

## Acil servise üst gastrointestinal kanama ile başvuran hastalarda bazı skorlama istemleri ve ortalama platelet hacminin mortalite öngörüsünde değeri

*Comparison of some of the scoring systems and mean platelet volume in the prediction of mortality in patients admitted to the emergency department with upper gastrointestinal bleeding*

Bahar Işık<sup>1</sup>, Fatih Büyükcamlı<sup>2</sup>, Fuat Ekiz<sup>3</sup>, Dilek Atik<sup>4</sup>, Muhammed Evvah Karakılıç<sup>5</sup>

1 Aydın Devlet Hastanesi, Acil Servis, Aydın

2 Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara

3 Hatay Antakya Devlet Hastanesi, Gastroenteroloji Kliniği, Hatay

4 Malatya Devlet Hastanesi, Acil Servis, Malatya

5 Numune Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara

### Özet

**Amaç:** Üst gastrointestinal sistem kanamaları acil servise sık başvuru nedenlerindendir. Bu hastaların acil servise başvurularında risk sınıflamasının yapılması hastaların takip ve tedavisi açısından değerlidir. Bu makalede acil servise üst gastrointestinal sistem kanaması ile başvuran hastaların Rockall ve Blatchford sınıflaması ve ortalama platelet hacminin (MPV) mortalite öngörüsünde değeri araştırıldı.

**Yöntem:** Bu prospektif kesitsel çalışmaya yedi aylık süreçte acil servise üst gastrointestinal sistem kanaması ile başvuran 134 hasta dahil edildi. Hastaların Rockall ve Blatchford sınıflaması yapıldı. Bu skorlamaların ve MPV'nin mortalite ile ilişkisi araştırıldı.

**Bulgular:** Hastalara yapılan endoskopi sonucunda en sık görülen tanı eroziv gastrit (30 hasta, %22.4) idi. MPV değeri yüksek olan hastaların %40'ında hastane içi mortalite görüldü. Rockall risk skorunun mortalite öngörüsünde eşik değeri 6 idi ve ROC eğrisinde eğri altında kalan alan 0.888 idi; Blatchford risk skorunun mortalite öngörüsünde eşik değeri 11 idi ve ROC eğrisinde eğri altında kalan alan 0.818 idi.

**Sonuç:** Gastrointestinal sistem kanamaları ile acil servise başvuran hastaların ilk değerlendirmesi Rockall ve Blatchford skorları ile değerlendirilmeli ve yüksek riskli olan hastalar yakından takip edilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Rockall, Blatchford, üst gastrointestinal sistem kanaması, ortalama platelet hacmi, skorlama sistemi

### Abstract

**Objective:** Upper gastrointestinal bleeding is a common reason of admission to the emergency department. Risk stratification on admission to emergency department is important in treatment and follow up of the patients. Herein, the values of Rockall and Blatchford risk scoring and mean platelet volume in prediction of mortality are investigated.

**Method:** In this prospective cross-sectional study, in seven month period, 134 patients admitted to the emergency department with gastrointestinal bleeding included the study. Rockall and Blatchford scoring are evaluated. The relationship between mortality and these scores and MPV is evaluated.

**Results:** The most frequently seen endoscopic pathology was erosive gastritis (30 patient, 22.4%). The mortality of the patients with high MPV value 40%. The cut-off value of Rockall score in mortality prediction was 6, the area under curve value was 0.888; the cut-off value of Blatchford score was 11, the area under curve was 0.818.

**Conclusion:** The first evaluation of the patients admitted to the emergency department with upper gastrointestinal bleeding should be done by Rockall and Blatchford score and the patients with high risk should be followed closely.

**Keywords:** Rockall, Blatchford, upper gastrointestinal bleeding, mean platelet volume, scoring system

### Giriş

Gastrointestinal sistem (GİS) kanamaları, acil servise sık başvuru nedenlerindendir. GİS kanamanının en sık nedeni Treitz ligamentinin proksimalinden kaynaklanan Üst GİS kanamalarıdır (1). Üst gastrointestinal sistem kanamaları varis ve varis dışı kanamalar olmak üzere ikiye ayrılır. Varis dışı kanamalar üst gastrointestinal sistem mukozasının erezyon ve ülserasyonları nedeniyle oluşur. Üst GİS kanamalarının yaklaşık

%80'i spontan olarak durur (2). GİS kanamalarında risk skorlamaları genellikle tedavi gereksinimlerini temel alırken, bazıları ise mortalite ve tekrar kanama olasılığını kullanmaktadır. GİS kanamalarında kullanılan bazı skorlamalar Apache, Rockall, SAPS (Simplified Acute Physiology Score), Baylor, Forrest, Blatchford, Child Pugh, MELD (Model for End-Stage Liver Disease), Cedars Sinai'dir.

Rockall skorlamasında yaş, komorbid hastalıklar, şok varlığı, endoskopik bulgular kullanılmaktadır (3). Günümüzde en yaygın kullanılan GİS kanama skorlamasıdır (4). Endoskopi sonrası hesaplanan Rockall skoru 3'ün altında ise tekrar kanama ve ölüm riski düşüktür ve erken dönemde taburculuk önerilir; 3'ün üstünde ise yatırılarak izlem ve takip gereklidir; 8 ve üzeri bir puan yeniden kanama riskinin yüksek olduğunu gösterir.

Blatchford risk skorlaması kanama kontrolü için müdahale gerekip gerekmediğini ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır (5). Skorun 6 ve üzerinde olması bu hastalara %50 oranında müdahale gerekeceğini gösterir.

Bu çalışmada GİS kanama skorlamasında sıklıkla kullanılan klinik ve endoskopik parametrelere dayanan Rockall (Tablo 1) ve Blatchford (Tablo 2) skorlama sistemleri üst gastrointestinal sistem kanamalarında mortalite olasılığını öngörmede etkinlikleri karşılaştırıldı.

**Tablo 1.** Rockall risk skoru

Yaş	
<60	0
60-79	1
≥80	2
Şok Bulguları	
SKB >100mmHg, NB <100/dk	0
SKB >100mmHg, NB >100/dk	1
SKB >100mmHg,	2
Komorbidite	
Yok	0
Koroner kalp yetmezliği veya iskemik kalp hastalığı	1
Böbrek veya karaciğer yetmezliği	2
Metastatik malignansi	3
Endoskopik Tanı	
Mallory Weiss yırtığı veya lezyon yok	0
Tüm diğer tanılar	1
Üst gastrointestinal sistem malignansisi	2
Yakın Zamanda Kanam Bulguları	
Yok veya koyu kırmızı nokta	0
Üst gastrointestinal kanalda kan, yapışık pıhtı, gözlenebilen damar	2

\*0-2 olan hastalar düşük risk grubu, 3-4 olan hastalar orta risk grubu ve ≥ 5 olan hastalar yüksek risk grubu

\*\* SKB, sistolik kan basıncı; NB, nabız

Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. Gut. 1996;38(3):316-21.

## Materyal ve Metod

Bu prospektif kesitsel tanımlayıcı çalışma etik kurul onayı alınarak 01.01.2011-01.07.2011 tarihleri arasında altı aylık süreçte Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapıldı. Acil servise hematemez, melena ve hematokezya şikayetleri ile başvuran ve gönüllü onam formunu imzalayan hastalar çalışmaya dahil edildi. Yapılan fizik muayene ve tetkikler

sonucunda gastrointestinal kanama düşünülen 134 hasta çalışmaya dahil edildi. Her hasta için Rockall (Tablo 1) ve Blatchford (Tablo 2) skorları hesaplandı. Blatchford risk skoru endoskopi bulguları olmadan hesaplandı, endoskopi sonrasında da Rockall risk skoru hesaplandı. Bu iki skorlamanın mortalite riski belirlemede değerleri karşılaştırıldı.

**Tablo 2.** Blatchford risk skoru

A.Kan üre değeri (miligram/dL)		C.Sistolik kan basıncı (mmHg)	
>70	6	<90	3
28-70	4	90-99	2
23-27	3	100-109	1
18-22	2	≥110	0
<18	0		
B.Hemoglobin (gram/dL)		D.Diğer markerlar	
Erkek	Kadın	Kardiak yetersizlik	2
<10.0	<10.0	Karaciğer hastalığı	2
10.0-11.9	-	Senkop ile prezentasyon	2
12.0-12.9	10.0-11.9	Melena ile prezentasyon	1
≥13.0	≥12.0	Nabız≥100/dakika	1

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

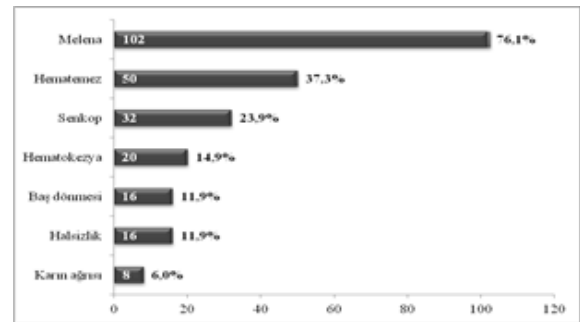
### Bulgular

Hastaların başvuru şikayetleri, GİS kanama bulguları, Rockall ve Blatchford skorları için gerekli bilgileri, hastane içi mortaliteleri sorgulandı. Mortalite görülen ve görülmeyen hasta verileri karşılaştırıldı. Ayrıca ortalama platelet hacmi (MPV) değerinin de mortalite ile ilişkisi araştırıldı. MPV normal aralık değeri 7.4-10.4 fL olarak kabul edildi.

Veriler istatistiksel olarak SPSS 17.0 programı ile değerlendirildi. Sürekli değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği One-Sample Kolmogorov Smirnov Testi ve histogram ile değerlendirildi; normal dağılım gösteren veriler ortalama±standart sapma, normal dağılmayan veriler ortanca (minimum-maximum) şeklinde ifade edildi. İki grup arasında ortalamalar arasındaki farkın anlamlılığı normal dağılım gösteren gruplarda Student's t-Test, normal dağılmayan gruplarda Mann-Whitney U testi ile değerlendirildi. Rockall ve Blatchford risk gruplarına göre mortalite dağılımları ise Fisher's exact testi ile belirlendi. Rockall ve Blatchford skorları için mortalite öngörüsünde Receiver Operating Characteristic (ROC) eğrileri ile değerlendirmeyapıldı, ROC eğrisine göre mortalite için eşik değerler belirlendi; bu eşik değerlere göre mortalite için özgüllük ve duyarlılık testleri yapıldı. Tüm hesaplamalar iki yönlü olarak yapıldı ve p değerinin <0.05 olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Hastaların 86'sı (%64.17) erkek idi ve tüm hastaların yaş ortalaması  $59.4 \pm 17.6$  idi. Kadınların yaş ortalaması  $56.71 \pm 20.11$  ve erkeklerin yaş ortalaması  $60.93 \pm 16.00$  idi ve yaş ortalamaları arasında anlamlı fark yoktu ( $p=0.250$ ).

Hastaların en sık başvuru şikayeti melena kıvamlı gayta yapma idi (102 hasta, %76.1) bunu hematemez takip ediyordu (50 hasta, %37.3). Diğer semptomların sıklığı Şekil 1'de verildi



**Şekil 1.** Hastaların başvuru şikayetlerinin sıklığı

Hastalara yapılan endoskopi sonucunda en sık görülen tanı eroziv gastrit (30 hasta, %22.4) idi, 7 (%5.2) hastada ise kanser tespit edildi. Hastaların 75'inde (%56.0) daha öncesinden ülser öyküsü, 42'sinde (%31.3) ise GİS kanama öyküsü mevcut idi. Hastaların 59'u (%44.0) kan transfüzyonu; 12'si (%9.0) ise taze donmuş plazma tedavisi aldı.

Hastaların MPV değerlerine bakıldığında ortalama MPV değeri  $8.03 \pm 1.19$  idi. Ölen hastalarda MPV değeri diğer hastalara göre farklı değildi ( $p=0.097$ ). Fakat eşik değer üzerinden hesaplama yapıldığında MPV değeri yüksek olan 5 hastanın 2'sinin (%40) öldüğü görülmüştür. MPV yüksek veya düşük olanlar ile mortalite karşılaştırıldığında, MPV değeri eşik değerinde olanlarda mortalitenin yüksek olduğu tespit edildi ( $p=0.036$ ).

Mortalite görülen hastaların yaş ortalaması diğerlerine göre daha yüksek idi ( $p=0.027$ ). Mortalite görülen hastaların sistolik (SKB) ve diastolik kan basıncı (DKB) değerleri daha düşüktü ( $p<0.001$ ;  $p=0.001$  sırasıyla).

Ortanca Blatchford risk skoru 11 (1-21), Rockall risk skoru ise 4 (0-11) idi. Hastaların 9'unda (%6.7) hastane içi mortalite gözlemlendi. Blatchford ve Rockall risk skoru sınıflarına göre ölüm oranları Tablo 3'te verildi.

**Tablo 3.** Hastalarımızın Blatchford ve Rockall risk skoru sınıflarına göre ölüm oranları

	Ölü	Yaşıyor	Ölüm Oranı (%)
<b>Rockall Risk skoru</b>			
0-2 Düşük Risk	0	28	0
3-4 Orta Risk	0	42	0
5-7 Yüksek Risk	2	37	5.1
$\geq 8$ Yüksek Risk	7	18	28.0
<b>Blatchford risk skoru</b>			
0-5 Müdahale gerekmiyor	0	28	0
$\geq 6$ Müdahale gerekiyor	9	97	8.5

**Tablo 4.** Hastalarımızın Blatchford ve Rockall risk skoru eşik değerlere göre ölüm oranları

	Ölü	Sağ	p	Duyarlılık (%)	Özgüllük (%)	PPV (%)	NPV (%)
<b>Rockall Skoru</b>							
<6	1	96	$p=0.000$	88.89	76.80	21.62	98.97
$\geq 6$	8	29	$\chi^2=18.125$				
<b>Blatchford Skoru</b>							
<11	0	63	$p=0.003$	100	50.40	12.68	100
$\geq 11$	9	62	$\chi^2=8.561$				

\*PPV, pozitif öngöre değeri; NPV, negatif öngörü değeri

Ölüm görülen hastalarda Rockall risk skorunun ortanca değeri 8 (5-10) ve diğer hastalarda 4 (0-11) idi. Rockall risk skoru ölüm görülen hastalarda anlamlı olarak daha yüksek idi ( $p<0.001$ ). Rockall skorunda mortalite için ROC eğrisi altında kalan alan (AUC) 0.888 ( $p<0.001$ ; %95 CI:0.812-0.964) olarak hesaplandı. ROC eğrisi Figure 2'de gösterildi. Mortalite için Rockall skoru eşik değeri 6 idi. Rockall skoru için eşik değer 6 ve üzeri alındığında duyarlılık %88.89 ve özgüllük %76.80 olarak hesaplandı (Tablo 4).

Ölüm görülen hastalarda Blatchford risk skoru ortanca değeri 15 (11-16) ve diğer hastalarda 10 (1-21) idi. Blatchford risk skoru ölüm görülen hastalarda anlamlı olarak daha yüksek idi ( $p=0.002$ ). Blatchford skorunda mortalite için ROC eğrisinde AUC=0.811 ( $p=0.002$ ; %95 CI:0.703-0.919) olarak hesaplandı. ROC eğrisi Figure 3'de gösterildi. Mortalite için Blatchford skoru eşik değeri 11 idi. Blatchford skoru için eşik değer 11 ve üzeri alındığında duyarlılık %100 ve özgüllük %50.40 olarak hesaplandı (Tablo 4).

## Tartışma

Üst gastrointestinal kanama ile acil servise başvuran hastalarda kanama şiddetini belirlemek hastanın takip ve tedavisinin kararını vermede önemlidir. Hastaların hastane içi mortalitelerine etki eden önemli faktörlerden birisi hastanın vital bulgularıdır. Lai ve ark. (6), 60 yaş altında, vital bulguları stabil olan, eş zamanlı ciddi yandaş hastalığı olmayan ve endoskopik olarak yüksek riskli kanama belirtici olmayan hastaların güvenle taburcu edilebileceği belirtilmiştir; bu şekilde taburcu edilen hiçbir vakada tekrar kanama ve diğer komplikasyon gelişmediğini bildirmişlerdir. Bu şekilde tariflenen hastalar Rockall skoruna göre 0 puan olarak değerlendirilir ve güvenle taburcu edilebilir; bizim çalışmamızda da Rockall skoru 5'in altında olup mortalite görülen hasta olmamıştır. Douglass ve ark. (7), sistolik ve diastolik kan basıncı değerlerinin düşük olmasının mortaliteyi artırıcı faktörler olduğu belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da mortalite görülen hastaların sistolik ve diastolik kan basıncı değerlerinin daha düşük olduğu tespit edildi.

Üst gastrointestinal sistem kanamalarında tedavi stratejileri son yirmi yılda belirgin olarak değişmiştir; asit supresyon tedavileri ve endoskopik hemostaz ile cerrahi gerekliliği azalmış olmasına rağmen mortalite halen %6-13 seviyelerinde kalmıştır (8). Bizim çalışmamızda önceki çalışmalara benzer şekilde mortalite oranı %6.7 idi.

Çalışmamızın asıl amacı Rockall ve Blatchford skorlarının mortalite öngörüsündeki değerliliklerini araştırmaktır. Çalışma sonucunda Rockall skorunun mortalite öngörüsünde eşik değeri 6 olarak belirlendi, bu değer temel alındığında çalışma hastalarından sadece birisinin Rockall skoru 5 olmasına rağmen mortalite gözlemlenmişti; bunun yanında Blatchford risk skorunda belirlenmiş olan eşik değeri 11'in altında olan hiçbir hastada mortalite görülmemiştir. Bu da her iki skorlamanın da mortalite öngörüsünde iyi ve değerli skorlamalar oldukları tezini desteklemektedir. Bunun yanında Laursen ve ark. (9) Blatchford ve Rockall risk skorunun 30 günlük mortalite öngörüsünde çok değerli olmadığını savunmaktadır. Bizim çalışmamızın

burndan farkı sadece hastane içi mortalite değerlendirmesi yapılmış olmasıdır.

Bu iki skorlamayı kendi aralarında karşılatırmak gerekirse, mortalite için çizilen ROC eğrisinde eğri altında kalan alan Rockall skorunda 0.888 iken, Blatchford skorunda bu değer 0.818 idi. Her ikisinin de yüksek AUC değerleri mevcuttu ve aralarında belirgin fark yoktu.

Yine bu iki skorlamanın duyarlılıklarına bakıldığında Rockall için %88.89, Blatchford için de %100 idi. Blatchford bir adı önde gibi durmasına karşın, Rockall %76.80 özgüllük değeri ile Blatchford risk skorundan (%50.40) bir adım önde durmaktadır.

Kanbay ve ark. (10), Henoch-Schönlein Purpura (HSP) hastalarında MPV değerinin normal gruba göre düşük olmasının yanında HSP hastalarının kendi içerisinde de GİS kanama görülen hastalarda daha düşük olduğunu göstermişlerdir ve düşük MPV değerinin GİS kanamaya yol açabileceği belirtilmiştir. Çalışmamızda ayrıca MPV değerinin mortalite ile ilişkisine bakılmıştı. MPV yüksek olanlarda %40 mortalite görülmesine ve istatistiksel olarak da anlamlı p değeri bulunmasına rağmen çalışma hastalarından mortalite görülenlerinin sayısının az olması nedeniyle bu verinin değeri azalmaktadır. Ancak ölüm gelişen vakalarda MPV değerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Her ne kadar hasta sayısı az olsa da bu sonucun ölüm oranının fazla olduğu GİS kanamalı hastalarda mortalite üzerine etkili olup olmadığının yeni çalışmalar ile değerlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

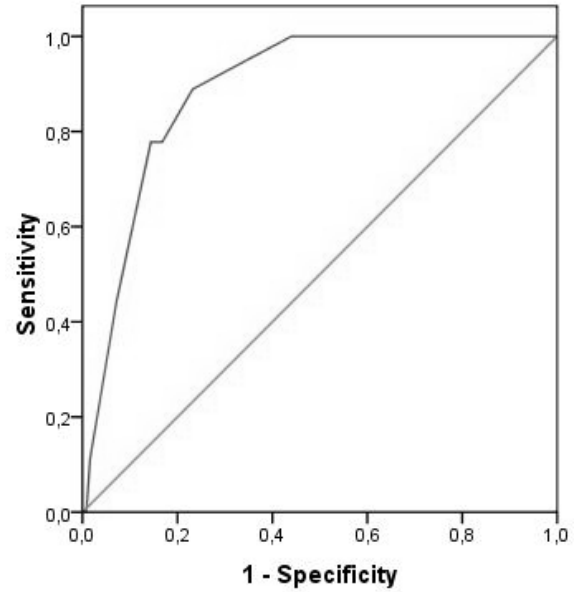
Sonuç olarak, hem Rockall hem de Blatchford risk skorlaması acil servislerde mortalite öngörüsünde kullanılabilecek skorlamalardır. Acil servise gelen GİS kanamalı hastalarda Rockall skoru 7 ve üzeri, Blatchford risk skorundan 11 ve üzeri puan almış hastalar yüksek mortalite nedeniyle daha yakından takip edilmelidir.

## TEŞEKKÜR

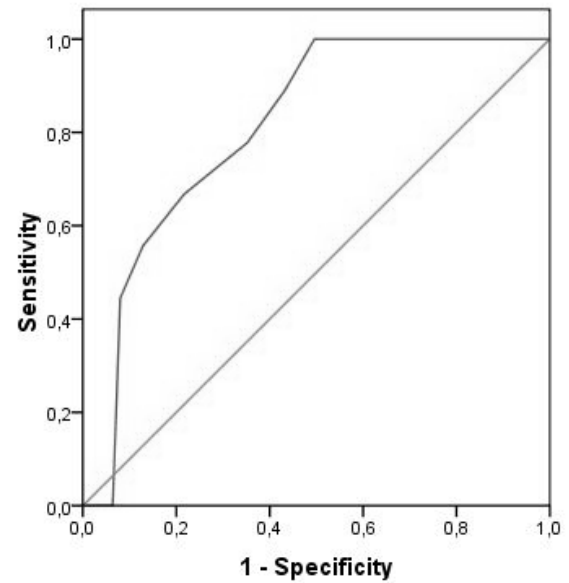
Bu çalışmanın planlanması ve yürütülmesinde değerli katkılarından dolayı Prof.Dr. Osman Yüksel hocamıza teşekkür ederiz.

## Kaynaklar

1. Adler DG, Leighton JA, Davila RE, Hirota WK, Jacobson BC, Qureshi WA, Rajan E, Zuckerman MJ, Fanelli RD, Hambrick RD, Baron T, Faigel DO. ASGE guideline: The role of endoscopy in acute non-variceal upper-GI hemorrhage. *Gastrointestinal endoscopy*. 2004;60(4):497-504.
2. Alkım H, Şaşmaz N. Akut üst gastrointestinal sistem kanaması. In: Özden A, Şahin B, Yılmaz U, Soykan İ, eds. *Gastroenteroloji*. 1. ed. Ankara: Fersa Matbaacılık; 2002:141-148.
3. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut*. 1996;38(3):316-321.
4. Vreeburg EM, Terwee CB, Snel P, Rauws EA, Bartelsman JF, Meulen JH, Tytgat GN. Validation of the Rockall risk scoring system in upper gastrointestinal bleeding. *Gut*. 1999;44(3):331-335.
5. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper-gastrointestinal haemorrhage. *Lancet*. 14 2000;356(9238):1318-1321.
6. Cipolletta L, Bianco MA, Rotondano G, Marmo R, Piscopo R. Outpatient management for low-risk nonvariceal upper GI bleeding: a randomized controlled trial. *Gastrointestinal endoscopy*. 2002;55(1):1-5.
7. Douglass A, Bramble MG, Barrison I. National survey of UK emergency endoscopy units. *BMJ*. 30 2005;330(7498):1000-1001.
8. Botianu A, Matei D, Tantau M, Acalovschi M. Mortality and need of surgical treatment in acute upper gastrointestinal bleeding: a one year study in a tertiary center with a 24 hours / day-7 days / week endoscopy call. Has anything changed? *Chirurgia (Bucur)*. 2013;108(3):312-318.
9. Laursen SB, Hansen JM, Schaffalitzky de Muckadell OB. The Glasgow Blatchford score is the most accurate assessment of patients with upper gastrointestinal hemorrhage. *Clinical gastroenterology and hepatology : the official clinical practice journal of the American Gastroenterological Association*. 2012;10(10):1130-1135 e1131.
10. Makay B, Turkyilmaz Z, Duman M, Unsal E. Mean platelet volume in Henoch-Schonlein purpura: relationship to gastrointestinal bleeding. *Clinical rheumatology*. 2009;28(10):1225-1228.



Şekil 2. Mortalite için Rockall risk skoru ROC eğrisi



Şekil 3. Mortalite için Blatchford risk skoru ROC eğrisi