gaitada kan varlığını ve gaitanın rengini (parlak kırmızı kan, melana) saptamak için rektal muayene yapılmalıdır, aynı zamanda kitle varlığı da rektal muayene ile tespit edilebilir. Genitoüriner bölgenin muayenesi ile laserasyon, kitle, travma, anal fissür ya da eksternal hemoroid gibi kanamanın gözle görülebilir kaynakları veya üriner ya da vajinal kanamalar ayırt edilebilir. (28)

### **VI.C.3. Laboratuvar**

#### **a) Hemogram değerleri:**

Hematokrit (Htc) ve hemoglobin (Hb) değerleri kanamadan sonraki ilk birkaç saat içinde pek değişmez. Bunun nedeni plazma ve eritrositlerdeki azalmanın aynı oranda olmasıdır. Daha sonra azalan hacmi düzeltmek için sıvı damardışı alandan damariçi alana geçtiğinde Hb ve Htc düşmeye başlar ve tamamlanması 24-72 saat alır (en fazla seyrelme ortalama 32 saat). Bu durumda Hb ve Htc kanamanın derecesi konusunda başlangıçta yeterli bilgi vermez. Ancak seri takiplerdeki değişiklikler kanamanın devam edip etmediği veya kanamanın tekrar başlayıp başlamadığı konusunda bilgi verir. GİS kanamasında mortalite riskinin hesaplamasında kullanılan Glasgow-Blatchford kanama skorlamasında da hemoglobin değerleri açısından hastalar puanlanmaktadır. **Tablo 3**



**Tablo 3. Glasgow-Blatchford kanama skorlaması**

Parametre	Puan
Üre (mg/dL)	
<18	0
18–22	2
23–27	3
28–70	4
>70	6
Hemoglobin (erkek, gr/dL)	
13.0	0
12.0–12.9	1
10.0–11.9	3
<10	6
Hemoglobin (kadın, gr/dL)	
12.0	0
10.0–11.9	1
<10.0	6
Sistolik kan basıncı (mm Hg)	
110	0
110–109	1
90–99	2
<90	3
Nabız (100 atım/dak)	1
Melana ile başvuru	1
Senkop ile başvuru	2
Karaciğer hastalığı	2
Kalp yetmezliği	2

**b) Yatakbaşı girişimsel olmayan hemoglobin ölçümü:**

Hemoglobin düzeylerinin takibi tekrarlayan kan alımlarını, birçok basamağı ve sonuçları alabilmek için değişken süreler gerektirir. Sonuç olarak kan transfüzyon kararı gecikebilir ya da sonuçlar elde edilemeden kan transfüzyonu yapılabilir. Hemoglobin düzeyini sürekli ve girişimsel olmayan bir yöntemle ölçebilmek hastanın durumunu daha hızlı değerlendirmeyi ve daha uygun kan transfüzyonunu sağlayabilir. Yeni bir yöntem olarak Masimo Radical-7 yatakbaşı karboksimetre cihazı (Masimo Corporation, California, USA) ile sürekli, girişimsel olmayan hemoglobin konsantrasyonu ölçümü (SpHb) parmak ucuna yerleştirilen bir algılayıcı ile yapılabilmektedir.

#### **VI.C.4. Tedavi Yönetimi**

Gastrointestinal kanama tedavisinde en çok dikkat edilmesi gereken hususun erken ve yeterli miktarda kan transfüzyonu olduğu kabul edilmektedir. (6) Mortalite hastaların kan transfüzyonu ihtiyaçlarıyla yakından ilişkilidir. Hastaların klinik ve laboratuvar bulgularını normal sınırlarda tutabilmek için ne kadar çok kan transfüzyonu gerekiyorsa hastanın prognozunun o kadar kötü seyretmiş olduğu kabul edilmektedir. (7)

Kristaloid infüzyonuna rağmen hemodinamisi kararlı olmayan hastalar için kan transfüzyonu önerilmektedir. Kan transfüzyon miktarını belirlerken hastanın yaşı, aktif kanama varlığı, bazal Hb ve Hct değerleri ve kardiyak, renal ya da serebral hipoperfüzyon bulguları dikkate alınmalıdır. Beş üniteden fazla eritrosit transfüzyonu ihtiyacı olan hastaların mortalitesi daha yüksektir ve sıklıkla cerrahi gerektirir. (8)

#### **VI.C.5. Endoskopi**

Hemodinamik kararlılık sağlandıktan sonra veya kararlı yaşamsal bulgular ile gelmiş olanlarda en kısa zamanda acil endoskopi gerekir. Hemodinamik kararlılık sonrası üst endoskopi üst GİS kanama hastalarında en uygun değerlendirme yöntemidir ve olguların % 90'ından fazlasında kanamanın odağını saptamanın yanı sıra hemostazın sağlanmasını da sağlar. (29)

Aslında radyolojik olarak kanamaya neden olan lezyonların çoğu ve çift kontrast inceleme ile erozyonlar gibi çok yüzeysel lezyonlar saptanabilir. Ancak endoskopi iki lezyon saptandığında mesela gastrik ve duodenal ülser birlikteliğinde veya özofagus varisleri ve duodenal ülser varlığında hangi lezyonun kanadığı konusunda (varisli olguların 1/3'ü varis dışı nedenden kanayabilir) bilgi verdiği gibi, aktif kanamanın varlığı ve tekrar kanama riski konusunda da bilgi verir. En önemli özelliği de aktif kanamalılarda ve kanama tekrarı riski olan gruba endoskopik hemostaz olanağı tanır. Endoskopik görüntüleme kanamanın tekrarlama riskini belirlemek için forest sınıflaması kullanılır. **Tablo 4**

**Tablo 4. FOREST SINIFLAMASI**

<b>Sınıf</b>	<b>Kanama bulgusu</b>
<b>1</b>	<b><i>Aktif kanama var</i></b>
<b>1a</b>	Fıskırır tarzda kanama
<b>1b</b>	Sızdırır tarzda kanama
<b>2</b>	<b><i>Aktif kanama yok, geçirilmiş kanama işareti var</i></b>
<b>2a</b>	Görülebilir damar yapısı
<b>2b</b>	Pıhtı ile kaplı ülser
<b>2c</b>	Hematin ile kaplı ülser
<b>3</b>	<b><i>Stigmata yok, temiz tabanlı ülser</i></b>

Skleroterapi ve band ligasyonu içeren endoskopik tedaviler varislere ikincil üst GİS kanamalarda yararlıdır. Kanamanın ilk 12-24 saatinde yapılan erken özefagoduodenoskopi tekrar kanama riskini ve hastanede kalış süresini azaltır (8).

## VII. GEREÇ VE YÖNTEM

Prospektif, kesitsel ve tanımlayıcı özellikteki araştırmamız Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel (İnvaziv) Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan izin alındıktan sonra Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Erişkin Acil Servisinde yapıldı.

Acil servise 1-30 Kasım 2012 tarihleri arasında başvuran gastrointestinal kanama öntanılı hastalardan dahil olma kriterlerini karşılayan tüm hastalar değerlendirilmeye alındı.

Çalışmaya dahil olma kriterlerini karşılayan hastaların kendisinden veya bilinci kapalı ise yakınlarından araştırmadan sorumlu acil servis hekimi tarafından yazılı bilgilendirilmiş onam alındı.

Çalışma seçilen tarihler arasında acil serviste aktif olarak görev alan asistan hekimlerin tümü tarafından yürütüldü. Çalışma boyunca hastaların normal klinik yönetimine çalışmaya bağlı her hangi bir müdahalede bulunulmadı.

Çalışmaya dahil edilen hastaların yatak başı girişimsel olmayan seri hemoglobin ölçümleri, dominant olmayan elin dördüncü parmak ucundan, girişimsel olmayan, spektrofotometrik yöntemle sonuç veren Radical-7™ Pulse CO-Oksimetre™ (Masimo Corp, Irvine, CA, ABD) ve parmak ucu probu ile yapıldı (**Resim 1**). Çalışma başlatılmadan önce, çalışmanın yürütülmesinde görev alacak tüm hekimlere bu cihazın kullanımı konusunda eğitim verildi.

Hastalardan rutin olarak yollanan kan hemoglobin değerleri referans değer olarak kullanıldı. Referans kan hemoglobin değerlerinin ölçümü ise Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarında Coulter® LH 780 hematoloji analizatörü (Beckman Coulter, Stive) kullanılarak yapıldı (**Resim 2**).

Çalışma formuna hastaya ait sosyodemografik veriler, tansiyon, nabız, laboratuvar hemoglobin, yatakbaşı girişimsel olmayan hemoglobin değerleri, endoskopi yorumları, intravenöz sıvı ve kan ihtiyacı, klinik sonlanma şekli (taburcu, sevk, yatış, ölüm, kendi isteğiyle terk) ve sonlanma saatleri kaydedildi. Hastaların yatak başı girişimsel olmayan Hb değerleri, kan basıncı ve nabız değerleri acil servisteki izlemlerinin ilk altı saat boyunca 60 dakika aralıklarla bakıldı ve çalışma formuna kaydedildi.

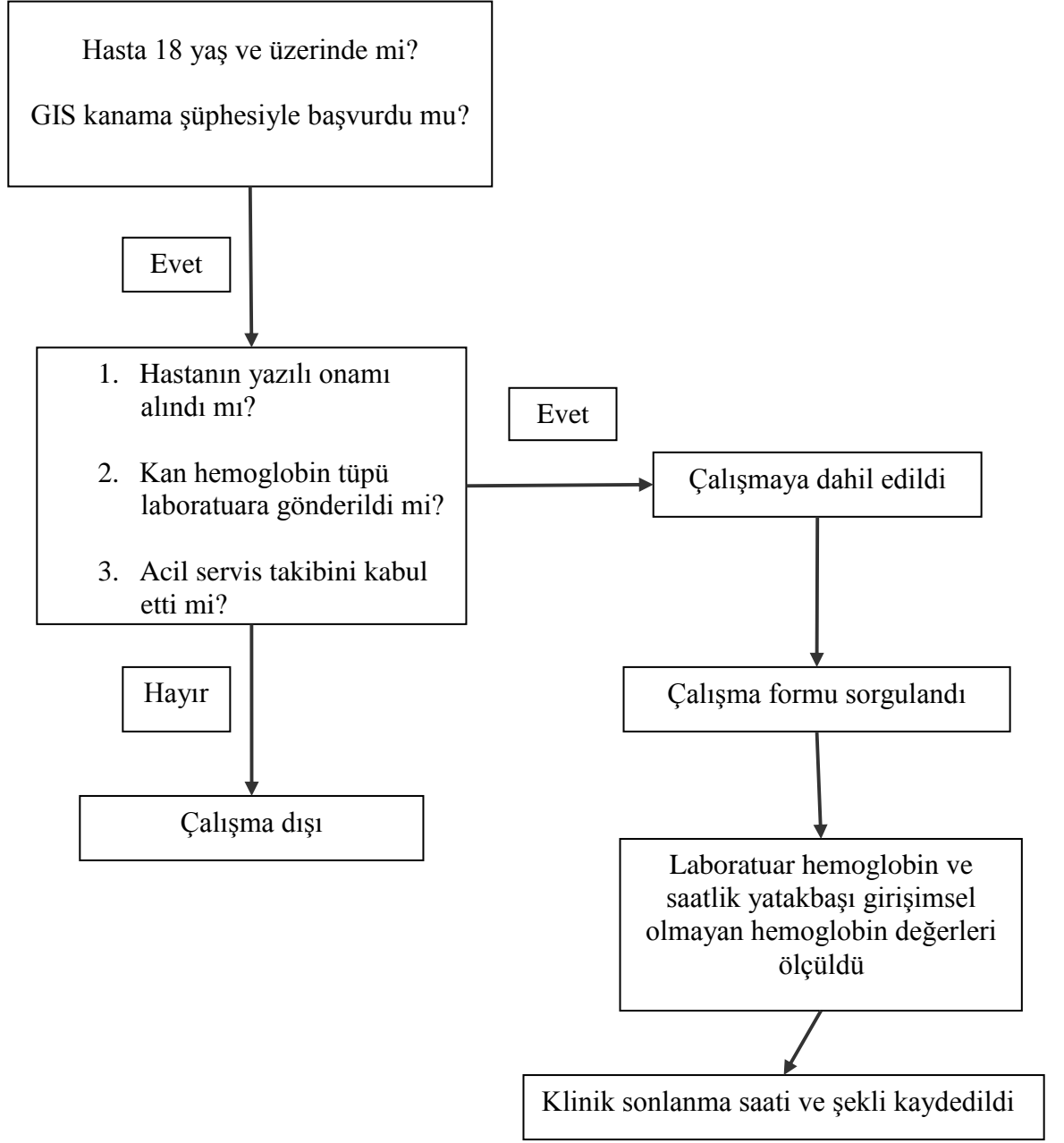
Çalışma formuna kayıt edilen veriler doğrultusunda yatakbaşı girişimsel olmayan hemoglobin ölçüm yönteminin gastrointestinal kanamalı hastaların takibinde ve tedavi şeklinin kararında kullanılabilirliği ve yol gösterici olup olmadığı araştırıldı.



**Resim 1.** Radical-7™ Pulse CO-Oksimetre™ (Masimo Corp, Irvine, CA, ABD) ve parmak ucu probu



**Resim 2.** Coulter® LH 780 hematoloji analizatörü (Beckman Coulter, Stive)



Şekil 3. Çalışma İzlem Şeması

## **İSTATİSTİKSEL ANALİZ:**

**Verilerin analizi** *SPSS v.15 for Windows* istatistik programı ile yapıldı. Ölçümle belirlenen parametrik koşullara uyuyorsa t analizleri, sayımla belirlenen verilerde ise ki-kare analizleri yapıldı. Grup içi karşılaştırmada Student'in t testinin eşler arası farkın anlamlılık testi (paired t-test) yapıldı. Tüm veriler Ortalama  $\pm$  Standart hata ortalaması olarak gösterildi. Çalışmada  $p < 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Laboratuar ve yatakbaşı ölçümlerin uyumluluğu araştırılırken bir diğer istatistik programı *MedCalc* kullanıldı.

## VIII. BULGULAR

Çalışmamız yapıldığı bir aylık dönemde Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine 6.597 erişkin hasta başvurdu. Bu hastalardan gastrointestinal sistem kanaması şüphesiyle acil servisimize başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden 69 hasta çalışmaya alındı.

- 1) Demografik Veriler:** Çalışmaya dahil edilen hastaların genel yaş ortalaması  $61.7 \pm 19.8$  yıl (aralık:17-94 yaş) ve ortalama yaş 66 idi. Hastaların %56,5'si (n=39) erkek olarak saptandı. Yaş ortalaması erkeklerde  $60,7 \pm 21,5$  ve kadınlarda  $63,0 \pm 17,7$  idi.
- 2) Başvuru yakınması:** Hastaların en sık kanlı kusma (n=18, % 26) ve kanlı dışkılama (n=216, % 23) nedenleriyle acil servise başvurduğu saptandı. Hastaların diğer başvuru nedenleri **Tablo 5'** de gösterildi.

**Tablo 5. Başvuru yakınmaları**

Başvuru yakınması	n	%
Kanlı kusma	18	26,1
Kanlı dışkılama	16	23,2
Koyu renkli dışkılama	12	17,4
Kanlı/koyu renkli kusma/dışkılama	6	8,7
Koyu renkli kusma	3	4,3
Kanlı/koyu renkli kusma	2	2,9
Kanlı/koyu renkli dışkılama	2	2,9
Diğer	10	14,5
Toplam	69	100

- 3) İlaç kullanım öyküsü:** Hastaların % 49,2'sinin (n=34) ilaç kullandığı, ilaç kullanan hastaların (n=34) % 5,9'unun (n=2) ne ilaç kullandığı bulunamazken, % 2,9 (n=1) hastanın proton pompa inhibitörü kullandığı ve % 73,5 (n=25) hastanın GİS kanamasını tetikleyebilecek ilaçlar kullandığı saptandı. GİS kanamayı tetikleyebilecek ilaç kullanan



hastaların en sık NSAİİ, kemoterapi (KT) ve radyoterapi (RT) alan olgular, ve asetil salisilik asit (n=8, %32, n=6, %24 ve n=5, % 20; sırasıyla) kullandığı bulundu. İlaç kullanan hastaların altı tanesinin GİS kanamasını tetikleyebilecek iki ilacı aynı anda kullandığı ve yine altı olgunun ise GİS kanamasını tetikleyebilecek ilaçlar dışında ilaç kullandığı saptandı. **Tablo 6**

**Tablo 6. GİS kanamasını tetikleyen ilaç kullanan hastaların dağılımı**

GİS kanamasını tetikleyen ilaç kullanım öyküsü	n	Yüzde %
NSAİİ	8	32
KT + RT	6	24
Asetil Salisilik Asit	5	20
Warfarin	4	16.
Klopidogrel	4	16
Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin	3	12
Steroid	1	4

#### 4) Yaşamsal bulgular:

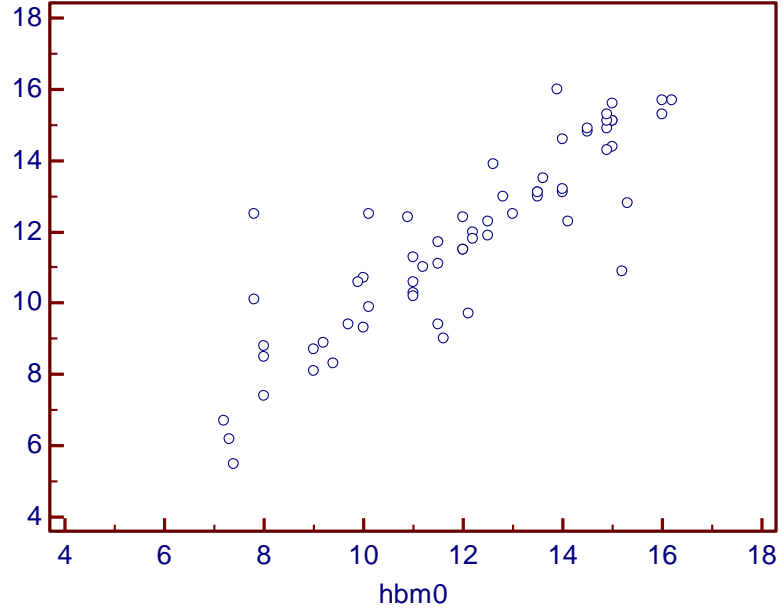
a) **Kan basıncı değerleri:** Hastaların acil servise başvuru anında ölçülen sistolik kan basıncı ortalamaları (SKB)  $127,1 \pm 25,7$  mmHg (Aralık:70-221mmHg), diyastolik kan basıncı ortalamaları (DKB)  $78,6 \pm 14,4$  mmHg (Aralık:45-113mmHg) olarak saptandı. Olguların % 7,2'si (n=5) acil servise başvuru anında hipotansif (SKB $\leq$ 90mmHg) idi.

b) **Nabız sayısı değerleri:** Hastaların acil servise başvuru anında ölçülen nabız sayısı ortalaması  $88,2 \pm 15,3$  atım/dak (Aralık:62-130atım/dak) olarak saptandı. Olguların % 18,8'i (n=13) acil servise başvuru sırasında taşikardik (kalp hızı >100 atım/dak) saptandı.

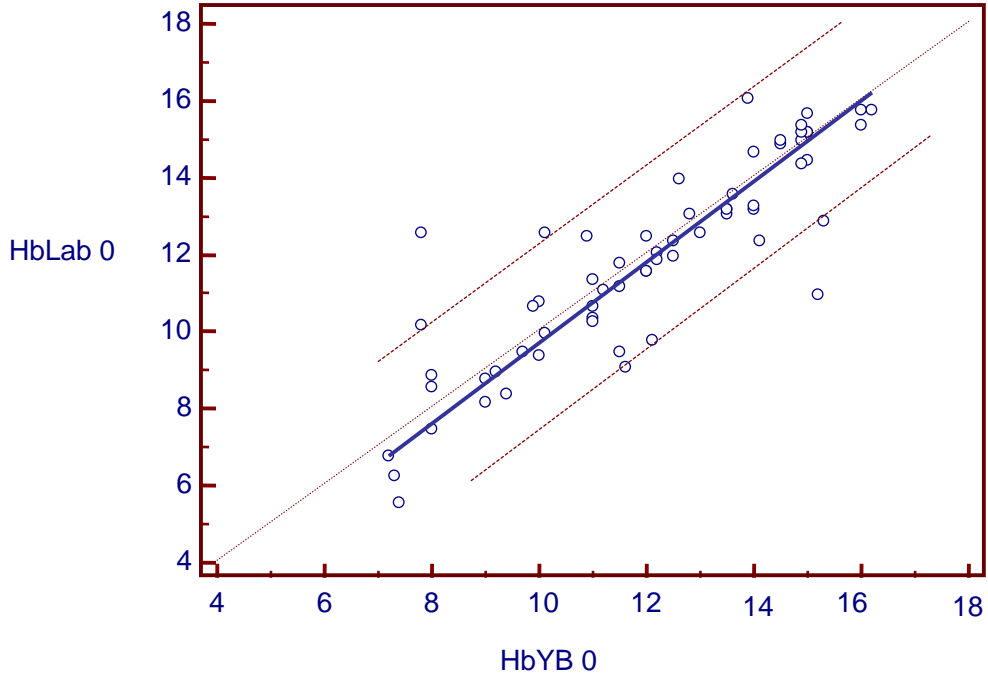
Hastaların başvuru saatindeki nabız yüksekliği ile sistolik kan basıncı (SKB) düşüklüğü arasında istatistiksel olarak anlamlı uyum saptandı (Pearson korelasyon katsayısı  $r=0,277$ ,  $p=0,021$ ).

5) **Laboratuvar değerleri:** HbLab ile HbYB ölçümleri karşılaştırıldığında değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek uyumluluk olduğu saptandı (Pearson korelasyon katsayısı  $r = 0,821$ ,  $p = 0,000$ , **Şekil 4 ve 5**).

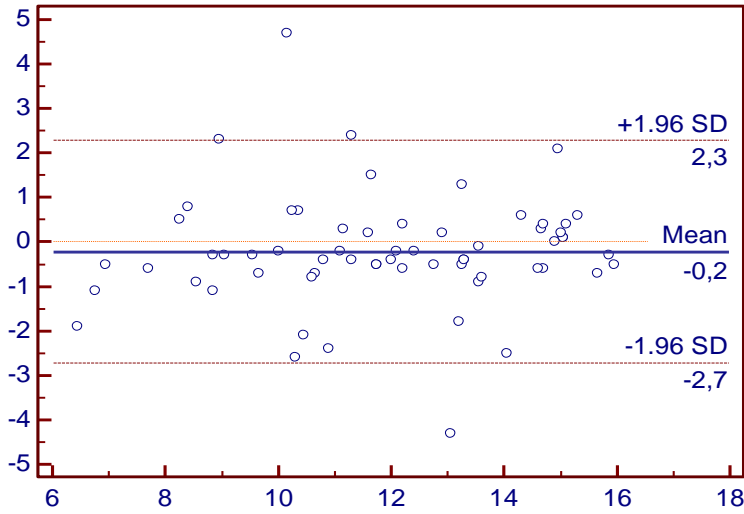
Blant – Altman analizi ile HbYB ile HbLab ölçümleri  $0,222 \pm 1,27$  g/dL aralığında uyumludur ( %95 CI: -0,5442 ile 0,0997, **Şekil 6**).



**Şekil 4.** HbLab ile HbYB ölçümlerinin Dağılım Tablosu (Hbl0 = HBLab 0; Hbm0=HbYB 0)



Şekil 5. HbLab ile HbYB ölçümleri arasındaki uyumluluk



Şekil 6. HbLab ile HbYB ölçümleri arasındaki uyum aralığı (mean = ortalama; SD=standart sapma)

- a) **Laboratuvar hemoglobin (HbLab):** Hastaların acil servise başvuru anında ölçülen HbLab değerleri ortalaması  $11,3 \pm 2,8$ g/dL (Aralık:5-16g/dL) olarak saptandı. HbLab

değerleri ortalaması erkeklerde  $11,9\pm 2,9$ g/dL (Aralık:5,3-16g/dL), kadınlarda  $10,6\pm 2,6$ mg/dl (Aralık:5-15,6g/dL) idi.

i) *Kadın* olguların acil servise ilk başvuru sırasında **laboratuarda** ölçülen hemoglobin değerlerine (**HbLab 0**) bakıldığında %63,3'sinin (n=19) kadınlarda anemi için sınır kabul edilen 12 g/dL'nin altında olduğu bulundu. **Tablo 6a**

ii) *Kadın* olguların acil servise 4. saat sırasında **laboratuarda** ölçülen hemoglobin değerlerine (**HbLab 4**) bakıldığında %80'sinin (n=24) hemogram takibine girmediği bulundu. HbLab 4'in takibe alınan 6 hastanın sadece üç tanesinde (%10) kadınlarda anemi için sınır kabul edilen 12 g/dL'nin altında olduğu bulundu. **Tablo 6a**

iii) *Erkek* olguların acil servise ilk başvuru sırasında **laboratuarda** ölçülen hemoglobin değerlerine (**HbLab 0**) bakıldığında %64,1'inin (n=25) erkeklerde anemi için sınır kabul edilen 13,5 g/dL'nin altında olduğu bulundu. **Tablo 6b**

iv) *Erkek* olguların acil servise 4. saat sırasında **laboratuarda** ölçülen hemoglobin değerlerine (**HbLab 4**) bakıldığında %71,8'sinin (n=28) hemogram takibine girmediği bulundu. HbLab 4'in takibe alınan 11 hastanın 9 tanesinde (%10) erkeklerde anemi için sınır kabul edilen 13,5 g/dL'nin altında olduğu bulundu. **Tablo 6b**

**b) Yatakbaşı girişimsel olmayan hemoglobin (HbYB):** Hastaların acil servise başvuru anında ölçülen HbYB değerlerinin ortalaması  $10,9\pm 4,1$ g/dL (Aralık: düşük-16.2g/dL) olarak saptandı. HbYB değerlerinin ortalaması erkeklerde  $12,5\pm 2,5$ g/dL (Aralık: düşük-16.2g/dL), kadınlarda  $11,3\pm 2,4$ g/dL (Aralık: düşük-15.2g/dL) idi (7g/dL'nin altındaki Hb değerleri “düşük” olarak ölçüldü).

i) *Kadın* olguların acil servise ilk başvuru sırasında **yatak başı** ölçülen hemoglobin değerlerine (**HbYB 0**) bakıldığında %60'ının (n=18) kadınlarda anemi için sınır kabul edilen 12 g/dL'nin altında olduğu bulundu. **Tablo 6a**

ii) *Kadın* olguların acil servise 4. saat sırasında **yatak başı** ölçülen hemoglobin değerlerine (**HbYB 4**) bakıldığında %20'sinin (n=6) hemogram takibine girmediği bulundu. HbLab 4'in takibe alınan 24 hastanın sadece 17 tanesinde (%56,7)

kadınlarda anemi için sınır kabul edilen 12 g/dL'nin altında olduğu bulundu.

**Tablo 6a**

iii) *Erkek* olguların acil servise ilk başvuru sırasında **yatak başı** ölçülen hemoglobin değerlerine (**HbYB 0**) bakıldığında %59'nın (n=23) erkeklerde anemi için sınır kabul edilen 13,5 g/dL'nin altında olduğu bulundu. **Tablo 6b**

iv) *Erkek* olguların acil servise 4. saat sırasında **yatak başı** ölçülen hemoglobin değerlerine (**HbYB 4**) bakıldığında %28,2' sinin (n=11) hemogram takibine girmediği bulundu. HbLab 4'ın takibe alınan 28 hastanın 22 tanesinde (%64,1) erkeklerde anemi için sınır kabul edilen 13,5 g/dL'nin altında olduğu bulundu.

**Tablo 6b**

**6) Yaşamsal Bulgular ile Labotuar Sonuçlarının Karşılaştırılması:**

a) Kan Basıncı değerleri ile cinsiyete göre HbLab ve HbYB değerleri arasındaki ilişki **Tablo 7a**'de özetlendi.

b) Nabız değerleri ile cinsiyete göre HbLab ve HbYB değerleri arasındaki ilişki **Tablo 7b**'de özetlendi.

**Tablo 6a.** Kadınlarda < 12 g/dL anemik sınır kabul edilerek yapılan HbLab 0, HbLab 4, HbYB 0 ve HbYB 4 ölçümleri ve kümeli yüzdeler.

HbLab 0 (mg/L)	Kümeli (%)	HbYB 0 (mg/L)	Kümeli (%)	HbLab 4 (mg/L)	Kümeli (%)	HbYB 4 (mg/L)	Kümeli (%)
5,0	3,3	<7,0	6,7			<7,0	10,0
5,5	6,7	7,2	10,0	6,7	3,3	8,0	13,3
6,7	10,0	7,4	13,3	8,4	6,7	8,2	16,7
7,6	13,3	7,8	16,7	10,6	10,0	8,8	20,0
8,1	16,7	8,0	20,0	12,8	13,3	9,0	23,3
8,3	20,0	9,0	26,7	13,2	16,7	9,1	30,0
8,5	23,3	9,2	30,0	13,9	20,0	9,2	33,3
8,7	26,7	9,4	33,3	ölçüm Yok	100	9,8	36,7
8,9	30,0	9,7	36,7			10,1	40,0
9,0	33,3	9,9	40,0			10,2	43,3
9,4	40,0	10,0	43,3			11,0	50,0
10,6	43,3	10,9	46,7			11,6	53,3
10,7	46,7	11,5	56,7			11,9	56,7
10,9	50,0	11,6	60,0			12,9	60,0
11,1	53,3	12,2	66,7			13,0	63,3
11,7	56,7	12,5	73,3			13,2	66,7
11,8	60,0	13,5	80,0			13,5	70,0
11,9	63,3	13,6	83,3			13,8	73,3
12,0	66,7	14,0	86,7			14,0	76,7
12,3	70,0	14,9	90,0			14,6	80,0
12,4	73,3	15,0	96,7			ölçüm Yok	100
12,5	76,7	15,2	100				
13,0	80,0						
13,1	83,3						
13,2	86,7						
13,5	90,0						
14,3	93,3						
14,4	96,7						
15,6	100						
Toplam	100	Toplam	100	Toplam	100	Toplam	100

(kesikli kalın çizgi anemi sınır değerini göstermektedir.)

**Tablo 6b.** Erkeklerde < 13,5 g/dL anemik sınır kabul edilerek yapılan HbLab 0, HbLab 4, HbYB 0 ve HbYB 4 ölçümleri ve kümeli yüzdeler.

HbLab 0 (mg/L)	Kümülatif (%)	HbYB 0 (mg/L)	Kümülatif (%)	HbLab 4 (mg/L)	Kümülatif (%)	HbYB 4 (mg/L)	Kümülatif (%)
5,3	2,6	<7,0	10,3			<7,0	12,8
6,2	5,1	7,3	12,8	5,3	2,6	7,2	15,4
6,4	7,7	7,8	15,4	7,4	5,1	8,2	18,0
7,4	10,3	8,0	20,5	8,3	7,7	9,8	20,5
7,5	12,8	10,0	23,1	9,7	10,3	10,2	23,1
8,8	15,4	10,1	28,2	10,7	12,8	10,3	25,6
9,3	17,9	11,0	38,5	11,9	15,4	10,4	28,2
9,7	20,5	11,2	41,0	12,1	17,9	10,5	30,8
9,9	23,1	12,0	48,7	12,6	20,5	10,9	31,3
10,1	25,6	12,1	51,3	13,3	23,1	11,3	35,9
10,2	28,2	12,6	53,8	13,5	26,6	11,8	38,5
10,4	30,8	12,8	56,4	15,2	28,2	11,9	43,6
10,6	33,3	13,0	59,0	ölçüm Yok	100	12,2	46,2
11,0	35,9	13,5	61,5			12,8	53,9
11,3	38,5	13,9	64,1			13,0	56,4
11,5	43,6	14,0	69,2			14,0	59,5
12,3	46,2	14,1	71,8			14,1	64,1
12,4	48,7	14,5	76,9			14,5	66,7
12,5	53,8	14,9	84,6			14,8	69,2
12,8	56,4	15,0	89,7			14,9	71,8
13,0	59,0	15,3	92,3			ölçüm Yok	100
13,1	64,1	16,0	97,4				
13,9	66,7	16,2	100				
14,6	69,2						
14,8	71,8						
14,9	76,9						
15,1	84,6						
15,3	89,7						
15,7	94,9						
16,0	97,4						
76,0	100						
Toplam	100	Toplam	100	Toplam	100	Toplam	100

(kesikli kalın çizgi anemi sınır değerini göstermektedir.)

**Tablo 7a. Kan Basıncı Değerlerinin cinsiyete göre HbLab ve HbYB Değerleriyle ilişkisi**

0. saat		HbLab			HbYB		
		SKB		Toplam	SKB		Toplam
		≤90mmHg	>90mmHg		≤90mmHg	>90mmHg	
Erkek	Hb<13,5	1	25	26	1	19	20
		3,8%	96,2%	100%	5,0%	95%	100%
	Hb≥13,5	1	12	13	1	14	15
		7,7%	92,3%	100%	6,7%	93,3%	100%
Toplam		2	37	39	2	33	35
		5,1%	94,9%	100%	5,7%	94,3%	100%
Kadın	Hb<12	3	17	20	2	14	16
		15,0%	85%	100%	12,5%	87,5%	100%
	Hb≥12	0	10	10	1	11	12
		,0%	100%	100%	8,3%	91,7%	100%
Toplam		3	27	30	3	25	28
		10,0%	90,0%	100%	10,7%	89,3%	100%

**Tablo 7b. Nabızın cinsiyete göre HbLab ve HbYB Değerleriyle ilişkisi**

0. saat		HbLab			HbYB		
		Nabız		Toplam	Nabız		Toplam
		≤100	>100		≤100	>100	
Erkek	Hb<13,5	23	3	26	18	2	20
		%88.5	%11.5	%100	%90	%10	%100
	Hb≥13,5	11	2	13	12	3	15
		%84.6	%15.4	%100	%80	%20	%100
Toplam		34	5	39	30	5	35
		%87.2	%12.8	%100	%85.7	%14.3	%100
Kadın	Hb<12	13	7	20	12	4	16
		%65	%35	%100	%75	%25	%100
	Hb≥12	9	1	10	8	4	12
		%90	%10	%100	%66.6	%33.3	%100
Toplam		22	8	30	20	8	28
		%73.3	%26.7	%100	%71.4	%28.6	%100



7) **Endoskopik görüntüleme sonuçları:** Hastaların % 27,5'i (n=19) endoskopi ile değerlendirildi. Endoskopi sonuçları incelendiğinde hastaların % 47,4'ünün (n=9) Forest 3 GIS kanama, % 21,1'inin (n=4) ise aktif kanamayan özefagus varisleri olduğu saptandı (**Tablo 8**).

**Tablo 8. Hastaların endoskopi sonuçları**

Endoskopi Sonuçları	n	Yüzde %
Varis+kanama var	1	5,3
Forest 1b	1	5,3
Forest 2a	1	5,3
Forest 2c	1	5,3
Forest 3	9	47,4
Varis+kanama yok	4	21,1
Belirsiz	2	10,5
Toplam	19	100

**a) Endoskopik görüntüleme sonuçları ile Labotuar Sonuçlarının Karşılaştırılması:**

i) Kadın olguların (n=30) HbLab 0 ve HbYB 0 değerleri endoskopi gerekliliği ile karşılaştırıldığında anemi ile endoskopi gerekliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (sırayla  $\chi^2:0.000$ , FET:1.000;  $\chi^2:2.139$ , FET:0.196).

**Tablo 9**

ii) Kadın olguların (n=30) HbLab 4 ve HbYB 4 değerleri endoskopi gerekliliği ile karşılaştırıldığında anemi ile endoskopi gerekliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (sırayla  $\chi^2:0.667$ , FET:1.000;  $\chi^2:0.344$ , FET:1.000).

**Tablo 10**

iii) Erkek olguların acil servise HbLab 0 ve HbYB 0 değerleri ile endoskopi gerekliliği arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı idi (sırayla  $\chi^2:9.750$ , FET:0.001;  $\chi^2:7.468$ , FET:0.009). **Tablo 9**

iv) Erkek olguların acil servise HbLab 4 ve HbYB 4 değerleri ile endoskopi gerekliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (x<sup>2</sup>:0,413, FET:1.000; x<sup>2</sup>:4.342, FET:0.061). **Tablo 10**

**Tablo 9. Endoskopi gerekliliğinin cinsiyete göre başvuru saatindeki HbLab ve HbYB değerleriyle ilişkisi**

0. saat		HbLab			HbYB		
		Endoskopi		Toplam	Endoskopi		Toplam
		Yok	Var		Yok	Var	
Erkek	Hb≤13.5	13	13	26	10	10	20
		50,0%	50,0%	100%	50,0%	50,0%	100%
	Hb>13.5	13	0	13	14	1	15
		100%	,0%	100%	93,3%	6,7%	100%
Toplam		26	13	39	24	11	35
		66,7%	33,3%	100%	68,6%	31,4%	100%
Kadın	Hb≤12	16	4	20	11	5	16
		80,0%	20,0%	100%	68,8%	31,3%	100%
	Hb>12	8	2	10	11	1	12
		80,0%	20,0%	100%	91,7%	8,3%	100%
Toplam		24	6	30	22	6	28
		80,0%	20,0%	100%	78,6%	21,4%	100%

**Tablo 10. Endoskopi gerekliliğinin cinsiyete göre 4. saatteki HbLab ve HbYB değerleriyle ilişkisi**

4. saat		HbLab			HbYB		
		Endoskopi		Toplam	Endoskopi		Toplam
		yok	var		yok	var	
Erkek	Hb≤13.5	7	3	10	13	11	24
		70,0%	30,0%	100%	54,2%	45,8%	100%
	Hb>13.5	1	0	1	6	0	6
		100%	,0%	100%	100%	,0%	100%
Toplam		8	3	11	19	11	30
		72,7%	27,3%	100%	63,3%	36,7%	100%
Kadın	Hb≤12	2	1	3	15	5	20
		66,7%	33,3%	100%	75,0%	25,0%	100%
	Hb>12	1	2	3	6	1	7
		33,3%	66,7%	100%	85,7%	14,3%	100%
Toplam		3	3	6	21	6	27
		50,0%	50,0%	100%	77,8%	22,2%	100%

**8) Tedavi bilgileri:** Hastaların % 62,3'üne (n=43) intravenöz (iv) sıvı tedavisi uygulandığı, % 21,7'sine (n=15) kan transfüzyonu yapıldığı bulundu.

Erkek olguların acil servise başvuru anındaki HbLab ve HbYB değeri ile transfüzyon ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (sırayla  $\chi^2$ :0,000 FET:1.000;  $\chi^2$ :0.122, FET:1.000). Erkek olguların dördüncü saat HbLab ve HbYB değerleri ile transfüzyon ihtiyacı arasında istatistiksel anlamlı ilişki yoktu (sırayla  $\chi^2$ :0.110, FET:1.000;  $\chi^2$ :0.384, FET:1.000). Kadın olguların başvuru anındaki HbLab değeri ile transfüzyon ihtiyacı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız idi ( $\chi^2$ :0.938, FET:0.633); başvuru anındaki HbYB değerleri ile transfüzyon ihtiyaçları arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ( $\chi^2$ :4.565, FET:0.053). Kadın olguların acil servis izlemindeki dördüncü saat HbLab ve HbYB değerleri ile transfüzyon ihtiyaçları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (sırayla  $\chi^2$ :1.200, FET:1.000;  $\chi^2$ :2.148, FET:0.283). Cinsiyete göre başvuru saatindeki ve dördüncü saatteki HbLab ve HbYB değerleri ile transfüzyon ihtiyacı arasındaki ilişki Tablo 11 ve 12'de özetlenmiştir.

**Tablo 11. Cinsiyete göre başvuru saatindeki HbLab ve HbYB ile transfüzyon ihtiyacı arasındaki ilişki**

0. saat		HbLab			HbYB		
		Transfüzyon		Toplam	Transfüzyon		Toplam
		Yok	Var		Yok	Var	
Erkek	Hb $\leq$ 13.5	20	6	26	15	5	20
		%76,9	%23,1	%100	%75,0	%25,0	%100
	Hb>13.5	10	3	13	12	3	15
		%76,9	%23,1	%100	%80,0	%20,0	%100
Toplam		30	9	39	27	8	35
		%76,9	%23,1	%100	%77,1	%22,9	%100
Kadın	Hb $\leq$ 12	15	5	20	11	5	16
		%75,0	%25,0	%100	%68,8	%31,3	%100
	Hb>12	9	1	10	12	0	12
		%90,0	%10,0	%100	%100	%0	%100
Toplam		24	6	30	23	5	28
		%80,0	%20,0	%100	%82,1	%17,9	%100

**Tablo 12. Cinsiyete göre dördüncü saatteki HbLab ve HbYB ile transfüzyon ihtiyacı arasındaki ilişki**

4. saat		HbLab			HbYB		
		Transfüzyon		Toplam	Transfüzyon		Toplam
		Yok	Var		Yok	Var	
Erkek	Hb≤13,5	9	1	10	17	7	24
		%90,0	%10,0	%100	%70,8	%29,2	%100
	Hb>13,5	1	0	1	5	1	6
		%100	%0	%100	%83,3	%16,7	%100
Toplam		10	1	11	22	8	30
		%90,9	%9,1	%100	%73,3	%26,7	%100
Kadın	Hb≤12	3	0	3	15	5	20
		%100	%0	%100	%75,0	%25,0	%100
	Hb>12	2	1	3	7	0	7
		%66,7	%33,3	%100	%100	%0	%100
Toplam		5	1	6	22	5	27
		%83,3	%16,7	%100	%81,5	%18,5	%100

Sıvı tedavisi alan olguların Hb değerleri karşılaştırıldı. Acil servise başvuru sırasında HbLab değeri düşük olan (<12 g/dL) kadın olguların (n=20) % 75'ine (n=15), HbYB değeri düşük olan kadın olguların (n=16) ise % 68,8'ine (n=11) sıvı tedavisi verildiği saptandı. Kadın olguların HbLab 0 ve HbYB 0 değerleri ile sıvı tedavisi ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (**Tablo 13**; sırayla  $\chi^2:3.517$ , FET:0.108;  $\chi^2:1.011$ , FET:0.441). Kadın olguların HbLab 4 ve HbYB 4 değerleri ile sıvı tedavisi ihtiyacı karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (**Tablo 14**;  $\chi^2:1.200$ , FET:1.000;  $\chi^2:1.638$ , FET:0.365).

Erkek olguların (n=39) Hb değerleri ile sıvı tedavisi arasındaki ilişki incelendiğinde HbLab 0 ve HbYB 0 değerleri ile sıvı tedavisi ihtiyacı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı idi (**Tablo 13**; sırayla  $\chi^2:7.800$ , FET:0.013;  $\chi^2:7.778$ , FET:0.013). HbLab 4 ve HbYB 4 değerleri ile sıvı tedavisi ihtiyaçları karşılaştırıldığında her iki grupta da istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (**Tablo 14**; sırayla  $\chi^2:1.320$ , FET:0.455,  $\chi^2:0.938$ , FET:0.372).

**Tablo 13. Sıvı Tedavisi İhtiyacının cinsiyete göre HbLab 0 ve HbYB 0 değerleriyle ilişkisi**

0. saat		HbLab			HbYB		
		Sıvı tedavisi		Toplam	Sıvı tedavisi		Toplam
		Yok	Var		Yok	Var	
Erkek	Hb≤13.5	6	20	26	4	16	20
		23,1%	76,9%	100%	20,0%	80,0%	100%
	Hb>13.5	9	4	13	10	5	15
		69,2%	30,8%	100%	66,7%	33,3%	100%
Toplam		15	24	39	14	21	35
		38,5%	61,5%	100%	40,0%	60,0%	100%
Kadın	Hb≤12	5	15	20	5	11	16
		25,0%	75,0%	100%	31,3%	68,8%	100%
	Hb>12	6	4	10	6	6	12
		60,0%	40,0%	100%	50,0%	50,0%	100%
Toplam		11	19	30	11	17	28
		36,7%	63,3%	100%	39,3%	60,7%	100%

**Tablo 14. Sıvı Tedavisi İhtiyacının cinsiyete göre HbLab 4 ve HbYB 4 değerleriyle ilişkisi**

4. saat		HbLab			HbYB		
		Sıvı tedavisi		Toplam	Sıvı tedavisi		Toplam
		Yok	Var		Yok	Var	
Erkek	Hb≤13.5	4	6	10	7	17	24
		40,0%	60,0%	100%	29,2%	70,8%	100%
	Hb>13.5	1	0	1	3	3	6
		100%	,0%	100%	50,0%	50,0%	100%
Toplam		5	6	11	10	20	30
		45,5%	54,5%	100%	33,3%	66,7%	100%
Kadın	Hb≤12	0	3	3	6	14	20
		0%	100%	100%	30,0%	70,0%	100%
	Hb>12	1	2	3	4	3	7
		33,3%	66,7%	100%	57,1%	42,9%	100%
Toplam		1	5	6	10	17	27
		16,7%	83,3%	100%	37,0%	63,0%	100%

9) **Acil serviste kalış süreleri:** Hastaların acil servis içinde kalış sürelerinin ortalamaları 12 saat 36 dakika  $\pm$ 14 saat 32 dakika (Aralık: 53 dakika – > 99 saat) olarak bulundu.

10) **Klinik sonlanma şekilleri:** Hastaların klinik gözlemleri sonucunda %66,7'sinin taburcu olduğu, %23,2'sinin servise ve %2,9'unun yoğun bakıma yatırıldığı, %1,4'ünün kendi isteğiyle acil servisten ayrıldığı saptandı. Hastaların %4,3'ü ise acil servisteki izlemleri sırasında öldü.

**Tablo 15. Klinik sonlanma şekilleri**

Klinik sonlanma şekilleri	N	%
Taburcu	46	66,7
Servis yatış	16	23,2
Yoğun bakım yatış	2	2,9
Sevk	1	1,4
Kendi isteği ile terk	1	1,4
Ölüm	3	4,3
Toplam	69	100

**Tablo 16. Klinik sonlanma şekillerinin cinsiyete göre HbLab 0 ve HbYB 0 değerleriyle ilişkisi**

0. saat		HbLab				HbYB			
		Klinik sonuç				Klinik sonuç			
		Taburcu	Yatış	YB	Ölüm	Taburcu	Yatış	YB	Ölüm
Erkek	Hb $\leq$ 13.5	13	10	2	0	11	7	1	0
		%50	%38.5	%7.7	%0	%55	%35	%5	%0
	Hb>13.5	10	2	0	1	11	2	1	1
		%76.9	%15.4	%0	%7.7	%73.3	%13.3	%6.7	%6.7
Toplam		23	12	2	1	22	9	2	1
		%59	%30.8	%5.1	%2.6	%62.9	%25.7	%5.7	%2.9
Kadın	Hb $\leq$ 12	14	4	0	2	13	2	0	1
		%70.0	%20.0	%0	%10	%81.3	%12.5	%0	%6.3
	Hb>12	9	0	0	0	9	2	0	0
		%90	%0	%0	%0	%75	%16.7	%0	%0
Toplam		23	4	0	2	22	4	0	1
		%76.7	%13.3	%0	%6.7	%78.6	%14.3	%0	%3.6

**Tablo 17. Klinik sonlanma şekillerinin cinsiyete göre HbLab 4 ve HbYB 4 değerleriyle ilişkisi**

4. saat		HbLab				HbYB			
		Klinik sonuç				Klinik sonuç			
		Taburcu	Yatış	YB	Ölüm	Taburcu	Yatış	YB	Ölüm
Erkek	Hb≤13.5	5	4	1	0	14	6	2	1
		%50	%40	%10	%0	%58.3	%25	%8.3	%4.2
	Hb>13.5	1	0	0	0	4	2	0	0
		%100	%0	%0	%0	%66.7	%33.3	%0	%0
Toplam		6	4	1	0	18	8	2	1
		%54.5	%36.4	%9.1	%0	%60	%26.7	%6.7	%3.3
Kadın	Hb≤12	2	1	0	0	16	3	0	1
		%66.7	%33.3	%0	%0	%80	%15	%0	%5
	Hb>12	3	0	0	0	5	1	0	0
		%100	%0	%0	%0	%71.4	%14.3	%0	%0
Toplam		5	1	0	0	21	4	0	1
		%83.3	%16.7	%0	%0	%77.8	%14.8	%0	%3.7

## IX. TARTIŞMA

Akut gastrointestinal sistem (GİS) kanaması olan hastaların acil serviste ilk değerlendirmesinde yaşamsal bulgular ile birlikte Hematokrit (Htc) ve hemoglobin (Hb) değerlerinin takibi yapılmalıdır. Uygulanacak tedavinin ve endoskopi ihtiyacının belirlenmesinde bu parametreler yol göstericidir. Rutin uygulamalarda Htc ve Hb düzeyleri biyokimya laboratuvarlarında çalışılmaktadır. Yeni bir yöntem olarak Masimo Radical-7 yatakbaşı karboksimetre cihazı ile sürekli, girişimsel olmayan hemoglobin konsantrasyonu ölçümü laboratuvar Hb ölçümüne alternatif olarak önerilmektedir. Yapılan çalışmalar laboratuvar Hb ile Masimo Radical-7 yatakbaşı karboksimetre cihazı ölçümlerinin uyumlu olduğunu göstermektedir. Macknet ve arkadaşlarının (30) yaptığı bir çalışmada karboksimetre ile laboratuvar Hb ölçümleri +/- 1.0 g/dL korele saptandı. Berkow ve arkadaşlarının (31) yaptığı bir çalışmada ise kompleks omurga cerrahisi sırasında karboksimetre ile sürekli girişimsel olmayan Hb ölçümlerinin standart laboratuvar ölçümleri ile +/- 1.5 g/dL aralıkta kabul edilebilir uygunlukta olduğu saptandı. Frasca ve arkadaşlarının (32) yaptığı bir çalışmada karboksimetre ile Hb ölçümlerinin referans laboratuvar değerleri ile karşılaştırıldığında tam uygunluğu olduğunu saptandı. Bu çalışmada karboksimetre ile ölçümlerin sürekli ölçüm ve yoğun bakım ünitesinde Hb monitörizasyonu sağlaması ve girişimsel işlem gerektirmemesi gibi avantajları olduğu da vurgulanmaktadır. Knutson ve arkadaşları (33) acil servis hastaları arasında yaptığı bir çalışmada normal aralıkta hemoglobin değerleri için 1-2 g/dL varyasyonun karar vermede önemli etkisinin olmadığını belirtmişlerdi. Chung ve arkadaşlarının (34) yaptığı bir çalışmada acil servis hastalarında girişimsel olmayan yöntemle SpHb ölçümünün geleneksel yöntemle karşılaştırıldığında klinik olarak kabul edilebilir uygunlukta olduğu bulundu.

Çalışmamızda acil serviste GİS kanama öntanısı ile izlenen hastaların HbLab değerleri ile HbYB değerleri karşılaştırıldığında değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı derecede pozitif ve güçlü korelasyon olduğu saptandı (Pearson korelasyon katsayısı  $r=0,821$ ,  $p=0,000$ ). HbYB ölçümleri standart laboratuvar ölçümü ile  $0,2\pm 1,27$ g/dL aralıkta uyumlu bulundu. Bu ölçüm diğer çalışmalar ile uyumludur. Çalışmamızda HbYB ile HbLab ölçümleri kabul edilebilir uygunlukta olarak değerlendirildi.

Gastrointestinal sistem kanama tedavisinde en çok dikkat edilmesi gereken hususun erken ve yeterli miktarda kan transfüzyonu olduğu kabul edilmektedir (6). Mortalite hastaların kan transfüzyonu ihtiyaçlarıyla yakından ilişkilidir. Hastaların klinik ve laboratuvar bulgularını



normal sınırlarda tutabilmek için ne kadar çok kan transfüzyonu gerekiyorsa hastanın prognozunun o kadar kötü seyretmiş olduğu kabul edilmektedir (7). Ehrenfeld ve arkadaşlarının (35) yaptığı bir çalışmada SpHb takibi yapılmasının daha az intraoperatif kan transfüzyonu ile sonuçlandığı bulundu. Çalışmamızda hastaların % 62,3'üne (n=43) iv sıvı tedavisi uygulandığı, % 21,7'sine (n=15) kan transfüzyonu yapıldığı bulundu.

Hastaların acil servisteki izlemleri sırasındaki SKB ölçümleri ile HbLab ve HbYB değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde hem kadın hem de erkeklerde HbYB ve HbLab değeri ile SKB arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. Bu veriler doğrultusunda her iki ölçüm yöntemi ile de benzer sonuçlar elde edildiğinden acil serviste GİS kanama öntanısı ile izlenen hastaların Hb değerlerinin takibinde halen rutin olarak kullanılmakta olan laboratuvar ölçümlerinin yerine yatakbaşı girişimsel olmayan Hb ölçüm yönteminin kullanılabileceği söylenebilir.

Kadın olguların acil servise başvuru anındaki HbLab ve HbYB değerleri ile endoskopi gerekliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı; benzer şekilde kadın olguların dördüncü saatteki HbLab ve HbYB değerleri ile endoskopi gerekliliği arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktu. Erkek olguların endoskopi ihtiyaçları ile acil servise başvuru sırasındaki HbLab ve HbYB değerleri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı iken dördüncü saat HbLab ve HbYB değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. Sonuç olarak GİS kanama öntanlı hastaların acil servis izlemleri sırasındaki endoskopi ihtiyaçları değerlendirilirken HbYB ölçümlerinin kullanılması uygun olabilir.

Olguların acil servis izlemleri sırasındaki Hb değerleri ile transfüzyon ihtiyaçları karşılaştırıldı. Erkek olguların acil servise başvuru anındaki HbLab ve HbYB değerleri ile transfüzyon ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı; benzer şekilde dördüncü saat HbLab ve HbYB değerleri ile transfüzyon ihtiyacı arasında da istatistiksel anlamlı ilişki yoktu. Benzer şekilde kadın olguların başvuru anındaki ve dördüncü saatteki HbLab ve HbYB değerleri ile transfüzyon ihtiyaçları arasındaki ilişki de istatistiksel olarak anlamsız idi. Acil serviste GİS kanama öntanısı ile izlenen hastaların Hb düzeyleri ile transfüzyon ihtiyaçları arasındaki ilişki her iki yöntemle de anlamsız saptandığı için yatakbaşı girişimsel olmayan ölçüm yöntemi rutin laboratuvar ölçüm yönteminin yerine alternatif olabilir.

Kadın olguların acil servise başvuru sırasındaki HbLab ve HbYB değerleri ile sıvı tedavisi ihtiyacı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı; dördüncü saatteki

HbLab ve HbYB değerleri ile sıvı tedavisi ihtiyacı karşılaştırıldığında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktu. Erkek olguların acil servise başvuru sırasındaki HbLab ve HbYB değerleri ile sıvı tedavisi ihtiyacı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı idi. Erkek olguların acil servis izlemindeki dördüncü saat Hb değerleri ile sıvı tedavisi ihtiyaçları incelendiğinde her iki grupta da sıvı tedavisi ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı. Acil serviste GİS kanama öntanısı ile izlenen hastaların sıvı tedavisi ihtiyaçları açısından her iki ölçüm yöntemi ile de benzer sonuçlar elde edilmiştir, sıvı tedavisi kararında yatakbaşı girişimsel olmayan Hb ölçüm yöntemi rutin laboratuvar ölçümünün yerine kullanılabilir.

## **X. KISITLILIKLAR**

Çalışmamızın yapıldığı bir aylık sürede acil serviste GİS kanama şüphesi ile izlenen 69 hasta olduğu için çalışmamızın sonuçlarını genellemek doğru olmayacaktır.

Çalışmaya dahil edilen hastalar arasında evre 3-4 şok tablosunda olan kısıtlı sayıda olgu olduğu için hemodinamisi stabil olmayan hastalarda yatak başı girişimsel olmayan Hb ölçüm yönteminin kullanılabilirliği ile ilgili veri elde edilememiştir.

Acil serviste GİS kanama şüphesi ile izlenen hastaların takibinde halen altın standart olarak kullanılmakta olan labaratuvar Hb ölçüm yöntemine alternatif olarak yatak başı girişimsel olmayan Hb ölçüm yönteminin kullanılabilirliği açısından daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

## **XI. SONUÇ**

Biz alışmamızda acil servise GİS kanaması şüphesi ile başvuran hastaların kan hemoglobin değerlerinin takibinde yatakbaşı girişimsel olmayan hemoglobin lum yönteminin klasik hemoglobin ölçümü kadar etkin kullanılabileceğini bulduk.

Bu hastaların acil servis izlemleri sırasındaki endoskopi, sıvı tedavisi ve kan transfüzyonu ihtiyaçları değerlendirilirken HbYB lümlerinin kullanılması uygun olabilir.

## **XII. KAYNAKLAR**

1. Longstreth GF. Epidemiology of hospitalization for acute upper gastrointestinal hemorrhage: a population-based study. *Am J Gastroenterol* 1995; 90:206-10
2. Longstreth GF. Epidemiology and outcome of patients hospitalized with acute lower gastrointestinal hemorrhage: a population-based study. *Am J Gastroenterol*. 1997; 92: 419-24
3. Tırnaksız B, Yorgancı K. Gastrointestinal kanamanın cerrahi yönetimi. *Yoğun Bakım Dergisi* 2005; 5: 174-81.
4. Line L, Peterson WL. Bleeding peptic ulcer. *N Engl J Med* 1994; 331: 717-21
5. Barkun A, Bardou M, Marshall JK. Nonvaricel Upper GI Bleeding Consensus Conference Group. Consensus recommendations for managing patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med* 2003; 139: 843-57
6. Bennet JR. Duodenal ulcer. *Br Med J* 1978; 2: 1147-8.
7. Larson G, Schmidt T, Gott J, Bond S, O'Connor CA, Richardson JD. Upper gastrointestinal bleeding: predictors and outcome. *Surgey* 1986; 100; 765-73
8. Lo BM. Lower Gastrointestinal Bleeding. In: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Cline DM, Ma J, Cydulka RK, Meckler GD, eds. *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 7th edit. New York, NY: McGraw-Hill;2011: 545-547
9. Cappell M, Friedel D. Initial management of acute upper gastrointestinal bleeding: from initial evaluation up to gastrointestinal endoscopy. *Med Clin North Am* 2008; 92:491–509.
10. Wilcox CM, Clark WS. Causes and outcome of upper and lower gastrointestinal bleeding: the Grady Hospital experience. *South Med J* 1999; 92:44.
11. Longstreth GF. Epidemiology and outcome of patients hospitalized with acute lower gastrointestinal hemorrhage: a population-based study. *Am J Gastroenterol* 1997; 92:419–24.

12. Upper Gastrointestinal Bleeding. Cerulli MA. Medscape web site. Available at: <http://emedicine.medscape.com/article/187857-overview>. Accessed April 3, 2012.
13. Peter DJ, Dougherty JM. Evaluation of the patient with gastrointestinal bleeding: an evidence based approach. *Emerg Med Clin North Am* 1999; 17:239
14. Van Leerdam ME, Vreeburg EM, Rauws EA, et al. Acute upper GI bleeding. Did anything change? *Am J Gastroenterol* 2003; 98:1494–9.
15. Zuckerman GR, Prakash C. Acute lower intestinal bleeding: part I: clinical presentation and diagnosis. *Gastrointest Endosc* 1998; 48:606–17.
16. Peura DA, Lanza FL, Gostout CJ, et al. The American College of Gastroenterology Bleeding registry: preliminary findings. *Am J Gastroenterol* 1997; 92:924–8.
17. Management of Acute Bleeding from a Peptic Ulcer; Ian M. Gralnek, Alan N. Barkun and Marc Bardou, M.D., Ph.D. *N Engl J Med* 2008; 359:928-937 August 28, 2008
18. Zuccaro G: Epidemiology of lower gastrointestinal bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 22: 225, 2008
19. Das A, Ben-Menachem T, Cooper GS, et al: Prediction of outcome in acute lower-gastrointestinal haemorrhage based on an artificial neural network: internal and external validation of a predictive model. *Lancet* 362: 1261, 2003
20. Yamada T. *Handbook of Gastroenterology*. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins 2002; 16-8
21. Tariq S, Mekhjian G. Gastrointestinal bleeding in older adults. *Clin Geriatr Med* 2007; 23:769–84.
22. Cappell M, Friedel D. Initial management of acute upper gastrointestinal bleeding: from initial evaluation up to gastrointestinal endoscopy. *Med Clin North Am* 2008; 92:491–509.

23. O'Brien MC. Acute abdominal Pain. In: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Cline DM, Ma J, Cydulka RK, Meckler GD, eds. *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 7th edit. New York, NY: McGraw-Hill;2011: 519-527
24. Bayyurt N, Abasiyanik MF, Sander E, et al. Canonical analysis of factors involved in the occurrence of peptic ulcers. *Dig Dis Sci* 2007;52:140–6.
25. Boonpongmanee S, Fleischer DE, Pezzulo JC, et al. The frequency of peptic ulcer disease as a cause of upper-GI bleeding is exaggerated. *Gastrointest Endosc* 2004; 59:788–94.
26. Fallah MA, Prakash C, Edmundowicz S. Acute gastrointestinal bleeding. *Med Clin North Am* 2000; 84:1183–208.
27. Barnert J, Messmann H. Diagnosis and management of lower gastrointestinal bleeding. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2009; 6:637–46.
28. Overton DT. Upper Gastrointestinal Bleeding. In: Tintinalli JE, Stapczynski JS, Cline DM, Ma J, Cydulka RK, Meckler GD, eds. *Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide*. 7th edit. New York, NY: McGraw-Hill;2011: 543-545
29. Van Dam J, Brugge WR. Endoscopy of the upper gastrointestinal tract. *N Engl J Med* 1999; 341:1738.
30. Macknet M.R., Allard M., Applegate R.L., Rook J. The Accuracy of Noninvasive and Continuous Total Hemoglobin Measurement by Pulse CO-Oximetry in Human Subjects Undergoing Hemodilution. *Anesth Analg* 2010;111:1424–6.
31. Berkow L., Rotolo S., Mirski E. Continuous Noninvasive Hemoglobin Monitoring During Complex Spine Surgery. *Anesth. Analg.* 29 September 2011
32. Frasca D., Dahyot-Fizelier C., Catherine K., Levrat Q., Debaene B., Mimos O. Accuracy of a Continuous Noninvasive Hemoglobin Monitor in Intensive Care Unit Patients. *Crit Care Med.* 2011;39:2277-82.

33. Knutson C., Della-Giustina C., Tomich C., Wills B., Leurssen C. Does a Portable, Noninvasive Hemoglobin Monitor Effectively Correlate With Venous Blood Levels? *Ann Emerg Med.* 2010; 56(3):

34. Chung J.W., Park J.S., Kim A.J., Shin D.W., Roh J.Y. Kim K. H., Lee K.M., Noninvasive Hemoglobin Measurement in Emergency Patients. *Korean J of Emerg Med.* 2010 21(1): 67-72.

35. Ehrenfeld JM, Henneman JP. Impact of Continuous and Noninvasive Hemoglobin Monitoring on Intraoperative Blood Transfusions. *Proceedings of the 2010 Annual Meeting of the American Society Anesthesiologists.* Abs LB05



### XIII. Ek-1. OLGU RAPOR ÖRNEĞİ/VERİ KAYIT FORMU

<b>BAŞVURU YAKINMASI</b>
Kanlı /koyu renkli kusma
Kanlı/koyu renkli dışkılama
Diğer .....

ADI SOYADI	
CİNSİYET	
YAŞ	
BAŞVURU TARİHİ	
BAŞVURU SAATİ	

İLAÇ KULLANIMI	
VAR	YOK
.....	
.....	

S A A T	TANSİYON	NABİZ	HB-L <input type="checkbox"/> Evet ....mg/dl	K-HB-L ....mg/dl	HB-P ....mg/dl	K-HB-P .....mg/dl	ENDOSKOPI		SIVI		TRANSFÜZYON	
							VAR	YOK	VAR	YOK	VAR	YOK
0	...../.....mmHg	.....atım/dk	....mg/dl	....mg/dl	....mg/dl	.....mg/dl						
1	...../.....mmHg	.....atım/dk	....mg/dl	....mg/dl	....mg/dl	.....mg/dl						
2	...../.....mmHg	.....atım/dk	....mg/dl	....mg/dl	....mg/dl	.....mg/dl						
3	...../.....mmHg	.....atım/dk	....mg/dl	....mg/dl	....mg/dl	.....mg/dl						
4	...../.....mmHg	.....atım/dk	....mg/dl	....mg/dl	....mg/dl	.....mg/dl						
5	...../.....mmHg	.....atım/dk	....mg/dl	....mg/dl	....mg/dl	.....mg/dl						
6	...../.....mmHg	.....atım/dk	....mg/dl	....mg/dl	....mg/dl	.....mg/dl						

<b>SONLANMA SAATİ</b>	
-----------------------	--

SONLANMA ŞEKLİ	TABURCU	YATIŞ		SEVK	KİT	ÖLÜM
		SERVİS	YOĞUN BAKIM			