



T.C.

ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ TANISI İLE MALİGNİTE
ARAŞTIRILMASI İÇİN DAHİLİYE SERVİSİNE YATIRILAN
HASTALARIN GASTROSKOPİ VE KOLONOSKOPİ SONUÇLARININ
RETROSPEKTİF OLARAK İNCELENMESİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. TUĞÇE BAŞBUĞ BALTALI

DANIŞMAN

PROF. DR. SERDAR OLT

ADYAMAN

2025



T.C.

ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

**DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ TANISI İLE MALİGNİTE
ARAŞTIRILMASI İÇİN DAHİLİYE SERVİSİNE YATIRILAN
HASTALARIN GASTROSKOPİ VE KOLONOSKOPİ SONUÇLARININ
RETROSPEKTİF OLARAK İNCELENMESİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. TUĞÇE BAŞBUĞ BALTALI

DANIŞMAN

PROF. DR. SERDAR OLT

ADYAMAN

2025

ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Serdar OLT danışmanlığında Dr. Tuğçe BAŞBUĞ BALTALI tarafından yapılan "Demir Eksikliği Anemisi Tanısı ile Malignite Araştırılması İçin Dahiliye Servisine Yatırılan Hastaların Gastroskopi ve Kolonoskopi Sonuçlarının Retrospektif Olarak İncelenmesi" adlı tez çalışması 11/2025 tarihinde gerçekleştirilen tez savunma sınavının ardından, jüri üyelerimizce yapılan değerlendirme sonucunda bu çalışma, İç Hastalıkları Ana Bilim Dalında Tıpta Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

BAŞKAN:

ÜYE:

ÜYE:

Yukarıda yer alan imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu beyan ederim.
.../11/2025

Prof. Dr. Haydar BAĞIŞ

Adıyaman Üniversitesi

Tıp Fakültesi Dekanı

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince ve Tezimin her aşamasında desteğini esirgemeyen, gerektiğinde her zaman ulaşabileceğimi bildiğim tez danışmanım saygıdeğer Prof. Dr. Serdar OLT' a ve diğer tüm saygıdeğer hocalarıma,

Asistanlık sürecimde birlikte çalışmaktan büyük keyif aldığım tüm asistan arkadaşlarıma, değerli uzmanlarımıza ve tüm sağlık ekibimize,

Tez sürecimde bana rehberlik eden ve tüm sorularımı sabırla yanıtlayan Dr. Öğr. Üyesi Aydın ÖZDEMİR'e,

Hayatımın her evresinde destekçim olan annem Hatice BAŞBUĞ ve ablam Gözde TOKGÖZ'e ,

Asistanlık sürecimin tüm zorluklarını benimle beraber göğüsleyen ve her zaman yanımda olan sevgili eşim Öğr. Gör. Mehmet Ercan BALTALI'ya,

Bu sürecin içinde desteğini her gülümsemesinde hissettiğim canım kızım Zeynep Ayşe BALTALI'ya,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tuğçe BAŞBUĞ BALTALI

Adıyaman-2025

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLO DİZİNİ.....	x
ŞEKİL DİZİNİ.....	xiv
KISALTMALAR LİSTESİ	xvi
ÖZET	xvii
SUMMARY	xviii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. Giriş	1
1.2. Amaç	1
2. GENEL BİLGİLER.....	10
2.1. Anemi	10
2.1.1. Aneminin Tanımı	10
2.1.2. Anemi Etiyolojisi	11
2.1.3. Anemi Epidemiyolojisi	12
2.1.4. Anemilerin Sınıflandırılması.....	13
2.1.5. Anemi Semptomları	17
2.1.6. Anemi Bulguları	17
2.1.6.1. Fizik Muayene Bulguları	18
2.1.6.2. Laboratuvar Bulguları	19
2.2. Demir Eksikliği Anemisi	21
2.2.1. Demir Eksikliği Anemisi Etiyolojisi.....	21
2.2.2. Demir Metabolizması.....	22
2.2.3. Klinik Bulgular	23
2.2.4. Tanı	24
2.2.5. Ayırıcı Tanı	25
2.2.6. Tedavi	26
2.3. Gastrointestinal Endoskopi	28
2.3.1. Üst Gastrointestinal Endoskopi	29
2.3.2. Alt Gastrointestinal Endoskopi	31
2.4. Aneminin Gastrointestinal Kaynaklı Nedenleri	33

3. GEREÇ VE YÖNTEM	35
3.1. Çalışma Kriterleri.....	35
3.2. Çalışmada Kullanılan Hasta Özellikleri ve Laboratuvar Parametreleri	35
3.3. İstatistiksel Analiz.....	38
4. BULGULAR	40
4.1. Frekans Analizleri	40
4.1.1. Örneklemin Cinsiyete Göre Frekans Dağılımı	40
4.1.2. Örneklemin Yaşa Göre Frekans Dağılımı.....	41
4.1.3. Örneklemin Laboratuvar Parametrelerine Göre Frekans Dağılımı.....	41
4.1.4. Örneklemin GGK Bulgusuna Göre Frekans Dağılımı	42
4.1.5. Örneklemin Özofagogastroduodenoskopi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	42
4.1.6. Örneklemin Ülserin Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	44
4.1.7. Örneklemin Polip Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı.....	45
4.1.8. Örneklemin Kitle Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	45
4.1.9. Örneklemin Üst Gis Malignitesi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı.....	46
4.1.10. Örneklemin Metastaz (Üst Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	47
4.1.11. Örneklemin Gastroskopik Biyopsi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	48
4.1.12. Örneklemin Kronisite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	49
4.1.13. Örneklemin Aktivite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı.....	50
4.1.14. Örneklemin Metaplazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	50
4.1.15. Örneklemin Atrofi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	51
4.1.16. Örneklemin Lenfoid Agregat/Folikül Sonucuna Göre Frekans Dağılımı.....	52
4.1.17. Örneklemin Helicobacter Pylori Sonucuna Göre Frekans Dağılımı.....	52
4.1.18. Örneklemin Kolonoskopi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	53
4.1.19. Örneklemin Kolonoskopik Biyopsi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	54
4.1.20. Örneklemin Kolonda Poliplerin Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	55
4.1.21. Örneklemin Premalign Lezyon Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	56
4.1.22. Örneklemin Premalign Lezyon Türü Sonucuna Göre Frekans Dağılımı.....	56
4.1.23. Örneklemin Displazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	57
4.1.24. Örneklemin Kitle Yerleşim Yeri Göre Frekans Dağılımı	58
4.1.25. Örneklemin Alt Gis Malignitesine Göre Frekans Dağılımı	58

4.1.26.	Örneklemin Metastaz (Alt Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	59
4.1.27.	Örneklemin GİS Dışı Maligniteler Sonucuna Göre Frekans Dağılımı	60
4.1.28.	Üst Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı	60
4.1.29.	Üst Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı	62
4.1.30.	Üst Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı	63
4.1.31.	Üst Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı	63
4.1.32.	Alt Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı	64
4.1.33.	Alt Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı.....	65
4.1.34.	Alt Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı	66
4.1.35.	Alt Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı	66
4.1.36.	Cinsiyete ve Yaş Grubuna Göre Premalign Lezyon Türünün Frekans Dağılımı	67
4.2.	Farklılık Analizleri.....	68
4.2.1.	Cinsiyete Hastaların Laboratuvar Parametreleri	68
4.2.2.	Yaş Grubuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	69
4.2.3.	Cinsiyete Göre Hastaların Özofagogastroduodenoskopi Sonuçları.....	70
4.2.4.	Yaş Grubuna Göre Hastaların ÖGD Sonuçları	71
4.2.5.	Cinsiyete Göre Hastaların Kolonoskopi Sonuçları	72
4.2.6.	Yaş Grubuna Göre Hastaların Kolonoskopi Sonuçları	73
4.2.7.	Cinsiyete Göre Hastaların Üst Gis Malignite Sonuçları	74
4.2.8.	Cinsiyete Göre Hastaların Alt Gis Malignite Sonuçları	74
4.2.9.	Yaş Grubuna Göre Hastaların Üst Gis Malignite Sonuçları	75
4.2.10.	Yaş Grubuna Göre Hastaların Alt Gis Malignite Sonuçları	75
4.2.11.	ÖGD Sonuçlarına Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	75
4.2.11.1.	Anjiodisplazi Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	76
4.2.11.2.	Bulbit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	77
4.2.11.3.	Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri.....	78

4.2.11.4.	Gastrit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	79
4.2.11.5.	Hiatal Herni Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri ..	80
4.2.11.6.	Malign Kitle Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri .	81
4.2.11.7.	Kös Yetmezliği Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	82
4.2.11.8.	Opere Mide Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri...	83
4.2.11.9.	Özofajit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	84
4.2.11.10.	Polip Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri.....	85
4.2.11.11.	Ülser Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	86
4.2.12.	Kolonoskopi Sonuçlarına Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	87
4.2.12.1.	Eksternal Hemoroid Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	87
4.2.12.2.	Internal Hemoroid Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	88
4.2.12.3.	Kolonda Malign Kitle Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	89
4.2.12.4.	Polip Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri.....	90
4.3.	ROC Analizleri	91
4.3.1.	ÖGD Sonucuna Göre ROC Analizleri.....	91
4.3.1.1.	Anjiodisplazi Tanısına Göre ROC Analizi	91
4.3.1.2.	Bulbit Tanısına Göre ROC Analizi.....	92
4.3.1.3.	Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısına Göre ROC Analizi	96
4.3.1.4.	Malign Kitle Tanısına Göre ROC Analizi	97
4.3.1.5.	Kös Yetmezliği Bulgusuna Göre ROC Analizi	99
4.3.1.6.	Opere Mide Bulgusuna Göre ROC Analizi	100
4.3.1.7.	Polip Bulgusuna Göre ROC Analizi	102
4.3.1.8.	Ülser Tanısına Göre ROC Analizi	103
4.3.2.	Kolonoskopi Sonucuna Göre ROC Analizleri.....	105
4.3.2.1.	Divertikülozis Koli Tanısına Göre ROC Analizi.....	105
4.3.2.2.	Eksternal Hemoroid Tanısına Göre ROC Analizi	106
4.3.2.3.	Enfeksiyöz Kolit Tanısına Göre ROC Analizi.....	109
4.3.2.4.	Kolonda Malign Kitle Tanısına Göre ROC Analizi	111
4.3.2.5.	Normal-Patolojik Tanısına Göre ROC Analizi.....	114

4.3.2.6.	Polip Tanısına Göre ROC Analizi	117
4.3.2.7.	Ülseratif Kolit Tanısına Göre ROC Analizi.....	121
4.4.	Lojistik Regresyon Analizleri	123
4.4.1.	ÖGD Sonucuna Göre Lojistik Regresyon Analizleri.....	123
4.4.1.1.	Anjiodisplazi Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi	123
4.4.1.2.	Bulbit Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi	123
4.4.1.3.	Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi.....	124
4.4.1.4.	Malign Kitle Bulgusuna Göre Lojistik Regresyon Analizi.....	124
4.4.1.5.	Kös Yetmezliği Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi	124
4.4.1.6.	Opere Mide Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi	125
4.4.1.7.	Polip Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi	125
4.4.1.8.	Ülser Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi.....	125
4.4.2.	Kolonoskopi Sonucuna Göre Lojistik Regresyon Analizleri.....	126
4.4.2.1.	Divertikülozis Koli Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi.....	126
4.4.2.2.	Eksternal Hemoroid Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi	126
4.4.2.3.	Enfeksiyöz Kolit Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi	127
4.4.2.4.	Kolonda Malign Kitle Bulgusuna Göre Lojistik Regresyon Analizi	127
4.4.2.5.	Normal-Patolojik Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi.....	128
4.4.2.6.	Polip Bulgusuna Göre Lojistik Regresyon Analizi.....	128
4.4.2.7.	Ülseratif Kolit Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi	129
5.	TARTIŞMA.....	130
6.	SONUÇ	138
7.	KAYNAKLAR.....	140
8.	EKLER	157
8.1.	Etik Kurul Onayı.....	157
8.2.	İntihal Raporu	158

TABLO DİZİNİ

Tablo 1. Demir Eksikliği, Demir Eksikliği Anemisi ve Gastrointestinal Sistem Hastalıkları ile İlgili Araştırmalar.....	2
Tablo 2. Aneminin Sınıflandırılması (91).....	14
Tablo 3. Demir Eksikliği Anemisinin Nedenleri (112–114).....	22
Tablo 4. Demir Eksikliği Anemisi İçin Tanı Kriterleri (125)	24
Tablo 5. Oral Demir Tedavisi ve İntravenöz (IV) Demir Tedavisi Karşılaştırması (139)	27
Tablo 6. Cinsiyete Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	40
Tablo 7. Yaş Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	41
Tablo 8. Laboratuvar Parametrelerine Göre Frekans Dağılımı Tablosu	41
Tablo 9. GGK Bulgusuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu	42
Tablo 10. Özofagogastroduodenoskopi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu	43
Tablo 11. Ülser Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	44
Tablo 12. Polip Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	45
Tablo 13. Kitle Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu	46
Tablo 14. Üst Gis Malignitesine Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	47
Tablo 15. Metastaz (Üst Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	48
Tablo 16. Gastroskopik Biyopsi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu	49
Tablo 17. Kronisite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu	49
Tablo 18. Aktivite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	50
Tablo 19. Metaplazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	50
Tablo 20. Atrofi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu	51
Tablo 21. Lenfoid Agregat Folikül Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu	52
Tablo 22. Helicobacter Pylori Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	52
Tablo 23. Kolonoskopi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu	54
Tablo 24. Kolonoskopik Biyopsi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	55
Tablo 25. Kolonda Poliplerin Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu ..	55
Tablo 44. Premalign Lezyon Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu... ..	56
Tablo 27. Premalign Lezyon Türü Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	56
Tablo 28. Displazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu.....	57
Tablo 29. Kitle Yerleşim Yeri Göre Frekans Dağılımı Tablosu	58
Tablo 30. Alt Gis Malignitesine Göre Frekans Dağılımı Tablosu	58
Tablo 31. Metastaz (Alt Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu	59
Tablo 32. GİS Dışı Maligniteler Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu	60
Tablo 33. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre (65 Yaş) Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı Tablosu	61
Tablo 34. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı Tablosu.....	62
Tablo 35. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı Tablosu	63
Tablo 36. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna (65 Yaş) Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı Tablosu.....	63

Tablo 37. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre (65 Yaş) Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı Tablosu	64
Tablo 38. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre (65 Yaş) Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı Tablosu	65
Tablo 39. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı Tablosu	66
Tablo 40. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna (65 Yaş) Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı Tablosu.....	67
Tablo 41. Cinsiyete ve Yaş Grubuna Göre Premalign Lezyon Türünün Frekans Dağılımı Tablosu	67
Tablo 42. Cinsiyete Hastaların Laboratuvar Parametreleri	68
Tablo 43. Yaş Grubuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	69
Tablo 44. Cinsiyete Göre Hastaların Özofagogastroduodenoskopi Sonuçları.....	70
Tablo 45. Yaş Grubuna Göre Hastaların ÖGD Sonuçları	71
Tablo 46. Cinsiyete Göre Hastaların Kolonoskopi Sonuçları	72
Tablo 47. Yaş Grubuna Göre Hastaların Kolonoskopi Sonuçları	73
Tablo 48. Cinsiyete Göre Hastaların Üst Gis Malignite Sonuçları	74
Tablo 49. Cinsiyete Göre Hastaların Alt Gis Malignite Sonuçları.....	74
Tablo 50. Yaş Grubuna Göre Hastaların Üst Gis Malignite Sonuçları	75
Tablo 51. Yaş Grubuna Göre Hastaların Alt Gis Malignite Sonuçları	75
Tablo 52. Anjiodisplazi Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri.....	76
Tablo 53. Bulbit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	77
Tablo 54. Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri.....	78
Tablo 55. Gastrit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	79
Tablo 56. Hiatal Herni Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	80
Tablo 57. Malign Kitle Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri.....	81
Tablo 58. Kös Yetmezliği Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	82
Tablo 59. Opere Mide Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	83
Tablo 60. Özofajit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	84
Tablo 61. Polip Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri.....	85
Tablo 62. Ülser Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri.....	86
Tablo 63. Eksternal Hemoroid Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	87
Tablo 64. Internal Hemoroid Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri.....	88
Tablo 65. Kolonda Malign Kitle Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri	89
Tablo 66. Polip Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri.....	90
Tablo 67. Laboratuvar Parametrelerinin Anjiodisplazi Tanısını Belirlemede Ayırt Edici Performansı	91
Tablo 68. Laboratuvar Parametrelerinin Bulbit Tanısını Belirlemede Ayırt Edici Performansı	92
Tablo 69. Laboratuvar Parametrelerinin Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı	96

Tablo 70. Laboratuvar Parametrelerinin Malign Kitle Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	97
Tablo 71. Laboratuvar Parametrelerinin Kös Yetmezliği Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	99
Tablo 72. Laboratuvar Parametrelerinin Opere Mide Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	100
Tablo 102. Laboratuvar Parametrelerinin Polip Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	102
Tablo 103. Laboratuvar Parametrelerinin Ülser Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	103
Tablo 75. Laboratuvar Parametrelerinin Divertikülozis Koli Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	105
Tablo 76. Laboratuvar Parametrelerinin Eksternal Hemoroid Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	106
Tablo 77. Laboratuvar Parametrelerinin Enfeksiyöz Kolit Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	109
Tablo 78. Laboratuvar Parametrelerinin Kolonda Malign Kitle Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	111
Tablo 79. Laboratuvar Parametrelerinin Normal-Patolojik Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	114
Tablo 80. Laboratuvar Parametrelerinin Polip Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	117
Tablo 81. Laboratuvar Parametrelerinin Ülseratif Kolit Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı.....	121
Tablo 82. Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Anjiodisplazi Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi.....	123
Tablo 83. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Bulbit Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi.....	123
Tablo 84. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi.....	124
Tablo 85. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Kitle Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi.....	124
Tablo 86. Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Kös Yetmezliği Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi.....	125
Tablo 87. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Opere Mide Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi.....	125
Tablo 88. Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Polip Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi.....	125
Tablo 89. Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Ülser Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi.....	126
Tablo 90. Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Divertikülozis Koli Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi.....	126

Tablo 91. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Eksternal Hemoroid Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi	126
Tablo 92. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Enfeksiyöz Kolit Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi	127
Tablo 93. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Kolonda Kitle Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi	127
Tablo 94. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Normal-Patolojik Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi	128
Tablo 95. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Polip Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi	128
Tablo 96. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Ülseratif Kolit Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi	129



ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. Özofagogastroduodenoskopi sırasında ardışık işaret noktaları (147)	30
Şekil 2. Cinsiyete Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	40
Şekil 3. GGK Bulgusuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği	42
Şekil 4. Ülser Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	44
Şekil 5. Polip Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	45
Şekil 6. Kitle Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği	46
Şekil 7. Üst Gis Malignitesi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	47
Şekil 8. Metastaz (Üst Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	48
Şekil 9. Kronisite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği	49
Şekil 10. Aktivite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	50
Şekil 11. Metaplazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	51
Şekil 12. Atrofi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği	51
Şekil 13. Lenfoid Agregat Folikül Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	52
Şekil 14. Helicobacter Pylori Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	53
Şekil 15. Premalign Lezyon Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	57
Şekil 16. Displazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği.....	57
Şekil 17. Kitle Yerleşim Yeri Göre Frekans Dağılımı Grafiği	58
Şekil 18. Alt Gis Malignitesine Göre Frekans Dağılımı Grafiği	59
Şekil 19. Metastaz (Alt Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği	60
Şekil 20. Anjiodisplazi Tanısının Öngörülmesinde CA İçin ROC Eğrisi	91
Şekil 21. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde MCV İçin ROC Eğrisi	93
Şekil 22. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde FE İçin ROC Eğrisi.....	93
Şekil 23. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde FEBK İçin ROC Eğrisi	94
Şekil 24. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde TSAT İçin ROC Eğrisi	94
Şekil 25. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi	95
Şekil 26. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde KRE İçin ROC Eğrisi	95
Şekil 27. Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısının Öngörülmesinde ÜRE İçin ROC Eğrisi.....	96
Şekil 28. Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısının Öngörülmesinde KRE İçin ROC Eğrisi.....	97
Şekil 29. Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde PLT İçin ROC Eğrisi.....	98
Şekil 30. Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde FE İçin ROC Eğrisi	98
Şekil 31. Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde TSAT İçin ROC Eğrisi.....	99
Şekil 32. Kös Yetmezliği Tanısının Öngörülmesinde WBC İçin ROC Eğrisi	100
Şekil 33. Opere Mide Tanısının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi	101
Şekil 34. Opere Mide Tanısının Öngörülmesinde FOLAT İçin ROC Eğrisi	101
Şekil 35. Polip Tanısının Öngörülmesinde PLT İçin ROC Eğrisi.....	102
Şekil 36. Polip Tanısının Öngörülmesinde FE İçin ROC Eğrisi	103
Şekil 37. Ülser Tanısının Öngörülmesinde WBC İçin ROC Eğrisi	104
Şekil 38. Ülser Tanısının Öngörülmesinde NA İçin ROC Eğrisi.....	104
Şekil 39. Divertikülozis Koli Tanısının Öngörülmesinde RDW İçin ROC Eğrisi.....	105

Şekil 40. Eksternal Hemoroid Tanısının Öngörülmesinde MCV İçin ROC Eğrisi.....	107
Şekil 41. Eksternal Hemoroid Tanısının Öngörülmesinde FE İçin ROC Eğrisi	107
Şekil 42. Eksternal Hemoroid Tanısının Öngörülmesinde TSAT İçin ROC Eğrisi.....	108
Şekil 43. Eksternal Hemoroid Tanısının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi.....	108
Şekil 44. Eksternal Hemoroid Tanısının Öngörülmesinde ÜRE İçin ROC Eğrisi.....	109
Şekil 45. Enfeksiyöz Kolit Tanısının Öngörülmesinde PLT İçin ROC Eğrisi.....	110
Şekil 46. Enfeksiyöz Kolit Tanısının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi	110
Şekil 47. Enfeksiyöz Kolit Tanısının Öngörülmesinde ÜRE İçin ROC Eğrisi	111
Şekil 48. Kolonda Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde HGB İçin ROC Eğrisi.....	112
Şekil 49. Kolonda Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde HCT İçin ROC Eğrisi.....	112
Şekil 50. Kolonda Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde PLT İçin ROC Eğrisi.....	113
Şekil 51. Kolonda Malign Kitle Tanısının” Öngörülmesinde B12 İçin ROC Eğrisi	113
Şekil 52. Normal-Patolojik Ayrımının Öngörülmesinde MCV İçin ROC Eğrisi.....	115
Şekil 53. Normal-Patolojik Ayrımının Öngörülmesinde FEBK İçin ROC Eğrisi.....	115
Şekil 54. Normal-Patolojik Ayrımının Öngörülmesinde TSAT İçin ROC Eğrisi.....	116
Şekil 55. Normal-Patolojik Ayrımının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi.....	116
Şekil 56. Polip Tanısının Öngörülmesinde HCT İçin ROC Eğrisi.....	118
Şekil 57. Polip Tanısının Öngörülmesinde RDW İçin ROC Eğrisi	118
Şekil 58. Polip Tanısının Öngörülmesinde MCV İçin ROC Eğrisi.....	119
Şekil 59. Polip Tanısının Öngörülmesinde FE İçin ROC Eğrisi	119
Şekil 60. Polip Tanısının Öngörülmesinde TSAT İçin ROC Eğrisi.....	120
Şekil 61. Polip Tanısının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi.....	120
Şekil 62. Polip Tanısının Öngörülmesinde KRE İçin ROC Eğrisi.....	121
Şekil 63. Ülseratif Kolit Tanısının Öngörülmesinde ÜRE İçin ROC Eğrisi	122
Şekil 64. Ülseratif Kolit Tanısının Öngörülmesinde KRE İçin ROC Eğrisi	122

KISALTMALAR LİSTESİ

DEA	:	Demir Eksikliği Anemisi
FE	:	Demir
FEBK	:	Demir Bağlama Kapasitesi
FERR	:	Ferritin
GGK	:	Gaitada Gizli Kan
GİS	:	Gastrointestinal Sistem
GLU	:	Glukoz
HCT	:	Hematokrit
HGB	:	Hemoglobin
CA	:	Kalsiyum
MCV	:	Mean Corpuscular Volume
PLT	:	Platelet Count
K	:	Potasyum
KÖS	:	Kardiyoözofageal Sfinkter
RDW	:	Red Cell Distribution Width
NA	:	Sodyum
TSAT	:	Transferrin Saturation Ratio
WBC	:	White Blood Cells
ÖGD	:	Özofagogastroduodenoskopi
HCC	:	Hepatosellüler Karsinom
MM	:	Multipl Myelom

ÖZET

Giriş ve Amaç: Demir eksikliği anemisi, malignite gibi ciddi rahatsızlıkların ilk bulgusu olabilmesi ve yaygın gastrointestinal etiyojisi nedeniyle iç hastalıkları hekimlerinin öncelikli endişesidir. Araştırmanın amacı; demir eksikliği anemisi tanısı ile malignite araştırılması için dahiliye servisine yatışı yapılan hastaların özofagogastroduodenoskopi (ÖGD) ve kolonoskopi sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: 01/01/2022-30/08/2024 tarihleri arasında T.C. Sağlık Bakanlığı Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniği'ne başvuran 210 hasta demir eksikliği anemisi nedeniyle retrospektif olarak incelenmiştir. Kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) ile verildi. Çeşitli klinik özellikler ve hasta özelliklerine göre laboratuvar parametreleri Mann-Whitney U Test, Fisher's Exact Test ve Pearson Chi-Square ile karşılaştırıldı. ÖGD ve kolonoskopi bulgularını (var-yok) öngören değişkenleri belirlemek amacıyla ROC Analizi yapıldı. Gastroskopi ve kolonoskopi bulgularını etkileyen faktörlerin belirlenmesi için Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi yürütüldü.

Bulgular: Hastaların 124'ü (%59,05) kadın ve 86'sı (%40,95) erkekti. 210 hastadan 15 hastaya (%7,10) farklı nedenlerden dolayı ÖGD yapılamadı. ÖGD yapılan 195 hastanın 14'ünde (%7,18) malign kitle saptandı. Malign kitle saptanan hastaların histopatolojik tanıları; 10 hastada mide kanseri (%71,43), 1 hastada özofagus kanseri (%7,14) ve 3 hastada ampulla vateri kanseri (%21,43) olarak tespit edildi. ÖGD yapılan hastalarda diğer patolojik bulgular; 133 hastada gastrit (%68,21), 15 hastada peptik ülser (7,69), 13 hastada polip (%6,67), 5 hastada özofajit (%2,56), 2 hastada özofagus varisi (%1,03), 7 hastada hiatal herni (%3,59), 9 hastada bulbit (%4,62), 2 hastada anjiyodisplazi (%1,03) ve 1 hastada flebektazi (%0,51) olarak saptandı. 210 hastadan 49'una (%23,39) farklı nedenlerden dolayı kolonoskopi yapılamadı. Kolonoskopi yapılan 161 hastanın 11'inde (%6,83) malign kitle saptandı. Malign kitle saptanan hastaların histopatolojik tanıları; 10 hastada kolon kanseri (%90,91) ve 1 hastada primeri bilinmeyen metastatik kitle (%9,09) olarak tespit edildi. Yapılan ileri incelemelerde hastanın endometrium kanseri olduğu izlendi. Kolonoskopi yapılan hastalarda diğer patolojik bulgular; 2 hastada anjiyodisplazi (%1,24), 5 hastada divertikülozis koli (%3,11), 8 hastada eksternal hemoroid (%4,97), 31 hastada internal hemoroid (%19,25), 3 hastada enfeksiyöz kolit (%1,86), 32 hastada polip (%19,88) ve 4 hastada ülseratif kolit (%2,48) olarak saptandı.

Sonuç: Çalışmaya alınan 210 hastanın 25'inde malignite (%11,90) saptadık. Bu sonuçlara göre demir eksikliği anemisi olan hastalarda yüksek oranlarda saptanan malignitelerin erken tanısının konabilmesi önem arz etmektedir. Ülkemizde 65 yaş üzerinde tarama amaçlı yapılan kolonoskopilerin ne kadar isabetli olduğu anlaşılmaktadır. Risk grubunda üst GİS incelemesi de mutlaka zamanında yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Anemi, Demir Eksikliği Anemisi, Gastrointestinal, Kolonoskopi, Gastroskopi, Endoskopi.

SUMMARY

Introduction and Aim: Iron deficiency anemia is a primary concern for internal medicine physicians because it can be the first sign of serious conditions such as malignancy and because of its common gastrointestinal etiology. The aim of the study is to retrospectively examine the esophagogastroduodenoscopy (EGD) and colonoscopy results of patients admitted to the internal medicine department for malignancy investigation with the diagnosis of iron deficiency anemia..

Materials and Methods: A retrospective analysis was conducted on 210 patients admitted to the Internal Medicine Clinic of the Adıyaman Training and Research Hospital of the Turkish Ministry of Health between January 1, 2022, and August 30, 2024, for iron deficiency anemia. Categorical variables were presented as frequency (n) and percentage (%). Laboratory parameters were compared using the Mann-Whitney U Test, Fisher's Exact Test, and Pearson Chi-Square test based on various clinical and patient characteristics. ROC Analysis was performed to determine the variables predicting EGD and colonoscopy findings (present-absent). Multivariate Logistic Regression Analysis was conducted to determine the factors affecting EGD and colonoscopy findings.

Results: Of the patients, 124 (59.05%) were female and 86 (40.95%) were male. EGD could not be performed in 15 of 210 patients (7.10%) due to various reasons. Malignant masses were detected in 14 of 195 patients (7.18%) who underwent EGD. Histopathological diagnoses of patients with malignant masses were as follows; gastric cancer in 10 patients (71.43%), esophageal cancer in 1 patient (7.14%), and ampulla of Vater cancer in 3 patients (21.43%). Other pathological findings in patients who underwent EGD were; The following were detected: gastritis in 133 patients (68.21%), peptic ulcer in 15 patients (7.69%), polyp in 13 patients (6.67%), esophagitis in 5 patients (2.56%), esophageal varices in 2 patients (1.03%), hiatal hernia in 7 patients (3.59%), bulbit in 9 patients (4.62%), angiodysplasia in 2 patients (1.03%) and phlebectasia in 1 patient (0.51%). Colonoscopy could not be performed in 49 of 210 patients (23.39%) due to various reasons. Malignant masses were detected in 11 of 161 patients (6.83%) who underwent colonoscopy. Histopathological diagnoses of patients with malignant masses were detected as colon cancer in 10 patients (90.91%) and metastatic mass of unknown primary in 1 patient (9.09%). Further examination revealed that the patient had endometrial cancer. Other pathological findings in patients undergoing colonoscopy included angiodysplasia in 2 patients (1.24%), diverticulosis coli in 5 patients (3.11%), external hemorrhoids in 8 patients (4.97%), internal hemorrhoids in 31 patients (19.25%), infectious colitis in 3 patients (1.86%), polyps in 32 patients (19.88%), and ulcerative colitis in 4 patients (2.48%).

Conclusion: We detected malignancy in 25 of the 210 patients included in the study (11.90%). Based on these results, early diagnosis of malignancies, which are detected at high rates in patients with iron deficiency anemia, is crucial. The accuracy of colonoscopies performed for screening purposes in our country for individuals over the age of 65 is well understood. In high-risk groups, timely upper GI examinations are essential.

Keywords: Anemia, Iron Deficiency Anemia, Gastrointestinal, Colonoscopy, Gastroscopy, Endoscopy.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bu bölümde çalışmanın genel tanıtımının yer aldığı *Giriş* alt bölümü ile Demir Eksikliği, Demir Eksikliği Anemisi ve Gastrointestinal Sistem Hastalıkları ile ilgili yapılan bazı araştırmaların özetlenip araştırmanın motivasyonun anlatıldığı *Amaç* alt bölümü yer almaktadır

1.1. Giriş

Demir eksikliği anemisi, yaygın gastrointestinal etiyolojisi nedeniyle iç hastalıkları hekimleri için birincil endişe kaynağıdır (1). Anemi, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından hemoglobin değerinin erkeklerde 13 g/dL, kadınlarda ise 12 g/dL'nin altında olması olarak tanımlanmaktadır (2).

Demir eksikliği anemisi (DEA) genellikle gastrointestinal sistemde ortaya çıkmakta olup sindirim sistemi hastalıklarının yaygın komplikasyonlarından ve eşlik eden hastalıklarından biridir (3). Bundan dolayı demir eksikliği anemisi genellikle gastrointestinal sistemden gizli kanama belirtisi olarak kabul edilir ve bu nedenle standart bakım, olası kanama yerlerini dışlamak için gastrointestinal sistemin değerlendirilmesini içerir (4). Çünkü sindirim sistemi hastalığıyla ilişkili anemi, yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürebilir, yorgunluğa katkıda bulunabilir ve hastaneye yatışa yol açabilir (5).

Hastaların, doğru bir teşhis ve kişiye özel bir tedavi planı alabilmeleri için gastroenterolog veya hematolog gibi uzmanlar da dahil olmak üzere bir sağlık uzmanına görünmeleri büyük bir önem taşımakta olup böyle bir planın bireysel ihtiyaçlara ve semptomlara dayanması gerektiğinden hastanın özel durumuna en uygun tedaviyi almasını sağlamak kritik bir değere sahiptir (6).

1.2. Amaç

Anemi ve demir eksikliği anemisi etiyolojisi, epidemiyolojisi ve patofizyolojisinin anlaşılmasındaki ilerlemelere rağmen, önemli araştırma boşlukları devam etmekte olup anemi değerlendirmesini doğruluk, maliyet etkinliği ve fizyolojik ve sağlık açısından önem taşıyan eşik değerlerin (cut-off) tanımlanması yoluyla optimize etmeye yönelik çalışmalar, anemi ve demir eksikliği yükünü değerlendirme yeteneğini geliştirecektir (7). Anemiye yaklaşım, anemiyi düzeltmek için eksiklikleri tamamlarken altta yatan nedenin belirlenmesine ve yönetilmesine odaklanmalıdır (8).

Demir Eksikliği, Demir Eksikliği Anemisi ve Gastrointestinal Sistem Hastalıkları ile ilgili yapılan bazı araştırmaların özeti Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Demir Eksikliği, Demir Eksikliği Anemisi ve Gastrointestinal Sistem Hastalıkları ile İlgili Araştırmalar

Yazar(lar)	Çalışmanın Adı	Araştırma Amacı	Araştırmanın Sonuçları
Çalim ve ark. (9)	Evaluation of In-patients with Iron Deficiency Anemia in terms of Etiology	Demir eksikliği anemisi tanısıyla yatan hastaları etyoloji açısından değerlendirmek.	Demir eksikliği anemisi olan hastalarda gastroskopi ve kolonoskopinin birlikte yapılması önerilmektedir.
Cai ve ark. (10)	The effect of anemia on the severity and prognosis of patients with acute pancreatitis A single-center retrospective study	Anemi ile akut pankreatitin şiddeti ve prognozu arasındaki ilişkiyi araştırmak.	Akut pankreatitli anemi hastalarında anemisi olmayanlara göre hastalığın şiddeti daha fazla, akut böbrek hasarı insidansı daha yüksek ve prognoz daha kötüdür.
Erdur ve ark. (11)	Evaluation of WBC, RDW and MPV Rates in the First Blood of Patients Admitted to the Emergency Department with Gastrointestinal System Bleeding	Primer tanısı gastrointestinal kanama olan ve demografik testi yapılan hastaların hemogramlarındaki WBC, RDW ve MPV değerlerini incelemek.	Gastrointestinal sistem kanamasını olumsuz etkileyen en önemli parametre ileri yaştır.
Bayrak Durmaz ve ark. (12)	Prevalence of anemia and clinical approach in patients discharged after gastrointestinal bleeding	Akut gastrointestinal sistem kanaması olan hastalarda, taburculuk sonrası ve 3 aylık takip süresince anemi prevalansını ve klinik yaklaşımı değerlendirmek.	Akut gastrointestinal sistem kanaması olan hastaların taburcu edilmesi sırasında anemi sıklığı yüksektir.

Halfon ve ark. (13)	Laboratory tests for investigating anemia: From an expert system to artificial intelligence	Anemi hastalarında gerçek yaşam koşullarında yapılan laboratuvar testlerinin, optimal bir kontrolden elde edilen beklenen reçetelerle karşılaştırmak.	Anemiye ilişkin laboratuvar incelemeleri, vakaların yarısından fazlasına beklenen testlerin yapılmaması nedeniyle hala eksik kalmaktadır.
Şahin ve ark. (14)	Maligniteyi Saptamak için Gaitada Gizli Kan Testi Ne Kadar Etkilidir?	Aile hekimliği polikliniğine başvuran hastalarda periyodik sağlık muayenesi kapsamında istenen gaitada gizli kan test pozitifliklerinde kolorektal kanser görülme sıklığını ortaya koymak.	Gaitada gizli kan testi erken tanı koyması ve en kısa sürede tedaviye yönlendirmesine katkı sağlamaktadır.
Chang ve ark. (15)	Positive Fecal Occult Blood Test is a Predictive Factor for Gastrointestinal Bleeding after Capsule Endoscopy in Patients with Unexplained Iron Deficiency Anemia: A Korean Multicenter CAPENTRY Study	Belirgin kanaması olmayan açıklanamayan demir eksikliği anemisi hastalarında kapsül endoskopinin tanısal verimini değerlendirmek ve uzun dönem sonuçlarını ve ilişkili klinik faktörleri değerlendirmek.	Pozitif GGK bulgulu hastaların daha yakından takip edilmesi gerekmektedir.
Annibale ve ark. (4)	Gastrointestinal causes of refractory iron deficiency anemia in patients without gastrointestinal symptoms	Gastrointestinal semptomları olmayan hastalarda demir eksikliği anemisinin potansiyel gastrointestinal kaynaklarının yaygınlığını belirlemek	Genellikle kanamaya neden olmayan gastrointestinal hastalıklar, gastrointestinal semptomları veya gastrointestinal kanamaya neden olabilecek diğer potansiyel nedenleri olmayan hastalarda sıklıkla demir eksikliği anemisiyle ilişkilidir.

Gaevskaya ve ark. (16)	Retrospective case study of risk factors, clinical features and laboratory parameters of peptic ulcer disease in pediatric patients	Pediyatrik PUD'nin klinik özelliklerini ve tanısai zorluklarını inceleyerek, optimal yönetimi için kanıta dayalı stratejiler geliştirmeye yardımcı olmak.	Lokalizasyona göre olguların çoğunda duodenum bulbusunun akut ülseri mevcuttu.
Vatansever ve ark. (17)	Gastric polyps and polypoid lesions: Retrospective analysis of 36650 endoscopic procedures in 29940 patients	Endoskopi uygulanan hastalarda gastrik poliplerin yaygınlığını ve özelliklerini belirlemek.	Mide poliplerinin endoskopik görünümü değişkenlik g�sterebildi�inden, makroskopik olarak ayırt etmek yanıltıcı olabilir.
Kapizioni ve ark. (18)	Gastric polyps: a retrospective cohort analysis of 23,668 endoscopies indicates changing epidemiological and phenotypic characteristics	Gastrik poliplerin epidemiyolojik özelliklerini ve bu parametrelerde 15 yıllık süreçte meydana gelen değişiklikleri belirlemek.	Mide poliplerinin belirgin özelliklerinin bilinmesi, bunlardan bazılarının veya onları çevreleyen mide mukozasının malignite potansiyelinin doğru bir şekilde değerlendirilmesi açısından zorunludur.
Birdal ve ark. (19)	A Retrospective Analysis of Esophagus and Gastric Cancer	�zofagus ve mide kanseri tanısı yeni konulan hastaların verilerini değerlendirmek.	Türkiye'de yaygın görülen ve yüksek ölüm oranlarına sahip olan yemek borusu ve mide kanserlerinin erken tanısı için ulusal tarama programları düşünülebilir.
Bakry ve ark. (20)	Cancer metastasis to the upper gastrointestinal tract-a case series	�st Gastrointestinal sistemine metastaz yapan Gastrointestinal dışı kanserlerin yedi nadir vakasını tartışmak.	GI dışı kanserlerden kaynaklanan �st Gastrointestinal metastazlarının çeşitli sunumlarını ve komplikasyonlarını vurgulamakta ve kişiselleştirilmiş yönetim stratejilerine olan ihtiya�ı vurgulanmaktadır.
Zubair ve ark. (21)	Histopathological Analysis of Gastric Biopsies using Updated Sydney System	Dispepsili hastaların gastrik biyopsilerindeki histopatolojik bulguların güncellenmiş Sydney Sistemi kullanılarak analiz edilmesi.	Dispepsili vakaların çoğunda gastrit histolojik bulguları mevcuttu.

Sönmez ve Gülmez (22)	Incidence of lymphoid aggregates and associated factors in a large gastric biopsy series	Mide mukozası biyopsilerinin patolojik incelemelerinde LA görülme sıklığı ile hastanın yaşı, cinsiyeti, HP'si ve diğer mide mukozal patolojileri arasındaki ilişkiyi geniş bir seride değerlendirmek	Nispeten genç yaş, HP ve inflamasyon varlığı, lenfoid agregatlar için bağımsız risk faktörleriydi.
Jencks ve ark. (23)	Overview of Current Concepts in Gastric Intestinal Metaplasia and Gastric Cancer	Gastrik adenokarsinom için tarama ve tespit araçlarının mevcudiyeti ve ilerlemesinin daha fazla gastroenterologun öncül lezyonların endoskopik olarak nasıl konumlandırılacağı ve yönetileceği konusunda hem beceri hem de bilgi geliştirmesine olanak tanıyacak şekilde genişletmek.	Yüksek morbidite ve mortalite yükü taşımaya devam eden bir hastalığın önlenmesi ve tedavisine yönelik yöntemler konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.
Güven ve Doğan (24)	Retrospective analysis of polyps detected in colonoscopy and investigation of the relationship with anemia	Gastroenteroloji ünitesinde bir yıl içinde tespit edilen kolon poliplerinin retrospektif analizini ve polip özellikleri ile anemi arasındaki ilişkiyi sunmak.	Yaşla birlikte polip sayısının arttığı, polip boyutu arttıkça tubulovillöz patoloji görülme sıklığının ve anemi derinliğinin arttığı gözlemlendi.
Yanık ve ark. (25)	Evaluation of results of lower gastrointestinal endoscopic biopsy	Alt gastrointestinal endoskopi biyopsi sonuçlarını değerlendirilmek	Alt gastrointestinal sistem semptomları olan kolonoskopi, benign veya malign patolojinin tespitinde altın standart yöntemdir.
Akkuzu ve ark. (26)	Colon Polyps with All Features: Third Step Center Experience in the Eastern Mediterranean	Kolonik polipli hastaların 4 yıllık kolonoskopik polipektomi kayıtlarını değerlendirerek demografik verilerini, histopatolojik özelliklerini, malignite potansiyelini ve özelliklerini ortaya çıkarmak.	Kanser öncüsü poliplerin tespiti ve polipektomi ile çıkarılması kolon kanseri tarama programları ve kolonoskopinin önemini göstermektedir.

Cold ve ark. (27)	Is the Transverse Colon Overlooked? Establishing a Comprehensive Colonoscopy Database from a Multicenter Cluster-Randomized Controlled Trial	Kalite güvencesi ve gelecekteki yapay zekaların eğitimi için kapsamlı bir kolonoskopi veri tabanı oluşturmayı hedefledik.	Bu bulguları daha fazla araştırmak ve veri tabanının tüm potansiyeline ulaşmak için bağırsak hazırlığını değerlendiren bir yapay zeka geliştirildi.
Li ve ark. (28)	A retrospective study on colorectal lesion risk assessment in patients with early oesophagogastric cancer	Erken özofagogastrik kanserli hastalarda kolorektal lezyon riski ve bulgulara dayalı olarak ilişkili risk faktörlerinin ileri analizlerini yapmak.	Maksimum lezyon çapı, lezyon sayısı, anatomik konum ve histopatolojik sınıflandırma dahil olmak üzere erken özofagogastrik kansere özgü klinikopatolojik özellikler çalışma grubunda kaydedildi.
Yetgin ve ark. (29)	Dysplasia and Disorder of Cell Membrane Entirety in Iron-Deficiency Anemia	Demir eksikliği anemisi olan hastaların hematolojik morfolojisini daha geniş bir perspektiften incelemek.	Demir eksikliği anemisi hastalarında periferik kan ve kemik iliği smear incelemelerinde trilineage displazisi gözlemlendi.
Patil ve ark. (30)	A Retrospective Study of the Prognostic Patterns in Colorectal Cancer Patients	Salmaniya Tıp Kompleksi'ne (SMC) başvuran kolorektal kanserli hastalarda anatomik, histopatolojik ve moleküler prognostik faktörleri araştırmak.	Bahreyn'deki SMC'de CRC hastalarının çoğunluğunun genel anatomik, tümör evreleme ve derecelendirme prognostik faktörlerinin nispeten iyi olduğu ancak moleküler prognozlarının biraz daha zayıf olduğu bulundu.
Yasemi ve ark. (31)	A 7-Years Retrospective Study of Gastrointestinal Cancers Incidence in the Western Iran	İran'ın batısındaki İlam ilinde 7 yıllık (2002-2008) gastrointestinal kanserlerin görülme sıklığının değerlendirmek.	Gastrointestinal sistem kanserinin uyarı işaretlerinin görüldüğü kişilerde gastrointestinal kanser taraması yapılmalıdır.
Song ve ark. (32)	A retrospective analysis of Gastric Cancer Lymph Nodes Based on Groups, Regions, and Stages	görüntüleme ve histopatoloji temel alınarak çeşitli gruplar, bölgeler ve evrelerdeki lenf nodlarındaki farklılıkları aydınlatmak	Tanı kriterlerinin formülasyonunda sensitivite ve özgüllüğü artırmak için grupların, bölgelerin ve evrelerin etkisi göz önünde bulundurulmalıdır.

Qin ve Zhou (3)	Causal associations between iron deficiency anemia and digestive system cancers: evidence from a bidirectional two-sample Mendelian randomization study	Demir eksikliği anemisi ile beş tip sindirim sistemi kanserleri arasındaki nedensel ilişkiyi araştırmak.	Demir eksikliği anemisi ile sindirim sistemi kanserleri riski arasında nedensel bir ilişki olmadığını göstermektedir.
Levi ve ark. (33)	Gender differences in determinants of iron-deficiency anemia: a population-based study conducted in four European countries	Dört Avrupa ülkesinde kadınlar ve erkekler arasında DEA'nın belirleyicilerini değerlendirmek	Demir eksikliği anemisi tanısı doğrulanmış hastalara üst ve alt gastrointestinal incelemeler önerilmelidir.
Sardar ve ark. (34)	Reference intervals and gender variation in establishing blood parameters in dental institution: A retrospective study	Erkekler ve kadınlar arasında farklı kan parametrelerindeki hematolojik değişiklikleri değerlendirmek ve ayrıca genel popülasyon için bir referans aralığı oluşturmak	Bulgularımız, bölgesel düzeyde kan parametreleri, referans aralıkları ve cinsiyet farklılıklarına ilişkin mevcut verilerin güncellenmesine hizmet edecektir.
Zhang ve Zhang (35)	Chronic atrophic gastritis in different ages in South China: a 10-year retrospective analysis	Güney Çin'de kronik atrofik gastritin prevalansını, özelliklerini, yaş dağılımını ve etiyolojisindeki değişiklikleri araştırmak.	Kronik atrofik gastritin için laboratuvar muayenesi, endoskopik biyopsi ve izlem önemlidir.
Obeidat ve ark. (36)	Evaluating the necessity of colonoscopy in patients under 40 with rectal bleeding: insights from a large-scale retrospective analysis	Rektumdan kanama ile başvuran < 40 yaş arası hastalarda kolonoskopinin uygunluğunu değerlendirmek.	Bu yaş grubunda önemli lezyonların saptanması, aile öyküsü ve klinik tablo gibi spesifik risk faktörlerine dayalı olarak hedefe yönelik kolonoskopi ihtiyacını vurgulamaktadır.

Chaudhary ve ark. (37)	Tu1068 Calcium Level As A Marker Of Mortality in GI Bleed In Patients Undergoing Initial Colonoscopies	Açık gastrointestinal kanama ile başvuran hastalarda serum kalsiyumunun mortalitenin bir belirtici olarak rolünü incelemek.	Çalışmamız kolonoskopi sırasındaki serum kalsiyum düzeylerinin başlangıca göre daha düşük olmasının daha kötü prognoz taşıyabileceğini göstermektedir.
Odhaib ve ark. (38)	Efficacy of Gastrointestinal Endoscopy in 398 Patients With Iron Deficiency Anemia Who Lack Gastrointestinal Symptoms: Basrah Experience	Gastrointestinal semptomları olmayan Demir Eksikliği Anemisi hastalarında farklı gastrointestinal endoskopik çalışmalarının etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.	Özellikle malignite şüphesi olan hastalarda, asemptomatik Demir Eksikliği Anemisi hastalarında demir parametreleri, yaş veya cinsiyetten bağımsız olarak potansiyel olarak tedavi edilebilir patolojiler açısından endoskopik inceleme yapılmalıdır.
Shen ve ark. (39)	Association between Hemoglobin Levels and Colorectal Polyps in Asymptomatic Chinese Adults	Ortalama riskli asemptomatik erişkinlerde hemoglobin düzeylerinin kolorektal polip prevalansı ve riski ile ilişkili olup olmadığını araştırmak.	Asemptomatik yetişkinlerde yüksek hemoglobin düzeyleri kolorektal poliplerin yaygınlığı ve riski ile anlamlı ve bağımsız olarak ilişkilidir.
Beale ve ark. (40)	The prevalence of iron deficiency among patients presenting with colorectal cancer	Kolorektal kanser tanısıyla başvuran yeni hastalarda demir eksikliğini yaygınlığını prospektif olarak incelemek ve bu hasta grubunda demir eksikliği belirteçleri olarak transferrin saturasyonu ve serum ferritinini karşılaştırmak.	Kolorektal kanser tanısı yeni konulan hastaların çoğunda başlangıçta demir eksikliği vardır.
Ishida ve ark. (41)	Optimal positioning of biomarkers according to ulcerative colitis activity	ÜK aktivitesinin değerlendirilmesinde FC ve FIT (dışkı), LRG ve CRP (kan) ve PGE-MUM (idrar) olmak üzere beş biyobelirtecini kullanımını değerlendirmek.	Ülseratif kolitte dışkı biyobelirteçleri mukozal iyileşmeyi etkili bir şekilde saptarken, LRG, CRP ve PGE-MUM mukozal iyileşmeyi ve aktif inflamasyonu değerlendirmede değerlidir.

Daude ve ark. (42)	Comparative accuracy of ferritin, transferrin saturation and soluble transferrin receptor for the diagnosis of iron deficiency in inflammatory bowel disease	Ferritin ve/veya TfS'nin IBD'de demir eksikliği tanısındaki doğruluğunu değerlendirmek ve bu parametrelerin optimal eşik değerlerini sTfR referans alınarak belirlemek.	Ferritin ve TfS, yalnızca ülseratif kolit hastalarında demir eksikliği tanısında güvenilir parametrelerdir ve mevcut kılavuzlardan farklı eşiklerdedir.
Ogawa ve ark. (43)	Low levels of serum ferritin and moderate transferrin saturation lead to adequate hemoglobin levels in hemodialysis patients, retrospective observational study	Hemodiyaliz hastalarında hemoglobin düzeyi ile demir durumu arasındaki ilişkiyi araştırarak hemodiyaliz uygulanan hastalar için optimal demir düzeylerini belirlemek.	Bu sonuç, optimal demir durumu için eşik değerlerinin, demir düzeyi yönetim kılavuzunda şu anda önerilenlerden daha düşük olabileceğini göstermektedir.

Anemi, hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkiler; bu durum çeşitli malignitelere sahip hastalarda yapılan birçok klinik ve retrospektif çalışmada gösterilmiştir (44).

Bu çerçevede, Tablo 1'deki çalışmalardan hareketle bu araştırmanın amacı; demir eksikliği anemisi tanısı ile malignite araştırılması için dahiliye servisine yatırılan hastaların ÖGD ve kolonoskopi sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

Anemi, sağlık çalışanlarının günlük olarak karşılaştığı en yaygın rahatsızlıklardan biri olan ciddi bir küresel halk sağlığı sorunudur (45).

Bu bölümde anemi, demir eksikliği anemisi, gastrointestinal endoskopi ve aneminin gis kaynaklı nedenleri kavramları detaylıca açıklanmıştır.

2.1. Anemi

Dünya çapında yaklaşık 1,62 milyar insanın sağlığını etkileyen, sağlık, verimlilik ve yaşam tarzı üzerinde önemli etkilere sahip yaygın bir halk sağlığı sorunu olup (46), sağlık sektörü için bir zorluk olmaya devam eden (47), anemi; dünya nüfusunun üçte birini etkilemekte ve morbidite ve mortalitenin artmasına, iş verimliliğinin azalmasına ve nörolojik gelişimin bozulmasına neden olduğundan aneminin çeşitli ve karmaşık etiyolojisini anlamak, aneminin duruma özgü nedenlerini ele alan etkili müdahaleler geliştirmek ve anemi kontrol programlarını izlemek için çok önemlidir (7). Yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen anemi, birçok ciddi hastalığa eşlik eden bir hastalık ve bulgu olduğu için tedavisi birçok durumda zorunlu olabilmekte, doğru tanı ise tedavinin ilk adımı olmaktadır (48). Çünkü farklı anemi türleri farklı takviyeler gerektirmekte ve bu noktada anemi türünün teşhisi büyük bir önemi taşımaktadır (49).

Bu alt bölümde aneminin tanımı, etiyolojisi, epidemiyolojisi, patogenezi, sınıflandırılması, semptomları ve bulguları detaylıca açıklanmıştır.

2.1.1. Aneminin Tanımı

Kırmızı kan hücrelerinin oranında azalma olarak tanımlanmakta olan anemi bir tanı değil, altta yatan bir hastalığın belirtisidir (50). Hemoglobinin (Hgb), oksijenin ana taşıyıcısı olmasından ötürü (51), vücutta organlara ve dokulara oksijen taşıyacak yeterli hemoglobin olmadığında anemi meydana gelir (52). Anemi, oksijen eksikliğine bağlı olarak önemli organ fonksiyon bozukluklarına veya işlev görmemelerine yol açarak kalp yetmezliğine, komaya ve hatta ölüme neden olabilir (53). Çünkü hemoglobin düzeyinin düşük olması olarak tanımlanan anemi, dünya genelinde morbiditenin önemli bir belirleyicisidir (54).

Normal hemoglobin spesifik laboratuvar sınır değerlerinin ortalamaları ve bu parametrelerin normal aralıklarının alt sınırları, deneklerin yaş ve cinsiyetine göre farklılık göstermekle birlikte (55), genel olarak normal aralıklar aşağıdaki gibidir (50):

- Erkeklerde 13,5 ila 18,0 g/dL
- Kadınlarda 12,0 ila 15,0 g/dL
- Çocuklarda 11,0 ila 16,0 g/dL
- Gebelikte trimestere bağılı olarak değişiklik gösterir, ancak genellikle 10,0 g/dL'den yüksektir

2.1.2. Anemi Etiyolojisi

Anemi, günlük klinik rutinde sıklıkla teşhis edilir ve altta yatan hastalığın göstergesi olup uygulamaya yönelik bir tanı yaklaşımı için çeşitli ve karmaşık etyolojinin anlaşılması oldukça önemlidir (56).

Aneminin etiyolojisi genellikle beslenme alışkanlıkları, mikro besin öğelerinin biyoyararlanımı, parazit enfeksiyonları (örneğin sıtma ve helmint enfeksiyonları), inflamasyon ve genetik faktörler gibi unsurları içeren multifaktöriye bir yapı olarak kabul edilmekle birlikte taşıdığı büyük önemine rağmen, olası etiyolojik faktörlerin yaygınlığı hakkında kesin bilgiler bulunmamaktadır (57,58).

Anemi etiyolojilerinin tahmini çoğu durumda yetersiz kalmış, önleme ve tedavi çabaları demir sağlanmasına ağırlık verilmiştir (59). Aneminin etiyolojisini belirlemek morbidite ve mortalite riskinde fark yaratabilir (60). Aneminin altta yatan patofizyolojisine bağılı olarak çeşitli korelasyonları olmasına rağmen, beslenme eksiklikleri ve kronik hastalıklar genellikle çocuklarda ve yaşlılarda aneminin en yaygın nedenleri arasındadır (61).

Aneminin etiyolojisi, aneminin hipoproliferatif (yani düzeltilmiş retikülosit sayısı $<2\%$) veya hiperproliferatif (yani düzeltilmiş retikülosit sayısı $>2\%$) olmasına göre değişmekte olup hipoproliferatif anemiler, ortalama korpüsküler hacme göre mikrositer anemi ($MCV < 80$ fl), normositer anemi ($MCV 80-100$ fl) ve makrositer anemi ($MCV > 100$ fl) olarak ayrılır (50).

Hücresinin tanımının ve diğer kırmızı kan hücresi endeksleri hakkında bilgilerin anlaşılması, aneminin etiyolojisinin teşhis edilmesine ve tedavi seçeneklerinin belirlenmesine yardımcı olabilir (62). Çünkü farklı anemi türlerini anlamak, özellikle kan hücresi morfolojisiyle ilişkili olarak nedenlerinin incelenmesini gerektirmekte olup kırmızı kan hücrelerinin boyut, şekil ve rengindeki farklılıklar, belirli altta yatan rahatsızlıkları gösterebilir ve doğru tanı ve tedaviye yardımcı olabildiğinden, morfolojik sınıflandırmalar, mikrositer, normositer ve makrositer anemi gibi anemi türlerini ayırt etmeye yardımcı olur ve her biri demir eksikliği,

kronik hastalık veya B12 vitamini ve folik asit eksiklikleri gibi farklı nedenlerle ilişkilidir (63–65).

Batı dünyasında aneminin dört yaygın etiyolojisi; %17-40 ile kronik hastalık anemisi, %5-19 ile demir eksikliği anemisi, %2-15 ile KBH'a bağlı anemi ve %2-14 ile B12 vitamini veya folik asit eksikliği olmakla birlikte hala hastaların %26-44'ü için aneminin etiyolojisi belirsizdir (66–71). Ayrıca, aneminin aynı kişide bile birden fazla nedeni olabileceğinden, belirli bir nedenin hematolojik belirtileri başka bir neden tarafından maskelenebilmekte olup buna örnek olarak, B12 vitamini veya folat eksikliğinden kaynaklanan aneminin ayırt edici özelliği makrositer aneminin olması verilebilir (7).

İleri yaştaki aneminin etiyolojisi ise karmaşıktır ve kemik iliği yetmezliği sendromlarından kronik böbrek hastalığına, beslenme eksikliklerinden inflamatuvar süreçlere kadar uzanır (72).

2.1.3. Anemi Epidemiyolojisi

Aneminin dünya çapında 15-49 yaş arası yarım milyar kadını ve 6-59 aylık 269 milyon çocuğu etkilediği tahmin edilmekte olup 2019 yılında, gebe olmayan kadınların %30'u (539 milyon) ve 15-49 yaş arası gebe kadınların %37'si (32 milyon) anemiden etkilenmiştir (52).

Anemi yükünün küresel tahminleri, hastalıkların azaltılmasına yönelik mevcut uluslararası hedeflere ulaşmak için uygun müdahalelerin geliştirilmesi açısından kritik bir önem taşımaktadır (73). Son yıllarda aneminin epidemiyolojisi ile ilgili çalışmalar önemli ölçüde ilerlemekle birlikte, birçok alanda daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmakta olup anemiye ilişkin epidemiyolojik literatürün en büyük kısıtlılığı, başlangıç ve iyileşme dinamiklerinin iyi karakterize edilmemiş olmasıdır (74).

Yaygınlığına ilişkin tahminler, çalışmanın yapıldığı ortam, katılımcı popülasyonunun sağlık durumu ve anemiye tanımlamak için kullanılan kriterler de dahil olmak üzere bir dizi faktörle ilişkili olup (75), dünya nüfusunun üçte birini etkileyen ve son derece yaygın bir hastalık olan anemi, çoğu vakada hafif ve asemptomatik seyredip ve herhangi bir tedavi gerektirmemekle birlikte görülme sıklığı yaşla birlikte artar ve üreme çağındaki kadınlarda, hamile kadınlarda ve yaşlılarda daha yaygındır (50,76).

Çok faktörlü nedenlerden ötürü aneminin en yaygın olduğu bölgeler gelişmekte olan ülkelerdir (77). Düşük ve orta gelirli ülkelerde, en savunmasız nüfus grupları genellikle aynı

anda birden fazla risk faktörüyle karşı karşıyadır ve düşük sosyo-ekonomik durum, çeşitli yollarla artan anemi riskiyle bağlantılıdır (78).

Kadınlarda görülme sıklığı erkeklere göre yaklaşık iki kat daha fazla olan (79), anemi; beş küresel beslenme hedefiyle (boy kısalığı, düşük doğum ağırlığı, çocuklukta aşırı kilo, sadece anne sütüyle beslenme ve aşırı zayıflık) ilişkilidir (80). Bununla birlikte sıtmanın endemik olduğu bölgelerde, anemi ve sıtma sıklıkla bir arada bulunur ve sıtma enfeksiyonunun yaygınlığı anemi oranlarıyla güçlü bir korelasyon gösterir (81). Kadınlar, özellikle de genç kadınlar, anemiye yakalanma açısından daha yüksek risk altında olduğundan anemi sıklığını hızla belirlemek ve anemiyi tüm genç kadınlar için önemli bir bilgi kaynağı olarak tanımlamak için erken teşhis önlemlerine ihtiyaç vardır (82).

Ayrıca aneminin depresyon, bilişsel gerileme, işlevsel yeteneklerde azalma, düşme riskinde artış, hastanede daha uzun süre kalma ve yaşam beklentisinde azalma gibi bir dizi klinik durumla ilişkili olduğu değerlendirilmektedir (83).

2.1.4. Anemilerin Sınıflandırılması

Anemi; demir eksikliğine bağlı mikrositer (MCV<76 fL, MCHC 30 gm/dL), iltihaplanmaya bağlı normositer (MCV 76–96 fL, MCHC 30–35 gm/dL) veya B12 vitamini eksikliğine bağlı makrositer (MCV>96, MCHC 30–35 gm/dL) anemi gibi nedenine göre sınıflandırılabilmeyle birlikte şiddetine göre hafif, orta veya şiddetli olarak da sınıflandırılabilir (84,85). Çünkü toplumlarda aneminin halk sağlığı açısından öneminin sınıflandırılması, kandaki hemoglobin seviyelerinden tahmin edilen prevalansa dayanmaktadır (86).

Uygulamada, Ortalama Korpüsküler Hacim (Mean Corpuscular Volume -MCV) gibi kırmızı kan hücresi morfolojisinin temel parametrelerine dayalı sınıflandırma, daha hızlı bir tanı yaklaşımına olanak tanınmakla birlikte anemi ayrıca klinik tablonun şekline göre akut (genellikle kanama veya hemoliz) veya kronik olarak sınıflandırılabilir (87).

MCV, eritrosit boyutunun ortalama bir ölçüsüdür ve anizositoz sırasında hücre boyutundaki değişiklikler normal kabul edilebildiğinden aneminin değerlendirilmesinde tek bir parametreye bağlı kalmak yerine eritrosit indeksleri ve periferik yayma incelemesinin kullanılması gerekir (88).

Anemiye ilişkin sınıflandırma ve tanıda hematolojik parametreler, altta yatan patolojik mekanizma ve hasta öyküsünün dikkate alınması gerekmekte olup (89), çeşitli anemi türleri Tablo 2'de sınıflandırılmıştır.

Tablo 2. Aneminin Sınıflandırılması (90).

I.	Mutlak anemi (kırmızı kan hücresi hacminde azalma)
A.	Azalmış kırmızı kan hücresi üretimi
1.	Edinilen (Acquired)
a.	Pluripotansiyel kök hücre yetmezliği
(1)	Otoimmün (aplastik anemi)
(a)	Radyasyon kaynaklı
(b)	İlaçlar ve kimyasallar (kloramfenikol, benzen, vb.)
(c)	Virüsler (A-G dışı, H hepatit, Epstein-Barr virüsü, vb.)
(d)	İdiyopatik
(2)	Lösemi ve miyelodisplastik sendrom anemisi
(3)	Kemik iliği infiltrasyonu ile ilişkili anemi
(4)	Kemoterapi sonrası
b.	Eritroid progenitör hücre yetmezliği
(1)	Saf kırmızı kan hücresi aplazisi (parvovirüs B19 enfeksiyonu, ilaçlar, timoma ile ilişkili, otoantikörler, vb.)
(2)	Endokrin bozuklukları
(3)	Edinilmiş sideroblastik anemi (ilaçlar, bakır eksikliği, vb.)
c.	Beslenme ve diğer nedenlere bağlı eritroid ve diğer progenitörlerin fonksiyonel bozukluğu
(1)	Megaloblastik anemi
(a)	B12 eksikliği
(b)	Folat eksikliği
(c)	Nitröz oksit (N ₂ O) nedeniyle akut megaloblastik anemi
(d)	İlaç kaynaklı megaloblastik anemi (pemetreksed, metotreksat, fenitoin toksisitesi, vb.)
(2)	Demir eksikliği anemisi
(3)	Diğer beslenme eksikliklerinden kaynaklanan anemi
(4)	Kronik hastalık ve inflamasyon anemisi
(5)	Böbrek hastalığı anemisi
(6)	Kimyasal ajanlardan kaynaklanan anemi

	(7)	Edinilmiş talasemi
	(8)	Eritropoietin antikorları
2.		Kalıtsal
a.		Pluripotansiyel hematopoietik kök hücre yetmezliği
	(1)	Fanconi anemisi
	(2)	Shwachman sendromu
	(3)	Doğuştan diskeratoz
b.		Eritroid progenitör hücre yetmezliği
	(1)	Diamond-Blackfan sendromu
	(2)	Doğuştan diseritropoietik sendromlar
c.		Beslenme ve diğer nedenlerden dolayı eritroid ve diğer progenitörlerin fonksiyonel bozukluğu
	(1)	Megaloblastik anemi
	(a)	B12 vitamininin seçici malabsorpsiyonu (Imerslund-Gräsbeck hastalığı)
	(b)	Doğuştan gelen içsel faktör eksikliği
	(c)	Transkobalamin II eksikliği
	(d)	Kobalamin metabolizmasının doğuştan gelen hataları (metilmalonik asidüri, homosistinüri vb.)
	(e)	Folat metabolizmasının doğuştan gelen hataları (doğuştan folat malabsorpsiyonu, dihidrofolat eksikliği, metiltransferaz eksikliği vb.)
	(2)	Doğuştan purin ve pirimidin metabolizması bozuklukları (Lesch-Nyhan sendromu, kalıtsal orotik asidüri vb.)
	(3)	Demir metabolizması bozuklukları
	(a)	Hereditary atransferrinemia
	(b)	Hypochromic anemia caused by divalent metal transporter (DMT)-1 mutation
	(4)	Kalıtsal sideroblastik anemi
	(5)	Talasemi
B.		Artan kırmızı kan hücresi yıkımı
1.		Edinilen (Acquired)
a.		Mekanik
	(1)	Makroanjiyopatik (Marş hemoglobinürisi, yapay kalp kapakçıkları)
	(2)	Mikroanjiyopatik (Yaygın damar içi pıhtılaşma; trombotik trombositopenik purpura; vaskülit)
	(3)	Parazitler ve mikroorganizmalar (sıtma, bartonelloz, babesiosis, Clostridium perfringens vb.)

	b.	Antikor aracılı
	(1)	Sıcak tip otoimmün hemolitik anemi
	(2)	Kriyopatik sendromlar (soğuk aglutinin hastalığı, paroksizmal soğuk hemoglobinüri, kriyoglobulinemi)
	(3)	Transfüzyon reaksiyonları (ani ve gecikmiş)
	c.	Hipersplenizm
	d.	Kırmızı hücre zarı bozuklukları
	(1)	Mahmuz hücresi hemolizi
	(2)	Edinilmiş akantositoz ve edinilmiş stomatositoz vb.
	e.	Kimyasal yaralanma ve kompleks kimyasallar (arsenik, bakır, klorat, örümcek, akrep ve yılan zehirleri vb.)
	f.	Fiziksel yaralanma (ısı, oksijen, radyasyon)
2.		Kalıtsal
	a.	Hemoglobinopatiler
	(1)	Orak hücre hastalığı
	(2)	Kararsız hemoglobinler
	b.	Kırmızı hücre zarı bozuklukları
	(1)	Sitoskeletal membran bozuklukları (kalıtsal sferositoz, eliptositoz, piropoikilositoz)
	(2)	Lipid membran bozuklukları (kalıtsal abetalipoproteinemi, kalıtsal stomatositoz vb.)
	(3)	Eritrosit antijenlerindeki anormalliklerle ilişkili membran bozuklukları (McLeod sendromu, Rh eksikliği sendromları vb.)
	(4)	Anormal taşıma ile ilişkili membran bozuklukları (kalıtsal kserositoz)
	c.	Kırmızı kan hücresi enzim defektleri (pirüvat kinaz, 5' nükleotidaz, glukoz-6-fosfat dehidrogenaz eksiklikleri, diğer kırmızı kan hücresi zarı bozuklukları)
	d.	Porfiriler (doğuştan eritropoietik ve hepatoeritropoietik porfiriler, nadiren doğuştan eritropoietik protoporfiri)
C.		Kan kaybı ve kanın yeniden dağılımı
	1.	Akut kan kaybı
	2.	Dalak sekestrasyon krizi
II.		Göreceli (artmış plazma hacmi)
	A.	Makroglobulinemi
	B.	Gebelik
	C.	Sporcular
	D.	Uçuş sonrası astronotlar

2.1.5. Anemi Semptomları

Anemiye ilişkin belirti ve semptomlar, altta yatan bir bozukluğun varlığını belirlemeye yardımcı olur (91). Aneminin belirtileri ve şiddeti, aneminin derecesi, başlangıç hızı, hastanın yaşı ve fizyolojik durumu gibi çeşitli faktörlere bağlı olup insan vücudu aneminin etkilerini çeşitli mekanizmalarla dengelemeye çalışsa da, vücudun hemen hemen her organ sistemi sonunda etkilenir (44). Yetersiz beslenmenin ve diğer sağlık sorunlarının bir göstergesi olan anemi; yorgunluk, fiziksel çalışma kapasitesinde azalma ve nefes darlığı gibi belirtilere neden olur (52).

Hemoglobin düzeyi 7,0 g/dL'nin altına düştüğünde çoğu hasta anemiyle ilgili aşağıda belirtilen bazı semptomları yaşar (50);

- Halsizlik,
- Yorgunluk,
- Uyuşukluk,
- Huzursuz bacak,
- Nefes darlığı, özellikle efor sırasında, bayılmaya yakın,
- Göğüs ağrısı ve azalmış egzersiz toleransı - daha şiddetli anemi ile,
- Pika - alışılmadık ve diyet dışı maddeler yeme isteği,
- Hafif anemi, aksi takdirde asemptomatik olabilir.

Bu belirtilerin yaygınlığı ve şiddeti kişiden kişiye farklılık göstermekle birlikte (92), semptomatik aneminin göstergesi olarak yorumlanabilir ve bu nedenle tanı ve tedavi kararlarında rol oynayabilir (93). Genellikle tek başına bir tanı olarak listelense de anemi, aslında altta yatan bir rahatsızlığı gösteren klinik bir belirtidir ve nedenini belirlemek için daha fazla araştırma gerektirir (92).

Özet olarak aneminin nedenine bağlı olarak semptomları farklılaşmakla birlikte genel semptomların yorgunluk ve halsizlik olduğu söylenebilir (52).

2.1.6. Anemi Bulguları

Genel olarak, aneminin belirti ve semptomları anemi derecesini tahmin etmede güvenilir olmadığından (94), anemi şüphesi olan her hastadan dikkatlice alınmış bir öykü ve fizik muayene yapılmalıdır, çünkü bunlar altta yatan bir rahatsızlığa dair önemli ipuçları sağlayabilir (95). Aneminin klinik bulguları hastanın yaşı, hematolojik ve immün durumundan etkilenir (96). Fizik muayenenin zaman tasarrufu sağlamak için, genellikle son

derece odaklı olması ve altta yatan hastalıklarla açıkça ilişkili bulgulara ağırlık vermesi nedeniyle, anemiye teşhis etmek için yaygın olarak kullanılan fizik muayene tekniklerini destekleyen mevcut verilerin küresel bir incelemesi ve değerlendirmesi gereklidir (97). Anemi tanısı konulduktan sonra spesifik nedenlere yönelik testler kapsamlı bir laboratuvar test yelpazesini içerebilir (13).

2.1.6.1. Fizik Muayene Bulguları

Hematolojik rahatsızlığı olan bir hastanın bakımının ilk adımı, tıbbi öykünün alınması ve kapsamlı bir fizik muayene yapılması olduğundan (90), hekimler hastaya bakmadan aneminin altında yatan ve aşağıda açıklanan etiyolojiye dair önemli ipuçlarını elde etmek için fizik muayeneye başlarlar (50,95,98);

- Alışılmadık bir vücut yapısı, gelişmemişlik görünümü,
- Solukluk, anormal pigmentasyon, sarılık, spider nevüs, peteşi-purpura, anjiyomlar, ülserasyonlar, palmar eritem, saçlarda sertlik, yüzde şişkinlik, kaşların yan taraflarında incelme, tırnak defektleri ve karın duvarında alışılmadık derecede belirgin bir venöz yapı,
- Konjonktiva ve sklera solukluk, sarılık, konjonktival damarlarda virgül belirtileri veya ek incelemelerin planlanmasında yardımcı olabilecek teleanjiektazi,
- Enfeksiyon veya neoplazi kanıtı için lenf nodlarının elle muayenesi,
- Altta yatan kalp, böbrek veya karaciğer hastalığını ortaya çıkarmak için bilateral ödem,
- Görülemeyen veya elle muayene edilemeyen bir maligniteye bağlı lenfatik obstrüksiyonu ortaya çıkarmak için tek taraflı ödem,
- Hepatomegali ve splenomegali açısından dikkatli bir araştırma yapılmalıdır,
- Böbreklerin ve karaciğerin büyüklüğü, hassasiyeti, sertliği ve nodüllerin varlığı veya yokluğu kontrol edilmelidir,
- Bu organlardaki tümör veya enfeksiyon anemiye neden olabileceğinden, rektal ve pelvik muayene ihmal edilmemelidir,
- Nörolojik muayene, pozisyon ve titreşim duyusu testlerinin yanı sıra kranial sinirlerin muayenesini ve tendon reflekslerinin testini de içermelidir,

- Kalp boyutu göz ardı edilemez çünkü kalp büyümesi aneminin süresi ve şiddeti hakkında kanıt sağlayabilir ve üfürümler aneminin etyolojisini açıklayabilecek enfektif endokarditin ilk kanıtı olabilir.

Özet olarak, konjonktiva, tırnak yatakları, dudaklar, ağız mukozası ve avuç içi kırışıklıklarında solukluk gibi bazı klinik bulgular geleneksel olarak hekimler tarafından anemi tanısında kullanılmıştır (99).

2.1.6.2. Laboratuvar Bulguları

Laboratuvar testleri, klinik tanı her zaman kolay olmadığından ve özellikle birden fazla altta yatan durum varsa çoğu anemi türünün tanısında önemli rol oynar (100). Klinik muayenede solukluğun varlığı veya yokluğu gibi klinik bulguların nicel olarak belirlenmesi tanı koymada önemli bir adımdır (101). Anemi, hemoglobin değerinin uygun referans aralığının altında olması olarak tanımlanmakta olup kan dolaşımındaki hücrelerle ilgili değerlerin ölçümüne tam kan sayımı (hemogram) denir ve bu değer kan değerlerinin referans aralığına göre düşük veya yüksek olduğunu gösterir (102). Kanın hem niceliksel hem de niteliksel olarak değerlendirilmesi gerektiğinden işlemler genellikle otomatik ekipmanlar kullanılarak gerçekleştirilir (90).

Aneminin değerlendirilmesi, klinik tabloya ve şüphelenilen etyolojiye göre seçilen bir dizi laboratuvar testi ve görüntüleme çalışmasını gerektirmekle birlikte aşağıdaki testler önemli olabilir (92):

- Tam kan sayımı
- Retikülosit sayısı
- Demir profili
- Periferik kan yayması
- Serum kreatinin
- Tiroid fonksiyon testleri
- Koagülasyon testleri
- Karaciğer fonksiyon testleri
- Hemoliz profili
- Hemoglobin elektroforezi
- Abdominal ultrason

- Kemik iliği analizi
- İnflamatuvar belirteçler
- Direkt antiglobulin testi
- İdrar tahlili
- Eritropoietin düzeyi
- Genetik test
- B6 vitamini veya bakır düzeyleri
- Karın ve pelvisin bilgisayarlı tomografisi
- Kapsül endoskopisi
- Parvovirüs B19 serolojisi veya DNA testi
- Glikoz-6-fosfat dehidrojenaz aktivite testi
- Kurşun seviyeleri

Ortalama eritrosit hacmi (MCV), ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu (MCHC), ortalama eritrosit hemoglobin (MCH) ve kırmızı kan hücresi dağılım genişliği (RDW), anemi etyolojilerinin ön tanısına rehberlik eden tam kan sayımı (CBC) bileşenlerindendir (103).

Aneminin laboratuvar değerlendirmesi tam kan sayımı ve retikülosit sayımı ile başlar ve daha sonra mikrositer, makrositer veya normositer biçiminde retikülositozlu veya retikülositozsuz olarak sınıflandırılır (104).

Anemi için bir diğer sınıflandırma sistemi, altta yatan mekanizmaya odaklanarak, kırmızı kan hücresi kaybında artış veya kırmızı kan hücresi üretiminde azalma arasında ayrım yapmakta olup retikülosit sayısı artarsa, hemoliz ve kan kaybı öncelikli hususlar olmakla birlikte bunun tersine, retikülosit sayısı düşük olduğunda, bozulmuş kemik iliği üretiminin olası nedenleri göz önünde bulundurulmalıdır (13).

Ortalama (kırmızı) hücre hacmi (MCV), ortalama (kırmızı) hücre hemoglobini (MCH) ve ortalama (kırmızı) hücre hemoglobin konsantrasyonu (MCHC), otomatik hücre analizörlerinde doğrudan belirlenmekte ve kırmızı kan hücresi dağılım genişliği (RDW), otomatik sayaçlar tarafından hesaplanıp kırmızı kan hücresi boyutundaki değişkenliği yansıtmakta olup aşağıdaki formüller kullanılarak hesaplanabilirler (90):

$$MCV = \frac{\text{Hematokrit (mL/dL/\%)}}{\text{Eritrosit Sayısı (x10}^{12}\text{/L)}} \times 10$$

$$MCH = \frac{Hb(g/L)}{Eritrosit Sayısı (x10^{12}/L)} \times 10$$

$$MCHC = \frac{Hemoglobin(g/L)}{Hematokrit(mL/dL/\%)} \times 10$$

$$RDW = \frac{MCV'nin Standart Sapması}{MCV'nin Ortalaması} \times 100$$

2.2. Demir Eksikliği Anemisi

Aneminin pek çok nedeni vardır ve kronik aneminin en sık nedeni beslenme yetersizliği olup bunların arasında en sık görülen neden ise tüm nedenlerin yaklaşık %50'sini oluşturan demir eksikliği anemisi (105).

Demir, yer kabuğunda en bol bulunan elementlerden biri olmasına rağmen, dünya genelinde en sık görülen beslenme sorunu olup önemli halk sağlığı sorunlarına yol açmaktadır (106). Düşük ve orta-alt gelir grubundaki birçok toplumda, aneminin en sık görülen nedenleri demir eksikliği ve sıtmadır (52). Demir eksikliği anemisi (DEA), dünya çapında iki milyardan fazla insanı etkileyen, klinik uygulamada oldukça yaygın bir patolojik ve tıbbi bir durum olup (107), periferik yaymada mikrositer ve hipokromik kırmızı kan hücrelerinin görülmesiyle sonuçlanır (108).

Bu alt bölümde demir eksikliği anemisinin etyolojisi, demir metabolizması, klinik bulgular, tanı, ayırıcı tanı ve tedavi detaylıca açıklanmıştır.

2.2.1. Demir Eksikliği Anemisi Etiyolojisi

Demir eksikliği ve buna bağlı demir eksikliği anemisi, çeşitli fizyolojik, çevresel, patolojik ve kalıtsal faktörlerden kaynaklanabilir (109). Demir eksikliği anemisinin nedenleri yaşa, cinsiyete ve sosyoekonomik duruma göre değişiklik göstermekte olup özellikle yaşlı hastalarda çoğunlukla kan kaybından kaynaklanmasının yanı sıra düşük diyet alımı, gebelik gibi sistemik demir gereksiniminin artması ve çölyak hastalığı gibi demir emiliminin azalmasıyla da görülebilir (108). Sonuçları iyileştirmek ve bu önlenebilir durumun yükünü azaltmak için altta yatan etiyolojiyi, inflamasyon durumunu ve hastaya özgü faktörleri dikkate alan kişiselleştirilmiş yönetim esastır (110).

Demir eksikliği anemisinin nedenleri Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3. Demir Eksikliği Anemisinin Nedenleri (111–113).

Neden	Örnek
Fizyolojik Artan Demir İhtiyacı	Bebek, Okul öncesi çocuklar, Ergenlerde büyüme atakları, Gebelik, Adet kanaması kaybı, Kan bağıışı
Azalmış Demir Alımı	Yoksulluk ve yetersiz beslenme, Diyet (Demirden fakir vegan veya vejetaryen)
Azalmış Demir Emilimi	Cerrahi: Gastrektomi, Duodenum bypass, Bariatrik cerrahi Tıbbi: Helikobakter pylori, Çölyak hastalığı, Atrofik gastrit, İnflamatuvar bağırsak hastalığı, Tahıl bazlı diyet, Proton pompa inhibitörleri
Kronik Kan Kaybı	Gastrointestinal sistem: Kancalı kurt, Özofajit, Eroziv gastrit, Peptik ülser, Divertikülit, Meckel divertikülü, İyi huylu tümörler, Bağırsak kanseri, İnflamatuvar bağırsak hastalığı, Anjiyodisplazi, Hemoroidler Genitoüriner sistem: Ağır adet kanaması, intravasküler hemoliz (Paroksizmal nokturnal hemoglobinüri, Otoimmün hemolitik anemiler), Familial hematüri (Alport sendromu) Sistemik: Diyaliz, Şistosomiyazis, Hemorajik teleanjiektazi, Kalıtsal koagülopatiler İlaç: Salisilatlar, NSIAD, kortikosteroid, antikoagülanlar
İnflamasyon	Konjestif kalp yetmezliği, Kronik böbrek hastalığı, İnflamatuvar bağırsak hastalığı, Obezite
Genetik	Demir refrakter, demir eksikliği anemisi

Çoğu anemi gibi, demir eksikliği anemisi de başlı başına bir hastalık değildir ve her hastada etiyolojisi araştırılmalı ve ortaya konulmalıdır (9).

2.2.2. Demir Metabolizması

Demirin hemoglobin sentezindeki rolünün anlaşılması, anemi hastalarının tedavisine rasyonel bir yaklaşımın geliştirilmesini kolaylaştırır (114). Çoğu kırmızı kan hücrelerinin (RBC) hemoglobininde (Hb) bulunan demir (115); Deoksiribonükleik Asit (DNA) replikasyonu ve onarımı, Adenozin Trifosfat (ATP) sentezi, oksijen taşınması ve tüm vücut hücrelerinin düzgün çalışması için gerekli olan elektron taşınması dahil olmak üzere çeşitli metabolik süreçleri destekleyen birçok enzimde önemli bir elementtir (109). Demir, hücre büyümesi ve farklılaşmasında en önemli faktörlerden biri olarak kabul edilir ve besin yoluyla demir alımı yetersiz kaldığında, vücudun ihtiyacını karşılamak için demir depoları hızla tükenir (116). Demirin ana depolama alanları, özellikle karaciğer, dalak ve kemik iliğindeki makrofajlar içindeki retiküloendotelial sistemdir (117).

Vücut demirinin yaklaşık %50'si eritrositlerde bulunurken, büyük bir kısmı tüm organların optimum işleyişi için gereklidir (118).

Demir bu denli gerekli olmasına rağmen aynı zamanda toksiktir; yaşamı sürdürmek için yeterli demirin beslenme yoluyla alınması ile reaktif oksijen türlerinin makromoleküllere zarar verecek şekilde üretilmesini veya patojenlerin büyümesini destekleyecek fazla demirin bulunmamasını sağlamak arasında hassas bir denge vardır (106). Demir homeostatik mekanizmaları, vücuttaki demirin yeniden kullanılması ve çevreden emiliminin sınırlandırılması yoluyla demir fazlalığını ve zararlı reaktif oksijen türlerinin oluşumunu önlemek için gelişmiştir (119).

2.2.3. Klinik Bulgular

Klinik öykü ve fizik muayene, çoğu zaman hayati önem taşıyan bilgiler sunarak, vazgeçilmez olmaya devam ettiğinden (118), demir eksikliği anemisi şüphesi ortaya çıktığında, hasta öyküsü alınırken demir eksikliği anemisi öyküsü, yakın zamanda kan bağışi öyküsü, ayrıntılı diyet alımı, demir eksikliği anemisi veya kolon kanseri aile öyküsü ve hemoglobinopatiler dahil olmak üzere önemli noktalar dikkate alınmalıdır (117).

Bunun yanı sıra demirin diyetle tüketimi, bağırsak alışkanlıklarındaki değişiklikler, karın ağrısı, hazımsızlık, iştah değişikliği veya kilo kaybı hakkında tartışmak, malignite de dahil olmak üzere demir kaybının gastrointestinal nedenlerinin olasılığını belirlemek için önemlidir (120).

Fizik muayene sırasında hastalara diyetleri hakkında sorular sorulmasının yanı sıra menoraji veya gastrointestinal kaynaklı herhangi bir kanama olup olmadığı da sorulmalıdır (108). Demir eksikliği anemisi olan hastalar genellikle asemptomatiktir ve muayenede sınırlı bulgulara sahiptirler (121). Fizik muayenede, solukluk, koilonişi, köşeli keilit, saç incelmesi, hayati belirtilerde ortostatik değişiklikler ve kalp yetmezliğini düşündüren belirtiler gibi demir eksikliği veya anemiye işaret edebilecek değişikliklerin belirtilmesi gerekmekte olup altta yatan nedeni saptamak için, öykü rehberliğinde pelvik ve rektal muayene faydalı olabilir (120).

Demir eksikliği anemisi spesifik hematolojik ve demir biyobelirteçlerinin değerlendirilmesiyle teşhis edilebilmekle birlikte sağlıklı bireylerde ferritin seviyeleri demir depolarını yansıtır, ancak eritropoez için gerçek demir bulunabilirliği hakkında nadiren bilgi

verir (115). Bu nedenle demir eksikliği anemisinin tanısında serum ferritin, transferin saturasyonu, serum çözünür transferin reseptörleri ve serum çözünür transferin reseptörleri-ferritin indeksi ölçümleri klasik kırmızı kan hücresi indekslerinden daha doğrudur (113).

2.2.4. Tanı

Tarihsel olarak, demir eksikliği anemisi tanısı için altın standart, spiküllerin hemosiderin için boyandığı invaziv kemik iliği aspirasyonu olup kemik iliğinde hemosiderin bulunmaması tanısal kabul edilmekle birlikte artık birden fazla kan testi güvenilir bir şekilde tanı koyabildiğinden, demir eksikliği anemisi tanısı için kemik iliği aspirasyonu neredeyse hiç yapılmamaktadır (122).

Demir eksikliği anemisinin tanısı, laboratuvarla doğrulanmış anemi kanıtının yanı sıra düşük demir depolarına dair kanıt gerektirir (121). Çünkü demir eksikliği anemisinin tanısı oldukça karmaşıktır ve birkaç demir göstergesinin birlikte kullanılması demir durumu için en iyi değerlendirmeyi sağlamaktadır (123).

Doğru tanı için laboratuvar testlerine ihtiyaç duyulmakta olup (119), demir eksikliği anemisi için tanı kriterleri Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4. Demir Eksikliği Anemisi İçin Tanı Kriterleri (124).

Serum Belirteçleri	DEA Tanısı
Hemoglobin	Erkekler İçin <130 g/L
	Kadınlar İçin <120 g/L
	Hamileler İçin <110 g/L
Ferritin	İnflamasyon Yoksa <30 ug/L
	İnflamasyon Varsa <100 ug/L
Transferrin	Yüksek
Total Demir Bağlama Kapasitesi	Yüksek
Transferrin Satürasyonu	<20%
Ortalama Korpüsküler Hacim (MCV)	Düşük

Demir eksikliğini belirlemede altın standart, kemik iliğindeki demir içeriğinin belirlenmesi olmakla birlikte bu durum rutin klinik uygulamada mümkün olmadığından demir eksikliğini belirlemek için Tablo 4'te de belirtilen farklı noninvaziv biyokimyasal belirteçler yaygın olarak kullanılmaktadır (125).

Anemili veya anemisiz demir eksikliği tanısı konulduktan sonra, diyetle alınan demirin değerlendirilmesi, menopo  öncesi kadınlarda adet kanaması kayıplarının incelenmesi ve Helicobacter pylori enfeksiyonu da dahil olmak üzere zayıf demir emilimine veya kan kaybına yol açan gastrointestinal durumların araştırılması da dahil olmak üzere uygun bir tanı çalışması yapılmalıdır (126).

2.2.5. Ayırıcı Tanı

Her birinin kendine özgü nedenleri ve özellikleri bulunan çeşitli anemi türleri arasında en sık görülen anemi türleri Demir eksikliği anemisi (DEA), B12 vitamini eksikliği anemisi, Aplastik Anemi (AA), Folat eksikliği anemisi, Orak hücreli anemi vb. yer almaktadır (127).

Klasik olarak mikrositer anemi olarak tanımlanan (128), demir eksikliği anemisinin ayırıcı tanısı aşağıdakileri içerir (108):

- Kurşun zehirlenmesi
- Kronik hastalık anemisi
- Hemoglobin CC hastalığı
- Hemoglobin DD hastalığı
- Otoimmün hemolitik anemi
- Hemoglobin S-beta talasemi

Ayırıcı tanı açısından hemoglobin konsantrasyonunun azalmasından sorumlu olabilecek çeşitli etiyolojik faktörler vardır; bunlar hemoglobin sentezinin azalması veya hemoglobin yıkımının veya kaybının artması olabilir (129).

Kronik hastalıklara bağlı gelişen aneminin patogene ine ilişkin yeni verilerin ortaya çıkması, modern tanı sistemlerinin geliştirilmesine ve tedavi yaklaşımlarının iyileştirilmesine katkıda bulunmaktadır (130). Mutlak ve fonksiyonel demir eksikliği bir arada bulunabildiğinden bu tür birleşik durumlar, eritrosit indekslerinin ve demir durumu parametrelerinin yorumlanmasını zorlaştırmakta olup yeni tanı parametreleri henüz klinik rutinde kolayca kullanılsa da, tedavi yaklaşımı değıştiğinden bu ayırım önemlidir (131).

Ayırıcı tanıda kullanılan standart demir durumu testleri inflamasyondan etkilenerek klinik yorumlamayı zorlaştırmakta buna karşılık, çözünür transferin reseptörü (sTfR) demir eksikliğini gösterir ve inflamasyondan etkilenmemektedir (132).

Demir eksikliği anemisinin zamanında ayırıcı tanısı, çocukluk çağında eşlik eden patolojilerin gelişiminde belirleyici bir prognostik değere sahip olabilir (130).

2.2.6. Tedavi

Demir eksikliği anemisi, toplumda yüksek mortalite ve morbidite oranlarına sahip olduğundan demir eksikliği anemisi olan hastaların uygun şekilde taburcu edilmesi, en iyi hasta sonuçlarını elde etmek için klinisyenler için son derece önemlidir (133). Anemi şüphesi varsa, doğru teşhis ve tedavi için bir sağlık uzmanına danışmak önemli olup tedavi, altta yatan nedenin ele alınmasını, besin takviyelerini, diyet değişikliklerini veya diğer tıbbi müdahaleleri içerebilir (127).

Demir eksikliği anemisinin tedavisi, gastrointestinal kanama ve oral demir takviyesi gibi altta yatan nedenin tedavisini içerir (108). Demir eksikliği anemisinin tedavisinde; aneminin düzeltilmesi, demir depolarının doldurulması ve demir eksikliğin nedeninin belirlenmesi olmak üzere üç unsur vardır (134).

Demir eksikliği ve demir eksikliği anemisi, gastrointestinal kanamanın önemli belirtileridir. Bu nedenle, DEA hastalarında gastrointestinal sisteminin değerlendirilmesi tanı protokolünün bir parçası olmalıdır (1). Endoskopi veya kolonoskopi ile başlanması gereken durumlarda şikayetlere veya yaşa göre karar verilmelidir (128).

Demir eksikliği anemisi için (I³) olarak adlandırılan aşağıdaki 3 adımlı bir yaklaşım önerilmektedir (135):

- Tanımlama (Identification)
- Araştırma (Investigation)
- Demir takviyesi (Iron repletion)

Demir takviyesi, anemi için en sık reçete edilen tedavi yöntemi olmakla birlikte eritropoietik uyarıcı ajanlar ve kan transfüzyonu gibi başka seçenekler de mevcuttur (136). Oral demir genellikle birinci basamak tedavi olarak önerilmekle birlikte optimal formülasyon, dozaj stratejisi veya hangi hastaların intravenöz demir ile öncelikli olarak tedavi edilmesi gerektiği konusunda bir fikir birliği yoktur (137). Oral demir tedavisi, DEA'nın birinci basamak tedavisi olarak kabul edilir ve neredeyse her zaman intravenöz (IV) tedaviye tercih edilir (117).

Yaşam kalitesini iyileştirmek ve anemiye bağlı komplikasyon riskini azaltmak için demir takviyesine ihtiyaç olmakta olup genellikle ilk olarak oral demir takviyesine başlanır ancak bulantı, karın ağrısı ve kabızlık gibi yan etkiler nedeniyle genellikle yetersiz tolere edilir ve bu yan etkiler ve demir emiliminin sıkı düzenlenmesi nedeniyle bağırsaktan demir emilimini artırmak zor olabildiğinden bu durum IV demir formülasyonlarının geliştirilip kullanımını artırmıştır (126).

Tablo 5’te oral demir tedavisi ve intravenöz (IV) demir tedavisi karşılaştırılmıştır.

Tablo 5. Oral Demir Tedavisi ve İntravenöz (IV) Demir Tedavisi Karşılaştırması (138)

Tedavi	Artıları	Eksileri
Oral Demir Tedavisi	Reçetesiz satılır	Sınırlı günlük bağırsak emilimi, demirin daha yavaş geri kazanılmasına neden olur.
	Kullanışlı	Doza bağlı gastrointestinal yan etkiler (bulantı, kusma, karın ağrısı, kabızlık) hastanın uyumunu sınırlandırabilir.
	Uygun fiyatlı	Hastalık durumunda (örneğin çölyak hastalığı, kronik hastalık anemisi, otoimmün gastrit) emilim bozulur.
	Bağırsak emilimi bozulmadığında etkilidir.	İnflamatuvar bağırsak hastalığında mukozal hasar ve/veya hastalık aktivitesinin potansiyel olarak alevlenmesi meydana gelebilir. Mikrobiyota ve tümör oluşturma potansiyelinin değiştiği gözlemlenmiştir.
İntravenöz (IV) Demir Tedavisi	Demir depolarının hızlı yenilenmesi	Bir sağlık uzmanı tarafından uygulanmasını gerektirir ve bu da maliyetleri artırır.
	Dekstran içeren formülasyonlardan kaçınıldığında güvenlidir.	Demir yüklenmesi ve oksidatif strese geçici artış potansiyeli
	Bağırsak emilimi bozulduğunda bile etkilidir	Dekstran içeren formülasyonlarda anafilaktik reaksiyon potansiyeli

Dahiliye servislerine yatırılan hastalarda mikrositer aneminin başlıca nedeni demir olduğundan, tedavi oral demir veya intravenöz demir uygulaması şeklinde demir takviyesine dayanmakta olup demir takviyesi seçimi, Hb düzeylerine, oral demir takviyesine toleransa ve demir emilimini etkileyebilecek eşlik eden hastalıkların varlığına dayanmaktadır (139).

Demir eksikliği anemisinin başlangıç tedavisinin günde bir tablet demir sülfat, fumarat veya glukonat ile yapılması önerilmekle birlikte tolere edilemiyorsa, gün aşırı bir tabletlik azaltılmış doz, alternatif oral preparatlar veya parenteral demir düşünülmelidir (140). Bunun

yanı sıra demir öğün aralarında alınmalı ve demir takviyesi alınırken demir emilimini engelleyen besinlerden (süt ürünleri, çay, kahve gibi kalsiyum içeren besinler) kaçınılmalıdır (135).

Farklı yaş gruplarındaki demir eksikliği anemisinin ele alınması, belirli fizyolojik talepleri, beslenme düzenlerini ve risk faktörlerini dikkate alan, kişiye özel ancak uyumlu bir yaklaşım gerektirir (110).

2.3. Gastrointestinal Endoskopi

Gastroenterolojik bozukluklar sıklıkla kan kaybı, inflamasyon, malabsorpsiyon veya ilaç tedavileri sonucu anemiye yol açmakta olup malignite veya inflamatuvar bağırsak hastalığında ise nedenler genellikle çok faktörlüdür (8). Dünya genelinde, her yıl gastrointestinal kanaması, kolon kanseri taraması veya gözetimi, diğer gastrointestinal hastalıklarının teşhisi ve kolonoskopik polipektomi, hemostaz, dekompresyon veya dilatasyon gibi terapötik uygulamalar için milyonlarca kolonoskopi gerçekleştirilmektedir (141).

Etiyolojisi belirsiz demir eksikliği anemisi olan hastalar genellikle bir gastroenteroloğa yönlendirilir, çünkü gastrointestinal durumlar en sık nedenlerdir (138). Erkekler, adet görmeyen veya menopoza girmiş kadınlar, genellikle endoskopi yoluyla üst ve alt gastrointestinal sistemin değerlendirilmesinden geçmelidir (134). Demir eksikliği anemisi, kanser de dahil olmak üzere çeşitli gastrointestinal patolojilerinden kaynaklanabilir ve bu nedenle, belirgin bir açıklaması olmayan yeni demir eksikliği anemisi tanısı konmuş yetişkinlerde acil olarak gastrointestinal araştırma düşünülmelidir (140).

Gastrointestinal endoskopinin sanatı ve bilimi hızla gelişmiş ve son on yılda büyük ilerlemeler kaydedilmiş olup hekimlerin geleneksel olarak cerrahi alanda tedavi edilen hastalıkları daha az invaziv yöntemlerle tedavi etme tercihi ve eski tedavi stratejilerinden kaynaklanan morbidite ve mortaliteyi azaltma arzusu, gastrointestinal endoskopi devriminin merkezinde yer aldı (142). Pratik Gastrointestinal Endoskopisi, üst ve alt gastrointestinal sistemdeki rahatsızlıkların teşhis ve tedavisinde endoskopi kullanımına ilişkin resimli ve özlü bir rehber sunar (143).

Gastrointestinal endoskopi, üst gastrointestinal yolunun (yemek borusu, mide, duodenum, jejunum) veya alt gastrointestinal yolunun (rektum, kolon ve terminal ileum) incelenmesine bağlı olarak üst veya alt endoskopi olarak kategorize edilebilir (144).

Bu alt bölümde Üst Gastrointestinal Endoskopi ve Alt Gastrointestinal Endoskopi detaylıca açıklanmıştır.

2.3.1. Üst Gastrointestinal Endoskopi

Üst gastrointestinal endoskopi, muhtemelen dünya çapında gastrointestinal endoskopi ünitelerinde kullanılan en yaygın teknik olup yemek borusu, mide veya duodenumu etkileyen çoğu hastalık için altın standarttır (145). Üst gastrointestinal endoskopinin kalitesi hayati önem taşır ve hasta sonuçları, sağlık kaynaklarının kullanımı ve gastroenterolojinin tıbbi bir uzmanlık alanı olarak gelecekteki seyri açısından önemli sonuçlar doğurur (146).

Üst gastrointestinal endoskopi, çeşitli gastrointestinal durumların muayenesi, tanısı ve minimal invaziv tedavisi için tercih edilen teknik haline gelmiş güvenli bir şekilde yapılabilmesi için yeterli ve kapsamlı eğitim gerektiren oldukça teknik bir işlemdir (147).

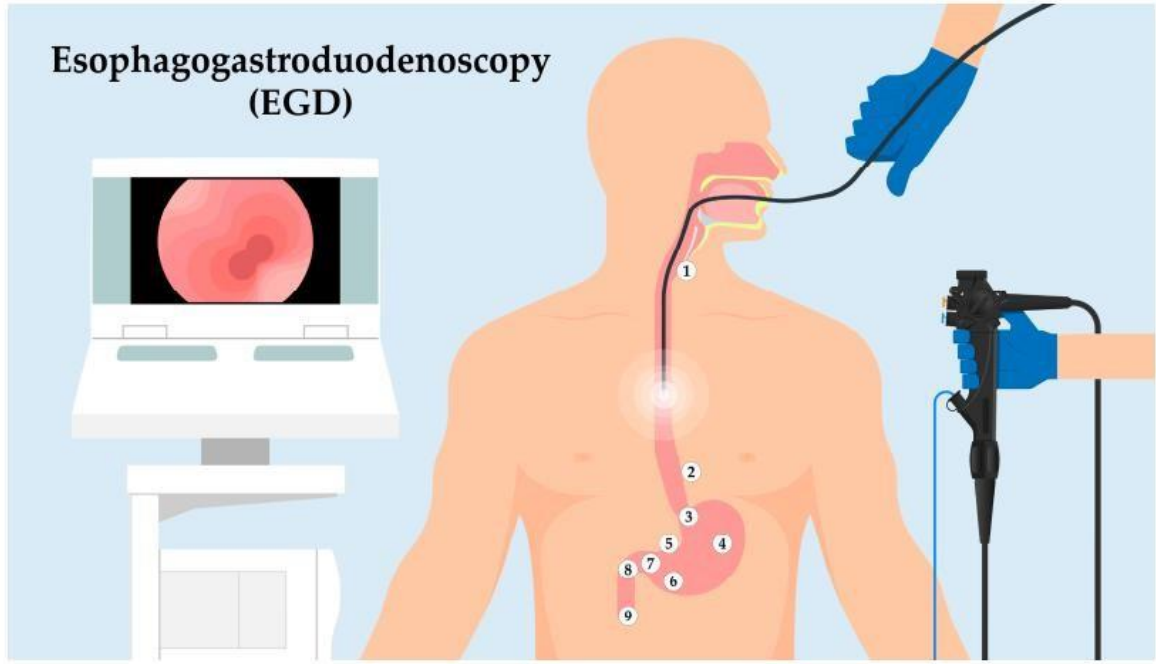
Bu teknik çoğunlukla ağız yoluyla uygulanır, ancak yeni tasarlanan 5 mm çapındaki ultra ince endoskoplar, transnazal endoskopiye de olanak tanır ve bu, hastanın toleransını artırabilir ve sedasyon ihtiyacını azaltabilir (148). Endoskopistler, üst endoskopinin uygun bir endikasyon için yapıldığından ve riskleri, faydaları, alternatifleri, sedasyon planını ve olası tanı ve tedavi müdahalelerini açıkça açıklayan bilgilendirilmiş onamın alındığından emin olmalıdır (149).

Esnek endoskoplu üst gastrointestinal endoskopi, diğer adıyla özofagogastroduodenoskopi mide kanseri taraması açısından potansiyel olarak büyük öneme sahip olup gastroenterologlar ve cerrahlar da dahil olmak üzere dünya çapında çok çeşitli tıp uzmanları tarafından kullanılan düşük riskli bir tanı ve tedavi aracı olarak tanımlanmakta ve üst gastrointestinal kanaldaki çeşitli anormalliklerin teşhisi için yararlı bir işlem olarak değerlendirilmektedir (150,151).

Bir gastroenterolog tarafından uygulanan en yaygın işlemlerden biri olan özofagogastroduodenoskopi (152); özofagus, mide ve duodenum patolojilerinin teşhis ve tedavisinde kullanılan minimal invaziv, genellikle güvenli ve iyi tolere edilen bir işlemdir (153). Özofagogastroduodenoskopi, üst gastrointestinal sistemin doğrudan

görüntülenmesini sağlayarak, yemek borusu ve midedeki darlıkların, enfeksiyonların veya inflamatuvar değişikliklerin belirlenmesine yardımcı olur (154). Özofagogastroduodenoskopi, mukozanın doğrudan ve doğru bir şekilde değerlendirilmesine ve çeşitli operatif manevraların yapılmasına olanak sağlayarak gastroduodenal hastalıkların tedavisinde önemli bir rol oynar (155).

Üst gastrointestinal yolu geçmek için özofagogastroduodenoskopi sırasında Şekil-1’de gösterilen ardışık işaret noktaları temel anatomik işaretler olarak kullanılır (156).



Şekil 1. Özofagogastroduodenoskopi sırasında ardışık işaret noktaları (146).

Şekil 1’e göre üst gastrointestinal sistem için altın standart inceleme yöntemi olan (157), c; üst özofagus sfinkteri’nden (1 Nolu Nokta) başlayarak, yolculuk özofagus-mide geçişini gösteren Z çizgisini (2 Nolu Nokta) vurgular. Bu yol Kardial’dan (3 Nolu Nokta), ardından Mide Corpus’tan (4 Nolu Nokta) geçer. Angularis Kesiti (5 Nolu Nokta), Pilor Kanalı ve Halkası’na (7 Nolu Nokta) bitişik olan Antrum’a (6 Nolu Nokta) ulaşmadan önce belirgin bir kıvrım görevi görür. Keşif Duodenal Bulbus’a (8 Nolu Nokta) devam eder ve hafifçe İnen Duodenum’a (9 Nolu Nokta) doğru uzanarak Vater Ampullası’nı gösterir (146).

Üst özofageal sfinkter; farinks ile özofagus arasında geçiş noktasında yer alan kaslı bir yapıdır ve en önemli bileşeni krikofaringeal kastır (158). Z çizgisi, skuamokolumnar bileşke olarak da adlandırılmakta olup özofagusun skuamöz epitelinin (açık pembe renkli) midenin kolumnar epiteliyle (somon rengi) birleştiği alandır (152). Endoskop mideye doğru ilerledikçe özofagogastrik bileşkeyi çevreleyen küçük bir alan olan kardial ile karşılaşılır

(146). Mideyi hızla genişletmek ve daraltmak, kapsamın yüksek seviyede hava üflemesiyle ilerlemesini sağlamak açısından önemlidir (150). Angularis kesiti, premalign lezyonların erken tanısı için tipik bir bölge olarak kabul edilir (159). Antrum; midenin bu kısmı pilor kanalına daha yakındır ve peptik ülserlerin yaygın olarak görüldüğü bir yer olduğundan değerlendirilmesi önemlidir (150). Pilor kanalı ve halkası; Midenin duodenuma kadar uzanan distal kısmıdır (146). Duodenal Bulbus; duodenumun dört bölümünde biri olup safra kesesine yakın bir konumda yer alır (160). Endoskop, inen duodenum segmentinin görülebilmesi için genellikle ampullanın biraz ötesine ilerletilebilir (146).

Çok sayıda gastrointestinal rahatsızlığın teşhis ve tedavisinde kullanılan (161), özofagogastroduodenoskopi özofagus kanserinin tanısında da kullanılan çok önemli bir araştırma aracıdır ve değeri küçümsenemez (162). Yine de semptomların nedenini bulamazsa, mide hareketliliği ve semptomların fonksiyonel etyolojileri hakkında daha ileri araştırmalar yapılmalıdır (163).

2.3.2. Alt Gastrointestinal Endoskopi

Alt gastrointestinal endoskopi, kolorektal sistem hastalıklarının tanı ve taramasında kullanılan en önemli tanı aracı olarak görülmekle birlikte (141); son dönemlerde tanısal bir yardımcı olmaktan öte kendi başına karmaşık bir alt uzmanlık alanına dönüşmüş ve giderek gelişen bir terapötik role bürünmüştür (164). Avrupa Gastrointestinal Endoskopi Derneği ve Birleşik Avrupa Gastroenteroloji Derneği, endoskopi kalitesinin önemli bir öncelik olduğunu belirlemiştir (165). Alt gastrointestinal endoskopi, kolon poliplerinin tanısı ve çıkarılması için altın standart olarak kabul edilir (166). Gastrointestinal endoskopi yüksek kaynak kullanımı gerektiren bir uygulamadır ve endoskopik işleme olan ihtiyaç gelecekte daha da artacaktır (167).

Esnek sigmoidoskopi ve kolonoskopiden oluşan alt gastrointestinal endoskopi, kolon hastalıklarının tanı ve tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır (168). Alt gastrointestinal endoskopinin (kolonoskopi veya sigmoidoskopi) değeri, klinik olarak önemli bulguları, özellikle kanserleri, preneoplastik polipleri veya inflamatuvar bağırsak hastalıklarını tespit edebilme yeteneğiyle ilişkilidir (169). Alt gastrointestinal endoskopi, özellikle kolonoskopi ve sigmoidoskopi prekanseröz lezyonları tespit edebildiği için erken tanıda önemli rol oynadığı bildirilmiştir (170).

Kolonoskopi, alt gastrointestinal sistemden kaynaklanan semptomların araştırılmasında önemlidir ve kolorektal kanserin tanı ve taramasında altın standarttır (171). Kolonoskopi, günümüzde kolon, sigmoid, rektum ve terminal ileum hastalıklarının değerlendirilmesinde tercih edilen tetkik olup (172), kolorektal kanser gelişme riski yüksek olan bireylerde ilk inceleme olarak önerilmektedir (173). Kolonoskopi, prekanseröz poliplerin tespitini ve çıkarılmasını kolaylaştırarak maligniteye ilerlemeyi azaltır ve sağkalım sonuçlarını iyileştirir (174). Ancak kolonoskopi mükemmel bir araç değildir ve bu prosedürün birçok yönü, kaliteyi ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için aktif araştırmaların odak noktası olmaya devam etmektedir (175).

Kolonoskopi, kolonun incelenmesinde altın standart olmaya devam etse de, optik kolonoskopiyi tam olarak tolere edemeyen hastalar da bulunmakta olup lüminal tarama için diğer seçenekler arasında bilgisayarlı tomografi (BT) kolonografisi ve kolon kapsül endoskopisi yer almaktadır (164). Geliştirilmiş görüntüleme teknikleri ve adenom tespit oranlarının iyileştirilmesine ve kolonoskopi kapsamının genişletilmesine muazzam şekilde yardımcı olan geliştirilmiş mühendislik tasarımının toplu başarısına rağmen sınırlamalar devam etmektedir ve adenom tespit oranlarını daha da iyileştirmek, hasta konforunu artırmak, gelişmiş görüntüleme teknikleri kullanarak neoplastik lezyonları tespit etmek ve istenmeyen olayları azaltmak için alan bulunmaktadır (176).

Esnek sigmoidoskopi, kolorektal kanser için kitle taramasında önerilmekte olup (177), kolonoskopiye benzemekle birlikte sadece rektumu ve kolonun distal kısmını incelerken, kolonoskopi tüm kolonu inceler (178). Esnek sigmoidoskop, bağırsakların nispeten kısa bir kısmını görüntüleyebilen ve hastanın kullanımı sırasında katlanmak zorunda kaldığı oldukça rahatsız edici muayene nedeniyle engellenen daha önceki sert sigmoidoskoplara göre teknolojik bir ilerlemeyi temsil etmektedir (179). Tek bir esnek sigmoidoskopi, kolorektal kanser teşhisi ve ölüme karşı önemli bir koruma sağlamaya devam etmekte ve koruma en az 17 yıl sürmektedir (180).

Esnek sigmoidoskopi, kolonoskopiye göre daha az invaziv, daha hızlı, daha güvenli, daha az karmaşık ve daha ucuz olup (181,182), esnek sigmoidoskopi taraması kolorektal kanser insidansını ve mortalitesini azaltır (183). Bununla birlikte; esnek sigmoidoskopi sadece rektum ve sigmoid kolona bakarken, kolonoskopi kolonun tamamını inceler, bu da daha yoğun bir bağırsak hazırlığına, işlemin daha uzun sürmesine ve daha yüksek komplikasyon oranına ihtiyaç duyulmasına neden olur (184).

Esnek sigmoidoskopi veya kolonoskopi ile yapılan endoskopik tarama, kolorektal kanserin öncü lezyonları olan adenomatöz poliplerin saptanması için dışkı testinden daha duyarlıdır (185). Hem kolonoskopi hem de esnek sigmoidoskopi iyi tolere edilir ve kolorektal kanser taraması için uygun olmakla birlikte (186), esnek sigmoidoskopi ve kolonoskopinin birlikte kullanılması da mümkündür (187). Ayrıca eğer esnek sigmoidoskopi etkili ise kolonoskopi taraması kapasitesinin bulunmadığı bölgelerde daha kolay uygulanabilir (188). Sigmoidoskopi, asemptomatik hastalarda prekanseröz değişiklikler ve maligniteleri taramak için en sık kullanılan yöntem olup ishal, proktit ve rektal ağrı gibi belirti ve semptomlar esnek sigmoidoskopi ile değerlendirilebilmekle birlikte semptomatik hastalarda baryumlu lavman veya kolonoskopi ile daha ileri tetkik gerekebilmektedir (189). Bu durumlardan ötürü; tarama amaçlı esnek sigmoidoskopi yerine tarama amaçlı kolonoskopi yapılmasına karar verme kararı, mevcut kaynaklara, hasta tercihlerine ve kolorektal kanser risk faktörlerine bağlı olarak kişiselleştirilmelidir (190).

Çoğu vakada tekrarlayan endoskopik incelemeler düşünülmeli ve her ikisi de normal sonuçlar gösteriyorsa ince bağırsağın incelenmesinin düşünülmesi gerekmekte olup bu tür vakalarda kullanılan temel teknik enteroskopidir (191).

2.4. Aneminin Gastrointestinal Kaynaklı Nedenleri

Gastrointestinal sistem, demir eksikliği anemisine yol açabilen yaygın bir kanama bölgesi olduğundan (192), demir eksikliği anemisi olan bir hastanın standart değerlendirmesi, kanama kaynağını belirlemek için gastrointestinal sistemin kapsamlı bir değerlendirmesini içerir (4). Bununla birlikte demir eksikliği anemisi olan hastalarda gastrointestinal lezyonlar (hem üst gastrointestinal sistemde hem de kolonda) sıklıkla görülür (193). Çünkü Gastroenterolojik bozukluklar sıklıkla kan kaybı, inflamasyon, malabsorpsiyon veya ilaç tedavileri sonucu anemiye yol açar (194). Gastrointestinal kanama, akut olarak acil bir durum olarak veya bazen kronik olarak ortaya çıkabilen yaygın bir tıbbi sorun olup bu vakalarda çoğu durumda demir eksikliği anemisi potansiyel bir sorundur (1).

Gastrointestinal sistem maligniteleri, özellikle sağ kolon kanserleri, tarihsel olarak endoskopi sırasında tespit edilen en yaygın ve önemli lezyonlar olarak kabul edilmiş olsa da, demir eksikliği anemisi hastalarında gastrointestinal sistemin tüm bölgelerinde kanserler tespit edilmiş olup demir eksikliği anemisi hastalarında gizli kanamanın en yaygın nedenleri inflamatuvar ülseratif üst gastrointestinal sistem lezyonlarının olduğu gözlenmiştir (195).

Demir eksikliği anemisi ile başvuran erkek ve menopoz sonrası kadınların yaklaşık üçte birinde, çoğunlukla gastrointestinal sistemde olmak üzere altta yatan patolojik bir anormallik bulunmaktadır (140). Kolonoskopi ve özofagogastroduodenoskopi kombinasyonunun demir eksikliği anemisi hastalarının çoğunda olası kanama kaynaklarını tespit ettiği sonucuna varılmıştır (196). Demir eksikliği anemisi hastalarının yaklaşık %9'u muayene sırasında gastrointestinal sistemde şüpheli bir lezyonla başvurmaktadır (197).

Genellikle kanamaya neden olmayan gastrointestinal hastalıklar, gastrointestinal semptomları veya gastrointestinal kanamaya neden olabilecek diğer potansiyel nedenleri olmayan hastalarda sıklıkla demir eksikliği anemisiyle ilişkilidir (4). Demir eksikliği anemisi için gastrointestinal malignite en ciddi potansiyel neden olmakla birlikte peptik ülser hastalığı, çölyak hastalığı, inflamatuvar bağırsak hastalığı veya diğer gastrointestinal sistem lezyonları gibi diğer etyolojiler tespit edilip tedavi edilebilir ve bu da yaşam kalitesini ve hasta açısından önemli sonuçları iyileştirme potansiyeline sahiptir (198).

Demir eksikliği anemisinin en yaygın nedenleri kadınlarda gastrointestinal kanama ve menstrüel kanama olsa da diyetle alınan demirin azlığı ve emilimi de sorumlu nedenler arasındadır (124). Gastrointestinal kanaması olan tüm hastaların hemoglobin ve demir durumunun değerlendirilmesi gerektiği önerisi, gastrointestinal kanaması olan hastalarda yüksek oranda anemi ve demir eksikliği anemisi prevalansı ve yüksek oranda mortalite bildiren çalışmalardan elde edilen verilere dayanmaktadır (9,199).

İleri yaş, erkek cinsiyet, yüksek serum laktat dehidrogenaz (LDH) ve düşük ferritin gibi faktörler, demir eksikliği anemisinin hastalarında gastrointestinal malignitesi için belirteçler olarak kabul edilir (200). Ayrıca gastrointestinal sistemde demir eksikliğini etkileyen bazı diğer durumlar da vardır; bunlar arasında inflamatuvar bağırsak hastalığı, bağırsak tüberkülozu, kistik fibroz, tropikal sprue, çölyak hastalığı, *Helicobacter pylori* enfeksiyonu ve maligniteler bulunur (201).

Özellikle kolorektal kanserler gibi gastrointestinal maligniteler, demir eksikliği anemisinin tek bulgu ve tanı olabileceği ve uygun şekilde araştırılmadığı takdirde gözden kaçabileceği için özellikle dikkat edilmelidir (202).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışma Kriterleri

Çalışmamızda T.C Sağlık Bakanlığı Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniğine 01/01/2022-30/08/2024 tarihleri arasında başvuran 18 yaş ve üzeri demir eksikliği anemisi tanısı alan hastalar retrospektif olarak incelendi. Demir eksikliği olan 210 hastanın dosya numarası hastanemizin istatistik biriminden alındı.

Örneklem büyüklüğü G*Power Version 3.1.9.7 programı ile hesaplanmıştır (203,204). Orta etki büyüklüğünün (effect size=0,5) istatistiksel olarak anlamlı ilişkili olması öngörülerek alfa anlamlılık seviyesi 0,05 %95 Power’da örneklem büyüklüğü 184 olarak hesaplanmıştır.

Araştırmaya dahil olma kriterleri:

- 18 yaş ve üzerinde olmak
- Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre anemik olması (Kadınlarda hemoglobin (Hgb) konsantrasyonunun 12 gr/dL altında olması, erkeklerde Hgb konsantrasyonunun 13 gr/dL altında olması)
- Demir parametrelerinin demir eksikliği ile uyumlu olması

Araştırmaya dahil olmama kriterleri :

- 18 yaş altında olan hastalar
- Eritrosit transfüzyonu sonrasında demir parametrelerine bakılan hastalar
- Aktif gastrointestinal sistem kanaması olan hastalar

3.2. Çalışmada Kullanılan Hasta Özellikleri ve Laboratuvar Parametreleri

Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik özellikleri;

- Cinsiyet: Hastalar kadın ve erkek olarak iki gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Tanı Yaşı (Yıl): Hastaların tanı yaşı yıl olarak kayıt altına alındı. Değişken türü; sürekli.
- Yaş Grubu (65 Yaş): Hastalar tanı yaşına göre; 65 yaş ve altı ve 65 Yaş üzeri olarak iki gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.

Çalışmaya dahil edilen hastaların sürekli değişken türündeki laboratuvar parametreleri;

- White Blood Cells (WBC)

- Hemoglobin (HGB)
- Hematokrit (HCT)
- Platelet Count (PLT) / Trombosit Sayımı
- Red Cell Distribution Width (RDW)
- Mean Corpuscular Volume (MCV)
- Demir (FE)
- Demir Bağlama Kapasitesi (FEBK)
- Transferrin Saturation Ratio (TSAT)
- Ferritin (FERR)
- B12
- Folik Asit (FOLAT)
- Glukoz (GLU)
- ÜRE
- Kreatinin (KRE)
- Sodyum (NA)
- Potasyum (K)
- Kalsiyum (CA)

Çalışmaya dahil edilen hastaların klinik özellikleri;

- G GK (Gaitada Gizli Kan) Bulgusu: Negatif, Pozitif ve Bakılmadı olarak üç gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- ÖGD Sonucu: Anjiodisplazi, Bulbit, Divertikül, Duodenum Pililerinde Azalma Taraklanma, Flebektazi, Gastrit, Hiatal Herni, Malign Kitle, KÖS (Kardiyoözofageal Sfinkter) Yetmezliği, Opere Mide, Özofagus Varisi, Özofajit, Polip ve Ülser olarak 14 gruba ayrıldı. Var-Yok biçiminde kodlandı. Değişken türü; nominal.
- Ülser Yerleşim Sonucu: Antrum, Bulbus, Duodenum, Kardia, Korpus ve Pylor olarak 6 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Polip Yerleşim Yeri Sonucu: Antrum, Fundus, Korpus ve Özofagus olarak 4 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Kitle Yerleşim Yeri Sonucu: Ampulla Wateri, Mide Antrum, Mide Fundus, Mide Kardia, Mide Korpus ve Özofagus olarak 6 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.

- Üst Gastrointestinal Sistem Malignitesi: Adenokarsinom, GİST, Intramukozal Karsinom, Lenfoma ve Skuamöz Hücreli Karsinom olarak 5 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Metastaz (Üst Gastrointestinal Malignitesi) Sonucu: DBBH Lenfoma İçin Evre, Lenf Nodu Metastazı, Metastaz Bilgisi Yok ve Metastaz Yok olarak 4 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Gastroskopik Biyopsi Sonucu: Normal, Gastrit, Candida Özofajiti, Çölyak, DBBH Lenfoma, Gist, Hiperplastik Polip, Intramukozal Karsinom, Skuamöz Hücreli Karsinom, Adenokarsinom ve Bakılamadı olarak 11 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Kronisite Sonucu: Yok ve Var olarak 2 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Aktivite Sonucu: Yok ve Var olarak 2 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Metaplazi Sonucu: Yok ve Var olarak 2 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Atrofi Sonucu: Yok ve Var olarak 2 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Lenfoid Agregat/Folikül Sonucu: Yok ve Var olarak 2 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Helicobacter Pylori Sonucu: Yok ve Var olarak 2 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Kolonoskopi Sonucu: Normal, Bakılamadı ve Patolojik olarak 3 gruba ayrıldı. Daha sonra Patolojik bulguda olanlar; Anjiodisplazi, Divertikülozis Koli, Eksternal Hemoroid Değişken, Enfeksiyöz Kolit, Internal Hemoroid, Kolonda Malign Kitle, Polip ve Ülseratif Kolit olarak 8 gruba ayrılıp Var-Yok biçiminde kodlandı. Değişken türü; nominal.
- Kolonoskopik Biyopsi Sonucu: Adenokarsinom, Adenomatöz Değişiklik, Hiperplastik Polip, Inflamatuar Polip, Kronik Enflamasyon, Leiomyom, Ödemli Kolon Mukozası, Tubuler Adenom, Tübülovillöz Adenom, Ülseratif Kolit ve Bakılamadı olarak 12 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Polip Yeri Sonucu: Anal Kanal, Çekum, Çıkan Kolon, İnen Kolon, Rektum, Sigmoid Kolon, Transvers ve İnen Kolon, sadece Transvers Kolon ve Tüm Segmentler olarak 9 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.

- Premalign Lezyon Yerleşim Yeri Sonucu: Çekum, Çıkan Kolon, İnen Kolon, Rektum, Sigmoid Kolon, Transvers ve İnen Kolon, sadece Transvers Kolon ve Tüm Kolon olarak 8 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Premalign Lezyon Türü Sonucu: Tübüler Adenom ve Tübülovillöz Adenom olarak 2 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Displazi Sonucu: High Grade, Low Grade ve Yok olarak 3 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Kitle Yerleşim Yeri Sonucu: Anal Kanal, Çıkan Kolon, Hepatik Flexura ve Transvers Kolon olarak 4 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Alt Gis Malignitesi: Adenokarsinom ve Endometrioid Karsinom Metastazi olarak 2 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Metastaz (Alt Gis Malignitesi) Sonucu: Akciğer+Karaciğer+Lenf Nodu Metastazı, Akciğer+Lenf Nodu Metastazı, Anal Kanala Metastaz, Karaciğer Metastazı, Lenf Nodu Metastazı, Metastaz Bilgisi Yok ve Metastaz Yok olarak 7 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- GİS Dışı Malignite Sonucu: HCC ve MM olarak 2 gruba ayrıldı. Değişken türü; nominal.
- Anemi Şiddeti: HGB değeri 8,00'ın altı Şiddetli; 8,00-10,90 arası Orta; 11,00 ve üzeri Hafif Anemi olarak alındı. Değişken türü; nominal.

3.3. İstatistiksel Analiz

Kategorik değişkenler frekans (n) ve yüzde (%) ile verildi. Normal dağılım varsayımı Shapiro Wilk testi ile kontrol edildi. Normal dağılım sürekli değişkenler ortalama±standart sapma (SS) ve dağılmayanlar medyan (IQR: 25-75. persentil) değerleri ile sunuldu.

Cinsiyete, yaş grubuna, gastroskopi sonucuna ve kolonoskopi sonucuna göre hasta laboratuvar parametreleri karşılaştırıldı.

Cinsiyete, yaş grubuna (65 yaş) göre hastaların laboratuvar parametreleri Mann-Whitney U test ve Fisher's Exact Test ile karşılaştırıldı.

Cinsiyete, Yaş grubuna (65 yaş) göre hastaların gastroskopi sonuçları Fisher's Exact Test ile karşılaştırıldı.

Cinsiyete, Yaş grubuna (65 yaş) göre üst gis malignite sonuçları Pearson Chi-Square ile karşılaştırıldı.

Cinsiyete, Yaş grubuna (65 yaş) göre alt gis malignite sonuçları Fisher's Exact Test ile karşılaştırıldı.

Gastroskopi bulgularına (Anjiodisplazi, Bulbit, Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma, Gastrit, Hiatal Herni, Kitle, Kös Yetmezliği, Opere Mide, Özofajit, Polip ve Ülser) göre hastaların laboratuvar parametreleri Mann-Whitney U Test ile karşılaştırıldı.

Kolonoskopi bulgularına (Eksternal Hemoroid, Internal Hemoroid, Kolonda Malign Kitle, Normal ve Polip) göre hastaların laboratuvar parametreleri Mann-Whitney U Test ile karşılaştırıldı.

Gastroskopi bulgularına (Eksternal Hemoroid, Internal Hemoroid, Kolonda Kitle, Normal ve Polip) göre hastaların laboratuvar parametreleri Mann-Whitney U Test ile karşılaştırıldı.

Hastalarda ÖGD ve kolonoskopi bulgularını (var-yok) belirlemede, Mann-Whitney U Test'inde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar veren laboratuvar parametreleri için ROC analizleri yürütüldü.

Hastalarda kolonoskopi bulgularını (var-yok) belirlemede, Mann-Whitney U Test'inde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar veren laboratuvar parametreleri için ROC analizleri yürütülmüştü.

Hastalarda gastroskopi ve kolonoskopi bulgularını (var-yok) belirlemede, ROC analizlerinde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar veren laboratuvar parametreleri için tek değişkenli ve/veya çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi yürütüldü.

Veriler İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı İstatistiksel Analiz Yazılımı (205), DTROC: Tanı Testleri ve ROC Analizi Yazılımı (206) ve Kapsamlı Lojistik Regresyon Analizi Yazılımı (207) ile analiz edildi. 0,05'ten küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

4. BULGULAR

Bu bölümde, örneklemin çeşitli değişkenlerine ait frekans dağılım bulguları; örneklemin cinsiyete, yaş grubuna, ÖGD sonucuna ve kolonoskopi sonucuna göre laboratuvar parametreleri karşılaştırılma bulguları; ÖGD ve kolonoskopi bulgularını (var-yok) belirlemede laboratuvar parametreleri için yürütülen ROC analizleri bulguları ve ÖGD ve kolonoskopi bulgularını (var-yok) belirlemede laboratuvar parametreleri için yürütülen tek değişkenli ve/veya çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi bulguları yer almaktadır.

4.1. Frekans Analizleri

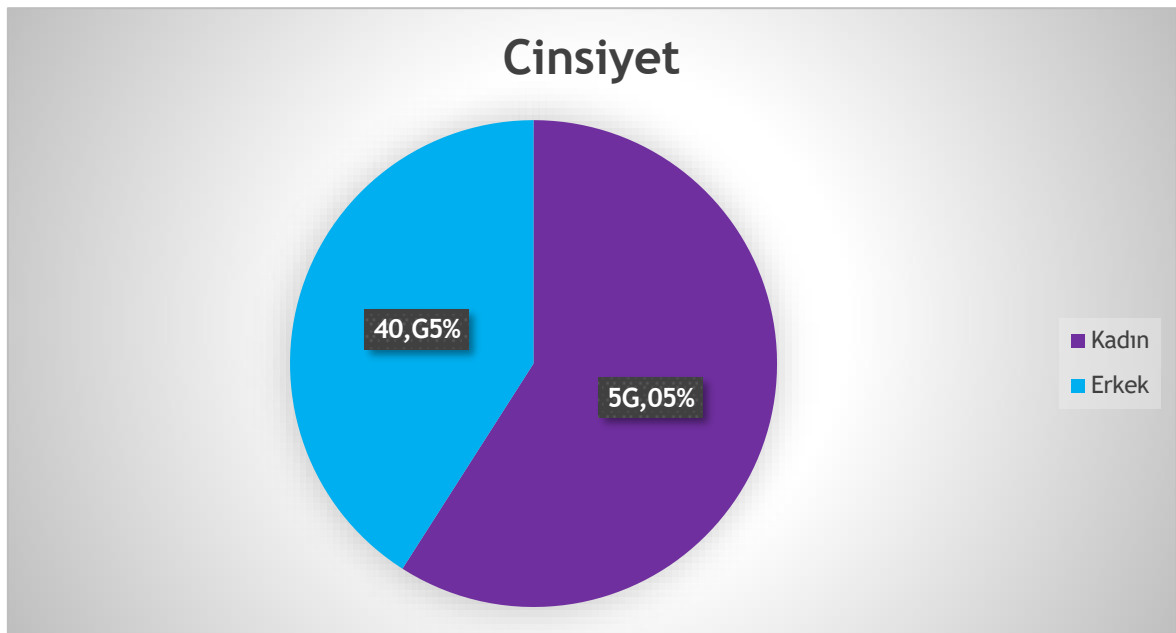
Çalışmaya dahil edilen örneklemelerin çeşitli değişkenlerine ait frekans dağılımları aşağıda verilmiştir.

4.1.1. Örneklemin Cinsiyete Göre Frekans Dağılımı

Şekil 2 ve Tablo 6'ya göre; çalışmaya dahil 210 hastanın %59,05'i (n=124) kadın, %40,95'i (n=86) erkektir.

Tablo 6. Cinsiyete Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Cinsiyet	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kadın	124	59,05
Erkek	86	40,95
Toplam	210	100,0



Şekil 2. Cinsiyete Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.2. Örneklemin Yaşa Göre Frekans Dağılımı

Tablo 7'ye göre; çalışmaya dahil edilen 210 hastanın en genç olanı 19 yaşında iken en yaşlı olanı 94 yaşındadır. Örneklemdaki en genç ve en yaşlı hasta arasındaki yaş farkı (range) 75 olmakla birlikte örneklemin yaşının medyan (IQR) değeri 68,00(49,75-77,00)'dır.

Tablo 7. Yaşa Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Sayı	Medyan(IQR)	Minimum	Maksimum	Aralık
210	68,00(49,75-77,00)	19,00	94,00	75,00

4.1.3. Örneklemin Laboratuvar Parametrelerine Göre Frekans Dağılımı

Çalışmaya dahil edilen 210 hastanın laboratuvar parametrelerine ilişkin frekans dağılımları Tablo 8'de görülmektedir.

Tablo 8. Laboratuvar Parametrelerine Göre Frekans Dağılımı Tablosu

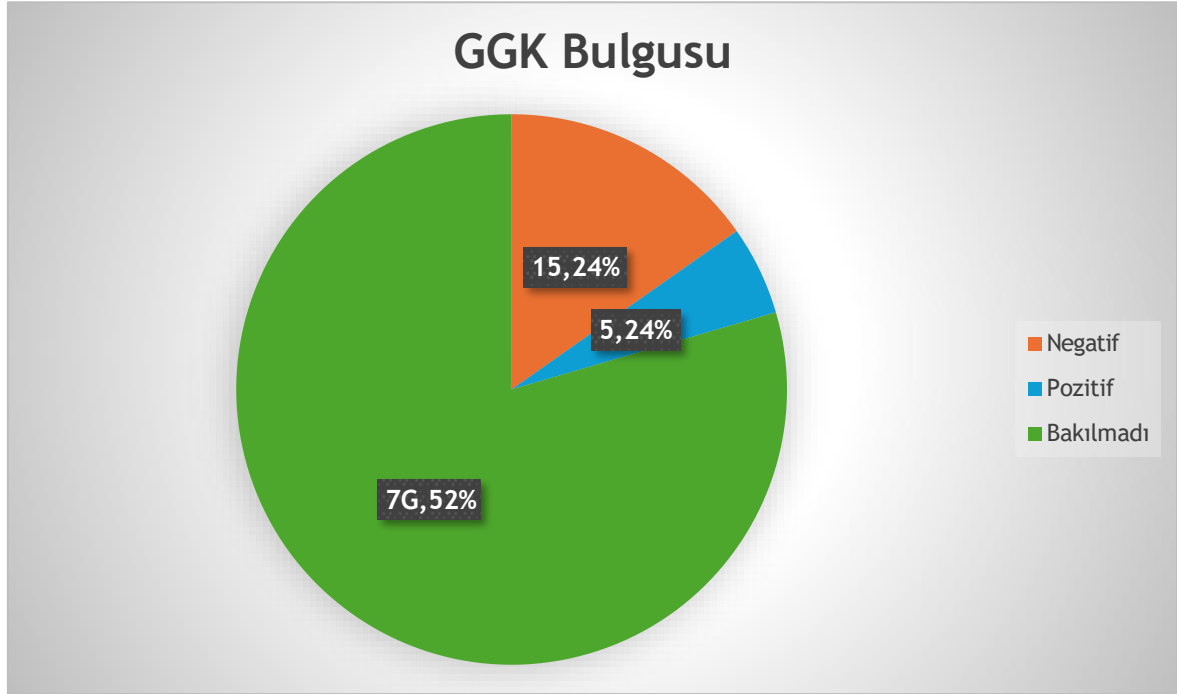
Değişken	Sayı	Medyan(IQR)	Minimum	Maksimum	Aralık
WBC	210	7.700,00 (5.875,00-9.925,00)	6,80	27.000,00	26.993,20
HGB	210	6,80(5,78-8,40)	2,20	12,20	10,00
HCT	210	23,00(20,00-27,78)	12,00	51,00	39,00
PLT	210	303.000,00 (217.000,00-405.750,00)	13.000,00	985.000,00	972.000,00
RDW	210	15,80(14,00-19,00)	11,00	31,00	20,00
MCV	210	67,35(60,00-79,00)	5,40	130,00	124,60
FE	210	20,00(12,00-25,00)	5,00	265,00	260,00
FEBK	210	326,77(279,25-386,00)	40,00	533,00	493,00
TSAT	210	6,35(3,53-8,88)	0,94	662,50	661,56
FERR	210	5,70(2,98-16,85)	0,80	760,00	759,20
B12	210	198,00(134,75-257,56)	0,00	1.500,00	1.500,00
FOLAT	210	9,05(6,58-10,00)	1,90	104,00	102,10
GLU	210	115,500(98,00-136,25)	57,00	800,00	743,00
ÜRE	210	37,00(26,00-51,00)	10,00	164,00	154,00
KRE	210	0,70(0,60-1,06)	0,40	7,80	7,40
NA	210	138,00(136,00-140,00)	124,00	147,00	23,00
K	210	4,40(4,00-4,70)	2,90	6,60	3,70
CA	210	8,60(8,10-9,00)	5,10	10,40	5,30

4.1.4. Örneklemenin GGK Bulgusuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 9'a ve Şekil 3'e göre; çalışmaya dahil 210 hastanın %15,24'nün (n=32) GGK bulgusu negatif, %5,24'ünün (n=11) pozitifdir. %79,52'sinde (n=167) GGK testi yapılmamıştır.

Tablo 9. GGK Bulgusuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

GGK Bulgusu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Negatif	32	15,24
Pozitif	11	5,24
Bakılmadı	167	79,52
Toplam	210	100,0



Şekil 3. GGK Bulgusuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.5. Örneklemenin Özofagogastroduodenoskopi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 10'a göre; çalışmaya dahil 210 hastanın %1,03'ünde (n=2) Anjiodisplazi, %4,62'sinde (n=9) Bulbit, %0,51'inde (n=1) Divertikül, %2,05'inde (n=4) Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma, %0,51'inde (n=1) Flebektazi, %68,21'inde (n=133) Gastrit, %3,59'unda (n=7) Hiatal Herni, %7,18'inde (n=14) Malign Kitle, %4,10'unda (n=8) Kös Yetmezliği, %3,08'inde (n=6) Opere Mide, %1,03'ünde (n=2) Özofagus Varisi, %2,56'sında (n=5) Özofajit, %6,67'sinde (n=13) Polip ve %7,18'inde (n=14) Ülser tespit edildi.

Tablo 10. Özofagogastroduodenoskopi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Özofagogastroduodenoskopi Sonucu	Kategori	Sayı (n)	Yüzde (%)
Anjiodisplazi	Var	2	1,03
	Yok	193	98,97
Bulbit	Var	9	4,62
	Yok	186	95,38
Divertikül	Var	1	0,51
	Yok	194	99,49
Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma	Var	4	2,05
	Yok	191	27,95
Flebektazi	Var	1	0,51
	Yok	194	99,49
Gastrit	Var	133	68,21
	Yok	62	31,79
Hiatal Herni	Var	7	3,59
	Yok	188	96,41
Malign Kitle	Var	14	7,18
	Yok	181	92,82
Kös Yetmezliği	Var	8	4,10
	Yok	187	95,90
Opere Mide	Var	6	3,08
	Yok	189	96,92
Özofagus Varisi	Var	2	1,03
	Yok	193	98,97
Özofajit	Var	5	2,56
	Yok	190	97,44
Polip	Var	13	6,67
	Yok	182	93,33
Ülser	Var	14	7,18
	Yok	181	92,82
Bakılmadı*		15	7,1
Toplam**		210	100,00

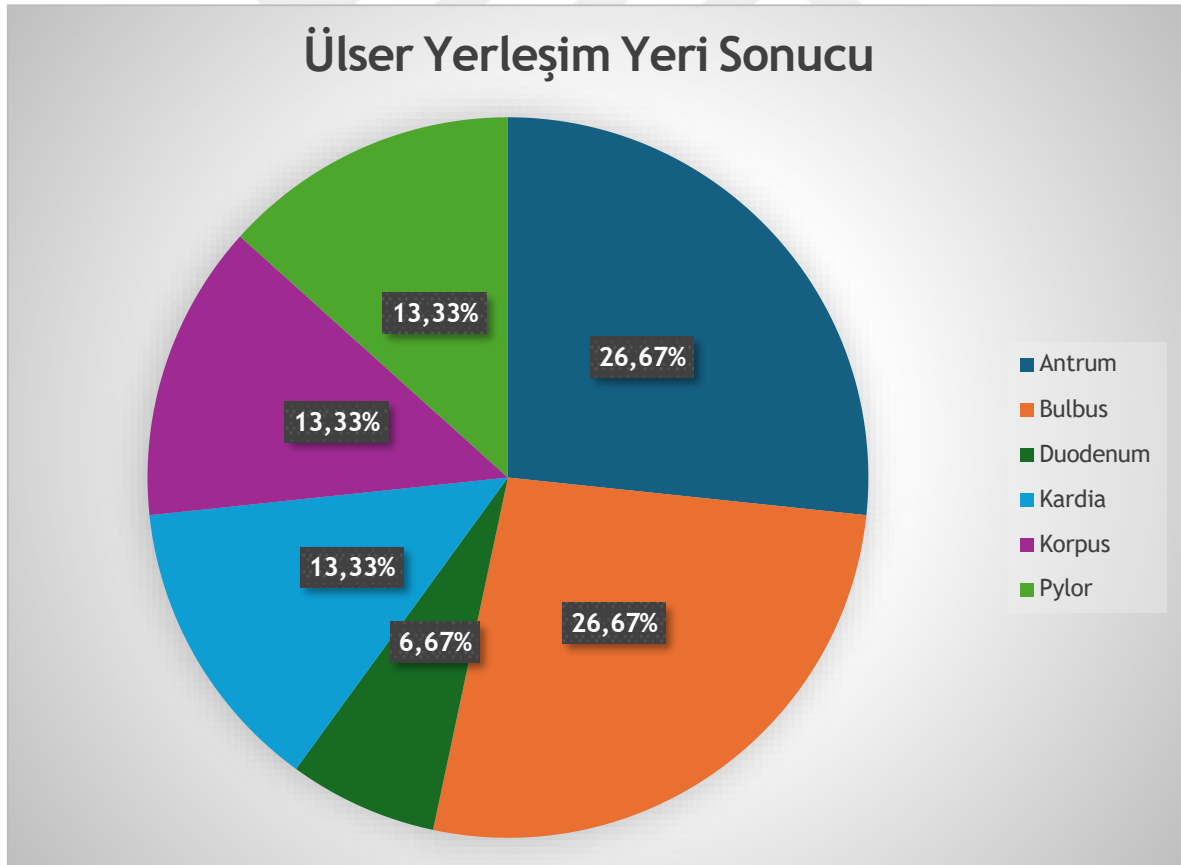
* Bazı hastalar için gastroskopi işlemi yapılmamıştır. ** Bazı hastalarda birden fazla patoloji saptanmıştır.

4.1.6. Örneklemen Ülserin Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 11'e ve Şekil 4'e göre; çalışmaya dahil 210 hastadan ülserin yerleşim yeri sonucu bilgisi bulunan 15 hastada; ülserin %26,67'sinin (n=4) Antrum'a, %26,67'sinin (n=4) Bulbus'a, %6,67'sinin (n=1) Duodenum'a, %13,33'ünün (n=2) Kardia'ya, %13,33'ünün (n=2) Korpus'a ve %13,33'ünün de (n=2) Pylor'a yerleştiği sonucu bulundu.

Tablo 11. Ülser Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Ülser Yerleşim Yeri Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Antrum	4	26,67
Bulbus	4	26,67
Duodenum	1	6,67
Kardia	2	13,33
Korpus	2	13,33
Pylor	2	13,33
Toplam	15	100,00



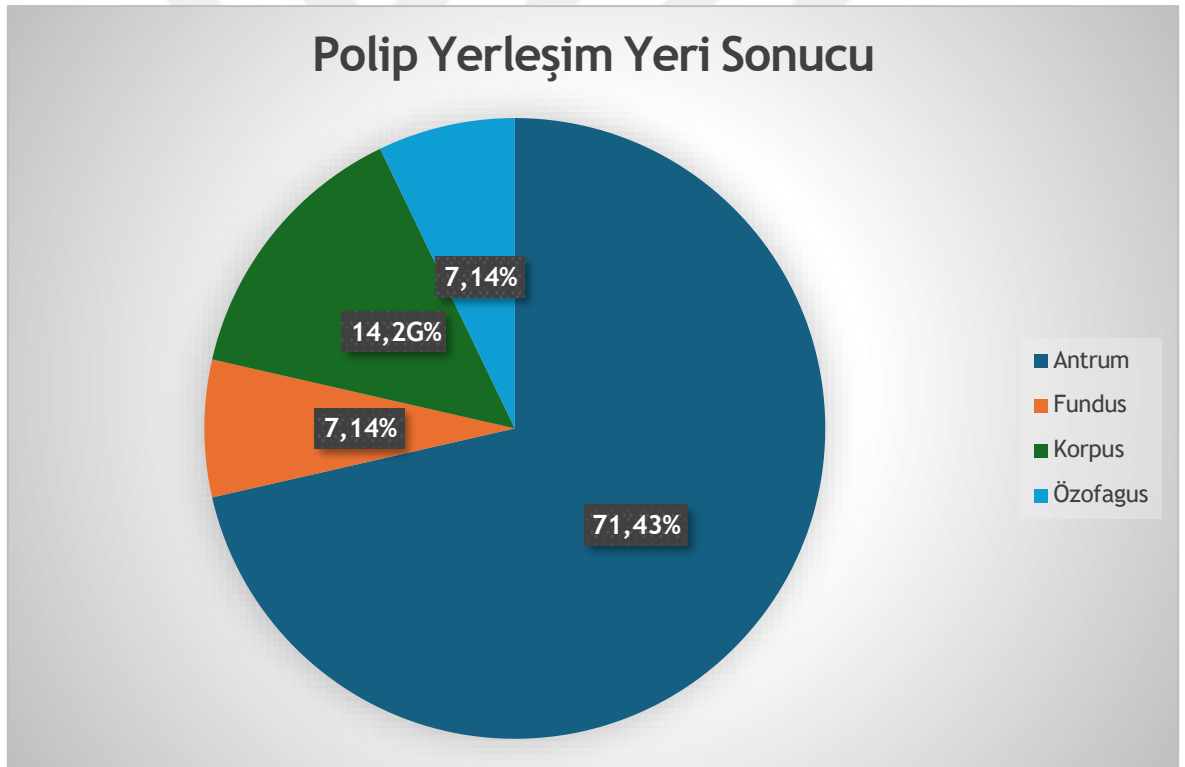
Şekil 4. Ülser Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.7. Örneklemen Polip Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 12'ye ve Şekil 5'e göre; çalışmaya dahil 210 hastadan poliplerin yerleşim yeri sonucu bilgisi bulunan 14 hastada; poliplerin %74,43'ünün (n=10) Antrum'a, %7,14'ünün (n=1) Fundus'a, %14,29'unun (n=2) Korpus'a ve %7,14'ünün (n=1) Özofagus'a yerleştiği sonucu bulundu.

Tablo 12. Polip Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Polip Yerleşim Yeri Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Antrum	10	71,43
Fundus	1	7,14
Korpus	2	14,29
Özofagus	1	7,14
Toplam	14	100,00



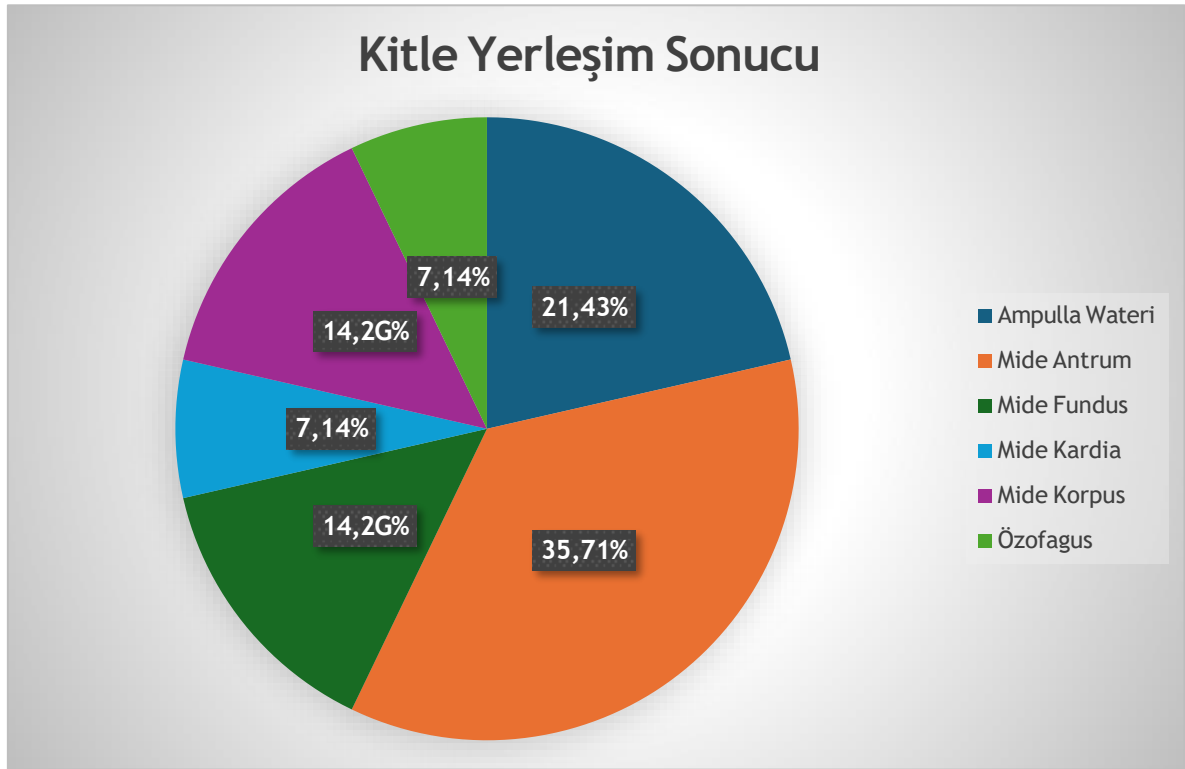
Şekil 5. Polip Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.8. Örneklemen Kitle Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 13'e ve Şekil 6'ya göre; çalışmaya dahil 210 hastadan kitle yerleşim yeri sonucu bilgisi bulunan 14 hastada; kitlenin %21,43'ünün (n=3) Ampulla Wateri'ye, %35,71'inin (n=5) Mide Antrum'a, %14,29'unun (n=2) Mide Fundus'a, %7,14'ünün (n=1) Mide Kardiyaya, %14,29'unun (n=2) Mide Korpus'a ve %7,14'ünün (n=1) Özofagus'a yerleştiği sonucu bulundu.

Tablo 13. Kitle Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Kitle Yerleşim Yeri Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Ampulla Vateri	3	21,43
Mide Antrum	5	35,71
Mide Fundus	2	14,29
Mide Kardias	1	7,14
Mide Korpus	2	14,29
Özofagus	1	7,14
Toplam	14	100,00



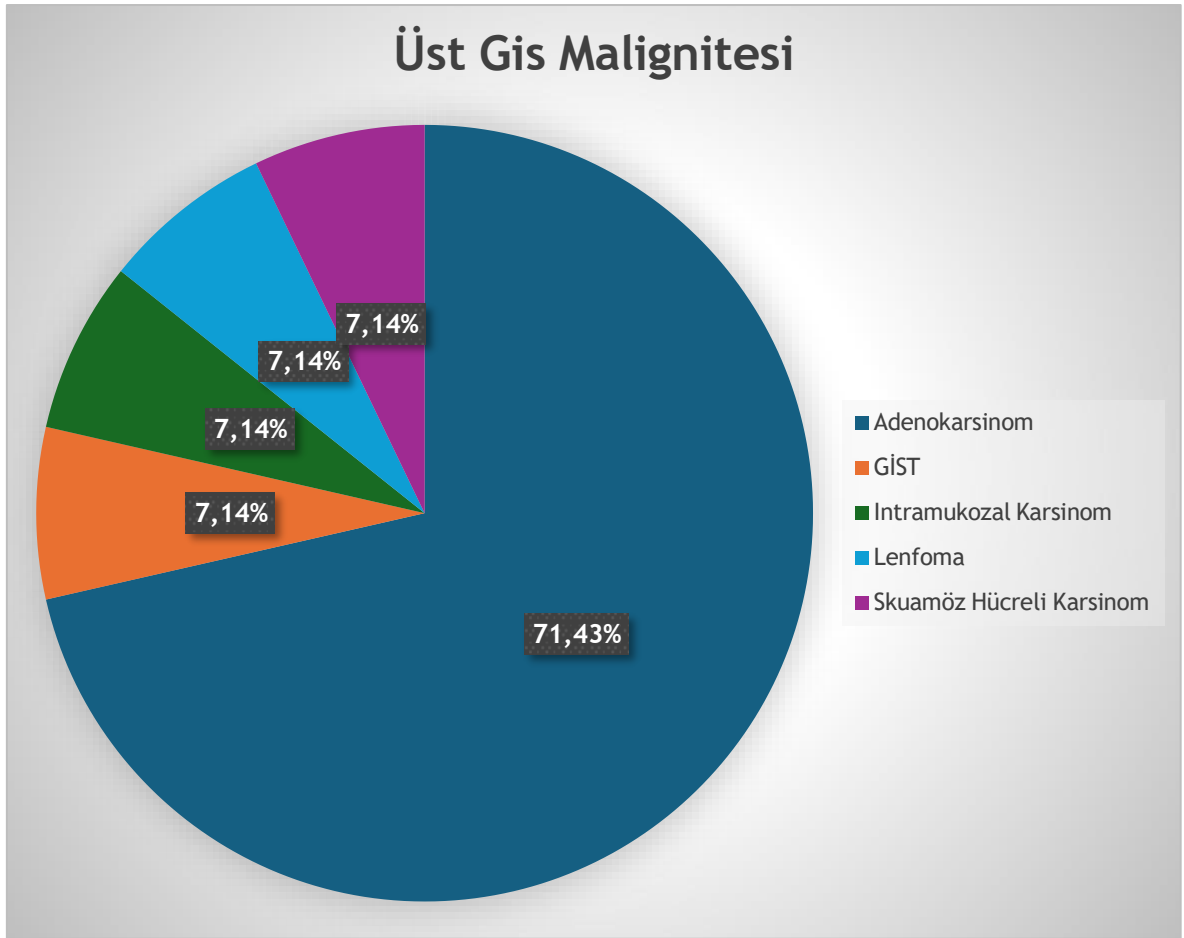
Şekil 6. Kitle Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.9. Örneklem Üst Gis Malignitesi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 14'e ve Şekil 7'ye göre; çalışmaya dahil 210 hastadan üst gis malignitesi sonucu bilgisi bulunan 14 hastanın %71,43'ünde (n=10) Adenokarsinom, %7,14'ünde (n=1) GİST, %7,14'ünde (n=1) Intramukozal Karsinom, %7,14'ünde (n=1) Lenfoma ve %7,14'ünde (n=1) Skuamöz Hücreli Karsinom sonucu bulundu.

Tablo 14. Üst Gis Malignitesine Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Üst Gis Malignitesi	Sayı (n)	Yüzde (%)
Adenokarsinom	10	71,43
GİST	1	7,14
Intramukozal Karsinom	1	7,14
Lenfoma	1	7,14
Skuamöz Hücreli Karsinom	1	7,14
Toplam	14	100,00



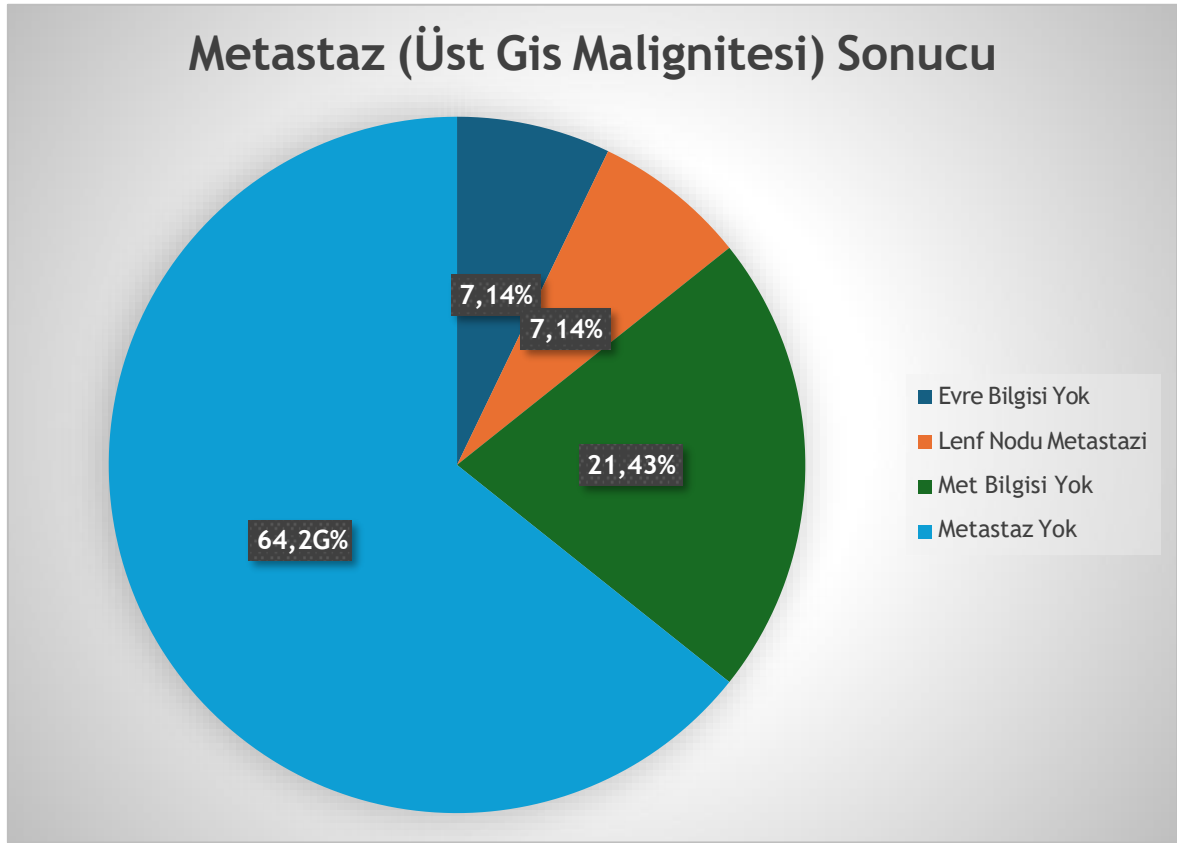
Şekil 7. Üst Gis Malignitesi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.10. Örneklemenin Metastaz (Üst Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 15'e ve Şekil 8'e göre; çalışmaya dahil 210 hastadan metastaz sonucu bilgisi bulunan 14 hastanın %7,14'ünde (n=1) (DBBH'li lenfoma tanısı alan hasta için) evre bilgisine ulaşılamadı. %7,14'ünde (n=1) Lenf Nodu Metastazı görüldü. %21,43'ünde (n=3) metastaz bilgisine ulaşılamadı ve %64,29'unda (n=9) metastaz görülmedi.

Tablo 15. Metastaz (Üst Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Metastaz (Üst Gis Malignitesi) Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Evre Bilgisi Yok	1	7.14
Lenf Nodu Metastazı	1	7.14
Metastaz Bilgisi Yok	3	21.43
Metastaz Yok	9	64.29
Toplam	14	100,00



Şekil 8. Metastaz (Üst Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.11. Örneklemin Gastroskopik Biyopsi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 16'ya göre; çalışmaya dahil 210 hastanın %4,76'sında (n=10) Adenokarsinom, %0,48'inde (n=1) Candida Özofajiti, %1,90'ında (n=4) Çölyak, %0,48'inde (n=1) DBBH Lenfoma sonucu, %0,48'inde (n=1) GİST, %4,29'ında (n=9) Hiperplastik Polip, %0,48'inde (n=1) Intramukozal Karsinom, %0,48'inde (n=1) Skuamöz Hücreli Karsinom görüldü. %0,95'inde (n=2) sonuç tamamen normaldi. %40,95'inde (n=86) Gastrit nedeniyle Sydney Sınıflaması yapılmıştı ve hastaların %44,76'sına (n=94) gastroskopik biyopsi işlemi yapılmamıştır.

Tablo 16. Gastroskopik Biyopsi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

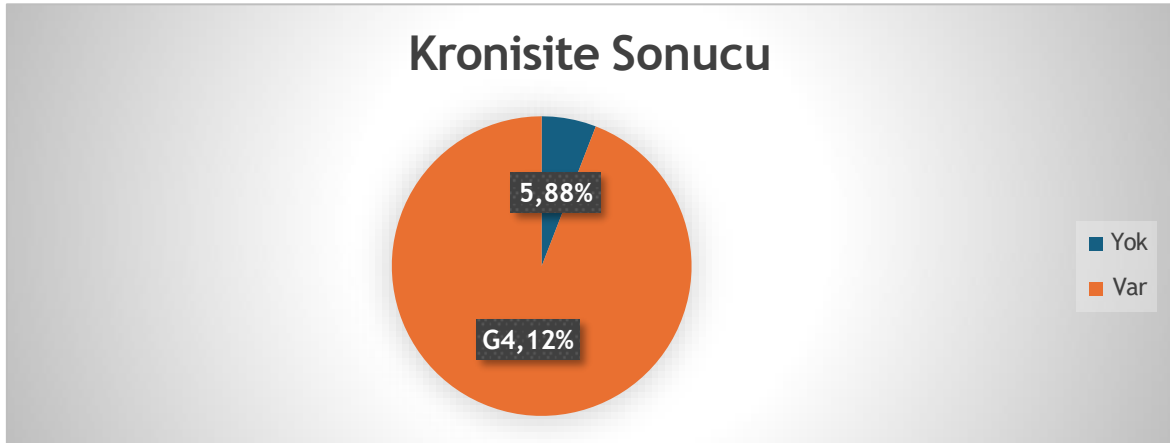
Gastroskopik Biyopsi Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Adenokarsinom	10	4,76
Candida Özofajiti	1	0,48
Çölyak	4	1,90
DBBH Lenfoma	1	0,48
Gist	1	0,48
Hiperplastik Polip	9	4,29
Intramukozal Karsinom	1	0,48
Normal	2	0,95
Skumöz Hücreli Karsinom	1	0,48
Gastrit	86	40,95
Bakılamadı	94	44,76
Toplam	210	100,00

4.1.12. Örneklemenin Kronisite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 17'ye ve Şekil 9'a göre; çalışmaya dahil 210 hastadan kronisite sonucu bilgisi bulunan 85 hastanın %5,88'inde (n=5) kronisite görülmezken ve %94,12'sinde (n=80) kronisite tespit edildi.

Tablo 17. Kronisite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Kronisite Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yok	5	5,88
Var	80	94,12
Toplam	85	100,00

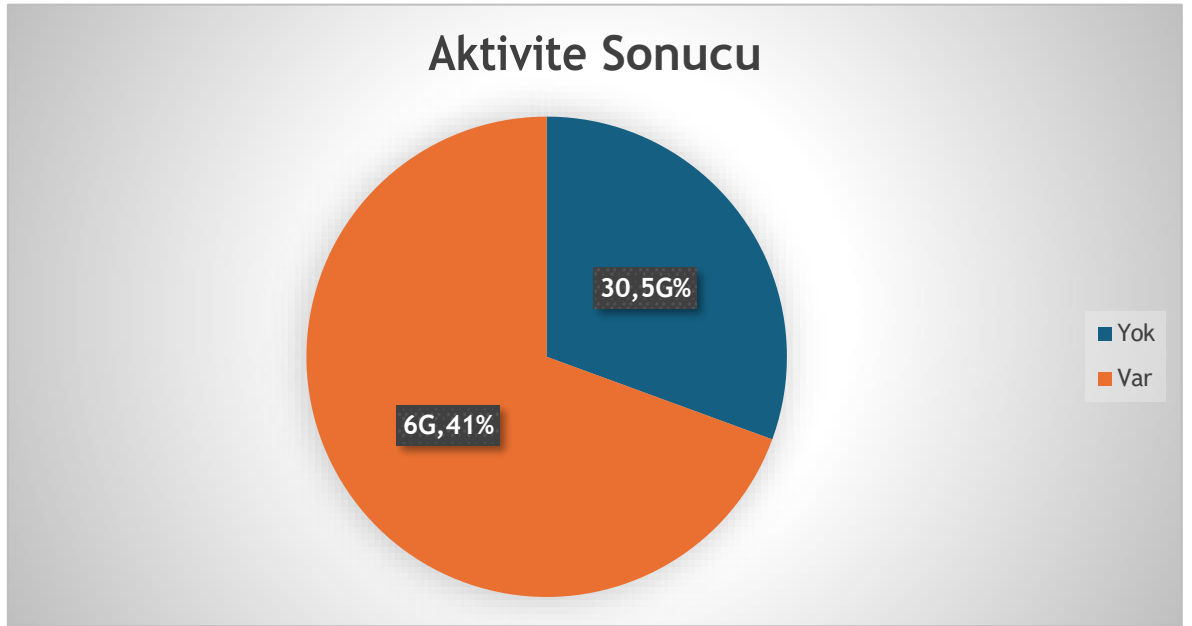
**Şekil 9.** Kronisite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.13. Örneklemin Aktivite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 18'e ve Şekil 10'a göre; çalışmaya dahil 210 hastadan Aktivite sonucu bilgisi bulunan 85 hastanın %30,59'unda (n=26) Aktivite görülmezken ve %69,61'inde (n=59) Aktivite tespit edildi.

Tablo 18. Aktivite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Aktivite Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yok	26	30,59
Var	59	69,61
Toplam	85	100,00



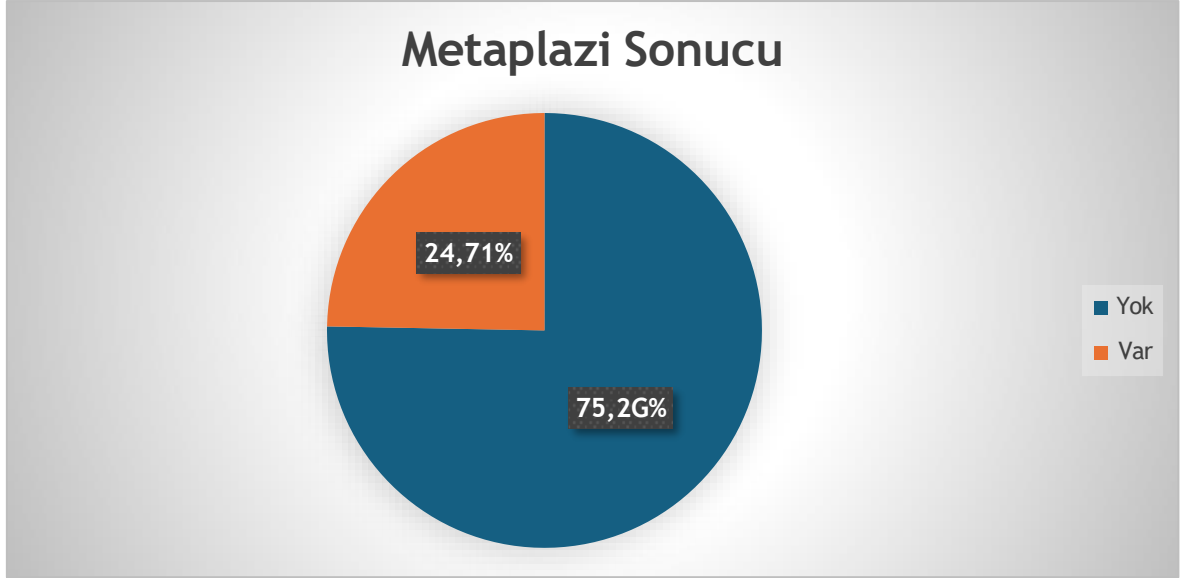
Şekil 10. Aktivite Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.14. Örneklemin Metaplazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 19'a ve Şekil 11'e göre; çalışmaya dahil 210 hastadan Metaplazi sonucu bilgisi bulunan 85 hastanın %75,29'unda (n=64) metaplazi görülmezken ve %24,71'inde (n=21) metaplazi tespit edildi.

Tablo 19. Metaplazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Metaplazi Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yok	64	75,29
Var	21	24,71
Toplam	85	100,00



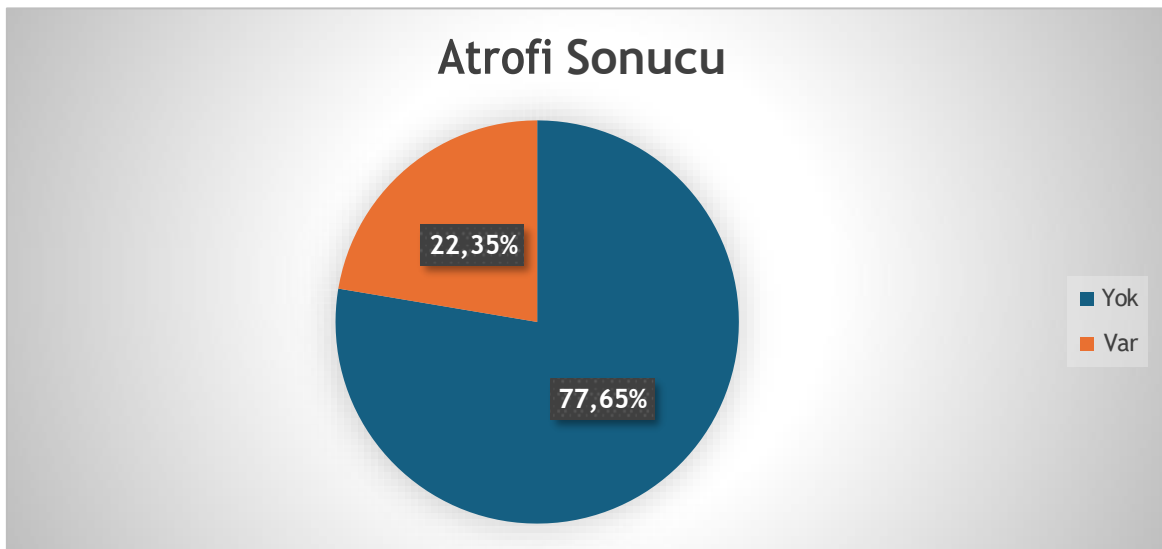
Şekil 11. Metaplazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.15. Örneklem Atrofi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 20'ye ve Şekil 12'ye göre; çalışmaya dahil 210 hastadan Atrofi sonucu bilgisi bulunan 85 hastanın %75,65'inde (n=66) atrofi görülmezken ve %22,35'inde (n=19) atrofi tespit edildi.

Tablo 20. Atrofi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Atrofi Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yok	66	77,65
Var	19	22,35
Toplam	85	100,00



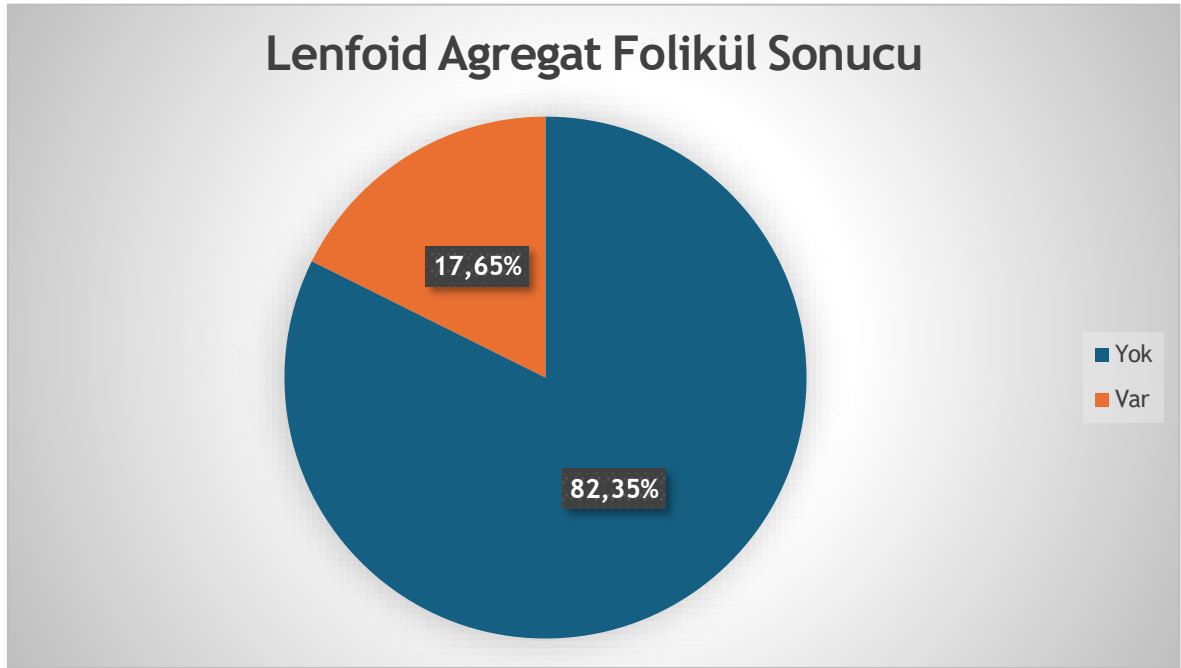
Şekil 12. Atrofi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.16. Örneklemin Lenfoid Agregat/Folikül Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 21'e ve Şekil 13'e göre; çalışmaya dahil 210 hastadan Lenfoid Agregat/Folikül sonucu bilgisi bulunan 85 hastanın %82,35'inde (n=70) Lenfoid Agregat/Folikül görülmezken %17,65'inde (n=15) tespit edildi.

Tablo 21. Lenfoid Agregat Folikül Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Lenfoid Agregat Folikül Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yok	70	82,35
Var	15	17,65
Toplam	85	100,00



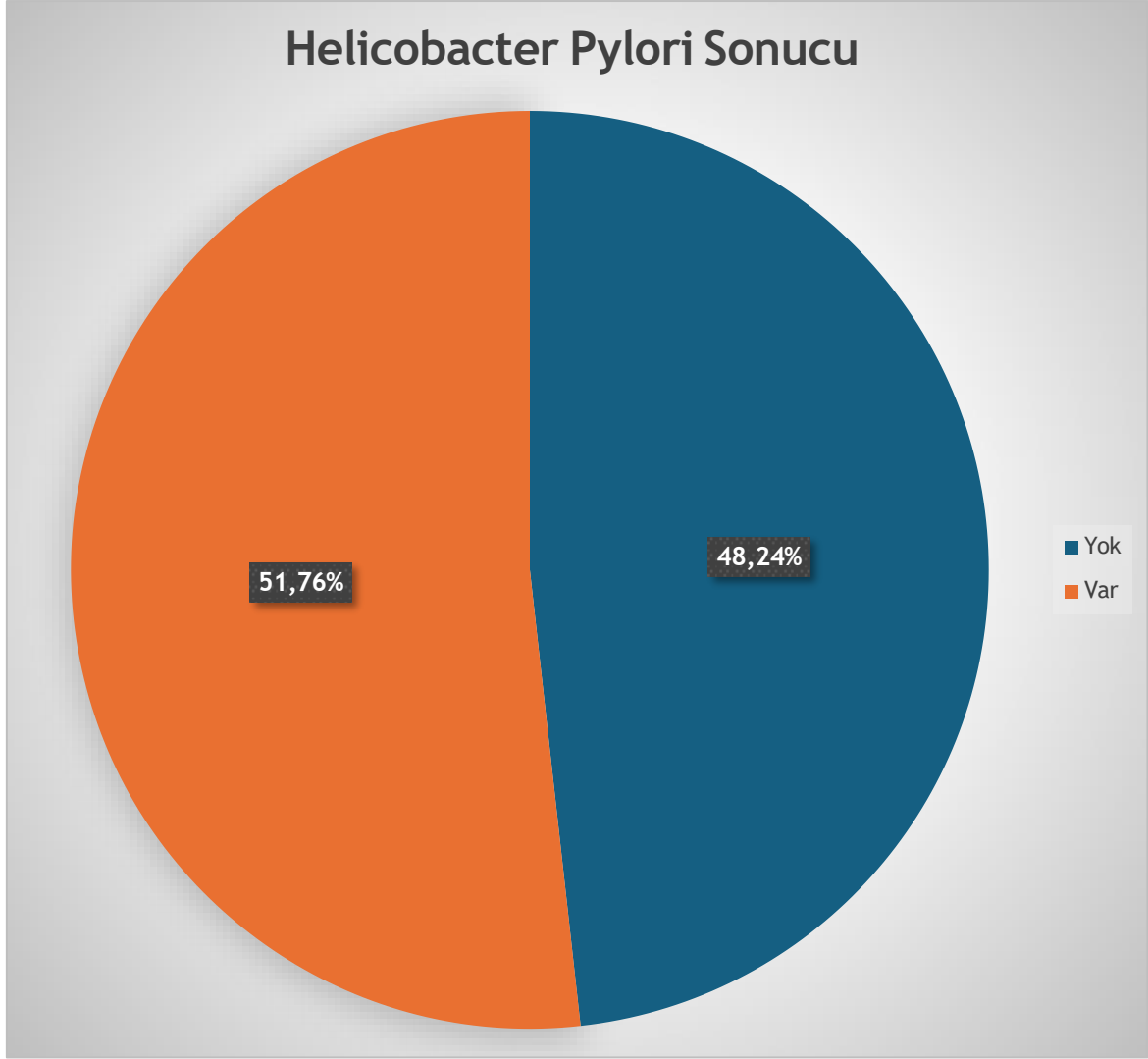
Şekil 13. Lenfoid Agregat Folikül Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.17. Örneklemin Helicobacter Pylori Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 22'ye ve Şekil 14'e göre; çalışmaya dahil 210 hastadan Helicobacter Pylori sonucu bilgisi bulunan 85 hastanın %48,24'ünde (n=41) Helicobacter Pylori görülmezken %51,76'sında (n=44) tespit edilmiştir.

Tablo 22. Helicobacter Pylori Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Helicobacter Pylori Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yok	41	48,24
Var	44	51,76
Toplam	85	100,00



Şekil 14. Helicobacter Pylori Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.18. Örneklem Kolonoskopi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 23'e göre; çalışmaya dahil 210 hastanın %33,33'ünde (n=70) anormal bulgu tespit edilmedi. %43,34'ünün (n=91) patolojik sonucu mevcuttu ve hastaların %23,33'üne (n=49) kolonoskopi işlemi yapılamamıştı.

Bununla birlikte patolojik sonucu bulunan hastaların %1,24'ünde (n=2) Anjiodisplazi, %3,11'inde (n=5) Divertikülozis Koli, %4,97'sinde (n=8) Eksternal Hemoroid, %1,86'sında (n=3) Enfeksiyöz Kolit, %19,25'inde (n=31) Internal Hemoroid, %6,83'ünde (n=11) Kolonda Kitle, %19,80'inde (n=32) Polip, %48'inde (n=4) Ülseratif Kolit tespit edildi.

Tablo 23. Kolonoskopi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Kolonoskopi Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)				
Toplam	210	100,00				
Normal	70	33,33				
Bakılamadı*	49	23,33				
Patolojik**	91	43,34	Patoloji Bulgusu	Kategori	Sayı (n)	Yüzde (%)
			Anjiyodisplazi	Var	2	1,24
				Yok	159	98,76
			Divertikülozis Koli	Var	5	3,11
				Yok	156	96,89
			Eksternal Hemoroid	Var	8	4,97
				Yok	153	95,03
			Enfeksiyöz Kolit	Var	3	1,86
				Yok	158	98,14
			Internal Hemoroid	Var	31	19,25
				Yok	130	80,75
			Kolonda Malign Kitle	Var	11	6,83
				Yok	150	93,17
			Polip	Var	32	19,88
				Yok	129	80,12
			Ülseratif Kolit	Var	4	2,48
				Yok	157	97,52

*Suboptimal bulgular “Bakılamadı” olarak kabul edilmiştir.

** Bazı hastalarda birden fazla patoloji saptanmıştır.

4.1.19. Örneklemenin Kolonoskopik Biyopsi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 24’e göre; çalışmaya dahil 210 hastanın %1,43’ünde (n=3) Ödemli Kolon Mukozasi, %0,95’inde (n=2) Kronik Enflamasyon, %1,90’ında (n=4) Ülseratif Kolit, %0,48’inde (n=1) Leiomyom, %0,95’inde (n=2) Adenomatöz Değişiklik, %2,38’inde (n=5) Hiperplastik Polip, %0,48’inde (n=1) İnflamatuar Polip, %8,10’unda (n=17) Tubuler Adenom, %0,95’inde (n=2) Tübülovillöz Adenom, %4,76’sında (n=10) Adenokarsinom ve %0,48’inde (n=1) Endometrioid Karsinom Metastazi bulunurken; hastaların %77,14’üne (n=162) kolonoskopik biyopsi işlemi yapılmamıştı.

Tablo 24. Kolonoskopik Biyopsi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Kolonoskopik Biyopsi Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Ödemli Kolon Mukozasi	3	1,43
Kronik Enflamasyon	2	0,95
Ülseratif Kolit	4	1,90
Leiomyom	1	0,48
Adenomatöz Değişiklik	2	0,95
Hiperplastik Polip	5	2,38
Inflamatuvar Polip	1	0,48
Tubuler Adenom	17	8,10
Tübülovillöz Adenom	2	0,95
Adenokarsinom	10	4,76
Endometrioid Karsinom Metastazi	1	0,48
Bakılamadı	162	77,14
Toplam	210	100,00

4.1.20. Örneklemenin Kolonda Poliplerin Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 25'e göre; çalışmaya dahil 210 hastadan kolonda poliplerin yerleşim yeri sonucu bilgisi bulunan 31 hastanın %3,23'ünün (n=1) Anal Kanal'a, %3,23'inin (n=1) Çekum'a, %9,68'inin (n=3) Çıkan Kolon'a, %12,90'ının (n=4) İnen Kolon'a, %32,26'sının (n=10) Rektum'a, %3,23'ünün (n=1) Sigmoid Kolon'a, %3,23'ünün (n=1) Transvers ve İnen Kolon'a, %25,81'inin (n=8) sadece Transvers Kolon'a ve %6,45'inin (n=2) Tüm Segmentler'e yerleştiği sonucu bulundu.

Tablo 25. Kolonda Poliplerin Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Polip Yeri Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Anal Kanal	1	3,23
Çekum	1	3,23
Çıkan Kolon	3	9,68
İnen Kolon	4	12,90
Rektum	10	32,26
Sigmoid Kolon	1	3,23
Transvers ve İnen Kolon	1	3,23
Transvers Kolon	8	25,81
Tüm Segmentler	2	6,45
Toplam	31	100,00

4.1.21. Örneklemenin Premalign Lezyon Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 44'e ve Şekil 18'e göre; çalışmaya dahil 210 hastadan premalign lezyon yerleşim yeri sonucu bulunan 19 hastanın %5,26'sında (n=1) Çekum'a, %10,53'ünde (n=2) Çıkan Kolon'a, %26,32'sinde (n=5) İnen Kolon'a, %15,79'unda (n=3) Rektum'a, %5,26'sında (n=1) Sigmoid Kolon'a, %26,32'sinde (n=5) sadece Transvers Kolon'a, %5,26'sında (n=1) Transvers ve İnen Kolon'a ve %5,26'sında (n=1) Tüm Kolona yerleştiği sonucu bulundu.

Tablo 26. Premalign Lezyon Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

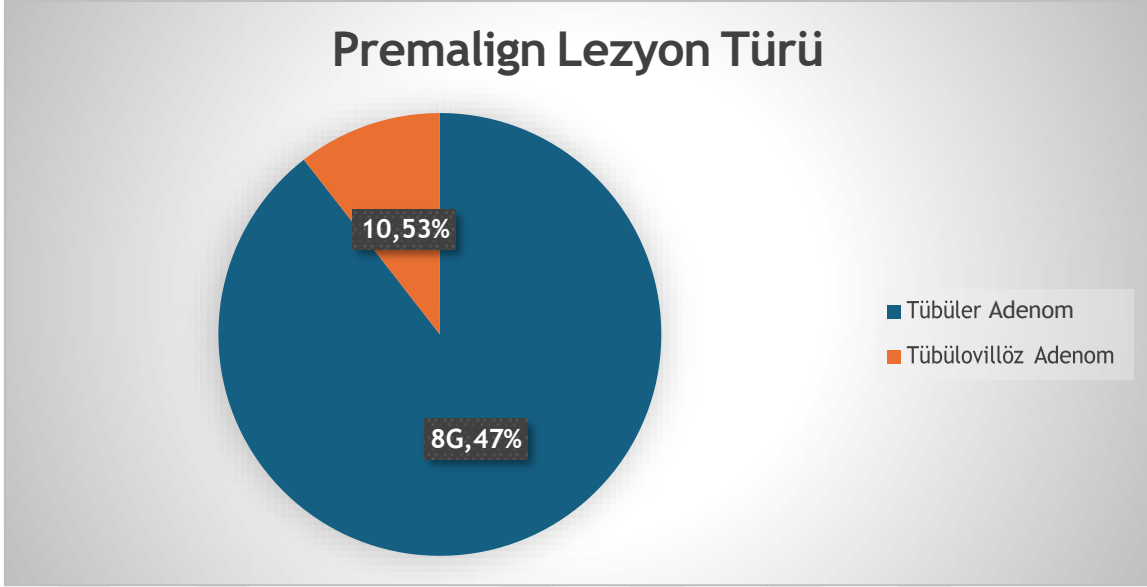
Premalign Lezyon Yerleşim Yeri	Sayı (n)	Yüzde (%)
Çekum	1	5,26
Çıkan Kolon	2	10,53
İnen Kolon	5	26,32
Rektum	3	15,79
Sigmoid Kolon	1	5,26
Transvers Kolon	5	26,32
Transvers ve İnen Kolon	1	5,26
Tüm Kolon	1	5,26
Toplam	19	100,00

4.1.22. Örneklemenin Premalign Lezyon Türü Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 27'ye ve Şekil 15'e göre; çalışmaya dahil 210 hastadan premalign lezyon türü bilgisi bulunan 19 hastanın %89,47'sinde (n=1) Tübüler Adenom ve %10,53'ünde (n=2) Tübülovillöz Adenom bulundu.

Tablo 27. Premalign Lezyon Türü Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Premalign Lezyon Türü	Sayı (n)	Yüzde (%)
Tübüler Adenom	17	89,47
Tübülovillöz Adenom	2	10,53
Toplam	19	100,00



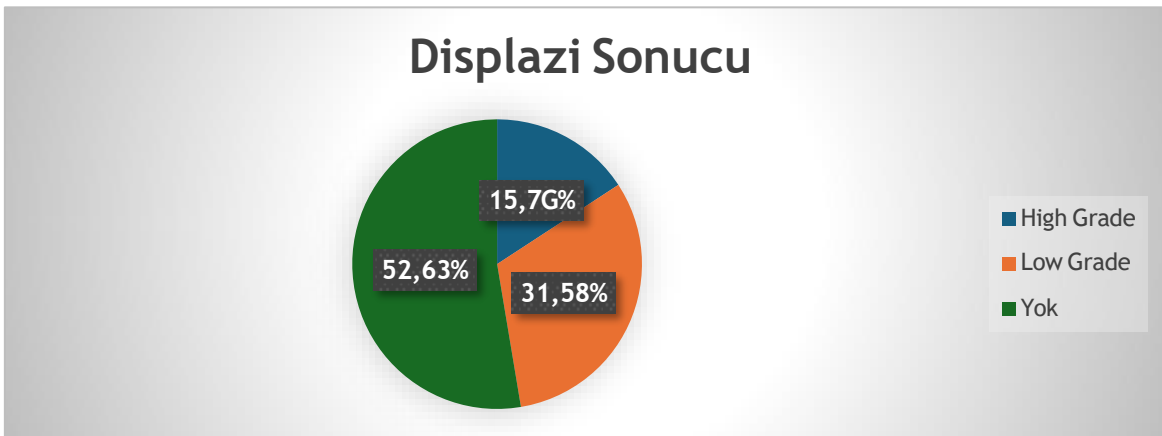
Şekil 15. Premalign Lezyon Yerleşim Yeri Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.23. Örneklemenin Displazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 28'e ve Şekil 16'ya göre; çalışmaya dahil 210 hastadan Displazi sonucu bilgisi bulunan 19 hastanın %15,79'unda (n=3) High Grade Displazi, %31,58'inde (n=6) Low Grade Displazi görülürken %52,63'ünde (n=10) displazi görülmedi.

Tablo 28. Displazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Displazi Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
High Grade	3	15,79
Low Grade	6	31,58
Yok	10	52,63
Toplam	19	100,00



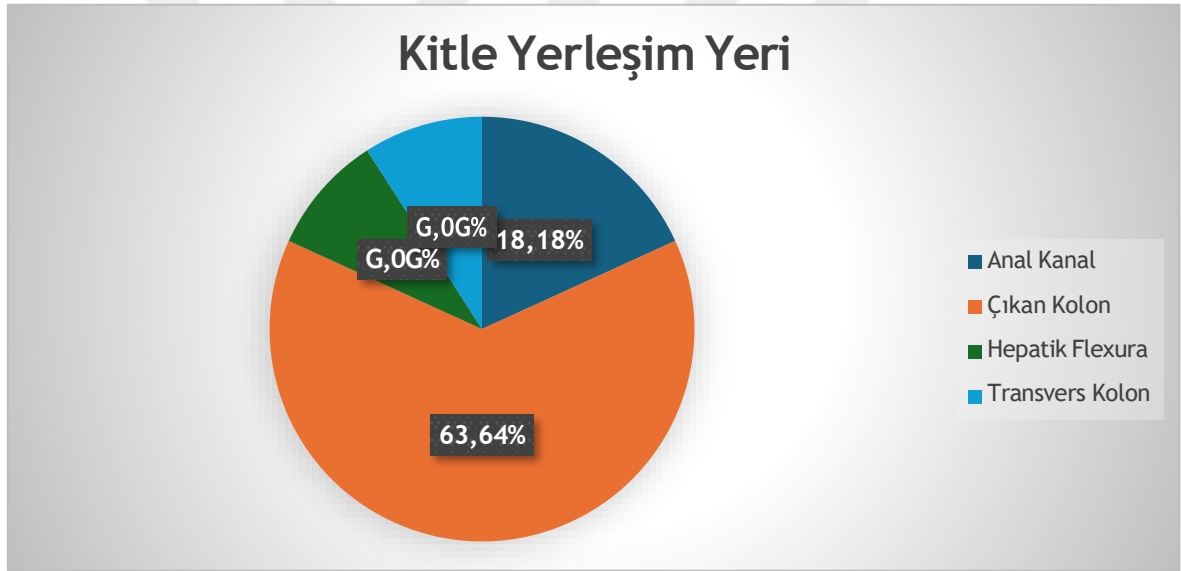
Şekil 16. Displazi Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.24. Örneklemin Kitle Yerleşim Yerine Göre Frekans Dağılımı

Tablo 29'a ve Şekil 17'ye göre; çalışmaya dahil 210 hastadan kitle yerleşim sonucu bilgisi bulunan 11 hastanın %18,18'inde (n=2) Anal Kanal'a, %63,64'ünde (n=7) Çıkan Kolon'a, %9,09'unda (n=1) Hepatik Flexura 'ya ve %9,09'unda (n=1) Transvers Kolon'a yerleştiği sonucu bulundu.

Tablo 29. Kitle Yerleşim Yerine Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Kitle Yerleşim Yeri	Sayı (n)	Yüzde (%)
Anal Kanal	2	18,18
Çıkan Kolon	7	63,64
Hepatik Flexura	1	9,09
Transvers Kolon	1	9,09
Toplam	11	100,00



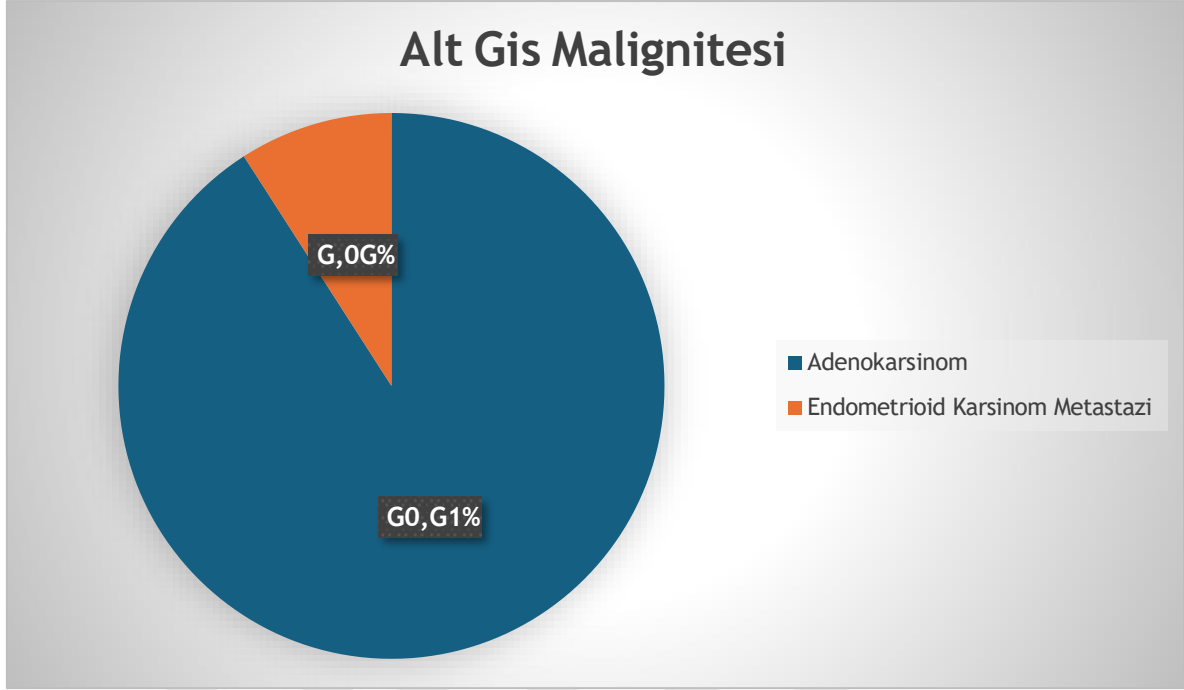
Şekil 17. Kitle Yerleşim Yerine Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.25. Örneklemin Alt Gis Malignitesine Göre Frekans Dağılımı

Tablo 30'a ve Şekil 18'e göre; çalışmaya dahil 210 hastadan alt gis malignitesi bilgisi bulunan 11 hastanın %90,91'inde (n=10) Adenokarsinom ve %9,09'unda (n=1) Endometrioid Karsinom Metastazi görüldü.

Tablo 30. Alt Gis Malignitesine Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Alt Gis Malignitesi	Sayı (n)	Yüzde (%)
Adenokarsinom	10	90,91
Endometrioid Karsinom Metastazi	1	9,09
Toplam	11	100,00



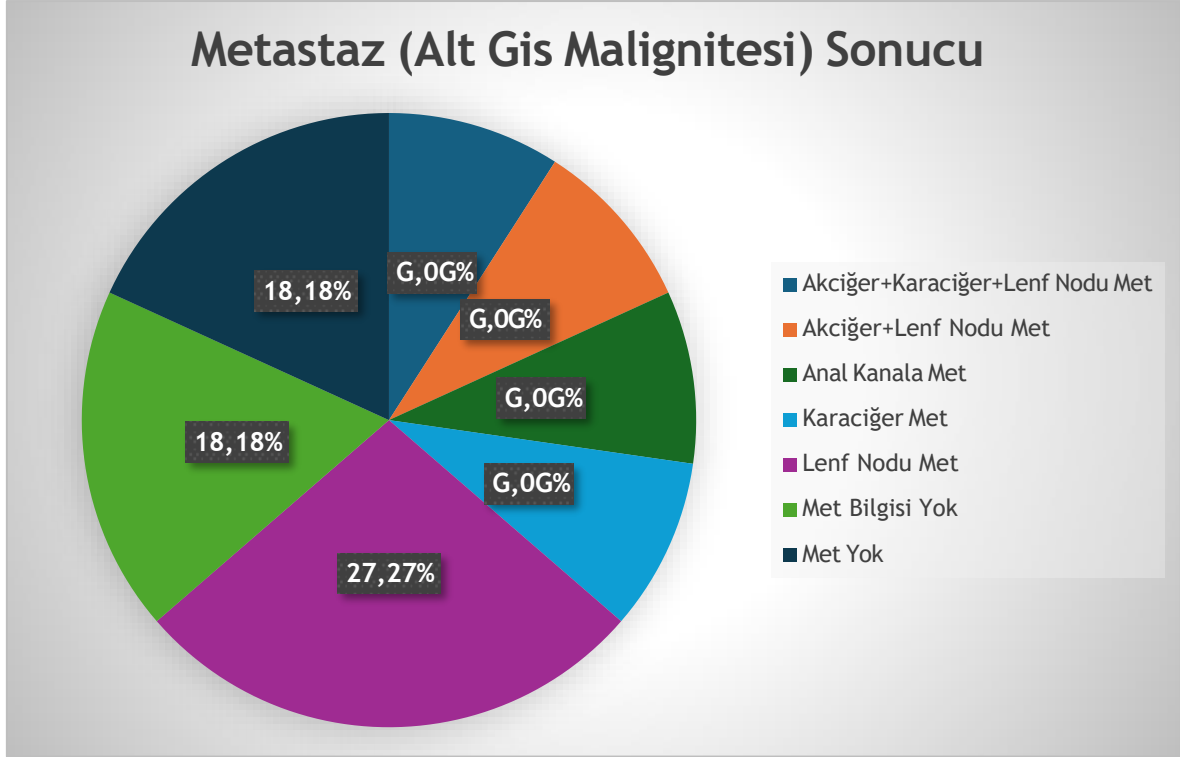
Şekil 18. Alt Gis Malignitesine Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.26. Örneklemenin Metastaz (Alt Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 31'e ve Şekil 19'a göre; çalışmaya dahil 210 hastadan metastaz sonucu bilgisi bulunan 11 hastanın %9,09'unda (n=1) Akciğer+Karaciğer+Lenf Nodu Metastazi, %9,09'unda (n=1) Akciğer+Lenf Nodu Metastazi, %9,09'unda (n=1) Anal Kanala Metastaz, %9,09'unda (n=1) Karaciğer Metastazi ve %27,27'sinde (n=3) Lenf Nodu Metastazi görülürken; %18,18'inde (n=2) Metastaz görülmedi. %18,18'inde (n=2) ise Metastaz Bilgisine ulaşılamadı.

Tablo 31. Metastaz (Alt Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

Metastaz (Alt Gis Malignitesi) Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Akciğer+Karaciğer+Lenf Nodu Met	1	9,09
Akciğer+Lenf Nodu Met	1	9,09
Anal Kanala Met	1	9,09
Karaciğer Met	1	9,09
Lenf Nodu Met	3	27,27
Metastaz Yok	2	18,18
Metastaz Bilgisi Yok	2	18,18
Toplam	11	100,00



Şekil 19. Metastaz (Alt Gis Malignitesi) Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Grafiği

4.1.27. Örneklemin GİS Dışı Maligniteler Sonucuna Göre Frekans Dağılımı

Tablo 32'ye göre; çalışmaya dahil 210 hastadan ÖGD ve kolonoskopi harici tetkiklerle GİS dışı malignite tespit edilen 3 hastanın %66,67'sinde (n=2) Hepatosellüler karsinom (HCC) ve %33,33'ünde (n=1) Multipl Myelom (MM) görüldü.

Tablo 32. GİS Dışı Maligniteler Sonucuna Göre Frekans Dağılımı Tablosu

GİS Dışı Maligniteler Sonucu	Sayı (n)	Yüzde (%)
HCC	2	66,67
MM	1	33,33
Toplam	3	100,00

4.1.28. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı

Üst GİS Malignitesi mevcut olan ve olmayan hastaların laboratuvar parametrelerinin, yaş grubuna göre dağılımı Tablo 33'te görülmektedir.

Tablo 33. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre (65 Yaş) Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı Tablosu

Laboratuvar Parametreleri	Üst Gis Malignitesi Durumu			
	Var		Yok	
	Yaş Grubu			
	65 Yaş ve Altı	65 Yaş Üstü	65 Yaş ve Altı	65 Yaş Üstü
	Medyan(IQR)			
WBC	7.900,00	7.500,00	7.650,00	7.700,00
	(6.900,00-10.000,00)	(6.500,00-11.500,00)	(5.550,00-9.250,00)	(5.900,00-10.050,00)
HGB	6,90	6,60	6,75	6,80
	(6,50-9,30)	(5,40-7,40)	(5,55-8,75)	(6,10-8,15)
HCT	21,00	20,00	23,95	23,00
	(18,00-31,00)	(17,00-27,00)	(20,00-28,80)	(21,00-27,50)
PLT	477.000,00	368.000,00	319.500,00	294.000,00
	(364.000,00-613.000,00)	(258.000,00-398.000,00)	(228.000,00-433.500,00)	(205.000,00-373.000,00)
RDW	18,00	15,20	15,10	16,00
	(14,50-23,00)	(14,00-19,70)	(13,90-18,00)	(14,00-19,85)
MCV	66,00	64,00	65,00	70,00
	(44,00-76,00)	(57,00-79,00)	(58,00-75,00)	(64,50-82,50)
FE	12,00	12,00	18,50	22,47
	(12,00-26,00)	(9,00-25,00)	(12,00-23,50)	(14,00-27,50)
FEBK	259,00	326,77	341,50	326,77
	(214,00-333,00)	(288,00-391,00)	(303,00-402,00)	(262,50-364,00)
TSAT	4,63	3,36	5,30	6,88
	(3,60-12,15)	(2,41-9,40)	(3,37-7,33)	(3,86-9,00)
FERR	7,80	4,20	4,10	6,80
	(4,20-57,00)	(3,60-10,00)	(2,00-12,00)	(3,25-27,00)
B12	229,00	142,00	179,50	212,50
	(168,00-465,00)	(110,00-257,56)	(132,50-257,56)	(138,50-257,56)
FOLAT	16,00	9,58	9,00	9,05
	(6,10-18,00)	(6,20-10,00)	(6,00-10,00)	(6,85-10,00)
GLU	94,00	113,00	106,00	121,00
	(87,00-139,00)	(94,00-128,00)	(94,00-130,00)	(101,50-147,50)
ÜRE	28,00	37,00	29,00	47,50
	(27,00-30,00)	(30,00-63,00)	(20,50-39,00)	(35,00-64,50)
KRE	0,60	0,80	0,60	0,90
	(0,60-0,60)	(0,60-1,06)	(0,50-0,80)	(0,70-1,20)
NA	138,00	138,00	138,00	138,00
	(135,00-138,00)	(137,00-139,00)	(135,50-140,00)	(136,00-140,00)
K	4,40	4,50	4,30	4,40
	(3,60-4,90)	(4,30-4,80)	(4,00-4,50)	(4,10-4,85)
CA	8,60	8,30	8,60	8,60
	(8,30-9,00)	(8,20-8,70)	(8,30-9,10)	(7,90-8,99)

4.1.29. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı

Üst GİS Malignitesi mevcut olan ve olmayan hastaların laboratuvar parametrelerinin, cinsiyete göre dağılımı Tablo 34’te görülmektedir.

Tablo 34. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı Tablosu

Laboratuvar Parametreleri	Üst Gis Malignitesi Durumu			
	Var		Yok	
	Cinsiyet			
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
	Medyan(IQR)			
WBC	7.300,00 (6.050,00-8.300,00)	9.600,00 (6.900,00-11.500,00)	7.750,00 (6.200,00-10.050,00)	7.500,00 (5.500,00-9.200,00)
HGB	6,35 (5,25-8,00)	6,80 (6,50-7,00)	6,80 (5,80-8,45)	6,80 (5,55-8,20)
HCT	20,40 (16,30-27,35)	20,50 (19,40-25,00)	23,00 (20,25-27,00)	23,95 (20,00-29,00)
PLT	376.000,00 (353.500,00-452.000,00)	346.000,00 (258.000,00-477.000,00)	309.000,00 (235.500,00-419.000,00)	272.000,00 (172.500,00-362.000,00)
RDW	15,50 (15,00-19,30)	16,00 (13,20-19,70)	16,00 (14,00-19,55)	15,05 (13,85-18,15)
MCV	65,00 (59,65-76,50)	63,50 (56,00-76,00)	68,05 (60,00-79,00)	67,00 (61,00-79,50)
FE	12,50 (9,50-25,50)	12,00 (10,00-22,47)	21,00 (14,00-27,00)	19,00 (12,50-23,50)
FEBK	319,00 (240,00-394,00)	312,39 (293,00-333,00)	326,77 (287,50-388,50)	326,77 (278,50-384,00)
TSAT	3,62 (2,49-10,77)	4,12 (3,36-6,88)	6,27 (3,71-8,97)	6,81 (3,46-8,80)
FERR	4,00 (2,60-7,35)	18,05 (4,20-29,21)	6,00 (2,80-11,00)	5,35 (3,00-20,25)
B12	171,00 (133,00-276,00)	198,50 (57,00-246,00)	201,00 (135,50-257,56)	195,50 (135,00-282,50)
FOLAT	9,58 (7,25-13,20)	7,89 (6,10-10,00)	9,20 (6,70-10,00)	8,75 (6,55-9,58)
GLU	103,00 (92,50-115,50)	122,50 (94,00-139,00)	121,50 (100,50-139,50)	105,00 (94,50-125,50)
ÜRE	38,50 (33,50-76,00)	30,00 (28,00-35,00)	35,00 (24,00-50,00)	41,50 (31,00-53,50)
KRE	0,80 (0,60-1,10)	0,70 (0,60-0,80)	0,70 (0,50-1,00)	0,90 (0,70-1,10)

NA	138,00 (137,50-139,00)	138,00 (135,00-138,00)	137,00 (135,00-140,00)	138,00 (136,50-140,00)
K	4,60 (4,45-5,00)	4,35 (4,20-4,70)	4,40 (4,00-4,60)	4,35 (4,10-4,60)
CA	8,45 (8,15-8,65)	8,35 (8,30-8,70)	8,60 (8,10-9,00)	8,50 (8,05-9,00)

4.1.30. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı

Üst GİS Malignitesi mevcut olan ve olmayan hastaların cinsiyetlerine göre anemi şiddeti dağılımları Tablo 35’te görülmektedir.

Tablo 35. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı Tablosu

Anemi Şiddeti	Üst Gis Malignitesi Durumu							
	Var				Yok			
	Cinsiyet							
	Kadın		Erkek		Kadın		Erkek	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Hafif	0	0,00	0	0,00	5	4,30	4	5,00
Orta	2	25,00	1	16,70	29	25,00	17	21,30
Şiddetli	6	75,00	5	83,30	82	70,70	59	73,80

4.1.31. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı

Üst GİS Malignitesi mevcut olan ve olmayan hastaların yaş grubuna göre anemi şiddeti dağılımları Tablo 36’da görülmektedir.

Tablo 36. Üst Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna (65 Yaş) Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı Tablosu

Anemi Şiddeti	Üst Gis Malignitesi Durumu							
	Var				Yok			
	Yaş Grubu							
	65 Yaş ve Altı		65 Yaş Üstü		65 Yaş ve Altı		65 Yaş Üstü	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Hafif	0	0,00	0	0,00	4	4,50	5	4,60
Orta	1	33,30	2	18,20	22	25,00	24	22,20
Şiddetli	2	66,70	9	81,80	62	70,50	79	73,10

4.1.32. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı

Alt GİS Malignitesi mevcut olan ve olmayan hastaların laboratuvar parametrelerinin, yaş grubuna göre dağılımları Tablo 37’de görülmektedir.

Tablo 37. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre (65 Yaş) Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı Tablosu

Laboratuvar Parametreleri	Alt Gis Malignitesi Durumu			
	Var		Yok	
	Yaş Grubu			
	65 Yaş ve Altı	65 Yaş Altı	65 Yaş ve Altı	65 Yaş Altı
	Medyan(IQR)			
WBC	12.800,00 (8.600,00-19.900,00)	8.100,00 (7.700,00-8.900,00)	7.600,00 (5.600,00-9.000,00)	7.600,00 (5.900,00-9.000,00)
HGB	5,80 (5,30-6,20)	5,80 (5,10-6,60)	6,80 (5,60-8,90)	6,80 (6,10-8,90)
HCT	20,50 (17,00-21,00)	20,00 (17,00-23,00)	24,00 (20,00-29,00)	24,00 (21,00-29,00)
PLT	370.000,00 (340.000,00-445.000,00)	408.000,00 (391.000,00-482.000,00)	312.000,00 (221.000,00-434.000,00)	312.000,00 (206.000,00-434.000,00)
RDW	15,00 (13,00-16,00)	18,30 (17,00-22,00)	15,60 (14,00-18,00)	15,60 (14,00-18,00)
MCV	65,00 (64,00-75,00)	65,00 (51,00-66,00)	65,00 (58,00-75,00)	65,00 (64,00-75,00)
FE	16,50 (10,00-21,00)	19,00 (12,00-21,00)	18,00 (12,00-24,00)	18,00 (13,00-24,00)
FEBK	311,39 (292,00-346,00)	354,00 (336,00-376,00)	339,00 (310,00-401,00)	339,00 (264,00-401,00)
TSAT	5,46 (3,38-7,19)	4,99 (3,39-6,25)	5,20 (3,46-7,43)	5,20 (3,58-7,43)
FERR	10,10 (3,20-29,21)	4,60 (3,20-11,00)	4,20 (2,00-11,00)	4,20 (3,30-11,00)
B12	260,28 (257,58-1.500,00)	263,00 (219,00-257,56)	173,00 (131,00-257,56)	173,00 (135,00-257,56)
FOLEAT	5,58 (6,50-9,58)	5,58 (8,80-11,00)	5,58 (6,00-11,00)	5,58 (6,70-11,00)
CUU	113,50 (102,00-134,00)	136,00 (125,00-155,00)	106,00 (93,00-128,00)	106,00 (101,00-128,00)
İTDF	41,50 (26,00-72,00)	42,00 (36,00-57,00)	28,00 (20,00-36,00)	28,00 (35,00-36,00)
KDF	0,65 (0,50-0,70)	1,00 (0,80-1,10)	0,60 (0,50-0,80)	0,60 (0,70-0,80)

NA	138,00 (137,00-140,00)	140,00 (135,00-141,00)	138,00 (135,00-139,00)	138,00 (136,00-139,00)
K	4,45 (4,20-4,60)	3,90 (3,80-4,00)	4,30 (4,00-4,50)	4,30 (4,10-4,50)
CA	8,75 (8,30-9,20)	8,70 (8,00-8,70)	8,60 (8,30-9,00)	8,60 (7,90-9,00)

4.1.33. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı

Alt GİS Malignitesi mevcut olan ve olmayan hastaların laboratuvar parametrelerinin, cinsiyete göre dağılımı Tablo 38’de görülmektedir.

Tablo 38. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre (65 Yaş) Göre Laboratuvar Parametrelerinin Frekans Dağılımı Tablosu

Laboratuvar Parametreleri	Alt Gis Malignitesi Durumu			
	Var		Yok	
	Cinsiyet			
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
	Medyan(IQR)			
WBC	8.900,00	9.100,00	7.700,00	7.500,00
	(7.700,00-19.900,00)	(4.303,40-10.300,00)	(6.200,00-10.000,00)	(5.500,00-9.400,00)
HGB	5,80	5,80	6,80	6,80
	(5,10-7,70)	(5,35-6,40)	(5,80-8,50)	(5,80-8,40)
HCT	20,00	20,50	23,00	24,00
	(14,00-24,00)	(18,50-21,00)	(20,50-27,00)	(20,00-29,00)
PLT	408.000,00	370.000,00	306.000,00	267.000,00
	(340.000,00-482.000,00)	(337.500,00-443.000,00)	(236.000,00-416.000,00)	(170.000,00-364.000,00)
RDW	17,00	14,00	15,80	15,35
	(16,00-22,00)	(12,50-16,65)	(14,00-19,00)	(13,90-19,00)
MCV	66,00	60,50	68,00	67,35
	(65,00-83,00)	(53,50-64,00)	(60,00-79,00)	(61,00-80,00)
FE	19,00	11,00	21,00	19,00
	(12,00-22,47)	(6,50-17,50)	(13,00-27,00)	(12,00-24,00)
FEBK	326,77	301,44	360,44	360,44
	(193,00-354,00)	(319,00-454,50)	(283,00-394,00)	(277,00-373,00)
FEAT	6,25(3,39-18,10)	5,62(1,53-5,62)	6,27(3,62-9,06)	6,01(3,55-8,81)
B12	257,56	207,28	191,00	195,50
	(225,00-290,00)	(116,00-878,78)	(131,00-257,56)	(135,00-280,00)

FOLAT	8,80 (7,00-9,58)	9,49 (7,95-10,29)	9,30 (6,70-10,20)	8,50 (6,50-9,58)
GLU	134,00 (108,00-146,00)	110,50 (98,00-137,00)	119,00 (100,00-139,00)	105,50 (94,00-128,00)
ÜRE	42,00 (26,00-72,00)	40,00 (31,00-58,50)	35,00 (25,00-50,00)	41,00 (30,00-52,00)
KRE	0,60 (0,50-1,00)	0,90 (0,70-1,30)	0,70 (0,50-1,00)	0,90 (0,70-1,10)
NA	140,00 (135,00-141,00)	137,50 (135,00-138,00)	137,00 (135,00-139,00)	138,00 (136,00-140,00)
K	4,10 (3,80-5,20)	4,30 (4,05-4,45)	4,40 (4,00-4,70)	4,35 (4,10-4,70)
CA	8,70 (8,00-9,00)	8,75 (8,25-9,10)	8,60 (8,10-9,00)	8,50 (8,10-9,00)

4.1.34. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı

Alt GİS Malignitesi mevcut olan ve olmayan hastaların cinsiyetlerine göre anemi şiddeti dağılımları Tablo 39’da görülmektedir.

Tablo 39. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Cinsiyete Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı Tablosu

Anemi Şiddeti	Alt Gis Malignitesi Durumu							
	Var				Yok			
	Cinsiyet							
	Kadın		Erkek		Kadın		Erkek	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Hafif	0	0,00	0	0,00	5	4,30	4	4,90
Orta	1	14,30	0	0,00	30	25,60	18	22,00
Şiddetli	6	85,70	4	100,00	82	70,10	62	73,20

4.1.35. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı

Alt GİS Malignitesi mevcut olan ve olmayan hastaların yaş grubuna göre anemi şiddeti dağılımları Tablo 40’ta görülmektedir.

Tablo 40. Alt Gis Malignitesi Durumu ve Yaş Grubuna (65 Yaş) Göre Anemi Şiddetinin Frekans Dağılımı Tablosu

Anemi Şiddeti	Alt Gis Malignitesi Durumu							
	Var				Yok			
	Yaş Grubu							
	65 Yaş ve Altı		65 Yaş Altı		65 Yaş ve Altı		65 Yaş Altı	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Hafif	0	0,00	0	0,00	4	4,70	5	4,40
Orta	1	16,70	0	0,00	22	25,90	26	22,80
Şiddetli	5	83,30	5	100,00	59	69,40	83	72,80

4.1.36. Cinsiyete ve Yaş Grubuna Göre Premalign Lezyon Türünün Frekans Dağılımı

Kadın ve erkek hastaların yaş grubuna göre premalign lezyon türlerinin dağılımları Tablo 41’de görülmektedir.

Tablo 41. Cinsiyete ve Yaş Grubuna Göre Premalign Lezyon Türünün Frekans Dağılımı Tablosu

Premalign Lezyon Türü	Cinsiyet							
	Kadın				Erkek			
	Yaş Grubu							
	65 Yaş ve Altı		65 Yaş Üstü		65Yaş ve Altı		65 Yaş Üstü	
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%
Tübüler Adenom	0	0,00	7	100,00	4	100,00	6	75,00
Tübülovillöz Adenom	0	0,00	0	0,00	0	0,00	2	25,00

4.2. Farklılık Analizleri

Örneklemin cinsiyete, yaş grubuna, ÖGD ve kolonoskopi sonucuna göre laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

4.2.1. Cinsiyete Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 42’de cinsiyete göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 42. Cinsiyete Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Cinsiyet		p*
	Kadın (n=124) <i>Medyan(IQR)</i>	Erkek (n=86) <i>Medyan(IQR)</i>	
WBC	7.700,00 (5.825,00-9.200,00)	7.750,00 (5.825,00-10.000,00)	0,261
HGB	6,70(5,60-8,78)	6,80(5,80-8,18)	0,797
HCT	23,00(20,00-31,00)	23,00(20,00-27,45)	0,876
PLT	321.000,00 (237.250,00-424.750,00)	300.000,00 (207.500,00-399.500,00)	0,058
RDW	15,00(13,23-18,63)	16,00(14,00-19,00)	0,529
MCV	62,50(57,00-71,85)	69,00(62,48-80,75)	0,761
FE	19,00(11,75-25,00)	20,00(13,00-25,75)	0,127
FEBK	358,00(327,75-417,25)	326,77(261,75-370,50)	0,544
TSAT	4,98(3,12-6,96)	6,88(3,61-9,31)	0,453
FERR	3,05(1,90-7,83)	6,80(3,30-27,00)	0,318
B12	157,00(109,75-257,56)	210,00(141,25-257,56)	0,696
FOLAT	9,15(5,90-9,68)	9,05(6,73-10,35)	0,617
GLU	104,50(89,00-119,00)	119,50(101,00-142,75)	0,016
ÜRE	25,00(19,00-31,25)	43,00(34,00-59,50)	0,080
KRE	0,60(0,50-0,70)	0,85(0,63-1,15)	0,000
NA	138,00(136,00-140,00)	138,00(135,00-139,75)	0,400
K	4,40(4,00-4,740)	4,35(4,10-4,63)	0,710
CA	8,60(8,10-9,00)	8,50(8,10-9,00)	0,328

*Mann-Whitney U test

4.2.2. Yaş Grubuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 43'te yaş grubuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 43. Yaş Grubuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Yaş Grubu		p*
	65 Yaş ve Altı (n=91) <i>Medyan(IQR)</i>	65 Yaş Üstü (n=119) <i>Medyan(IQR)</i>	
WBC	7.700,00 (5.600,00-9.300,00)	7.700,00 (5.900,00-10.100,00)	0,710
HGB	6,80(5,60-8,80)	6,80(6,10-8,10)	0,625
HCT	23,90(20,00-29,00)	23,00(20,00-27,00)	0,765
PLT	323.000,00 (235.000,00-445.500,00)	295.000,00 (207.000,00-386.000,00)	0,257
RDW	15,20(14,00-18,00)	16,00(14,00-19,70)	0,336
MCV	65,00(58,00-75,00)	70,00(63,00-82,00)	0,001
FE	18,00(12,00-24,00)	22,47(13,00-27,00)	0,140
FEBK	333,00(296,00-401,00)	326,77(264,00-371,00)	0,063
TSAT	5,21(3,38-7,43)	6,88(3,58-9,06)	0,128
FERR	4,20(2,00-12,00)	6,80(3,30-27,00)	0,008
B12	180,00(134,00-257,56)	209,00(135,00-257,56)	0,642
FOLAT	9,00(6,00-10,40)	9,40(6,80-10,00)	0,600
GLU	106,00(94,00-132,00)	121,00(101,00-146,00)	0,008
ÜRE	29,00(21,00-39,00)	45,00(35,00-64,00)	0,000
KRE	0,60(0,50-0,80)	0,90(0,70-1,20)	0,000
NA	138,00(135,00-140,00)	138,00(136,00-140,00)	0,607
K	4,30(4,00-4,50)	4,40(4,10-4,80)	0,014
CA	8,60(8,30-9,10)	8,50(8,00-8,90)	0,043

*Mann-Whitney U test

4.2.3. Cinsiyete Göre Hastaların Özofagogastroduodenoskopi Sonuçları

Tablo 44'te cinsiyete göre hastaların özofagogastroduodenoskopi sonuçları karşılaştırılmıştır.

Tablo 44. Cinsiyete Göre Hastaların Özofagogastroduodenoskopi Sonuçları

Özofagogastroduodenoskopi Sonucu ^{*,**}	Kategori	Cinsiyet		x ²	p ^{***}
		Kadın n(%)	Erkek n(%)		
Anjiodisplazi	Var	1(0,9)	1(1,2)	0,060	0,659
	Yok	113(99,1)	80(98,8)		
Bulbit	Var	4(3,5)	5(6,2)	0,763	0,296
	Yok	110(96,5)	76(93,8)		
Divertikül	Var	0(0,0)	1(1,2)	1,415	0,415
	Yok	114(100,0)	80(98,8)		
Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma	Var	1(0,9)	3(3,7)	1,883	0,195
	Yok	113(99,1)	78(96,3)		
Flebektazi	Var	1(0,9)	0(0,0)	0,714	0,585
	Yok	113(99,1)	81(100,0)		
Gastrit	Var	79(69,3)	54(66,7)	0,151	0,407
	Yok	35(30,7)	27(33,3)		
Hiatal Herni	Var	5(4,4)	2(2,5)	0,503	0,384
	Yok	109(95,6)	79(97,5)		
Malign Kitle	Var	8(7,0)	6(7,4)	0,011	0,565
	Yok	106(93,0)	75(92,6)		
Kös Yetmezliği	Var	4(3,5)	4(4,9)	0,246	0,441
	Yok	110(96,5)	77(95,1)		
Opere Mide	Var	3(2,6)	3(3,7)	0,183	0,488
	Yok	111(97,4)	78(96,3)		
Özofagus Varisi	Var	1(0,9)	1(1,2)	0,060	0,659
	Yok	113(99,1)	80(98,8)		
Özofajit	Var	1(0,9)	4(4,9)	3,126	0,096
	Yok	113(99,1)	77(95,1)		
Polip	Var	9(7,9)	4(4,9)	0,665	0,563
	Yok	105(92,1)	77(95,1)		
Ülser	Var	7(6,1)	7(8,6)	0,445	0,578
	Yok	107(93,9)	74(91,4)		

* Bazı hastalar için gastroskopi işlemi yapılmamıştır. *** Fisher's Exact Test.

** Bazı hastalarda birden fazla patoloji saptanmıştır.

4.2.4. Yaş Grubuna Göre Hastaların ÖGD Sonuçları

Tablo 45'te yaş grubuna göre hastaların ÖGD sonuçları karşılaştırılmıştır.

Tablo 45. Yaş Grubuna Göre Hastaların ÖGD Sonuçları

ÖGD Sonucu ^{*,**}	Kategori	Yaş Grubu		x ²	p ^{***}
		65 Yaş ve Altı n(%)	65 Yaş Üstü n(%)		
Anjiodisplazi	Var	0(0,0)	2(1,7)	1,406	0,347
	Yok	80(100,00)	113(98,3)		
Bulbit	Var	2(2,5)	7(6,1)	1,379	0,207
	Yok	78(97,5)	108(93,9)		
Divertikül	Var	0(0,0)	1(0,9)	0,699	0,590
	Yok	80(100,0)	114(99,1)		
Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma	Var	4(5,0)	0(0,0)	5,870	0,027
	Yok	76(95,0)	115(100,0)		
Flebektazi	Var	0(0,0)	1(0,9)	0,699	0,590
	Yok	80(100,0)	114(99,1)		
Gastrit	Var	59(73,8)	74(64,3)	1,923	0,109
	Yok	21(26,3)	44(35,7)		
Hiatal Herni	Var	2(2,5)	5(4,3)	0,465	0,395
	Yok	78(97,5)	110(95,7)		
Malign Kitle	Var	3(3,8)	11(9,6)	2,394	0,162
	Yok	77(96,3)	104(90,4)		
Kös Yetmezliği	Var	3(3,8)	5(4,3)	0,043	0,571
	Yok	77(96,3)	110(95,7)		
Opere Mide	Var	2(2,5)	4(2,5)	0,151	0,523
	Yok	78(97,5)	111(96,5)		
Özofagus Varisi	Var	0(0,0)	2(1,7)	1,406	0,347
	Yok	80(100,0)	113(98,3)		
Özofajit	Var	5(6,3)	0(0,0)	7,377	0,011
	Yok	75(93,8)	115(100,0)		
Polip	Var	5(6,3)	8(7,0)	0,176	0,545
	Yok	75(93,7)	107(93,0)		
Ülser	Var	4(5,0)	10(8,7)	0,038	0,465
	Yok	76(95,0)	105(91,3)		

* Bazı hastalar için gastroskopi işlemi yapılmamıştır.

** Bazı hastalarda birden fazla ÖGD sonucu saptanmıştır.

*** Fisher's Exact Test.

4.2.5. Cinsiyete Göre Hastaların Kolonoskopi Sonuçları

Tablo 46’da cinsiyete göre hastaların kolonoskopi sonuçları karşılaştırılmıştır.

Tablo 46. Cinsiyete Göre Hastaların Kolonoskopi Sonuçları

Kolonoskopi Sonucu ^{*,**}	Kategori	Cinsiyet		x ²	p ^{***}
		Kadın n(%)	Erkek n(%)		
Anjiodisplazi	Var	0(0,0)	2(2,8)	2,567	0,193
	Yok	90(100,00)	69(97,2)		
Divertikülozis Koli	Var	2(2,2)	3(4,2)	0,529	0,389
	Yok	88(97,8)	68(95,8)		
Eksternal Hemoroid	Var	4(4,4)	4(5,6)	0,119	0,503
	Yok	86(95,6)	67(94,4)		
Enfeksiyöz Kolit	Var	0(0,0)	3(4,2)	3,875	0,084
	Yok	90(100,0)	68(95,8)		
Internal Hemoroid	Var	14(15,6)	17(23,9)	1,796	0,128
	Yok	76(84,4)	54(76,1)		
Kolonda Malign Kitle	Var	7(7,8)	4(5,6)	0,287	0,417
	Yok	83(92,2)	67(94,4)		
Polip	Var	15(16,7)	17(23,9)	1,320	0,171
	Yok	75(8,3)	54(76,1)		
Ülseratif Kolit	Var	4(4,4)	0(0,0)	3,326	0,095
	Yok	86(95,6)	71(100,0)		

* Bazı hastalar için kolonoskopi işlemi yapılmamıştır.

** Bazı hastalarda birden fazla kolonoskopi sonucu saptanmıştır.

*** Fisher’s Exact Test.

4.2.6. Yaş Grubuna Göre Hastaların Kolonoskopi Sonuçları

Tablo 47’de yaş grubuna göre hastaların kolonoskopi sonuçları karşılaştırılmıştır.

Tablo 47. Yaş Grubuna Göre Hastaların Kolonoskopi Sonuçları

Kolonoskopi Sonucu ^{*,**}	Kategori	Yaş Grubu		x ²	p ^{***}
		65 Yaş ve Altı n(%)	65 Yaş Üstü n(%)		
Anjiodisplazi	Var	0(0,0)	2(2,2)	1,558	0,318
	Yok	70(100,0)	89(97,8)		
Divertikülozis Koli	Var	0(0,0)	5(5,5)	3,969	0,055
	Yok	70(100,0)	86(94,5)		
Eksternal Hemoroid	Var	7(10,0)	1(1,1)	6,639	0,013
	Yok	63(90,0)	90(98,9)		
Enfeksiyöz Kolit	Var	1(1,4)	2(2,2)	0,128	0,598
	Yok	69(98,6)	89(97,8)		
Internal Hemoroid	Var	12(17,1)	19(20,9)	0,355	0,349
	Yok	58(82,9)	72(79,1)		
Kolonda Malign Kitle	Var	6(8,6)	5(5,5)	0,588	0,323
	Yok	64(91,4)	86(94,5)		
Polip	Var	8(11,4)	24(26,4)	5,549	0,014
	Yok	62(88,6)	67(73,6)		
Ülseratif Kolit	Var	4(5,7)	0(0,0)	5,332	0,034
	Yok	66(94,3)	91(100,0)		

* Bazı hastalar için kolonoskopi işlemi yapılmamıştır.

** Bazı hastalarda birden fazla kolonoskopi sonucu saptanmıştır.

*** Fisher’s Exact Test.

4.2.7. Cinsiyete Göre Hastaların Üst Gis Malignite Sonuçları

Tablo 48’de cinsiyete göre hastaların üst gis malignite sonuçları karşılaştırılmıştır.

Tablo 48. Cinsiyete Göre Hastaların Üst Gis Malignite Sonuçları

Üst Gis Malignite	Cinsiyet		x ²	p*
	Kadın n(%)	Erkek n(%)		
Adenokarsinom	6(60,0)	4(40,0)	4,200	0,380
GİST	1(100,0)	0(0,0)		
Intramukozal Karsinom	1(100,0)	0(0,0)		
Lenfoma	0(0,0)	1(100,0)		
Skuamöz Hücreli Karsinom	0(0,0)	1(100,0)		
<i>Toplam</i>	<i>8(57,1)</i>	<i>6(42,9)</i>		

* Pearson Chi-Square.

4.2.8. Cinsiyete Göre Hastaların Alt Gis Malignite Sonuçları

Tablo 49’da cinsiyete göre hastaların alt gis malignite sonuçları karşılaştırılmıştır.

Tablo 49. Cinsiyete Göre Hastaların Alt Gis Malignite Sonuçları

Alt Gis Malignite	Cinsiyet		x ²	p*
	Kadın n(%)	Erkek n(%)		
Adenokarsinom	6(60,0)	4(40,0)	0,629	0,636
Endometrioid Karsinom Metastazi	1(100,0)	0(0,0)		
<i>Toplam</i>	<i>7(63,6)</i>	<i>4(36,4)</i>		

* Fisher’s Exact Test.

4.2.9. Yaş Grubuna Göre Hastaların Üst Gis Malignite Sonuçları

Tablo 50’de yaş grubuna (65 yaş) göre hastaların üst gis malignite sonuçları karşılaştırılmıştır.

Tablo 50. Yaş Grubuna Göre Hastaların Üst Gis Malignite Sonuçları

Üst Gis Malignite	Yaş Grubu		x ²	p*
	65 Yaş ve Altı n(%)	65 Yaş Üstü n(%)		
Adenokarsinom	2(20,0)	8(80,0)	4,497	0,343
GİST	0(0,0)	1(100,0)		
Intramukozal Karsinom	0(0,0)	1(100,0)		
Lenfoma	1(100,0)	0(0,0)		
Skuamöz Hücreli Karsinom	0(0,0)	1(100,0)		
<i>Toplam</i>	<i>3(21,4)</i>	<i>11(78,6)</i>		

* Pearson Chi-Square.

4.2.10. Yaş Grubuna Göre Hastaların Alt Gis Malignite Sonuçları

Tablo 51’de yaş grubuna göre hastaların alt gis malignite sonuçları karşılaştırılmıştır.

Tablo 51. Yaş Grubuna Göre Hastaların Alt Gis Malignite Sonuçları

Alt Gis Malignite	Yaş Grubu		x ²	p*
	65 Yaş ve Altı n(%)	65 Yaş Üstü n(%)		
Adenokarsinom	5(50,0)	5(50,0)	0,917	0,545
Endometrioid Karsinom Metastazi	1(100,0)	0(0,0)		
<i>Toplam</i>	<i>6(54,5)</i>	<i>5(45,5)</i>		

* Fisher’s Exact Test.

4.2.11. ÖGD Sonuçlarına Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

ÖGD bulgularına göre hastaların laboratuvar parametreleri Mann-Whitney U Test ile karşılaştırılmıştır.

4.2.11.1. Anjiodisplazi Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 52’de Anjiodisplazi bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 52. Anjiodisplazi Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Anjiodisplazi		p*
	Var (n=2) Medyan(IQR)	Yok (n=193) Medyan(IQR)	
WBC	6.600,00 (5.100,00-8.100,00)	7.600,00 (5.900,00-10.000,00)	0,521
HGB	7,80(6,70-8,90)	6,80(5,70-8,90)	0,424
HCT	28,00(26,00-30,00)	23,00(20,00-27,00)	0,201
PLT	387.500,00 (359.000,00-416.000,00)	296.000,00 (215.000,00-393.000,00)	0,270
RDW	22,00(20,00-24,00)	15,80(14,00-19,00)	0,084
MCV	68,50(68,00-69,00)	67,00(61,00-79,00)	0,840
FE	26,24(22,48-30,00)	20,00(12,00-25,00)	0,267
FEBK	396,89(326,77-467,00)	326,77(280,00-386,00)	0,304
TSAT	6,65(6,42-6,88)	6,28(3,55-8,88)	0,806
FERR	8,45(5,90-11,00)	5,50(2,80-16,00)	0,588
B12	180,50(173,00-188,00)	197,00(134,00-257,56)	0,791
FOLAT	16,50(10,00-23,00)	8,80(6,50-10,00)	0,077
GLU	123,50(123,00-124,00)	115,00(99,00-136,00)	0,592
ÜRE	43,50(24,00-63,00)	38,00(28,00-51,00)	0,990
KRE	0,80(0,60-1,06)	1,10(0,80-1,40)	0,262
NA	**	138,00(136,00-140,00)	0,368
K	4,75(3,70-5,80)	4,40(4,10-4,60)	0,915
CA	9,50(9,30-9,70)	8,60(8,10-9,00)	0,037

*Mann-Whitney U Test

4.2.11.2. Bulbit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 53'te Bulbit bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 53. Bulbit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Bulbit		p*
	Var (n=9) Medyan(IQR)	Yok (n=186) Medyan(IQR)	
WBC	7.600,00 (4.700,00-11.300,00)	7.600,00 (5.900,00-9.825,00)	0,899
HGB	6,80(5,00-8,55)	6,75(5,78-8,00)	0,928
HCT	22,00(18,50-28,00)	23,00(20,00-27,00)	0,804
PLT	263.000,00 (175.500,00-307.000,00)	305.000,00 (216.500,00-405.750,00)	0,124
RDW	13,80(12,00-17,00)	15,90(14,00-19,40)	0,073
MCV	80,00(76,00-83,00)	66,00(60,00-78,00)	0,017
FE	25,00(22,47-40,00)	19,00(12,00-25,00)	0,010
FEBK	292,00(196,00-322,39)	326,77(282,75-388,25)	0,022
TSAT	9,06(7,16-23,83)	6,27(3,44-8,75)	0,007
FERR	16,00(4,20-39,50)	5,50(2,70-13,35)	0,042
B12	257,56(158,50-470,50)	192,50(131,00-257,56)	0,098
FOLAT	9,00(5,50-10,79)	8,90(6,50-10,05)	0,705
GLU	122,00(99,00-200,50)	115,50(98,00-136,25)	0,788
ÜRE	47,00(31,50-87,50)	37,50(27,00-51,00)	0,104
KRE	1,00(0,85-1,15)	0,70(0,60-1,06)	0,055
NA	137,00(136,00-138,50)	138,00(136,00-140,00)	0,367
K	4,30(3,80-4,90)	4,40(4,10-4,70)	0,368
CA	8,30(7,65-8,60)	8,60(8,10-9,00)	0,107

*Mann-Whitney U test

4.2.11.3. Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 54'te Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 54. Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma		p*
	Var (n=4) Medyan(IQR)	Yok (n=191) Medyan(IQR)	
WBC	9.100,00 (6.600,00-11.225,00)	7.600,00 (5.800,00-9.900,00)	0,375
HGB	7,65(5,18-10,95)	6,80 (5,80-7,90)	0,674
HCT	24,70(17,15-38,25)	23,00(20,00-27,00)	0,802
PLT	490.000,00 (254.750,00-833.250,00)	296.000,00 (211.000,00-393.000,00)	0,123
RDW	19,35(14,78-26,25)	15,80(14,00-19,00)	0,242
MCV	67,00(55,00-76,75)	67,00(61,75-79,00)	0,680
FE	24,50(10,00-41,25)	20,00(12,00-25,00)	0,631
FEBK	381,00(333,75-429,00)	326,77(277,00-386,00)	0,108
TSAT	5,75(2,65-11,94)	6,42(3,55-8,88)	0,929
FERR	3,25(1,38-7,53)	5,60(2,90-16,00)	0,169
B12	214,50(145,25-298,00)	194,00(134,00-257,56)	0,664
FOLAT	3,15(2,20-18,80)	9,00(6,50-10,00)	0,109
GLU	104,00(92,50-105,00)	117,00(99,00-137,00)	0,156
ÜRE	25,50(18,00-33,00)	38,00(28,00-52,00)	0,046
KRE	0,50(0,50-0,58)	0,80(0,60-1,06)	0,013
NA	138,00(137,25-138,75)	138,00(136,00-140,00)	0,825
K	4,30(3,93-4,75)	4,40(4,10-4,70)	0,812
CA	7,45(6,05-9,15)	8,60(8,10-9,00)	0,109

*Mann-Whitney U Test

4.2.11.4. Gastrit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 55’te Gastrit bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 55. Gastrit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Gastrit		p*
	Var (n=133) Medyan(IQR)	Yok (n=62) Medyan(IQR)	
WBC	7.500,00 (5.650,00-9.600,00)	7.850,00 (6.200,00-10.050,00)	0,464
HGB	6,70(5,65-7,85)	6,80(5,80-8,45)	0,708
HCT	23,00(20,00-27,00)	23,95(19,40-27,78)	0,753
PLT	294.000,00 (208.000,00-399.500,00)	310.500,00 (221.750,00-398.500,00)	0,330
RDW	15,20(14,00-19,00)	16,00(14,00-19,70)	0,406
MCV	66,00(60,50-79,50)	67,50(60,75-76,55)	0,817
FE	19,00(12,00-22,47)	22,47(12,00-30,00)	0,299
FEBK	326,77(278,50-391,00)	326,77(280,50-371,50)	0,340
TSAT	6,27(3,49-8,33)	6,88(3,55-10,06)	0,417
FERR	6,50(3,00-18,00)	5,00(2,55-10,25)	0,200
B12	191,00(126,00-257,56)	198,50(138,50-264,25)	0,361
FOLAT	8,50(6,45-9,58)	9,58(6,50-11,10)	0,202
GLU	116,00(97,50-137,00)	115,00(100,75-128,75)	0,955
ÜRE	39,00(27,75-51,50)	35,00(27,00-52,75)	0,785
KRE	0,60(0,60-1,05)	0,70(0,60-1,07)	0,595
NA	138,00(136,00-140,00)	138,00(136,00-139,00)	0,303
K	4,40(4,10-4,60)	4,40(4,00-4,73)	0,886
CA	8,60(8,20-9,00)	8,40(7,90-8,90)	0,064

*Mann-Whitney U Test

4.2.11.5. Hiatal Herni Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 56’da Hiatal Herni bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 56. Hiatal Herni Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Hiatal Herni		p*
	Var (n=7) Medyan(IQR)	Yok (n=188) Medyan(IQR)	
WBC	9.400,00 (7.700,00-10.800,00)	7.600,00 (5.725,00-9.875,00)	0,099
HGB	7,30(6,10-8,20)	6,75(5,70-7,98)	0,720
HCT	25,00(20,00-28,00)	23,00(20,00-27,00)	0,867
PLT	294.000,00 (204.000,00-296.000,00)	305.000,00 (215.500,00-403.750,00)	0,409
RDW	15,00(13,40-16,60)	15,00(14,00-19,00)	0,428
MCV	71,00(66,00-73,00)	66,50(60,25-79,00)	0,707
FE	18,00(14,00-22,47)	20,00(12,00-25,75)	0,507
FEBK	326,77(326,77-352,00)	326,77(277,75-386,75)	0,891
TSAT	6,88(4,01-6,88)	6,35(3,55-9,03)	0,684
FERR	5,50(2,40-19,00)	5,50(2,83-15,75)	0,843
B12	165,00(143,00-253,00)	197,00(131,75-257,56)	0,736
FOLAT	6,70(5,80-9,58)	9,00(6,50-10,15)	0,195
GLU	128,00(108,00-155,00)	114,50(98,00-136,00)	0,085
ÜRE	46,00(21,00-50,00)	37,50(27,25-52,00)	0,843
KRE	0,80(0,60-1,10)	0,80(0,60-1,06)	0,948
NA	137,00(133,00-138,00)	138,00(136,00-140,00)	0,197
K	4,40(4,10-4,90)	4,40(4,10-4,60)	0,622
CA	8,20(7,70-9,20)	8,60(8,10-9,00)	0,578

*Mann-Whitney U Test

4.2.11.6. Malign Kitle Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 57’de Malign Kitle bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 57. Malign Kitle Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Malign Kitle		p*
	Var (n=12) Medyan(IQR)	Yok (n=183) Medyan(IQR)	
WBC	7.500,00 (6.700,00-9.600,00)	7.600,00 (5.700,00-9.900,00)	0,590
HGB	6,70(5,75-8,00)	6,70(5,70-8,00)	0,683
HCT	21,00(17,50-27,35)	23,00(20,00-27,00)	0,171
PLT	368.000,00 (281.000,00-491.500,00)	294.000,00 (211.000,00-393.000,00)	0,038
RDW	15,80(14,75-19,85)	16,00(14,00-19,00)	0,603
MCV	64,00(56,50-77,50)	67,80(60,00-79,00)	0,364
FE	12,00(11,00-25,50)	20,00(13,00-25,00)	0,117
FEBK	298,00(262,50-370,50)	326,77(283,00-388,00)	0,478
TSAT	4,17(3,03-9,82)	6,50(3,58-8,81)	0,228
FERR	4,20(3,65-8,90)	5,50(2,70-13,00)	0,965
B12	168,00(120,50-258,00)	194,00(134,00-257,56)	0,685
FOLAT	9,58(6,15-13,20)	8,50(6,50-10,00)	0,525
GLU	111,00(92,50-128,50)	116,00(100,00-137,00)	0,422
ÜRE	37,00(29,00-53,00)	38,00(26,00-52,00)	0,961
KRE	0,80(0,60-1,03)	0,80(0,60-1,06)	0,670
NA	138,00(137,50-139,00)	138,00(136,00-140,00)	0,992
K	4,50(4,25-4,85)	4,40(4,10-4,60)	0,217
CA	8,30(8,20-8,70)	8,60(8,10-9,00)	0,282

*Mann-Whitney U test

4.2.11.7. Kös Yetmezliği Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 58’da Kös Yetmezliği bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 58. Kös Yetmezliği Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Kös Yetmezliği		p*
	Var (n=8) Medyan(IQR)	Yok (n=187) Medyan(IQR)	
WBC	5.450,00 (4.600,00-7.450,00)	7.700,00 (6.000,00-10.000,00)	0,016
HGB	7,15(6,65-7,83)	6,80(5,80-7,90)	0,830
HCT	24,00(19,50-28,00)	25,00(21,00-27,00)	0,959
PLT	352.000,00 (131.000,00-418.000,00)	293.000,00 (221.000,00-359.000,00)	0,694
RDW	15,00(12,98-21,75)	15,00(13,80-18,00)	0,885
MCV	73,50(65,75-112,00)	66,00(60,00-78,00)	0,192
FE	17,74(10,50-22,60)	20,00(14,00-25,00)	0,293
FEBK	341,39(324,33-406,00)	326,77(277,00-389,00)	0,584
TSAT	4,87(2,71-6,97)	6,50(3,71-8,88)	0,469
FERR	5,60(2,88-10,13)	5,00(2,40-16,00)	0,261
B12	216,00(117,00-265,42)	177,00(134,00-241,00)	0,713
FOLAT	9,49(7,25-9,68)	9,00(6,50-11,00)	0,518
GLU	102,50(88,75-119,75)	119,00(95,00-137,00)	0,190
ÜRE	32,00(26,25-64,50)	41,00(25,00-50,00)	0,242
KRE	0,70(0,58-1,00)	0,80(0,60-1,10)	0,342
NA	139,00(136,75-140,50)	138,00(136,00-140,00)	0,114
K	4,50(3,85-5,68)	4,40(4,10-4,60)	0,523
CA	8,70(8,38-9,15)	8,60(8,10-9,00)	0,401

*Mann-Whitney U Test

4.2.11.8. Opere Mide Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 59’da Opere Mide bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 59. Opere Mide Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Opere Mide		p*
	Var (n=6) Medyan(IQR)	Yok (n=189) Medyan(IQR)	
WBC	6.200,00 (5.450,00-8.200,00)	7.600,00 (5.900,00-9.600,00)	0,866
HGB	6,10(5,80-6,15)	6,84(6,10-7,90)	0,938
HCT	23,00(22,00-24,50)	25,00(21,00-27,00)	0,211
PLT	294.000,00 (290.500,00-383.000,00)	293.500,00 (217.000,00-360.000,00)	0,947
RDW	17,00(16,00-18,00)	15,00(13,20-18,00)	0,539
MCV	60,00(59,50-63,00)	66,00(61,00-78,00)	0,183
FE	12,00(8,50-17,24)	20,00(14,00-24,00)	0,651
FEBK	326,77(288,39-332,39)	326,77(292,00-389,00)	0,512
TSAT	3,55(2,78-5,21)	6,50(3,71-8,81)	0,667
FERR	1,80(1,60-2,00)	5,50(2,60-13,10)	0,007
B12	188,00(179,50-219,00)	178,00(134,00-241,00)	0,607
FOLAT	12,00(9,45-14,50)	9,05(6,50-9,58)	0,012
GLU	109,00(101,50-162,50)	118,00(95,00-136,00)	0,806
ÜRE	43,70(36,85-64,85)	39,00(25,00-50,00)	0,857
KRE	0,70(0,60-1,20)	0,80(0,60-1,00)	0,241
NA	138,00(136,50-138,50)	138,00(136,00-140,00)	0,612
K	4,64(4,10-4,95)	4,40(4,10-4,60)	0,553
CA	7,75(7,55-8,99)	8,60(8,15-9,00)	0,093

*Mann-Whitney U test

4.2.11.9. Özofajit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 60'da Özofajit bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 60. Özofajit Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Özofajit		p*
	Var (n=5) Medyan(IQR)	Yok (n=190) Medyan(IQR)	
WBC	7.700,00 (7.000,00-8.400,00)	7.600,00 (3.300,00-9.600,00)	0,739
HGB	9,25(7,30-11,20)	6,80(4,24-7,80)	0,392
HCT	29,50(25,00-34,00)	25,00(16,20-27,00)	0,596
PLT	272.500,00 (211.000,00-334.000,00)	294.000,00 (68.400,00-362.000,00)	0,200
RDW	14,00(12,00-16,00)	15,00(12,00-18,00)	0,933
MCV	75,00(66,00-84,00)	66,00(51,20-77,50)	0,497
FE	19,24(16,00-22,47)	20,00(8,00-24,00)	0,440
FEBK	339,39(326,77-352,00)	326,77(154,60-387,50)	0,257
TSAT	5,71(4,55-6,88)	6,50(2,03-8,32)	0,920
FERR	12,75(6,50-19,00)	4,80(1,22-12,50)	0,636
B12	151,00(146,00-156,00)	186,00(42,80-245,50)	0,816
FOLAT	7,15(5,80-8,50)	9,40(3,20-10,20)	0,149
GLU	94,50(81,00-108,00)	118,00(82,40-136,50)	0,121
ÜRE	36,00(26,00-46,00)	40,00(18,00-50,00)	0,739
KRE	0,90(0,70-1,10)	0,80(0,50-1,00)	0,450
NA	135,00(133,00-137,00)	138,00(132,00-140,00)	0,206
K	4,50(4,00-4,70)	4,40(4,10-4,70)	0,738
CA	8,30(8,10-8,85)	8,60(8,10-9,00)	0,536

*Mann-Whitney U test

4.2.11.10. Polip Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 61’de Polip bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 61. Polip Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Polip		p*
	Var (n=14) Medyan(IQR)	Yok (n=181) Medyan(IQR)	
WBC	6.300,00 (4.750,00-8.000,00)	7.700,00 (5.975,00-10.000,00)	0,085
HGB	6,20(5,55-9,50)	6,20(5,55-9,50)	0,965
HCT	21,00(16,95-32,30)	23,00(20,00-27,00)	0,462
PLT	199.000,00 (135.000,00-295.000,00)	313.500,00 (221.000,00-405.750,00)	0,013
RDW	16,00(14,15-20,85)	15,70(14,00-19,00)	0,589
MCV	66,00(59,50-92,00)	67,35(61,00-78,00)	0,913
FE	30,00(15,50-42,00)	19,50(12,00-24,25)	0,070
FEBK	338,00(278,00-390,00)	326,77(279,25-386,25)	0,880
TSAT	7,87(4,55-15,13)	6,28(3,55-8,80)	0,185
FERR	7,50(2,05-19,50)	5,50(2,88-14,55)	0,839
B12	185,00(138,00-464,50)	197,00(131,00-257,56)	0,567
FOLAT	10,00(6,75-11,20)	8,80(6,48-10,00)	0,285
GLU	108,00(102,50-133,00)	116,00(97,75-136,25)	0,789
ÜRE	35,00(26,50-54,50)	38,00(27,75-51,25)	0,783
KRE	0,70(0,50-0,98)	0,80(0,60-1,07)	0,381
NA	138,00(135,00-140,50)	138,00(136,00-140,00)	0,856
K	4,10(3,95-4,65)	4,40(4,10-4,70)	0,416
CA	8,60(8,00-9,35)	8,60(8,10-9,00)	0,577

*Mann-Whitney U test

4.2.11.11. Ülser Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 62’de Ülser bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 62. Ülser Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Ülser		p*
	Var (n=15) Medyan(IQR)	Yok (n=180) Medyan(IQR)	
WBC	9.400,00 (7.800,00-12.175,00)	7.600,00 (5.700,00-9.850,00)	0,033
HGB	7,20(5,58-8,20)	6,70(5,75-7,95)	0,505
HCT	25,00(21,75-27,75)	23,00(20,00-27,00)	0,346
PLT	330.500,00 (281.500,00-421.750,00)	294.000,00 (210.000,00-395.500,00)	0,243
RDW	15,50(13,15-19,00)	15,80(14,00-19,20)	0,906
MCV	71,50(64,25-85,50)	66,00(60,00-78,50)	0,319
FE	23,24(12,75-28,25)	20,00(12,00-25,00)	0,276
FEBK	309,39(241,50-339,75)	326,77(284,00-388,50)	0,087
TSAT	7,35(4,74-13,68)	6,27(3,50-8,80)	0,155
FERR	7,75(2,55-25,15)	5,50(2,85-14,70)	0,572
B12	219,00(171,50-257,56)	191,00(131,00-257,56)	0,427
FOLAT	9,58(6,30-14,00)	8,80(6,45-10,00)	0,324
GLU	121,50(106,25-141,25)	114,00(97,50-136,50)	0,300
ÜRE	41,50(33,75-59,50)	37,00(26,50-51,50)	0,230
KRE	0,85(0,60-1,24)	0,70(0,60-1,05)	0,395
NA	140,00(137,25-141,00)	138,00(136,00-139,00)	0,033
K	4,35(3,98-4,60)	4,40(4,10-4,70)	0,615
CA	8,80(8,23-8,93)	8,60(8,10-9,00)	0,857

*Mann-Whitney U Test

4.2.12. Kolonoskopi Sonuçlarına Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Kolonoskopi bulgularına göre hastaların laboratuvar parametreleri Mann-Whitney U Test ile karşılaştırılmıştır.

4.2.12.1. Eksternal Hemoroid Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 63'te Eksternal Hemoroid bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 63. Eksternal Hemoroid Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Eksternal Hemoroid		p*
	Var (n=5) <i>Medyan(IQR)</i>	Yok (n=156) <i>Medyan(IQR)</i>	
WBC	7.200,00 (6.850,00-11.150,00)	7.600,00 (5.525,00-10.075,00)	0,567
HGB	7,50(4,25-8,40)	6,80(6,23-7,88)	0,396
HCT	22,00(18,00-29,30)	25,00(21,00-27,00)	0,640
PLT	356.000,00 (295.500,00-419.000,00)	293.500,00 (218.000,00-357.750,00)	0,481
RDW	14,80(12,75-20,00)	15,00(14,00-18,88)	0,577
MCV	58,00(52,50-62,50)	66,50(61,00-76,30)	0,009
FE	9,00(9,00-11,00)	20,50(15,25-25,75)	0,001
FEBK	383,00(339,50-390,00)	326,77(276,25-389,75)	0,188
TSAT	2,53(2,31-3,16)	6,57(4,04-9,01)	0,004
FERR	2,20(1,50-5,10)	5,50(3,05-18,25)	0,029
B12	114,00(93,50-173,00)	181,50(134,25-253,42)	0,245
FOLAT	7,24(5,80-10,75)	8,40(6,18-9,58)	0,355
GLU	95,00(85,00-119,50)	117,00(97,50-136,75)	0,732
ÜRE	23,00(19,00-38,50)	41,00(26,50-51,00)	0,038
KRE	0,50(0,50-0,75)	0,80(0,60-1,10)	0,079
NA	139,00(137,00-141,00)	138,00(136,00-140,00)	0,278
K	4,40(3,93-4,75)	4,40(4,10-4,70)	0,901
CA	8,50(8,25-9,15)	8,60(8,10-9,00)	0,843

*Mann-Whitney U Test

4.2.12.2. Internal Hemoroid Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 64'te Internal Hemoroid bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 64. Internal Hemoroid Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Internal Hemoroid		p*
	Var (n=31) Medyan(IQR)	Yok (n=130) Medyan(IQR)	
WBC	7.200,00 (5.670,00-9.750,00)	7.650,00 (5.650,00-10.150,00)	0,665
HGB	6,80(6,45-8,45)	6,90(6,10-7,88)	0,491
HCT	25,00(21,00-29,00)	23,50(21,00-27,00)	0,539
PLT	315.000,00 (172.000,00-348.500,00)	292.500,00 (225.250,00-363.000,00)	0,220
RDW	15,00(13,35-18,70)	15,60(14,00-18,88)	0,808
MCV	66,00(59,00-70,50)	66,00(61,00-76,30)	0,534
FE	22,47(13,00-33,00)	19,00(13,25-23,75)	0,151
FEBK	326,77(283,00-374,50)	332,39(278,50-391,00)	0,427
TSAT	6,88(3,45-9,93)	5,73(3,64-8,57)	0,199
FERR	8,00(3,65-30,50)	4,55(2,53-10,00)	0,395
B12	164,00(114,50-211,00)	181,50(125,75-257,56)	0,820
FOLAT	7,60(6,00-9,58)	8,40(6,20-9,58)	0,704
GLU	107,00(94,50-155,00)	118,00(94,75-134,50)	0,789
ÜRE	41,00(27,00-49,00)	39,00(24,25-51,00)	0,648
KRE	0,70(0,60-1,05)	0,80(0,60-1,08)	0,870
NA	139,00(137,00-140,00)	138,00(136,00-140,00)	0,635
K	4,40(4,10-4,80)	4,40(4,10-4,63)	0,597
CA	8,70(7,80-9,10)	8,60(8,20-9,00)	0,779

*Mann-Whitney U test

4.2.12.3. Kolonda Malign Kitle Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 65'te Kolonda Kitle bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 65. Kolonda Malign Kitle Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Kolonda Malign Kitle		p*
	Var (n=11) Medyan(IQR)	Yok (n=150) Medyan(IQR)	
WBC	7.900,00 (1.930,00-10.275,00)	7.500,00 (5.700,00-10.050,00)	0,081
HGB	5,35(5,35-7,13)	6,88(6,88-7,95)	0,019
HCT	19,00(14,00-22,50)	25,00(21,00-27,80)	0,012
PLT	360.500,00 (324.000,00-457.750,00)	293.000,00 (219.000,00-357.500,00)	0,006
RDW	18,50(12,50-27,25)	15,00(14,00-18,25)	0,617
MCV	60,50(52,50-65,50)	66,00(61,00-76,20)	0,249
FE	13,00(6,00-28,25)	20,00(13,00-24,50)	0,220
FEBK	350,00(164,00-488,25)	326,77(280,77-390,00)	0,875
TSAT	3,72(1,72-24,81)	6,27(3,27-8,84)	0,580
FERR	3,20(1,20-22,71)	5,50(2,50-14,00)	0,965
B12	238,28(172,28-1.189,39)	173,00(116,00-233,50)	0,048
FOLAT	9,49(7,49-11,39)	8,30(6,30-9,58)	0,941
GLU	122,00(106,00-155,75)	114,00(94,00-135,50)	0,328
ÜRE	65,00(33,00-73,00)	38,00(24,00-48,50)	0,393
KRE	1,25(0,25-1,50)	0,80(0,80-1,00)	0,847
NA	137,50(135,50-140,25)	138,00(136,00-140,00)	0,513
K	4,20(3,90-4,60)	4,40(4,10-4,73)	0,356
CA	8,70(8,00-9,00)	8,60(8,10-9,00)	0,899

*Mann-Whitney U test

4.2.12.4. Polip Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Tablo 66’da Polip bulgusuna göre hastaların laboratuvar parametreleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 66. Polip Bulgusuna Göre Hastaların Laboratuvar Parametreleri

Değişkenler	Polip		p*
	Var (n=32) Medyan(IQR)	Yok (n=139) Medyan(IQR)	
WBC	9.000,00 (6.050,00-10.750,00)	9.000,00 (6.050,00-10.750,00)	0,638
HGB	7,50(6,73-9,18)	7,50(6,73-9,18)	0,100
HCT	26,50(25,00-32,25)	26,50(25,00-32,25)	0,040
PLT	325.500,00 (221.250,00-359.750,00)	325.500,00 (221.250,00-359.750,00)	0,497
RDW	15,00(14,13-16,75)	15,00(14,00-19,00)	0,044
MCV	69,00(66,00-82,85)	66,00(60,00-74,00)	0,009
FE	23,50(19,12-26,75)	18,00(12,50-22,74)	0,003
FEBK	326,77(265,00-344,25)	332,00(289,50-403,50)	0,084
TSAT	7,35(6,54-9,63)	5,18(3,36-7,34)	0,010
FERR	5,95(3,83-22,60)	4,30(2,30-11,50)	0,030
B12	235,00(161,75-293,25)	166,00(112,50-220,50)	0,954
FOLAT	8,54(6,08-13,50)	8,30(6,05-9,58)	0,804
GLU	126,50(111,00-175,25)	110,00(93,50-135,00)	0,069
ÜRE	43,00(39,00-47,75)	37,00(24,50-53,00)	0,153
KRE	1,00(0,83-1,10)	0,70(0,60-1,00)	0,013
NA	138,50(133,75-140,00)	138,00(136,00-140,00)	0,594
K	4,40(4,20-4,90)	4,40(4,10-4,70)	0,609
CA	8,60(8,40-9,20)	8,60(8,10-9,00)	0,267

*Mann-Whitney U test

4.3. ROC Analizleri

Hastalarda ÖGD ve kolonoskopi bulgularını (var-yok) belirlemede, Mann-Whitney U Test’inde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar veren laboratuvar parametreleri için ROC analizleri yürütülmüştür.

4.3.1. ÖGD Sonucuna Göre ROC Analizleri

Hastalarda ÖGD bulgularını (var-yok) belirlemede, Mann-Whitney U Test’inde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar veren laboratuvar parametreleri için ROC analizleri yürütülmüştür.

4.3.1.1. Anjiodisplazi Tanısına Göre ROC Analizi

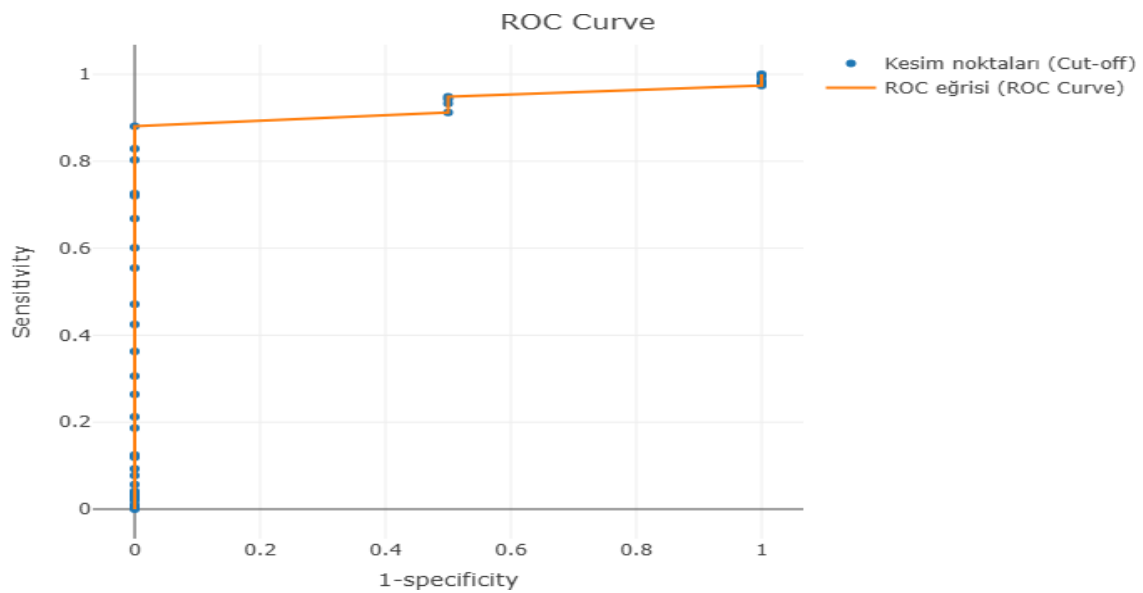
Hastalarda Anjiodisplazi tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 67’de verilmiştir.

Tablo 67. Laboratuvar Parametrelerinin Anjiodisplazi Tanısını Belirlemede Ayırt Edici Performansı

Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
CA	0,929 (0,858- 0,999)	11,936	<0.001	0,881	9,25	0,881	1

AUC; area under curve, GA; güven aralığı

CA (AUC=0,929 [95%GA: 0,858-0,999]; $p<0,001$; Şekil 20), değişkeninin Anjiodisplazi tanısını ayırt edebildiği belirlendi. CA değerinde Youden indeks (0.881) ile belirlenen 9,25 kesim noktası için sensitivite 0,881 ve spesifite 1 olarak hesaplandı.



Şekil 20. Anjiodisplazi Tanısının Öngörülmesinde CA İçin ROC Eğrisi

4.3.1.2. Bulbit Tanısına Göre ROC Analizi

Hastalarda Bulbit tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 68’de verilmiştir.

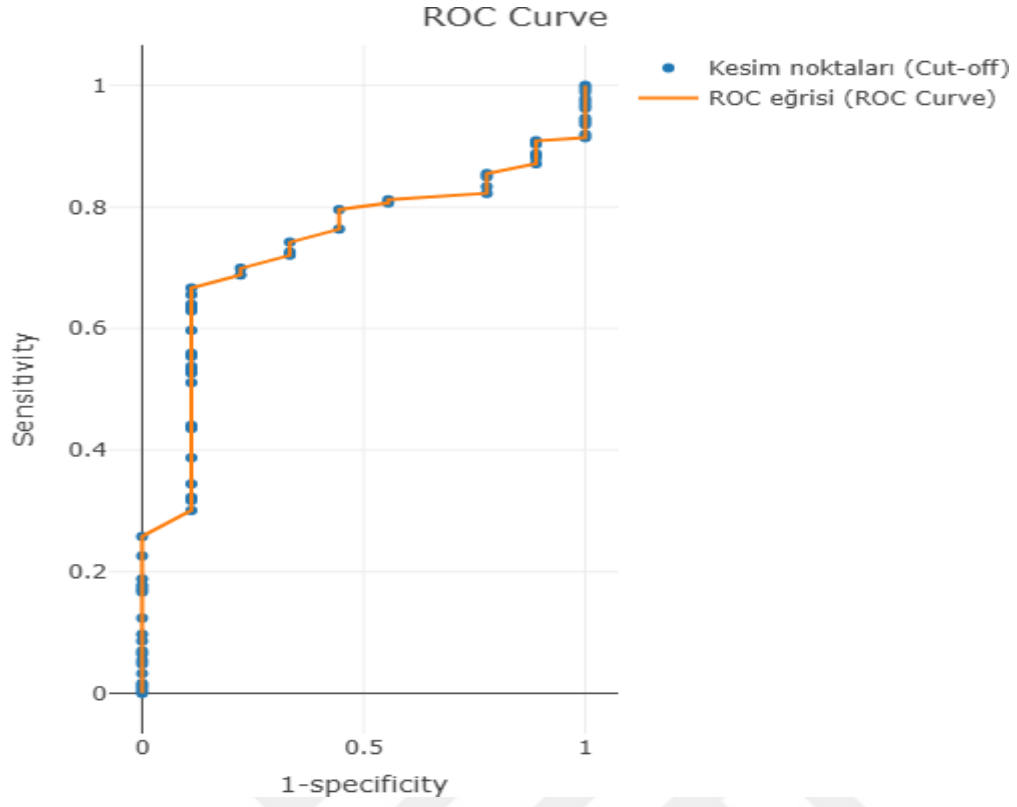
Tablo 68. Laboratuvar Parametrelerinin Bulbit Tanısını Belirlemede Ayırt Edici Performansı

Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
MCV	0,737 (0,606- 0,867)	3,549	<0,001	0,556	73,5	0,667	0,889
FE	0,755 (0,618- 0,891)	3,662	<0,001	0,448	21,5	0,559	0,889
FEBK	0,726 (0,586- 0,867)	3,155	0,002	0,434	318,5	0,656	0,778
TSAT	0,767 (0,631- 0,902)	3,857	<0,001	0,493	7,344	0,715	0,778
FERR	0,691 (0,521- 0,861)	2,2	0,028	0,419	13,05	0,753	0,667
KRE	0,688 (0,554- 0,822)	2,757	0,006	0,4	0,75	0,511	0,889

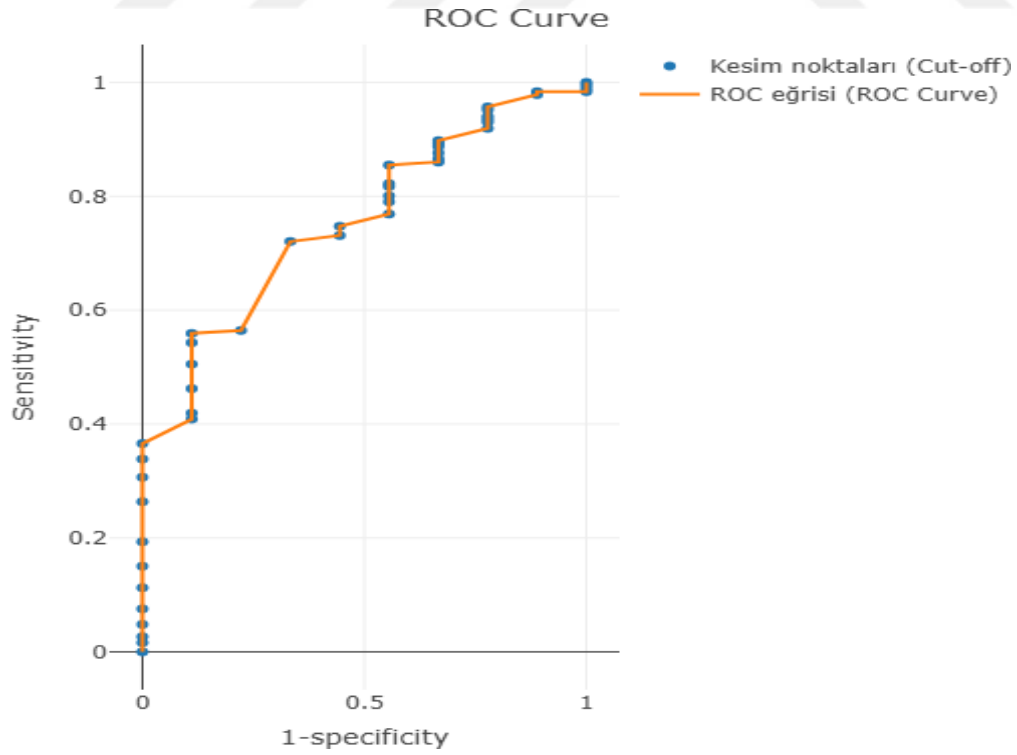
AUC; area under curve, GA; güven aralığı

MCV (AUC=0,737 [95%GA: 0,606-0,867]; p<0,001; Şekil 21), FE (AUC=0,755 [%95GA: 0,618-0,891]; p<0,001; Şekil 22), FEBK (AUC=0,726 [95%GA: 0,586-0,867]; p=0,001; Şekil 23), TSAT (AUC=0,767 [95%GA: 0,631-0,902]; p<0,001; Şekil 24), FERR (AUC=0,691 [%95GA: 0,521-0,861]; p=0,028; Şekil 25) ve KRE (AUC=0,688 [95%GA: 0,554-0,822]; p=0,006; Şekil 26) değişkenlerinin Bulbit tanısını ayırt edebildiği belirlendi.

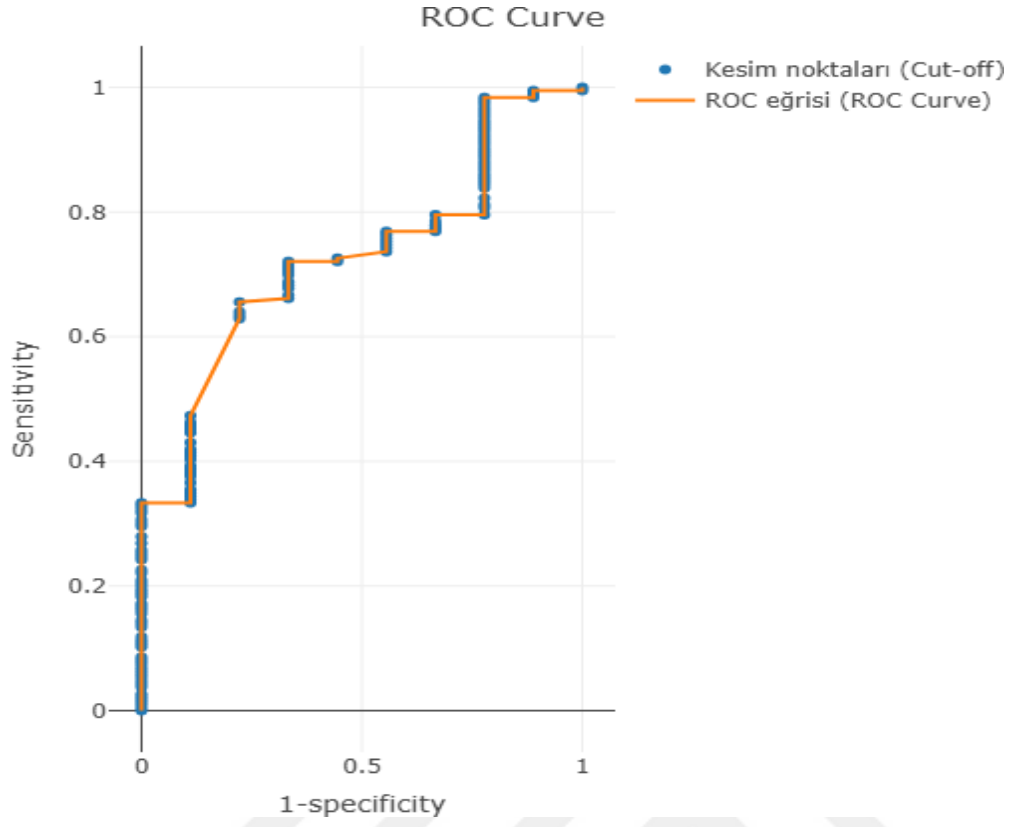
MCV değerinde Youden indeks (0,556) ile belirlenen 73,5 kesim noktası için sensitivite 0,667 ve spesifite 0,889; FE değerinde Youden indeks (0,448) ile belirlenen 21,5 kesim noktası için sensitivite 0,559 ve spesifite 0,889; FEBK değerinde Youden indeks (0,434) ile belirlenen 318,5 kesim noktası için sensitivite 0,656 ve spesifite 0,778; TSAT değerinde Youden indeks (0,493) ile belirlenen 7,344 kesim noktası için sensitivite 0,715 ve spesifite 0,778; FERR değerinde Youden indeks (0,419) ile belirlenen 13,05 kesim noktası için sensitivite 0,753 ve spesifite 0,667; KRE değerinde Youden indeks (0,4) ile belirlenen 0,75 kesim noktası için sensitivite 0,511 ve spesifite 0,889 olarak hesaplandı.



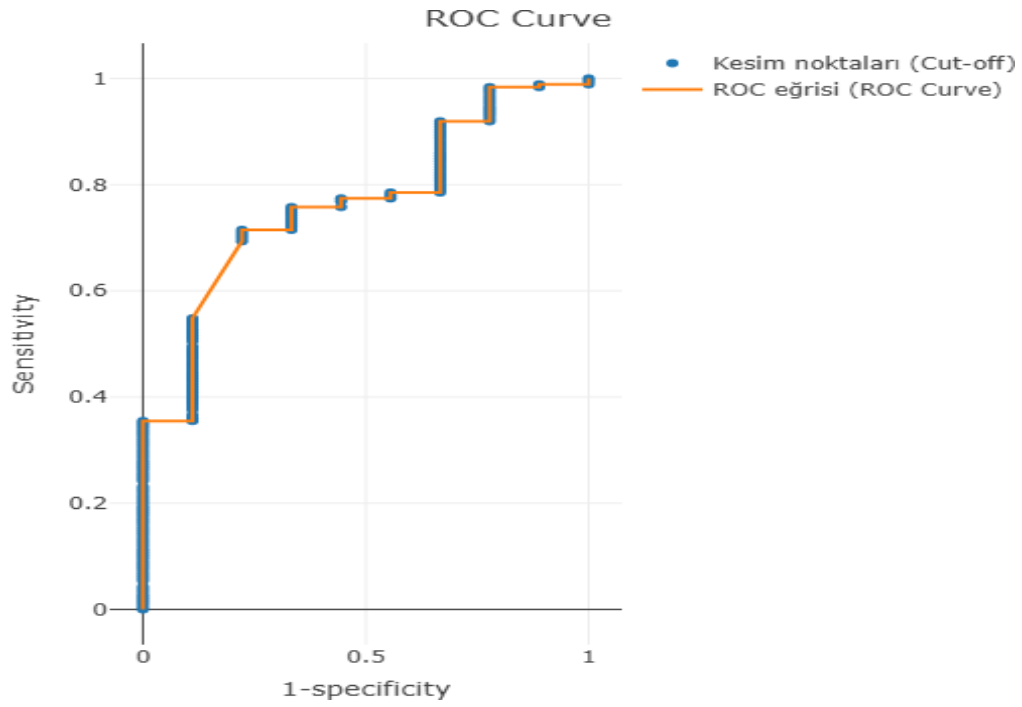
Şekil 21. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde MCV İçin ROC Eğrisi



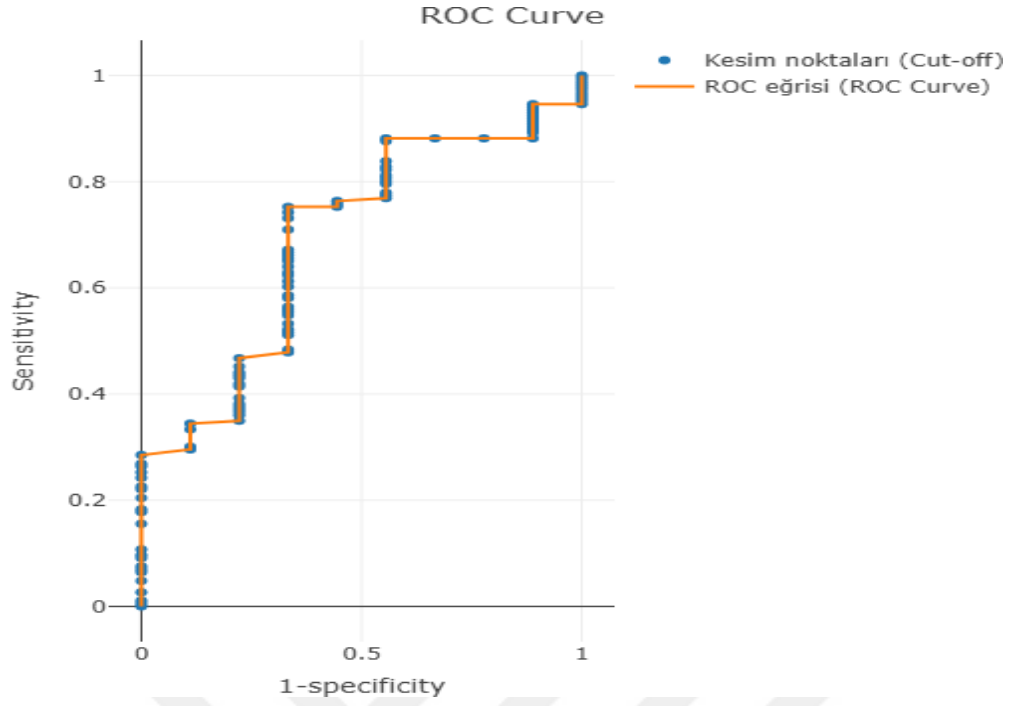
Şekil 22. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde FE İçin ROC Eğrisi



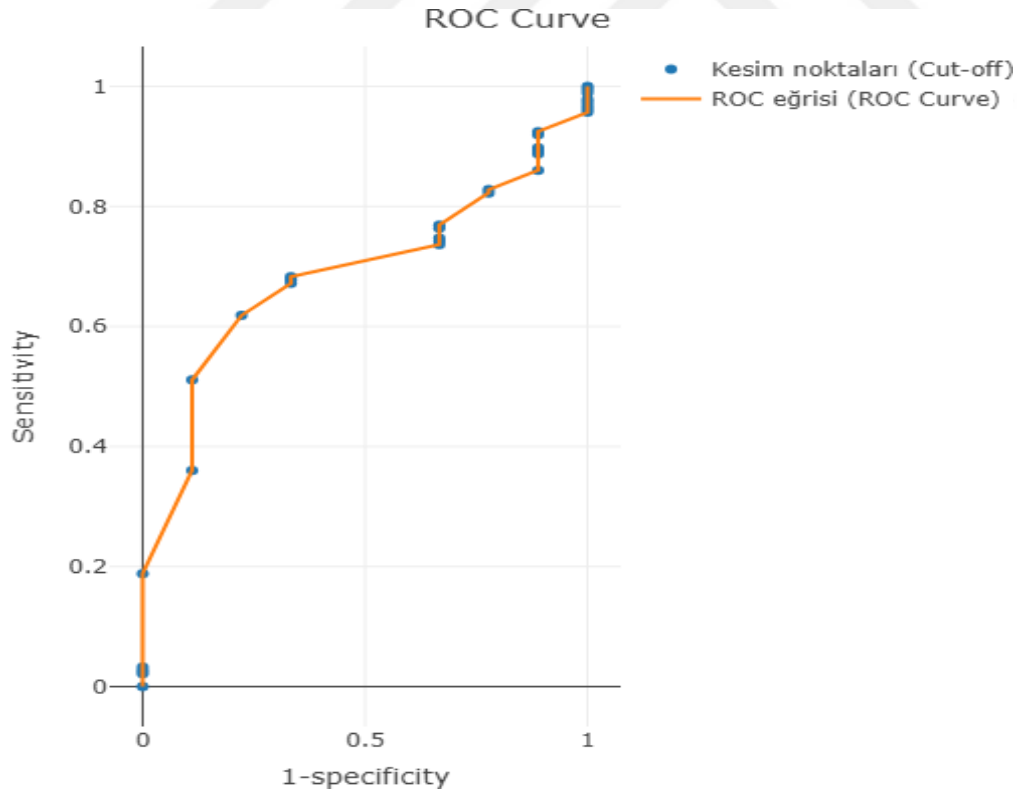
Şekil 23. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde FEBK İçin ROC Eğrisi



Şekil 24. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde TSAT İçin ROC Eğrisi



Şekil 25. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi



Şekil 26. Bulbit Tanısının Öngörülmesinde KRE İçin ROC Eğrisi

4.3.1.3. Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısına Göre ROC Analizi

Hastalarda Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 69’da verilmiştir.

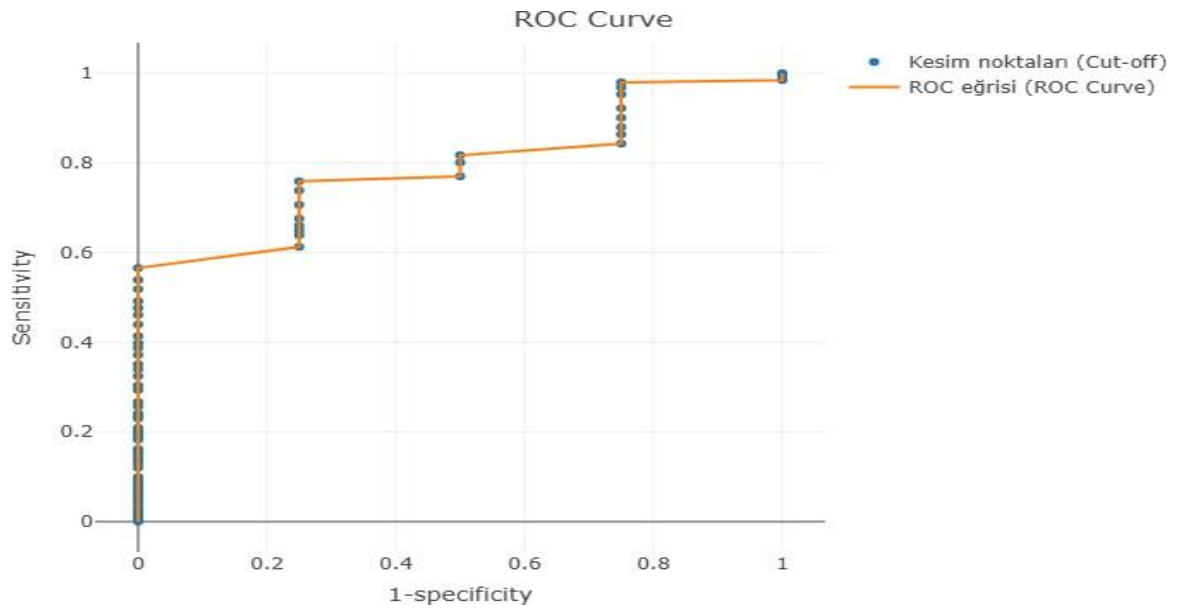
Tablo 69. Laboratuvar Parametrelerinin Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

Değişkenler	AUC (%95 GA)	z-Testi (z-Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut-off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
ÜRE	0,791 (0,626-0,956)	3,464	0,001	0,565	35,5	0,565	1
KRE	0,863 (0,779-0,946)	8,545	<0,001	0,665	0,65	0,665	1

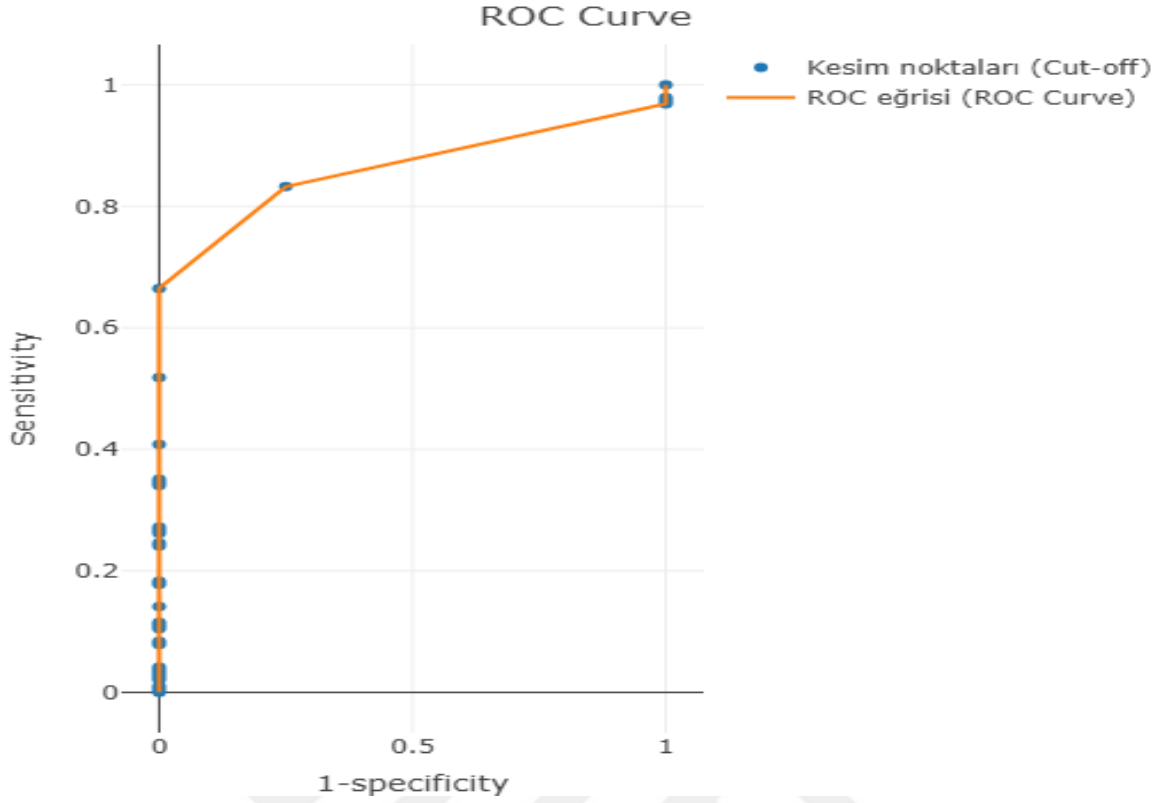
AUC; area under curve, GA; güven aralığı

ÜRE (AUC=0,791 [95%GA: 0,626-0,956]; p=0,001; Şekil 27) ve KRE (AUC=0,863 [%95GA: 0,779-0,946]; p<0,001; Şekil 28) değişkenlerinin Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma tanısını ayırt edebildiği belirlendi.

ÜRE değerinde Youden indeks (0,565) ile belirlenen 35,5 kesim noktası için sensitivite 0,565 ve spesifite 1; KRE değerinde Youden indeks (0,665) ile belirlenen 0,65 kesim noktası için sensitivite 0,665 ve spesifite 1 olarak hesaplandı.



Şekil 27. Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısının Öngörülmesinde ÜRE İçin ROC Eğrisi



Şekil 28. Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısının Öngörülmesinde KRE İçin ROC Eğrisi

4.3.1.4. Malign Kitle Tanısına Göre ROC Analizi

Hastalarda Malign Kitle tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 70’de verilmiştir.

Tablo 70. Laboratuvar Parametrelerinin Malign Kitle Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

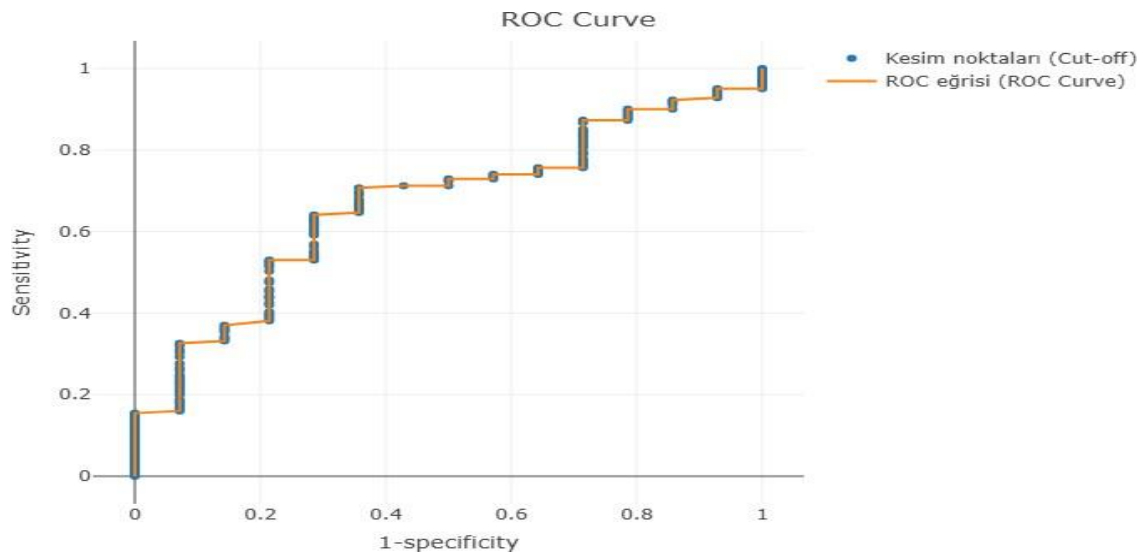
Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
PLT	0,667 (0,534-0,8)	2,453	0,014	0,355	339.500	0,641	0,714
FE	0,626 (0,445-0,806)	1,366	0,172	0,378	13,5	0,735	0,643
TSAT	0,597 (0,418-0,775)	1,061	0,289	0,295	4,67	0,652	0,643

AUC; area under curve, GA; güven aralığı

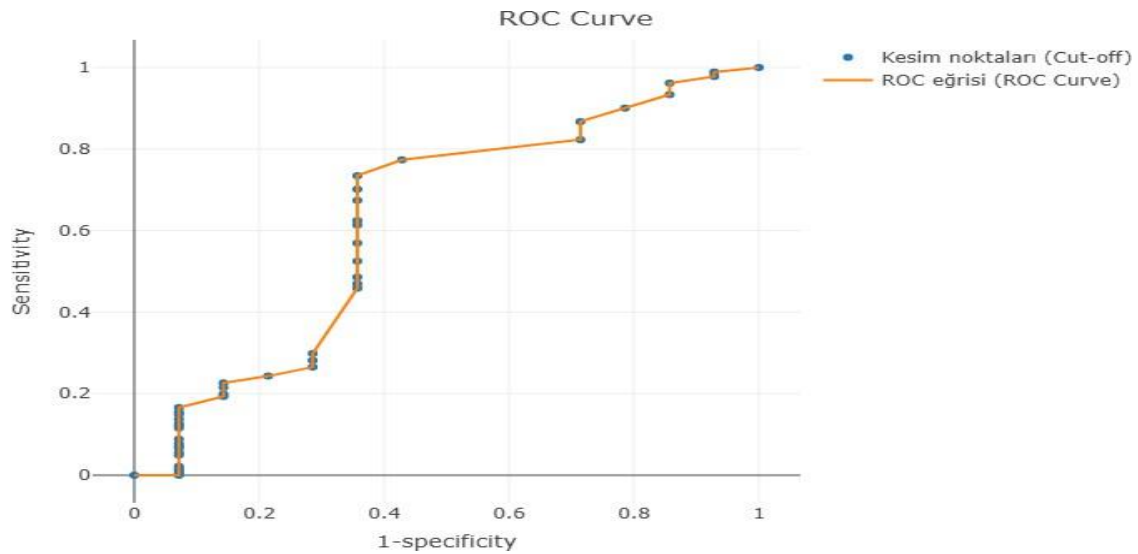
PLT (AUC=0,667 [95%GA: 0,534-0,8]; $p=0,014$; Şekil 29) değişkeninin Kitle tanısını ayırt edebildiği belirlendi. PLT değerinde Youden indeks (0,355) ile belirlenen 339.500 kesim noktası için sensitivite 0,641 ve spesifite 0,714 olarak hesaplandı.

FE değerinde Youden indeks (0,378) ile belirlenen 13,5 kesim noktası için sensitivite 0,735 ve spesifite 0,643 olarak bulunurken FE değeri Malign Kitle tanısını belirlemede ayırt edici faktör olarak belirlenmedi ($p=0,172$; Şekil 30).

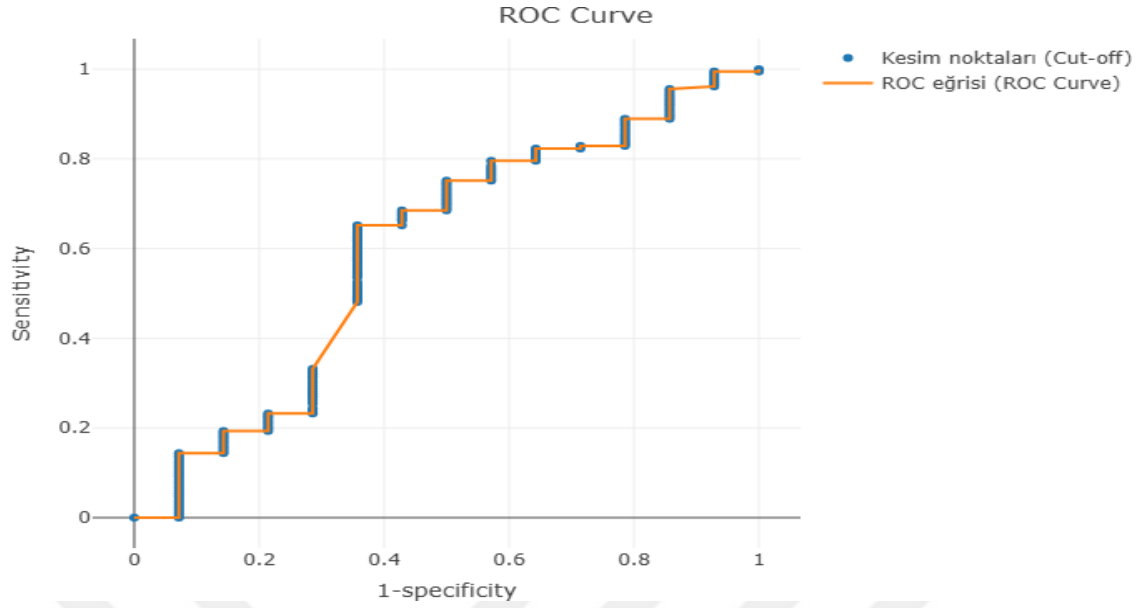
TSAT değerinde Youden indeks (0,295) ile belirlenen 4,67 kesim noktası için sensitivite 0,652 ve spesifite 0,643 olarak bulunurken TSAT değeri Malign Kitle tanısını belirlemede ayırt edici faktör olarak belirlenmedi ($p=0,289$; Şekil 31).



Şekil 29. Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde PLT İçin ROC Eğrisi



Şekil 30. Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde FE İçin ROC Eğrisi



Şekil 31. Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde TSAT İçin ROC Eğrisi

4.3.1.5. Kös Yetmezliği Bulgusuna Göre ROC Analizi

Hastalarda Kös Yetmezliği tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 71’de verilmiştir.

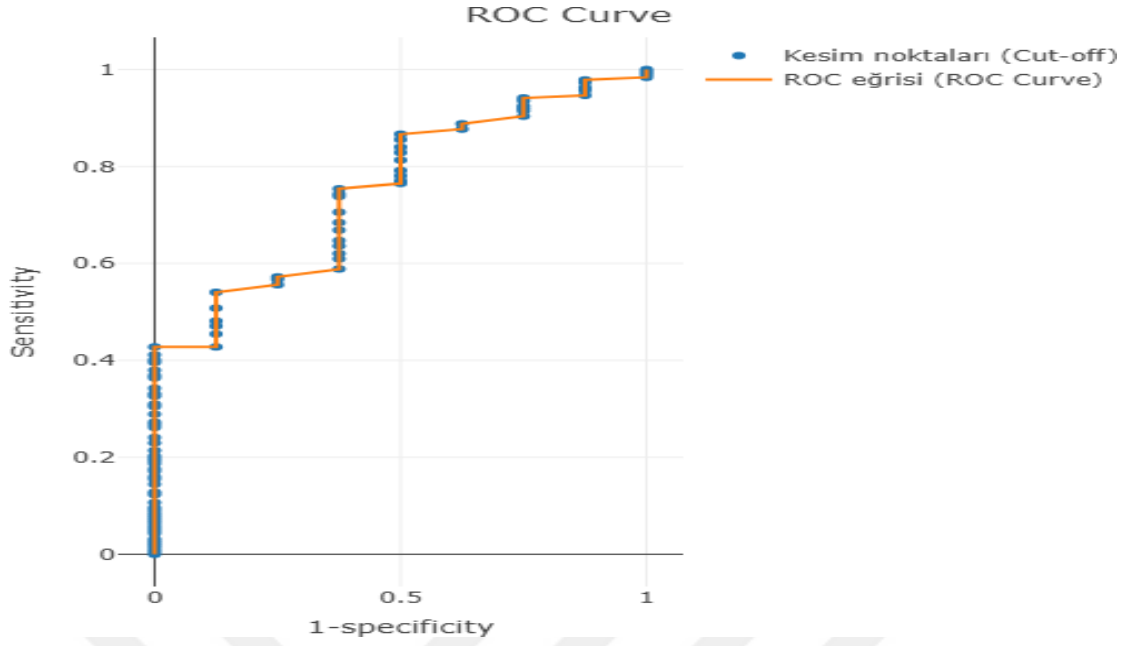
Tablo 71. Laboratuvar Parametrelerinin Kös Yetmezliği Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
WBC	0,751 (0,602-0,9)	3,299	0,001	0,428	8.250	0,428	1

AUC; area under curve, GA; güven aralığı

WBC (AUC=0,751 [95%GA: 0,602-0,9]; p=0,001; Şekil 32) değişkeninin Kös Yetmezliği tanısını ayırt edebildiği belirlendi.

WBC değerinde Youden indeks (0,428) ile belirlenen 8.250 kesim noktası için sensitivite 0,428 ve spesifite 1 olarak hesaplandı.



Şekil 32. Kös Yetmezliği Tanısının Öngörülmesinde WBC İçin ROC Eğrisi

4.3.1.6. Opere Mide Bulgusuna Göre ROC Analizi

Hastalarda Opere Mide tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 72’de verilmiştir.

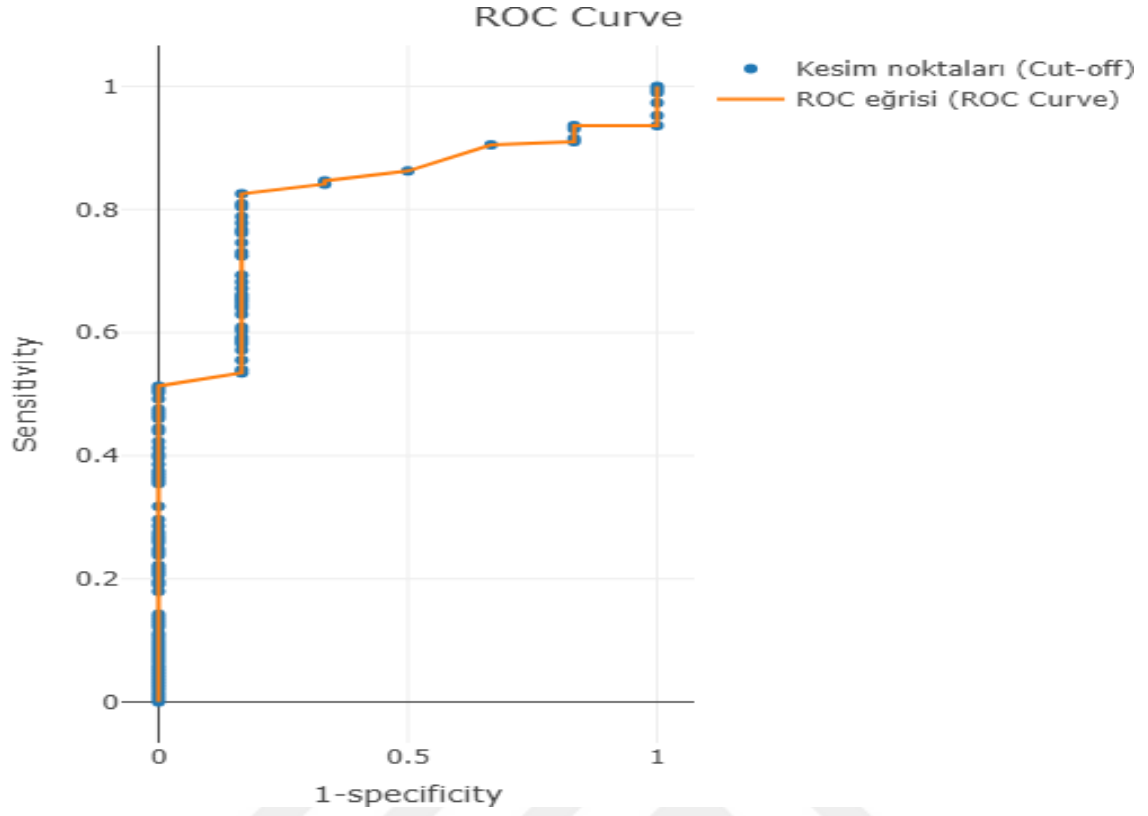
Tablo 72. Laboratuvar Parametrelerinin Opere Mide Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
FERR	0,823 (0,696- 0,951)	4,964	<0,001	0,659	2,3	0,825	0,833
FOLAT	0,801 (0,592-1)	2,824	0,005	0,569	9,788	0,735	0,833

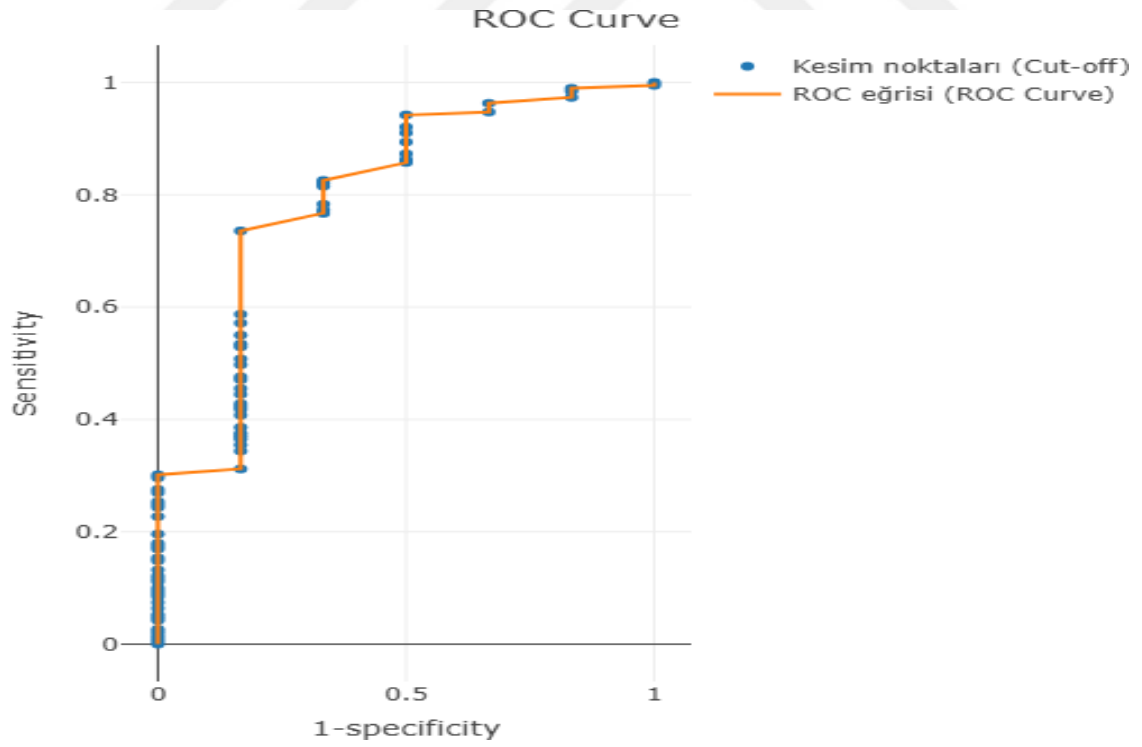
AUC; area under curve, GA; güven aralığı

FERR (AUC=0,823 [95%GA: 0,696-0,951]; $p<0,001$; Şekil 33) ve FOLAT (AUC=0,801 [%95GA: 0,592-1]; $p=0,005$; Şekil 34) değişkenlerinin Opere Mide tanısını ayırt edebildiği belirlendi.

FERR değerinde Youden indeks (0,659) ile belirlenen 2,3 kesim noktası için sensitivite 0,825 ve spesifite 0,833; FOLAT değerinde Youden indeks (0,569) ile belirlenen 9,788 kesim noktası için sensitivite 0,735 ve spesifite 0,833 olarak hesaplandı.



Şekil 33. Opere Mide Tanısının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi



Şekil 34. Opere Mide Tanısının Öngörülmesinde FOLAT İçin ROC Eğrisi

4.3.1.7. Polip Bulgusuna Göre ROC Analizi

Hastalarda Polip tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 102’de verilmiştir.

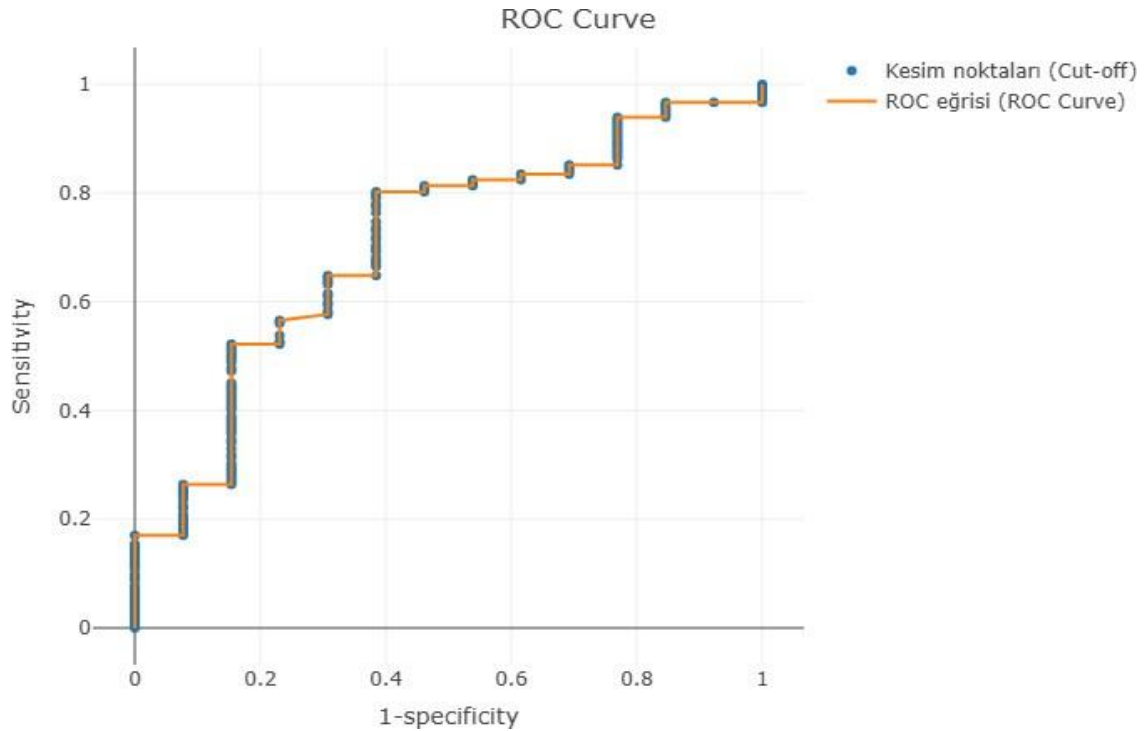
Tablo 73. Laboratuvar Parametrelerinin Polip Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
PLT	0,706 (0,56- 0,852)	2,763	0,006	0,418	206.500	0,802	0,615
FE	0,65 (0,462- 0,838)	1,565	0,118	0,374	29,5	0,835	0,538

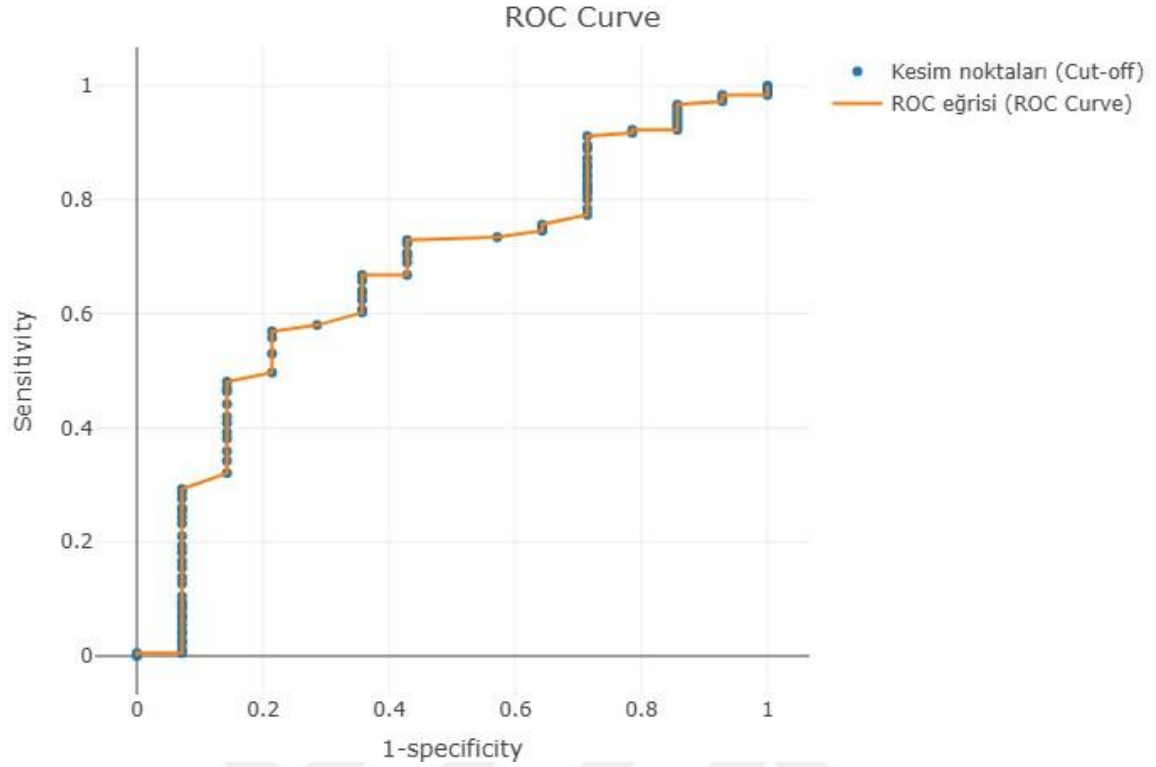
AUC; area under curve, GA; güven aralığı

PLT (AUC=0,706 [95%GA: 0,56-0,852]; p=0,006; Şekil 35) değişkeninin Polip tanısını ayırt edebildiği belirlendi. PLT değerinde Youden indeks (0,418) ile belirlenen 206.500 kesim noktası için sensitivite 0,802 ve spesifite 0,615 olarak hesaplandı.

FE değerinde Youden indeks (0,374) ile belirlenen 29,5 kesim noktası için sensitivite 0,835 ve spesifite 0,538 olarak bulunurken FE değeri Polip tanısını belirlemede ayırt edici faktör olarak belirlenmedi (p=0,118; Şekil 36).



Şekil 35. Polip Tanısının Öngörülmesinde PLT İçin ROC Eğrisi



Şekil 36. Polip Tanısının Öngörülmesinde FE İçin ROC Eğrisi

4.3.1.8. Ülser Tanısına Göre ROC Analizi

Hastalarda Ülser tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 103'te verilmiştir.

Tablo 74. Laboratuvar Parametrelerinin Ülser Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

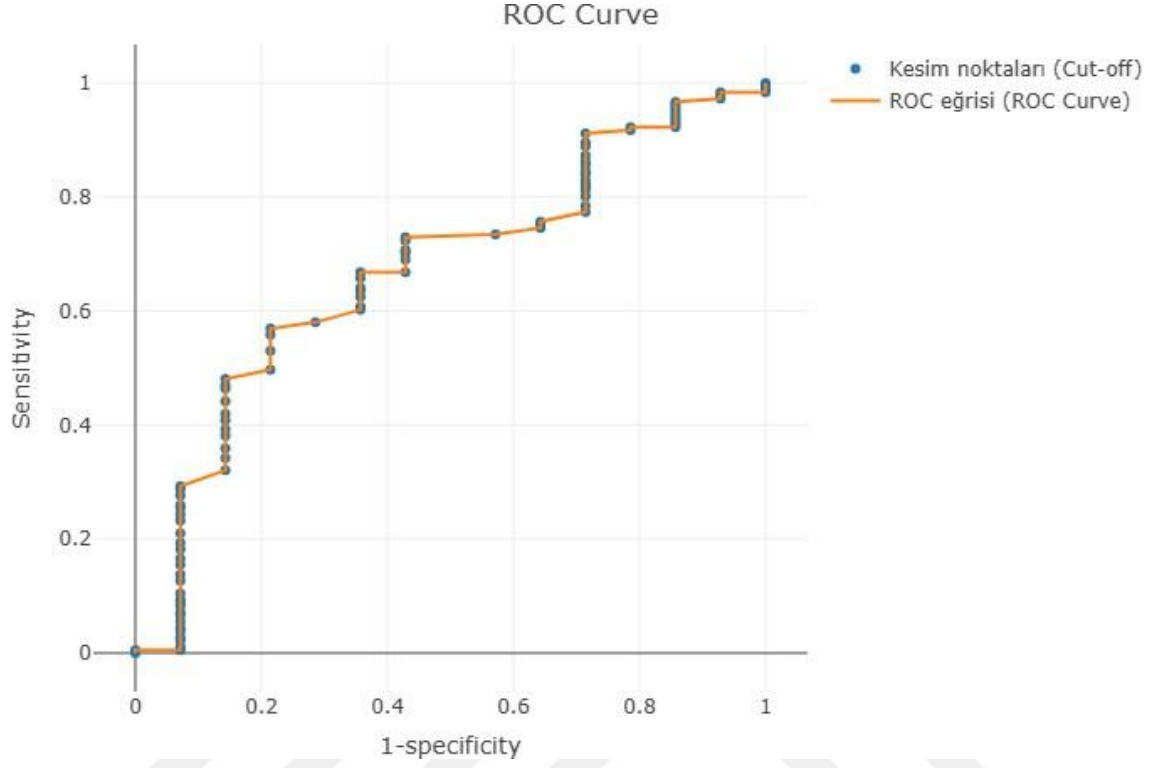
Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesim Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
WBC	0,671 (0,523- 0,819)	2,267	0,023	0,355	7.850	0,569	0,786
NA	0,67 (0,491- 0,849)	1,865	0,062	0,422	139,5	0,779	0,643

AUC; area under curve, GA; güven aralığı

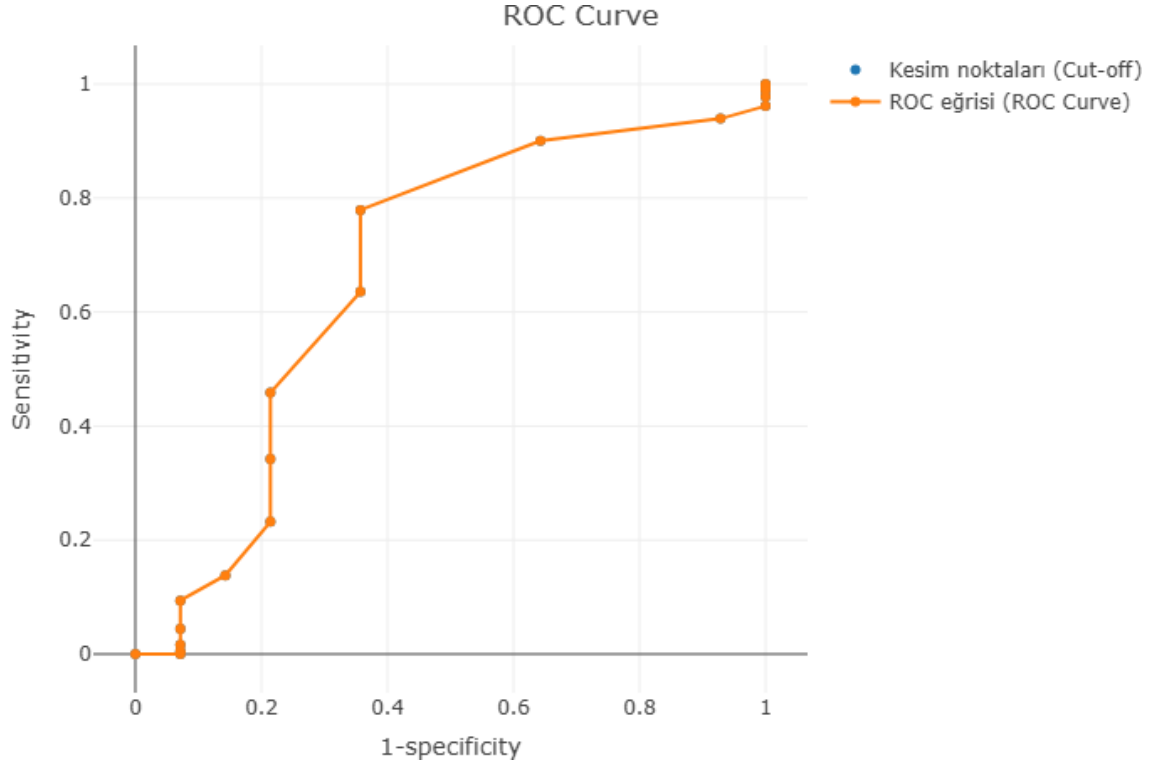
WBC (AUC=0,671 [95%GA: 0,523-0,819]; p=0,023; Şekil 37) değişkeninin Ülser tanısını ayırt edebildiği belirlendi.

WBC değerinde Youden indeks (0,355) ile belirlenen 7.850 kesim noktası için sensitivite 0,569 ve spesifite 0,786 olarak hesaplandı.

NA değeriinde Youden indeks (0,422) ile belirlenen 139,5 kesim noktası için sensitivite 0,779 ve spesifite 0,643 olarak bulunurken NA değeri Ülser tanısını belirlemede ayırt edici faktör olarak belirlenmedi ($p=0,062$; Şekil 38).



Şekil 37. Ülser Tanısının Öngörülmesinde WBC İçin ROC Eğrisi



Şekil 38. Ülser Tanısının Öngörülmesinde NA İçin ROC Eğrisi

4.3.2. Kolonoskopi Sonucuna Göre ROC Analizleri

Hastalarda kolonoskopi bulgularını (var-yok) belirlemede, Mann-Whitney U Test’inde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar veren laboratuvar parametreleri için ROC analizleri yürütülmüştür.

4.3.2.1. Divertikülozis Koli Tanısına Göre ROC Analizi

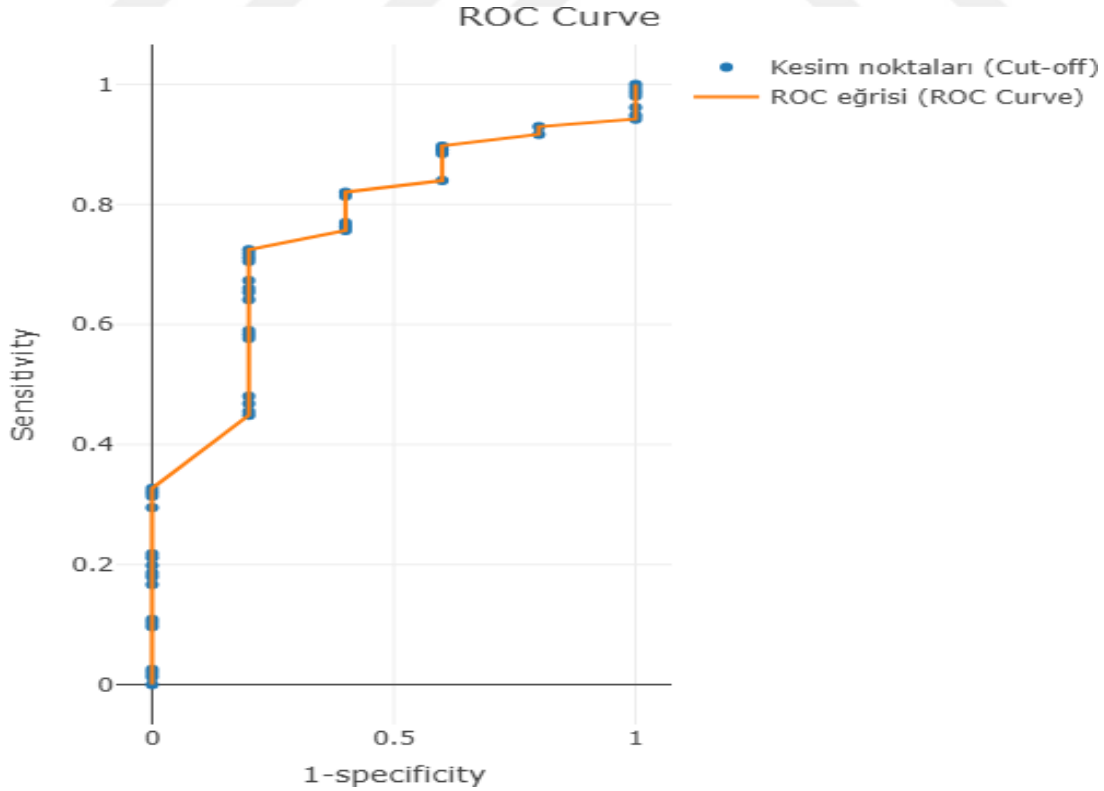
Hastalarda Divertikülozis Koli tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 75’te verilmiştir.

Tablo 75. Laboratuvar Parametrelerinin Divertikülozis Koli Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	P	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesim Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
RDW	0,76 (0,561-0,959)	2,561	0,01	0,524	18,8	0,724	0,8

AUC; area under curve, GA; güven aralığı

RDW (AUC=0,76 [95%GA: 0,561-0,959]; p=0,01; Şekil 39) değişkeninin Divertikülozis Koli tanısını ayırt edebildiği belirlendi. RDW değerinde Youden indeks (0,524) ile belirlenen 18,8 kesim noktası için sensitivite 0,724 ve spesifite 0,8 olarak hesaplandı.



Şekil 39. Divertikülozis Koli Tanısının Öngörülmesinde RDW İçin ROC Eğrisi

4.3.2.2. Eksternal Hemoroid Tanısına Göre ROC Analizi

Hastalarda Eksternal Hemoroid tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 76’da verilmiştir.

Tablo 76. Laboratuvar Parametrelerinin Eksternal Hemoroid Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

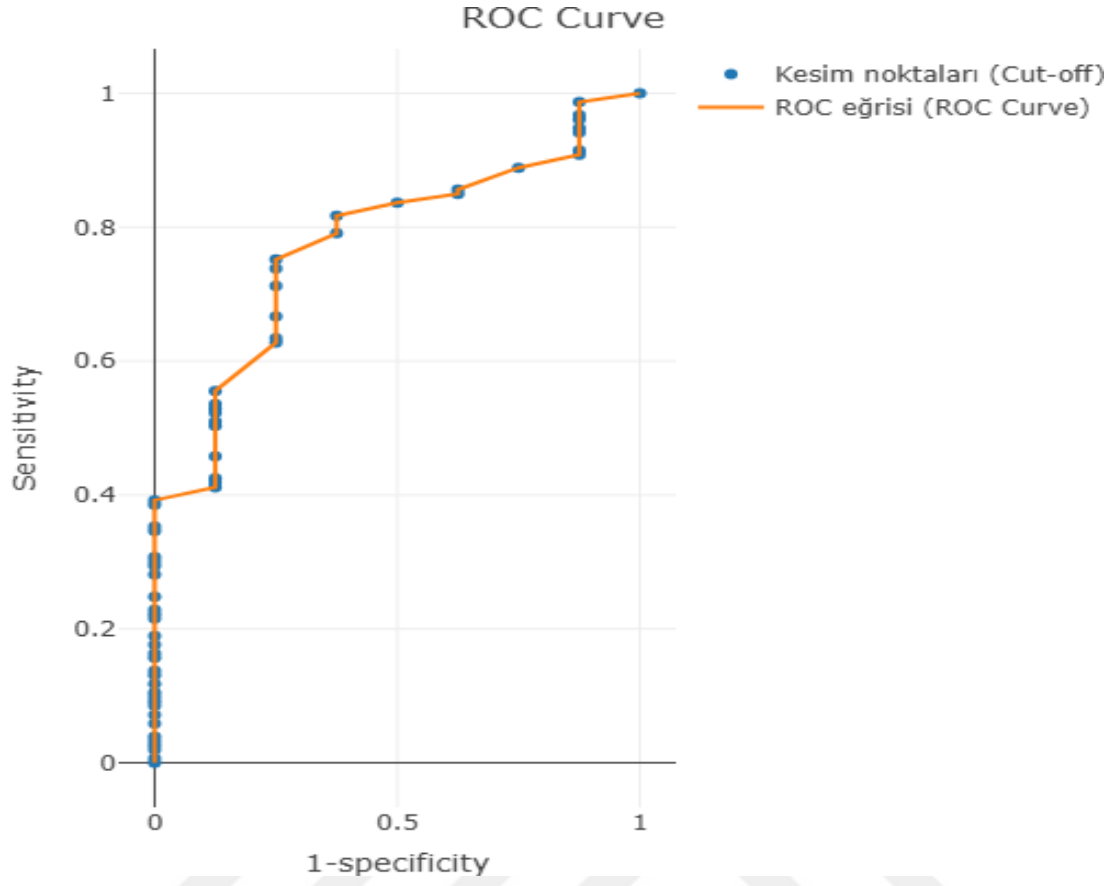
Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
MCV	0,775 (0,636- 0,914)	3,873	<0,001	0,502	61,5	0,752	0,75
FE	0,854 (0,763- 0,945)	7,628	<0,001	0,659	12,5	0,784	0,875
TSAT	0,801 (0,639- 0,962)	3,654	<0,001	0,626	2,613	0,876	0,75
FERR	0,729 (0,52- 0,939)	2,143	0,032	0,462	2,3	0,837	0,625
ÜRE	0,717 (0,498- 0,936)	1,945	0,052	0,475	23,5	0,85	0,625

AUC; area under curve, GA; güven aralığı

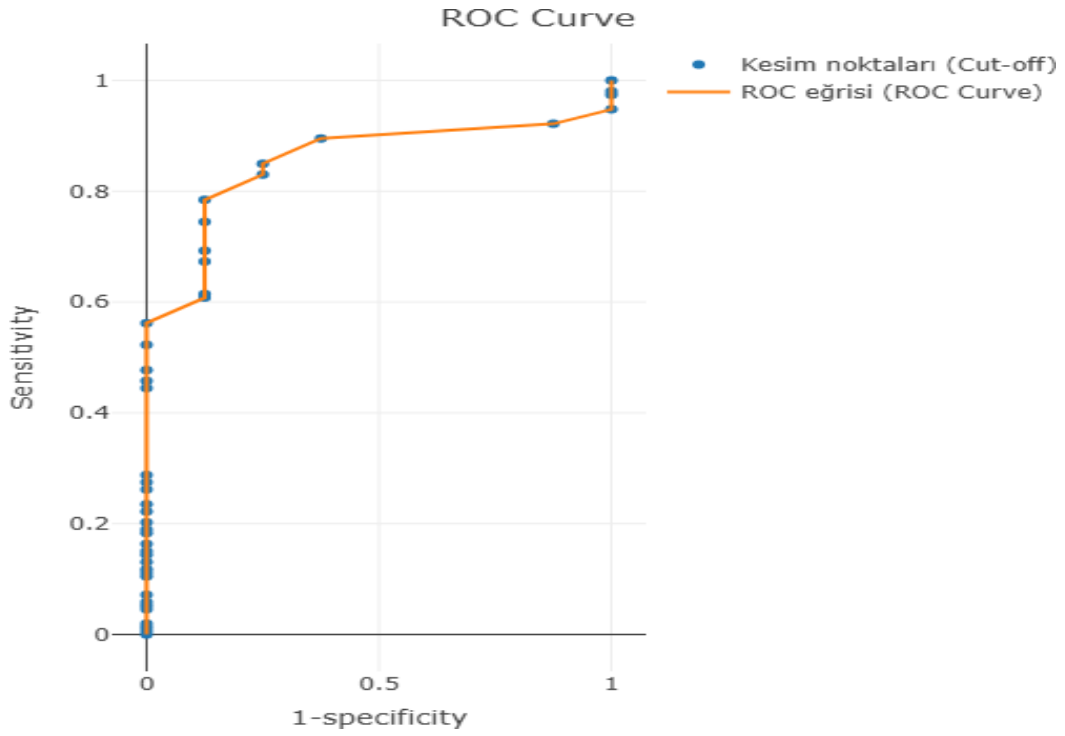
MCV (AUC=0,775 [95%GA: 0,636-0,914]; $p<0,001$; Şekil 40), FE (AUC=0,854 [95%GA: 0,763-0,945]; $p<0,001$; Şekil 41), TSAT (AUC=0,801 [95%GA: 0,639-0,962]; $p<0,001$; Şekil 42) ve FERR (AUC=0,729 [95%GA: 0,52-0,939]; $p=0,032$; Şekil 43) değişkenlerinin Eksternal Hemoroid tanısını ayırt edebildiği belirlendi.

MCV değerinde Youden indeks (0,502) ile belirlenen 61,5 kesim noktası için sensitivite 0,752 ve spesifite 0,75; FE değerinde Youden indeks (0,659) ile belirlenen 12,5 kesim noktası için sensitivite 0,784 ve spesifite 0,875; TSAT değerinde Youden indeks (0,626) ile belirlenen 2,613 kesim noktası için sensitivite 0,876 ve spesifite 0,75; FERR değerinde Youden indeks (0,462) ile belirlenen 2,3 kesim noktası için sensitivite 0,837 ve spesifite 0,625 olarak hesaplandı.

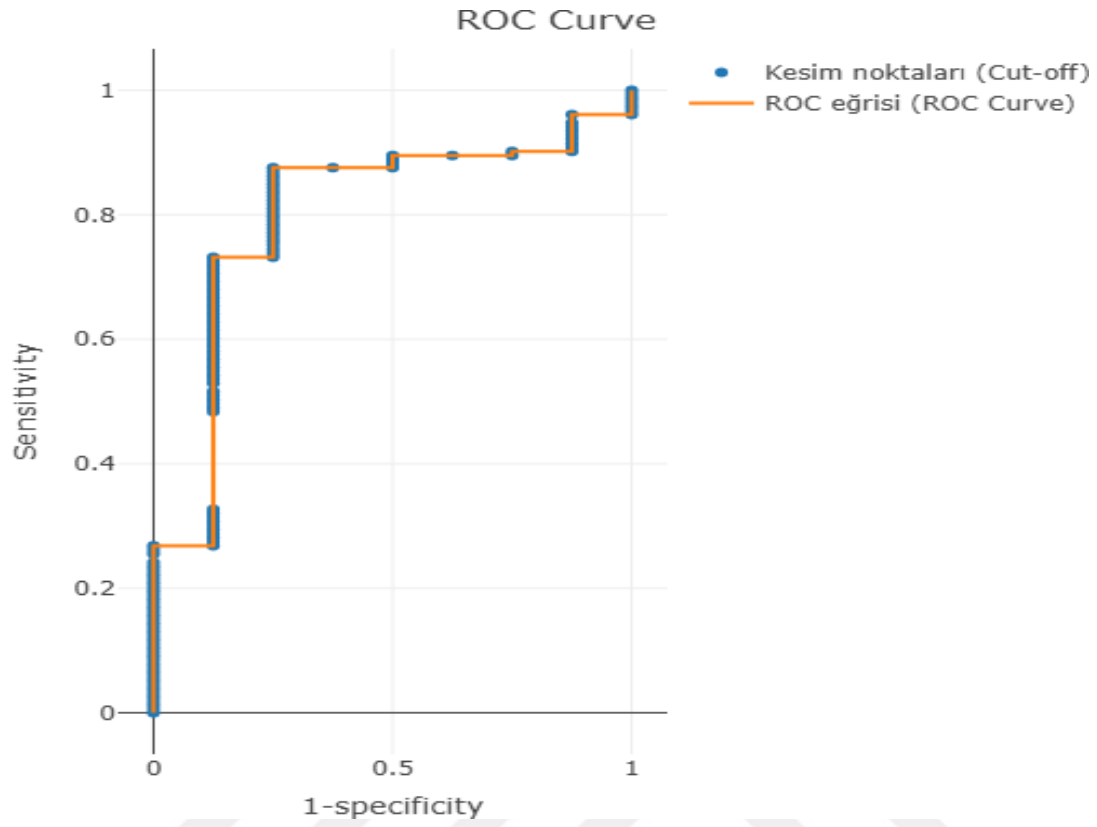
ÜRE değerinde Youden indeks (0,475) ile belirlenen 23,5 kesim noktası için sensitivite 0,85 ve spesifite 0,625 olarak bulunurken ÜRE değeri Eksternal Hemoroid belirlemede ayırt edici faktör olarak belirlenmedi ($p=0,052$; Şekil 44).



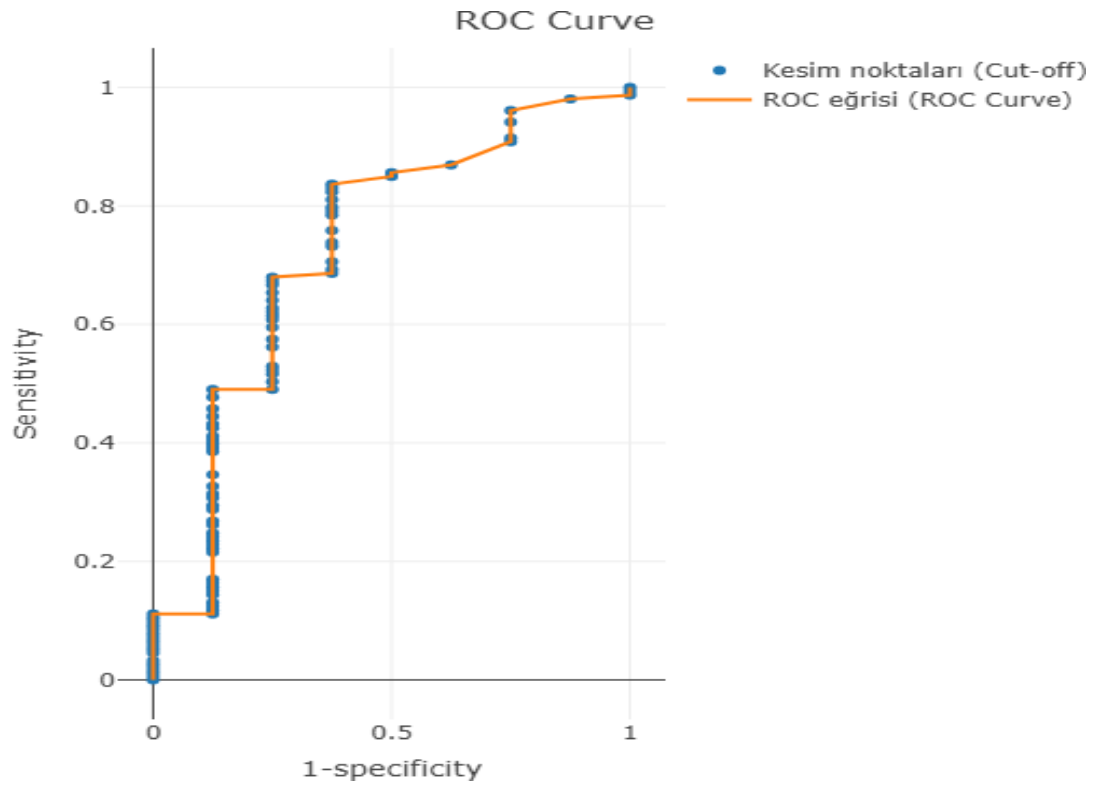
Şekil 40. Eksternal Hemoroid Tanısının Öngörülmesinde MCV İçin ROC Eğrisi



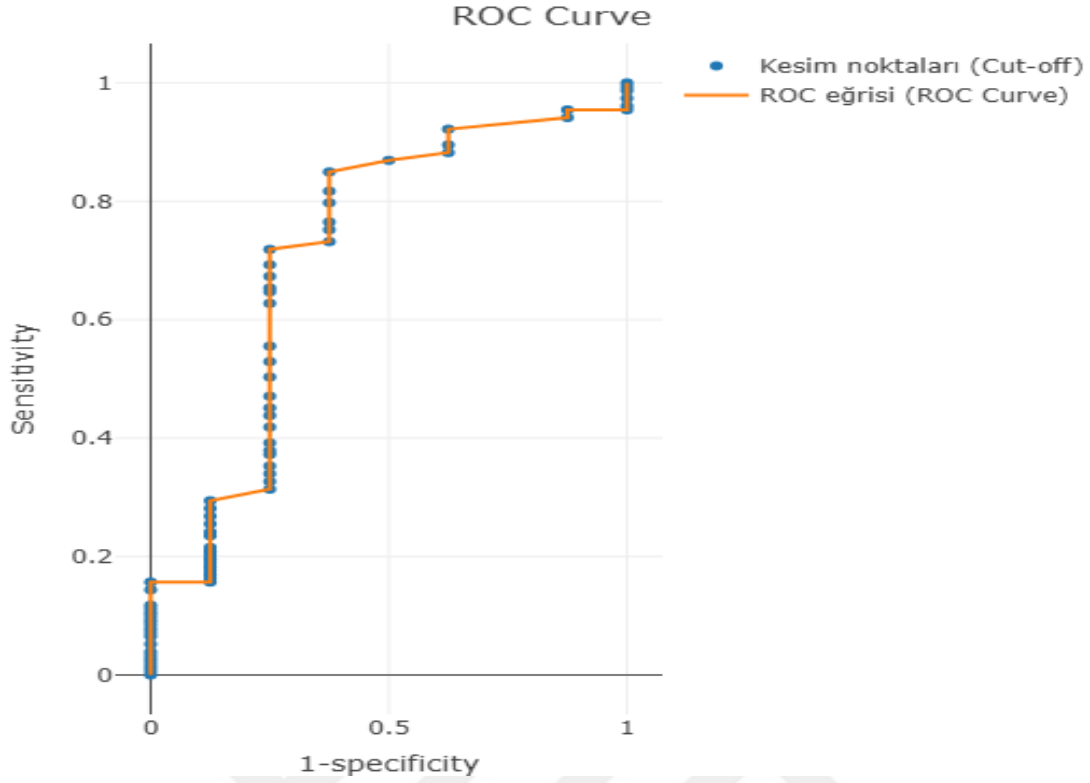
Şekil 41. Eksternal Hemoroid Tanısının Öngörülmesinde FE İçin ROC Eğrisi



Şekil 42. Eksternal Hemoroid Tanısının Öngörülmesinde TSAT İçin ROC Eğrisi



Şekil 43. Eksternal Hemoroid Tanısının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi



Şekil 44. Eksternal Hemoroid Tanısının Öngörülmesinde ÜRE İçin ROC Eğrisi

4.3.2.3. Enfeksiyöz Kolit Tanısına Göre ROC Analizi

Hastalarda Enfeksiyöz Kolit tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 77’de verilmiştir.

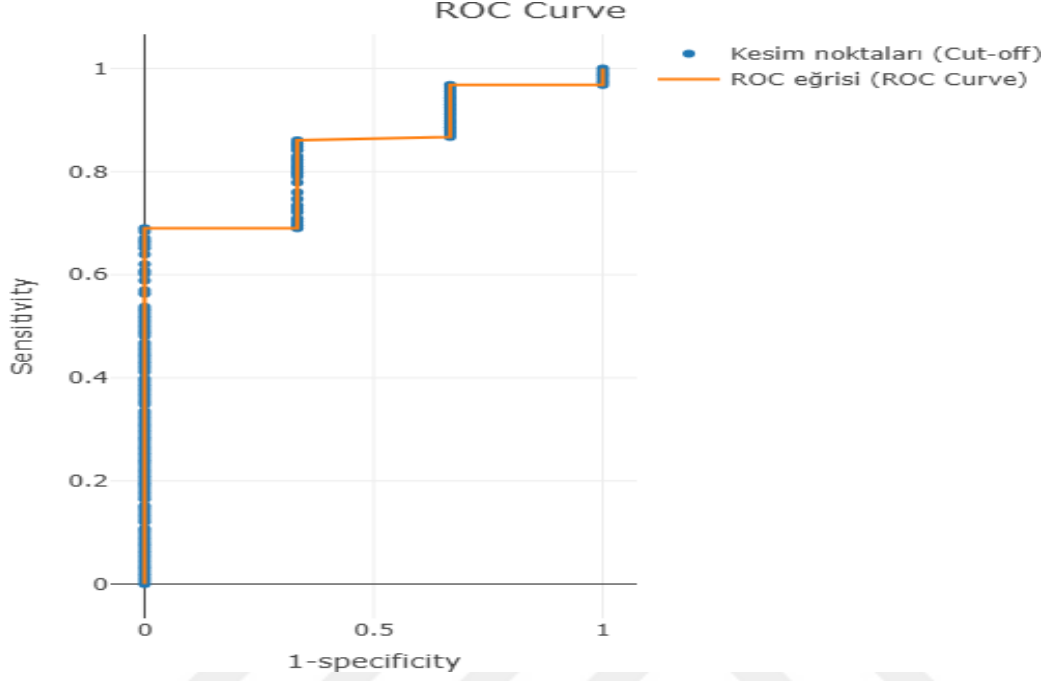
Tablo 77. Laboratuvar Parametrelerinin Enfeksiyöz Kolit Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
PLT	0,841 (0,676-1)	4,056	<0,001	0,69	252.000	0,69	1
FERR	0,882 (0,756-1)	5,953	<0,001	0,759	19,95	0,759	1
ÜRE	0,879 (0,78- 0,978)	7,484	<0,001	0,785	54,5	0,785	1

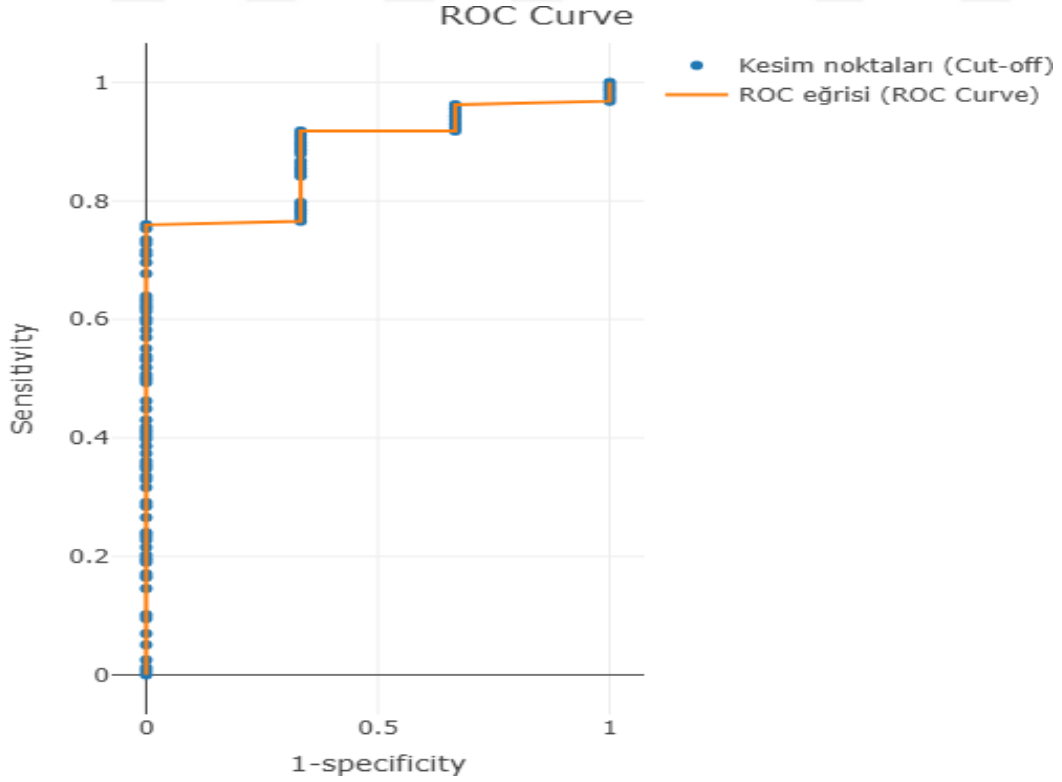
AUC; area under curve, GA; güven aralığı

PLT (AUC=0,841 [95%GA: 0,676-1]; $p<0,001$; Şekil 45), FERR (AUC=0,882 [%95GA: 0,756-1]; $p<0,001$; Şekil 46) ve ÜRE (AUC=0,879 [95%GA: 0,78-0,978]; $p<0,001$; Şekil 47) değişkenlerinin Enfeksiyöz Kolit tanısını ayırt edebildiği belirlendi.

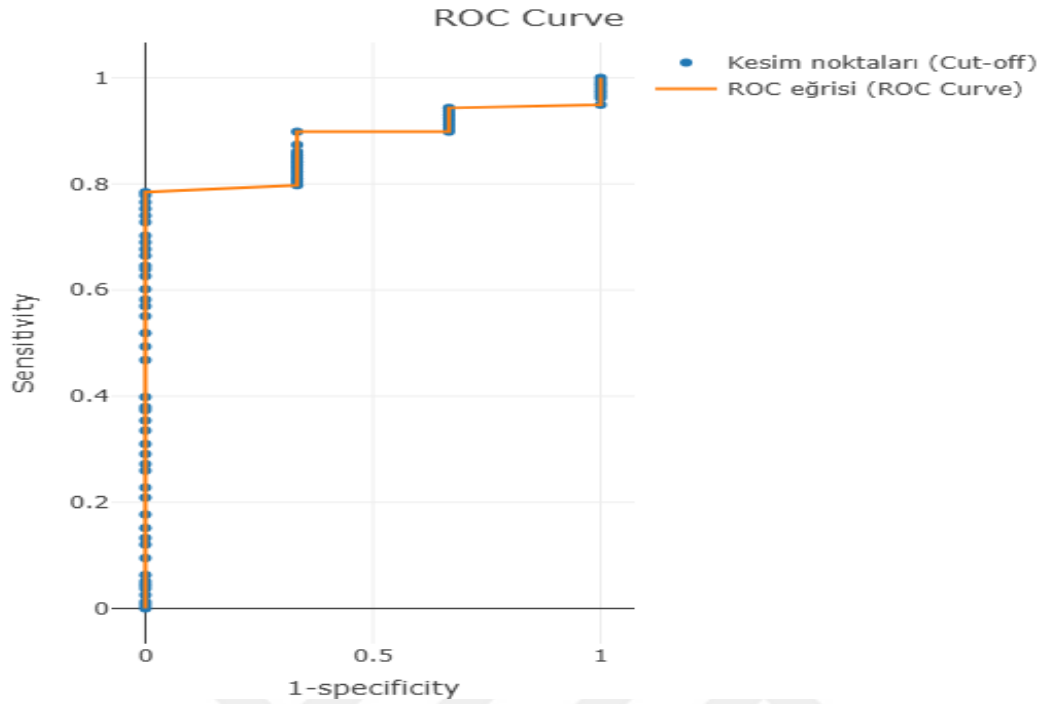
PLT değerinde Youden indeks (0,69) ile belirlenen 252.000 kesim noktası için sensitivite 0,69 ve spesifite 1; FERR değerinde Youden indeks (0,759) ile belirlenen 19,95 kesim noktası için sensitivite 0,759 ve spesifite 1; ÜRE değerinde Youden indeks (0,785) ile belirlenen 54,5 kesim noktası için sensitivite 0,785 ve spesifite 1 olarak hesaplandı.



Şekil 45. Enfeksiyöz Kolit Tanısının Öngörülmesinde PLT İçin ROC Eğrisi



Şekil 46. Enfeksiyöz Kolit Tanısının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi



Şekil 47. Enfeksiyöz Kolit Tanısının Öngörülmesinde ÜRE İçin ROC Eğrisi

4.3.2.4. Kolonda Malign Kitle Tanısına Göre ROC Analizi

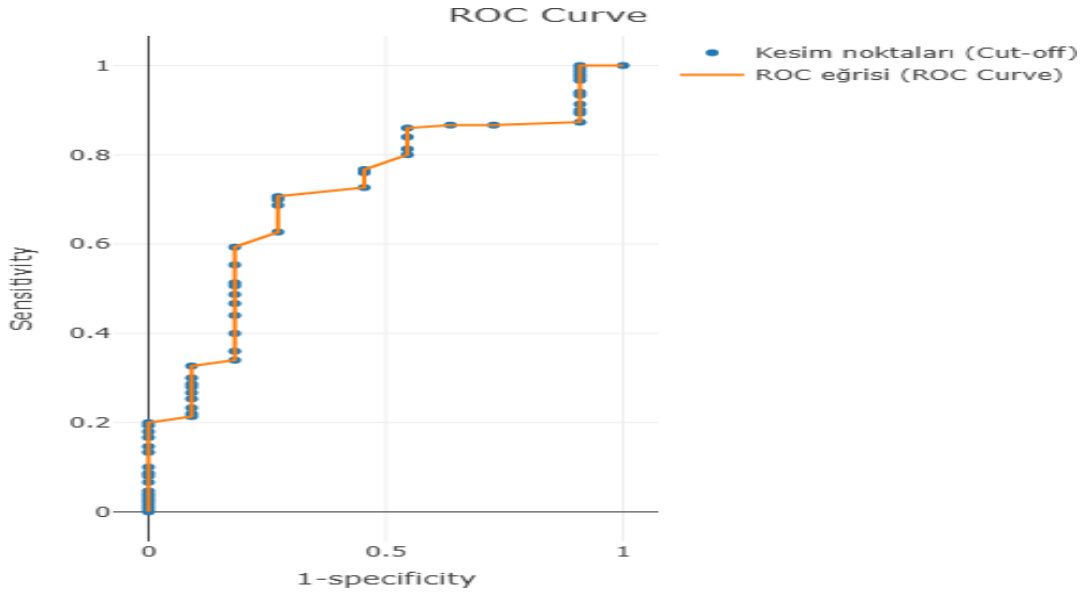
Hastalarda Kolonda Malign Kitle tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 78’de verilmiştir.

Tablo 78. Laboratuvar Parametrelerinin Kolonda Malign Kitle Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

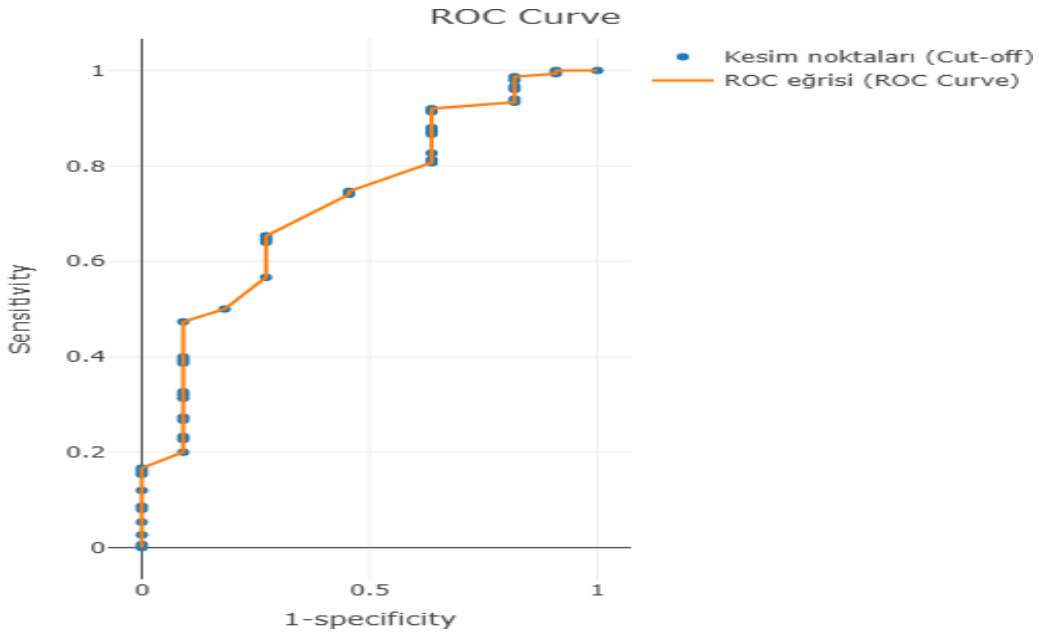
Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
HGB	0,712 (0,561- 0,864)	2,752	0,006	0,434	6,25	0,707	0,727
HCT	0,727 (0,574- 0,880)	2,902	0,004	0,382	24,5	0,473	0,909
PLT	0,748 (0,655- 0,842)	5,213	<0,001	0,56	319.500	0,56	1
B12	0,678 (0,519- 0,838)	2,189	0,029	0,418	218,5	0,6	0,818

AUC; area under curve, GA; güven aralığı

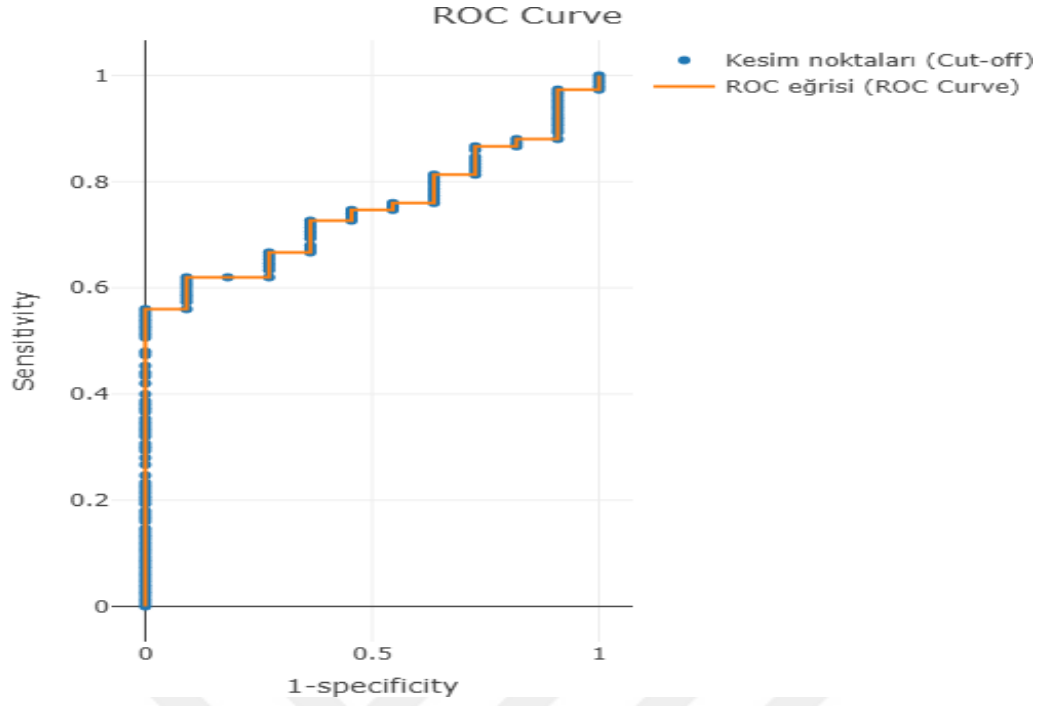
HGB (AUC=0,712 [95%GA: 0,561-0,864]; p=0,006; Şekil 48), HCT (AUC=0,727 [%95GA: 0,574-0,88]; p=0,004; Şekil 49), PLT (AUC=0,748 [95%GA: 0,655-0,842]; p<0,001; Şekil 50) ve B12 (AUC=0,678 [95%GA: 0,519-0,838]; p=0,029; Şekil 51) değişkenlerinin Kolonda Malign Kitle tanısını ayırt edebildiği belirlendi. HGB değerinde Youden indeks (0,434) ile belirlenen 6,25 kesim noktası için sensitivite 0,707 ve spesifite 0,727; HCT değerinde Youden indeks (0,382) ile belirlenen 24,5 kesim noktası için sensitivite 0,473 ve spesifite 0,909; PLT değerinde Youden indeks (0,56) ile belirlenen 319.500 kesim noktası için sensitivite 0,56 ve spesifite 1; B12 değerinde Youden indeks (0,418) ile belirlenen 218,5 kesim noktası için sensitivite 0,6 ve spesifite 0,818 olarak hesaplandı.



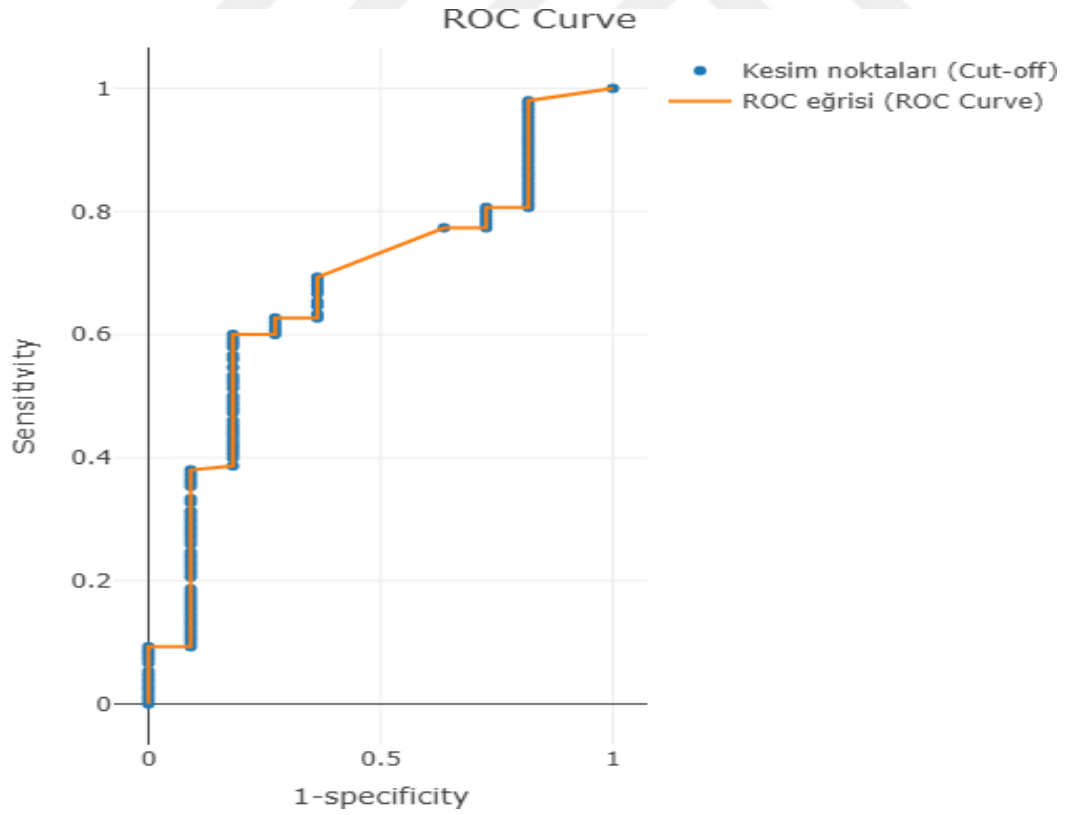
Şekil 48. Kolonda Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde HGB İçin ROC Eğrisi



Şekil 49. Kolonda Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde HCT İçin ROC Eğrisi



Şekil 50. Kolonda Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde PLT İçin ROC Eğrisi



Şekil 51. Kolonda Malign Kitle Tanısının Öngörülmesinde B12 İçin ROC Eğrisi

4.3.2.5. Normal-Patolojik Tanısına Göre ROC Analizi

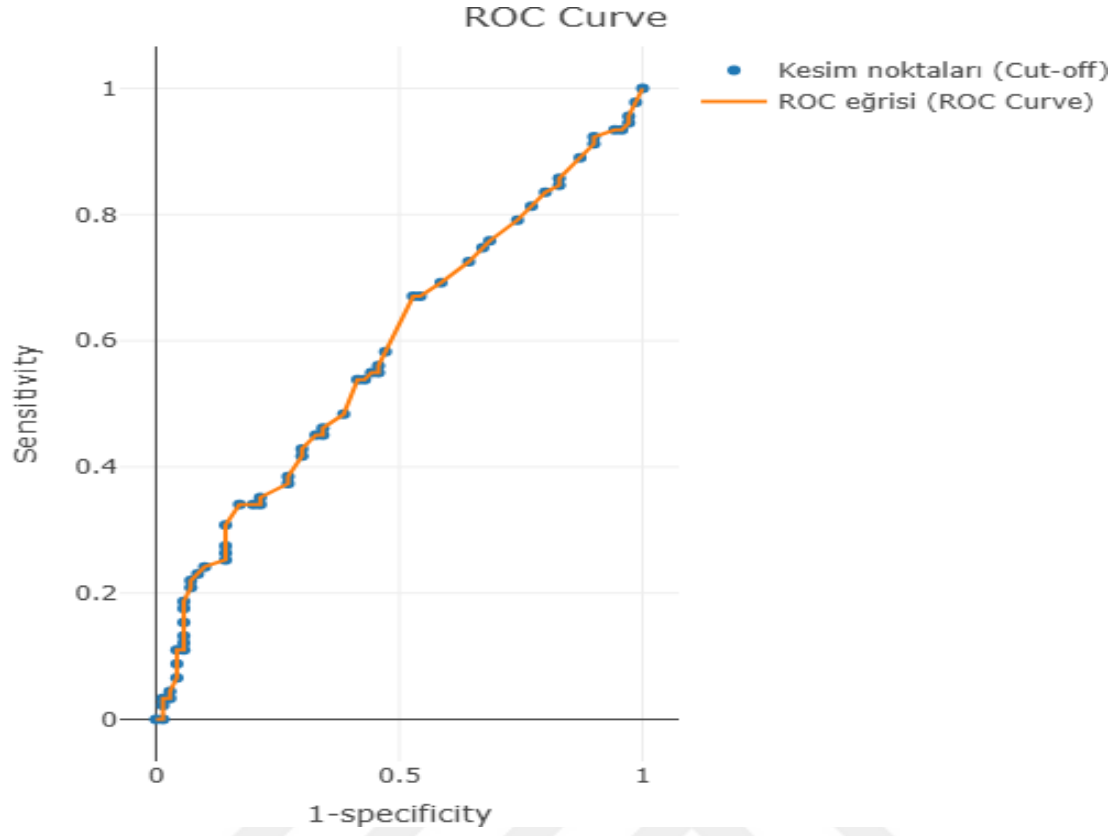
Hastalarda Normal-Patolojik tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 79’da verilmiştir.

Tablo 79. Laboratuvar Parametrelerinin Normal-Patolojik Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

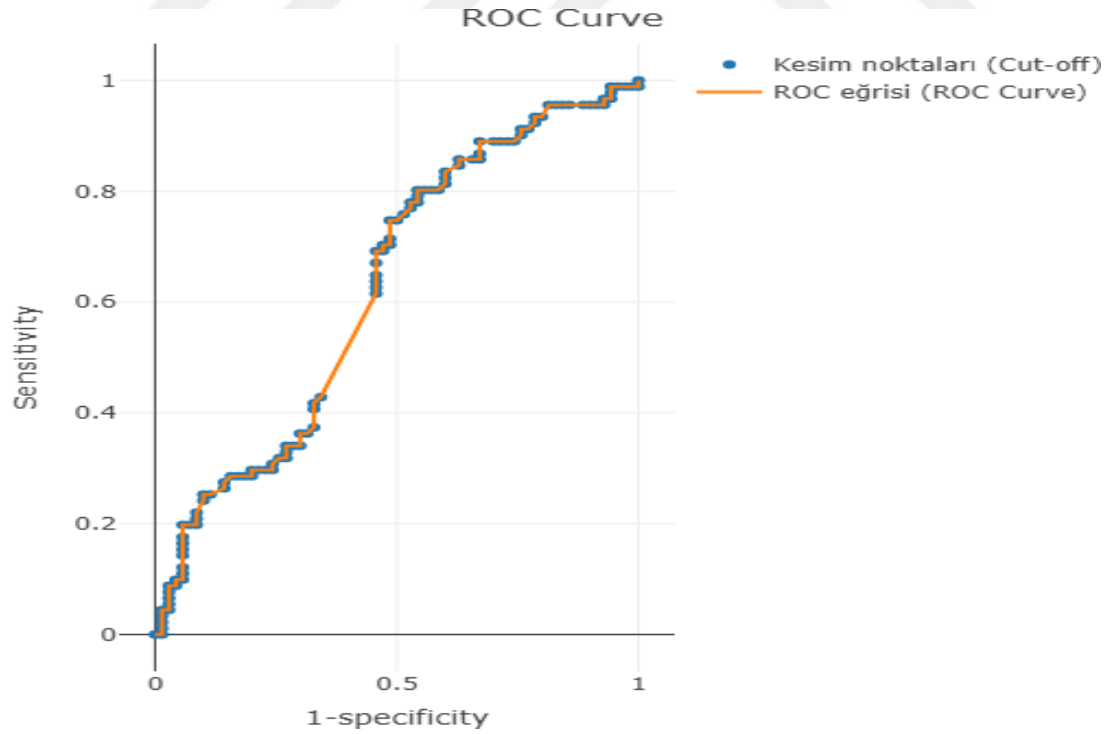
Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
MCV	0,584 (0,495- 0,672)	1,856	0,063	0,169	78,5	0,341	0,829
FEBK	0,626 (0,538- 0,715)	2,797	0,005	0,262	348	0,747	0,514
TSAT	0,612 (0,524- 0,699)	2,502	0,012	0,255	6,227	0,626	0,629
FERR	0,636 (0,551- 0,722)	3,113	0,002	0,244	5,7	0,615	0,629

AUC; area under curve, GA; güven aralığı

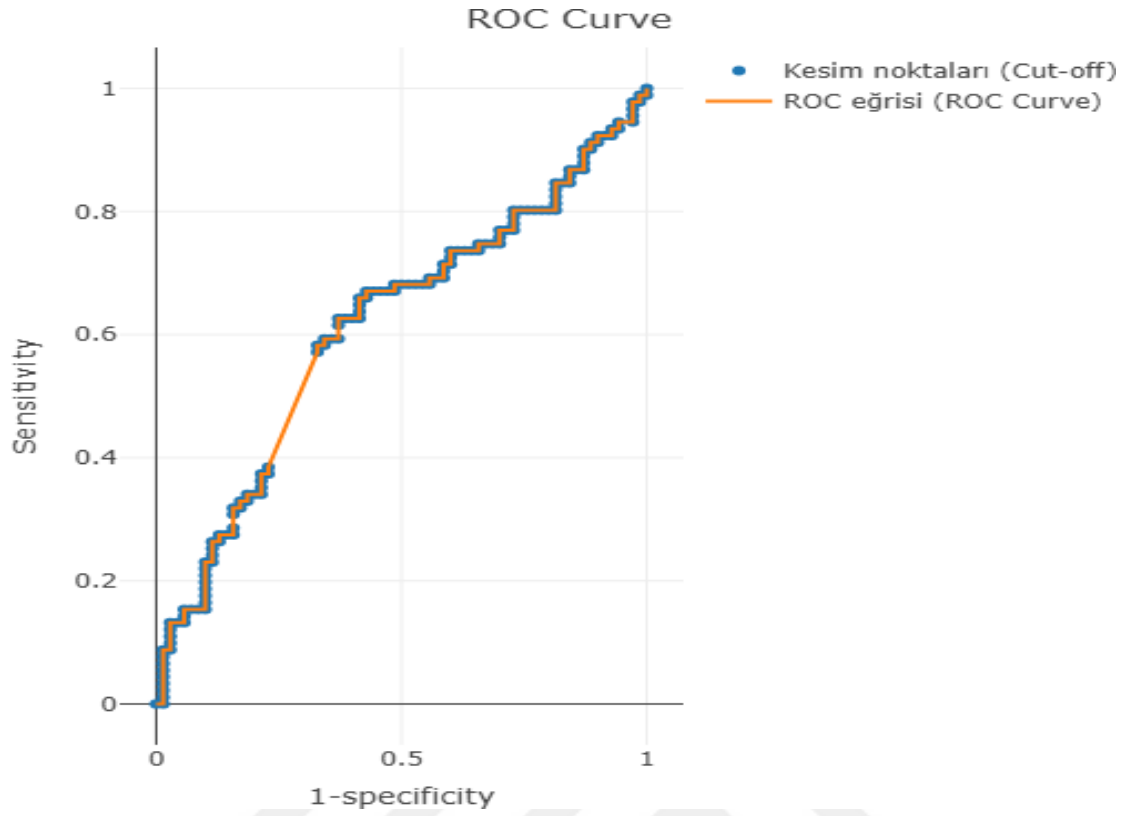
FEBK (AUC=0,626 [95%GA: 0,538-0,715]; p=0,005; Şekil 52), TSAT (AUC=0,612 [%95GA: 0,524-0,699]; p=0,012; Şekil 53) ve FERR (AUC=0,636 [95%GA: 0,551-0,722]; p=0,002; Şekil 54) değişkenlerinin Normal-Patolojik ayrımını ayırt edebildiği belirlendi. FEBK değerinde Youden indeks (0,262) ile belirlenen 348 kesim noktası için sensitivite 0,747 ve spesifite 0,514; TSAT değerinde Youden indeks (0,255) ile belirlenen 6,227 kesim noktası için sensitivite 0,626 ve spesifite 0,629; FERR değerinde Youden indeks (0,244) ile belirlenen 5,7 kesim noktası için sensitivite 0,615 ve spesifite 0,629 olarak hesaplandı. MCV değerinde Youden indeks (0,169) ile belirlenen 78,50 kesim noktası için sensitivite 0,341 ve spesifite 0,829 olarak bulunurken MCV değeri Normal-Patolojik tanısını belirlemede ayırt edici faktör olarak belirlenmedi (p=0,063; Şekil 55).



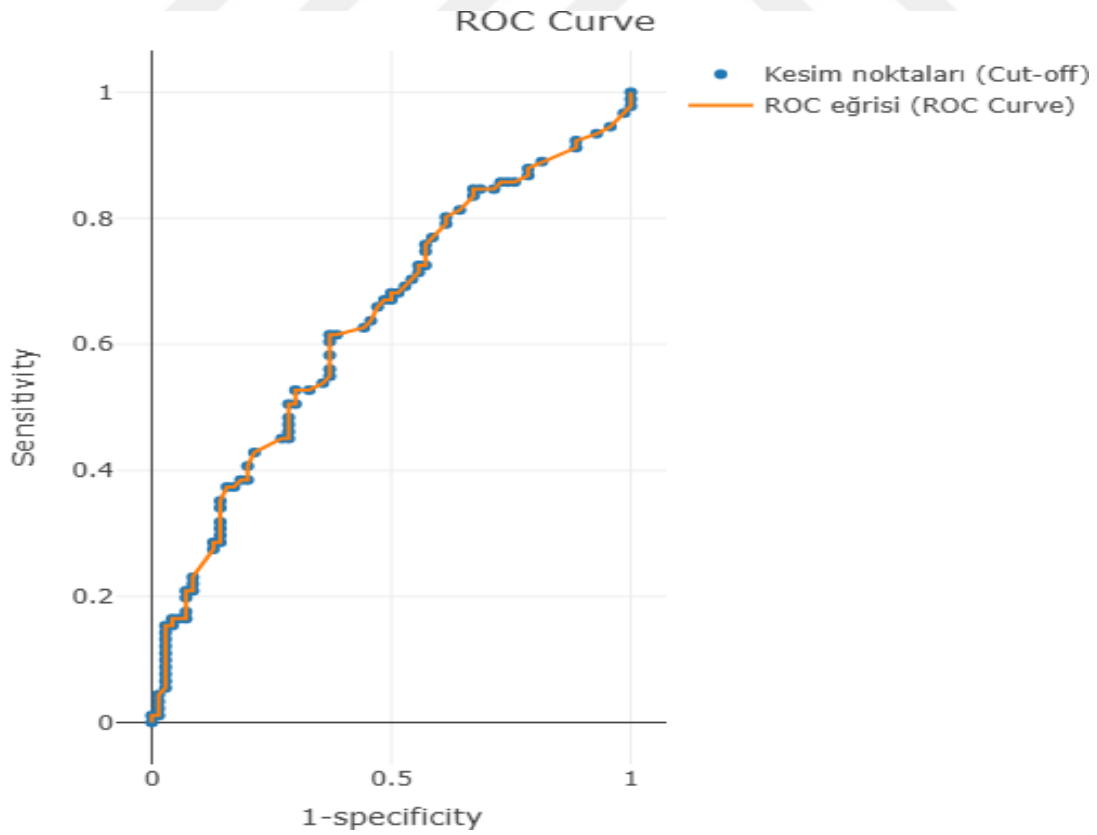
Şekil 52. Normal-Patolojik Ayırımının Öngörülmesinde MCV İçin ROC Eğrisi



Şekil 53. Normal-Patolojik Ayırımının Öngörülmesinde FEBK İçin ROC Eğrisi



Şekil 54. Normal-Patolojik Ayırımının Öngörülmesinde TSAT İçin ROC Eğrisi



Şekil 55. Normal-Patolojik Ayırımının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi

4.3.2.6. Polip Tanısına Göre ROC Analizi

Hastalarda Polip tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 80’de verilmiştir.

Tablo 80. Laboratuvar Parametrelerinin Polip Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

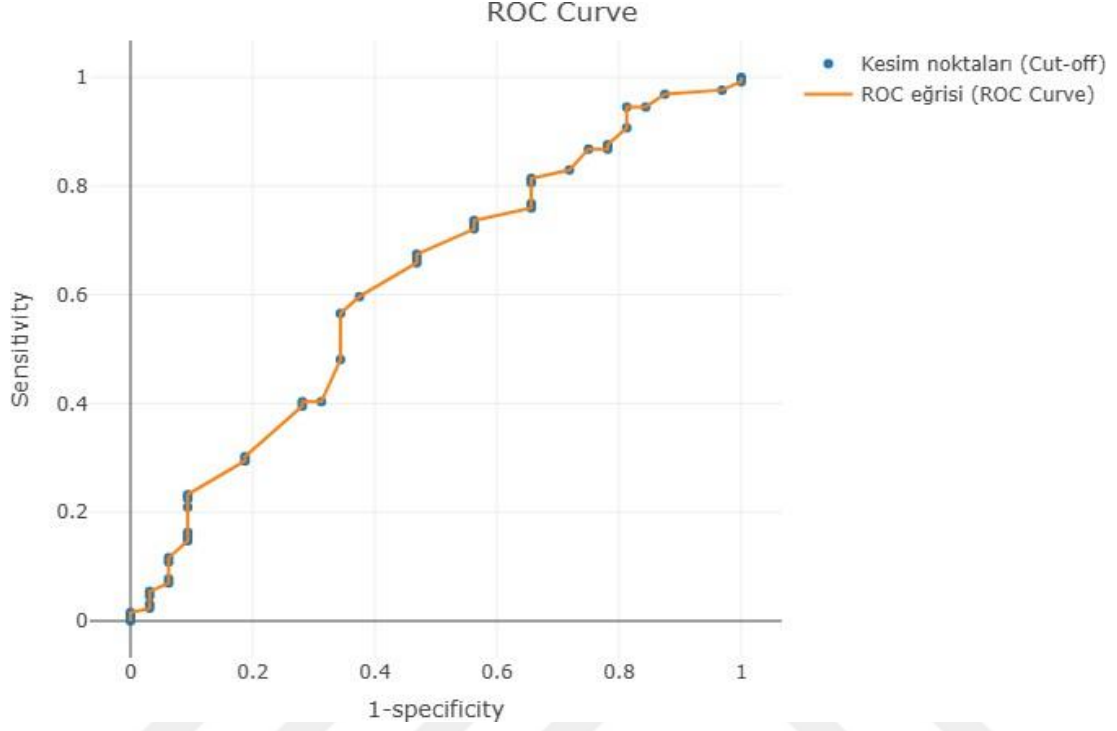
Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	P	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
HCT	0,617 (0,506- 0,729)	2,06	0,039	0,222	23,5	0,566	0,656
RDW	0,615 (0,509- 0,721)	2,118	0,034	0,192	17,9	0,38	0,812
MCV	0,648 (0,545- 0,751)	2,815	0,005	0,292	68,55	0,574	0,719
FE	0,667 (0,552- 0,782)	2,856	0,004	0,316	19,5	0,566	0,75
TSAT	0,648 (0,533- 0,763)	2,517	0,012	0,339	6,26	0,558	0,781
FERR	0,624 (0,524- 0,724)	2,436	0,015	0,239	4,75	0,457	0,781
KRE	0,641 (0,546- 0,735)	2,917	0,004	0,255	0,635	0,411	0,844

AUC; area under curve, GA; güven aralığı

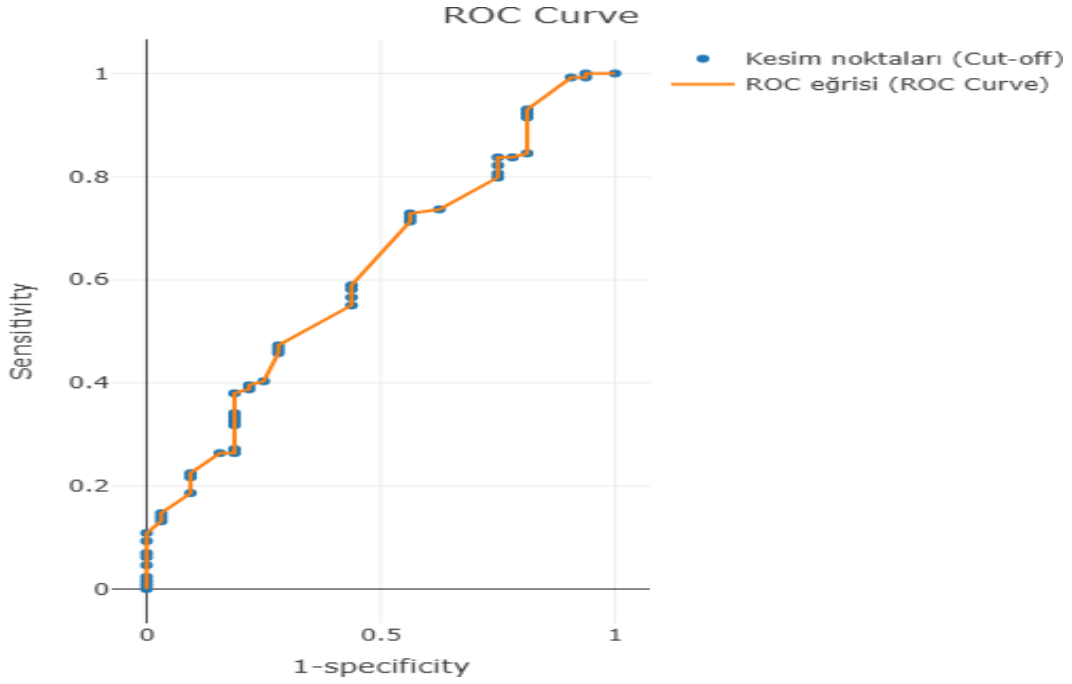
HCT (AUC=0,617 [95%GA: 0,506-0,729]; p=0,039; Şekil 56), RDW (AUC=0,615 [%95GA: 0,509-0,721]; p=0,034; Şekil 57), MCV (AUC=0,648 [95%GA: 0,545-0,751]; p=0,005; Şekil 58), FE (AUC=0,667 [95%GA: 0,545-0,751]; p=0,004; Şekil 59), TSAT (AUC=0,648 [%95GA: 0,533-0,763]; p=0,012; Şekil 60), FERR (AUC=0,624 [%95GA: 0,524-0,724]; p=0,015; Şekil 61) ve KRE (AUC=0,641 [95%GA: 0,546-0,735]; p=0,004; Şekil 62) değişkenlerinin Polip tanısını ayırt edebildiği belirlendi.

HCT değerinde Youden indeks (0,222) ile belirlenen 23,5 kesim noktası için sensitivite 0,566 ve spesifite 0,656; RDW değerinde Youden indeks (0,192) ile belirlenen 17,9 kesim noktası için sensitivite 0,38 ve spesifite 0,812; MCV değerinde Youden indeks (0,292) ile belirlenen 68,55 kesim noktası için sensitivite 0,574 ve spesifite 0,719; FE değerinde Youden indeks (0,316) ile belirlenen 19,5 kesim noktası için sensitivite 0,566 ve spesifite 0,75; TSAT değerinde Youden indeks (0,339) ile belirlenen 6,26 kesim noktası için

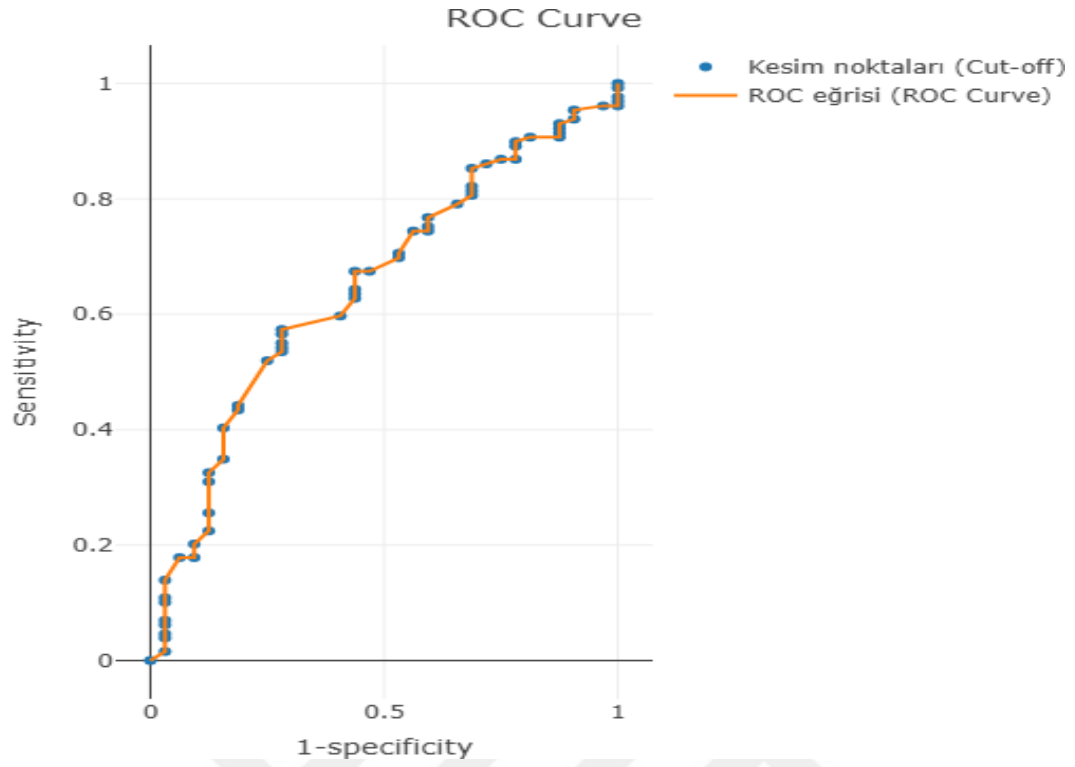
sensitivite 0,558 ve spesifite 0,781; FERR değerinde Youden indeks (0,239) ile belirlenen 4,75 kesim noktası için sensitivite 0,457 ve spesifite 0,781; KRE değerinde Youden indeks (0,255) ile belirlenen 0,635 kesim noktası için sensitivite 0,411 ve spesifite 0,844 olarak hesaplandı.



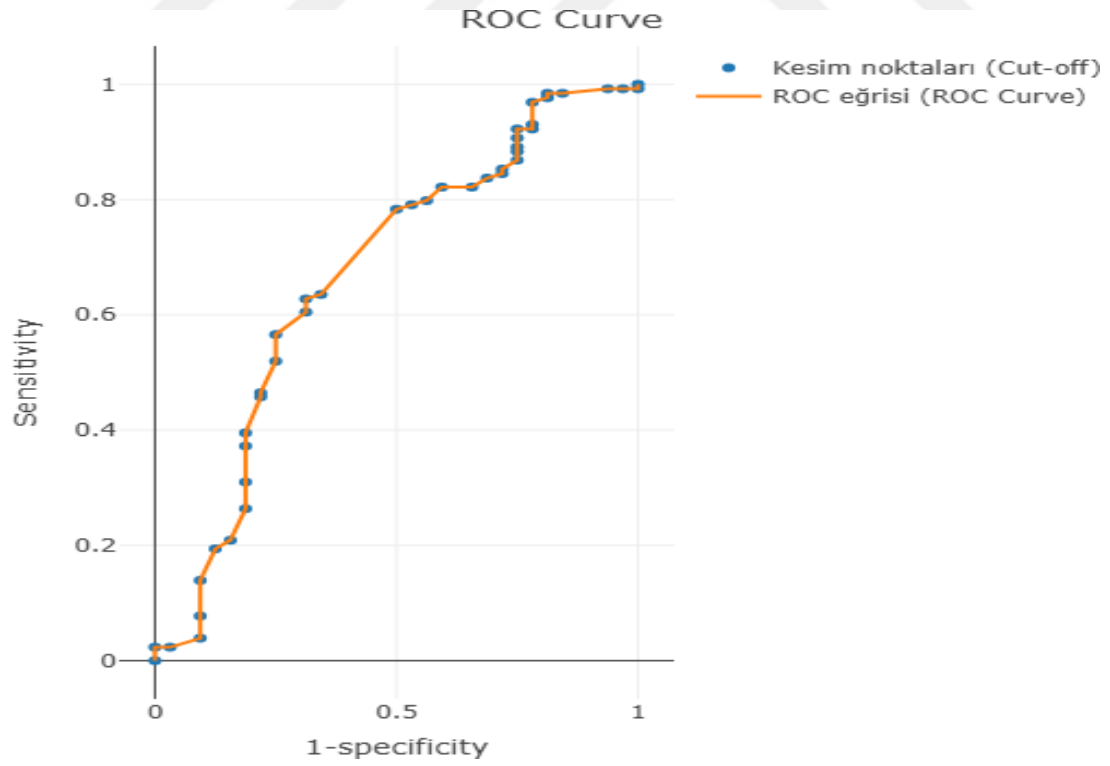
Şekil 56. Polip Tanısının Öngörülmesinde HCT İçin ROC Eğrisi



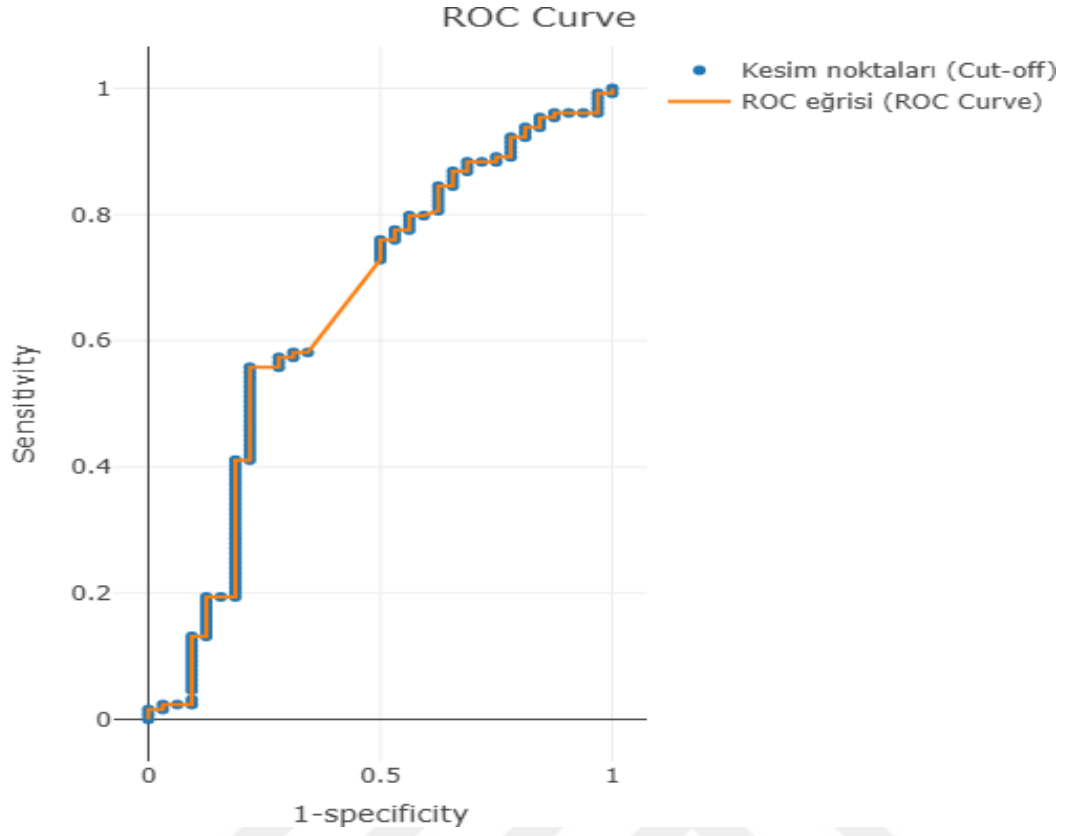
Şekil 57. Polip Tanısının Öngörülmesinde RDW İçin ROC Eğrisi



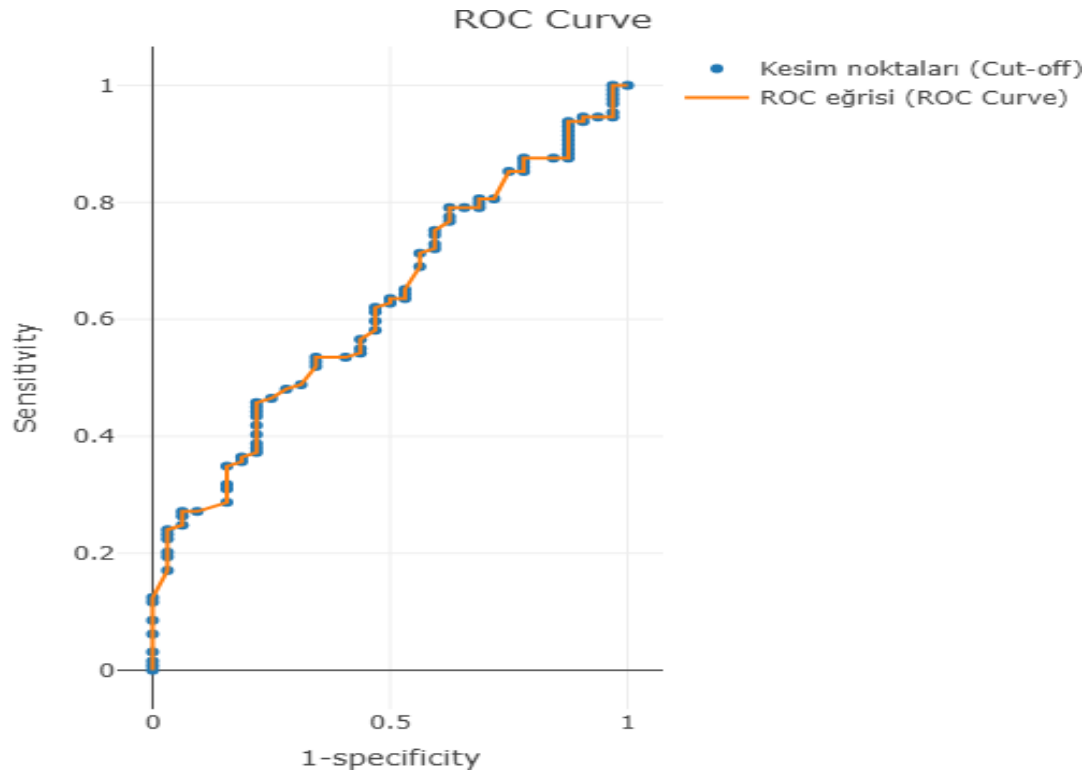
Şekil 58. Polip Tanısının Öngörülmesinde MCV İçin ROC Eğrisi



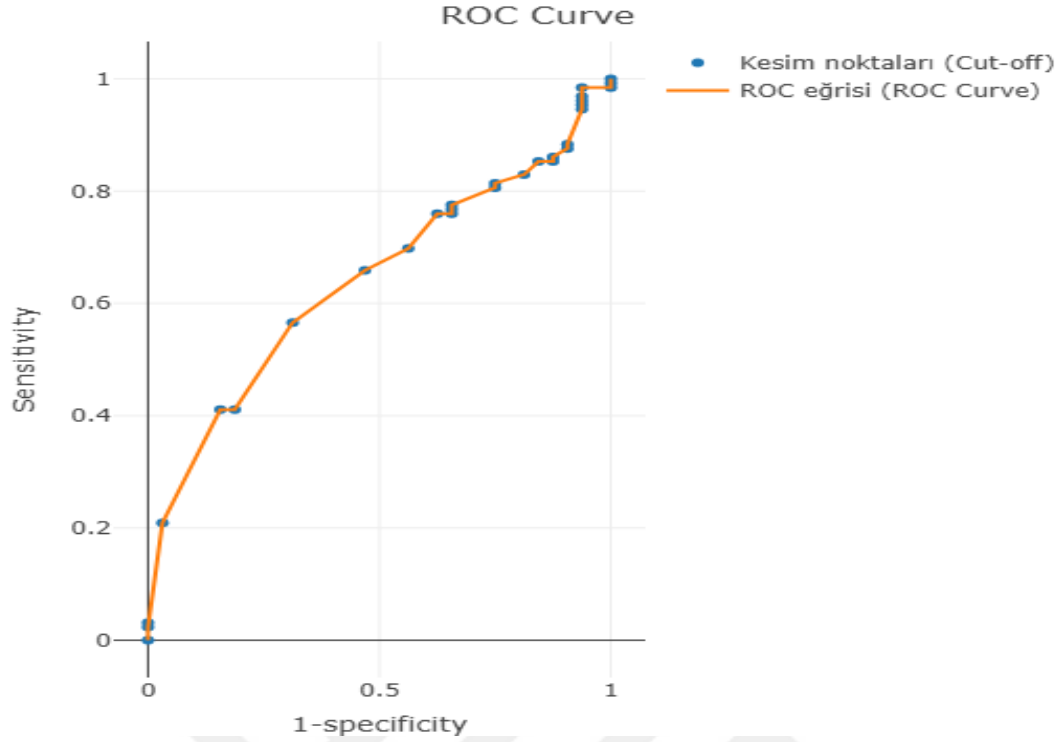
Şekil 59. Polip Tanısının Öngörülmesinde FE İçin ROC Eğrisi



Şekil 60. Polip Tanısının Öngörülmesinde TSAT İçin ROC Eğrisi



Şekil 61. Polip Tanısının Öngörülmesinde FERR İçin ROC Eğrisi



Şekil 62. Polip Tanısının Öngörülmesinde KRE İçin ROC Eğrisi

4.3.2.7. Ülseratif Kolit Tanısına Göre ROC Analizi

Hastalarda Ülseratif Kolit tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan ROC analizi sonucu Tablo 81’de verilmiştir.

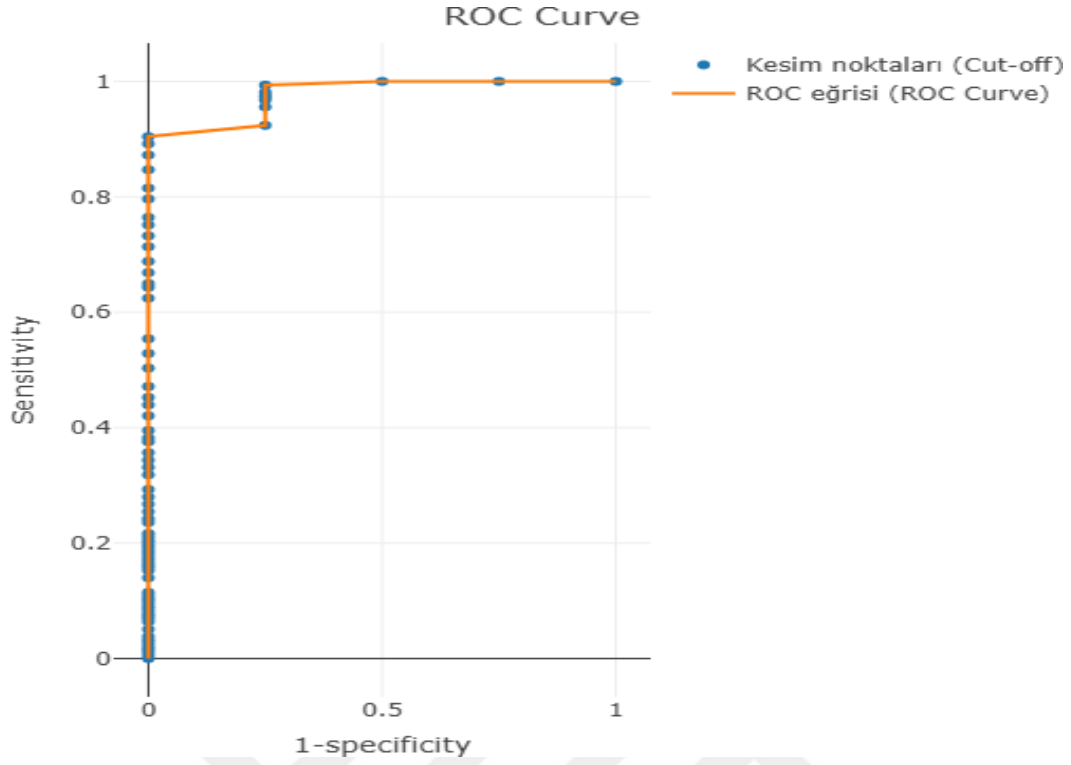
Tablo 81. Laboratuvar Parametrelerinin Ülseratif Kolit Tanısını belirlemede Ayırt Edici Performansı

Değişkenler	AUC (%95 GA)	z- Testi (z- Test)	p	Youden İndeksi (Youden Index)	Kesin Noktası (Cut- off value)	Sensitivite (Sensitivity) (%)	Spesifite (Specificity) (%)
ÜRE	0,978 (0,935-1)	21,717	<0,001	0,904	20,5	0,904	1
KRE	0,868 (0,78- 0,955)	8,247	<0,001	0,656	0,635	0,656	1

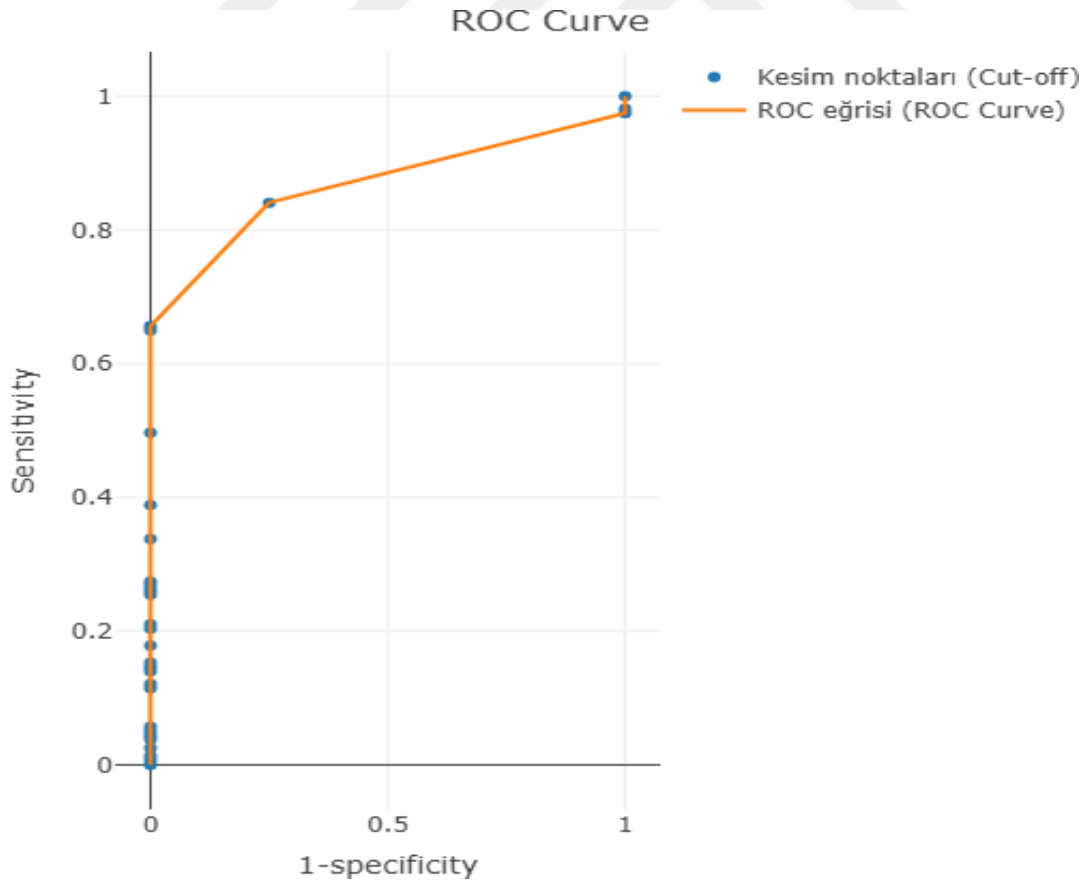
AUC; area under curve, GA; güven aralığı

ÜRE (AUC=0,978 [95%GA: 0,935-1]; $p<0,001$; Şekil 63) ve KRE (AUC=0,868 [%95GA: 0,78-0,955]; $p<0,001$; Şekil 64) değişkenlerinin Ülseratif Kolit tanısını ayırt edebildiği belirlendi.

ÜRE değerinde Youden indeks (0,904) ile belirlenen 20,5 kesim noktası için sensitivite 0,904 ve spesifite 1; KRE değerinde Youden indeks (0,656) ile belirlenen 0,635 kesim noktası için sensitivite 0,656 ve spesifite 1 olarak hesaplandı.



Şekil 63. Ülseratif Kolit Tanısının Öngörülmesinde ÜRE İçin ROC Eğrisi



Şekil 64. Ülseratif Kolit Tanısının Öngörülmesinde KRE İçin ROC Eğrisi

4.4. Lojistik Regresyon Analizleri

Hastalarda ÖGD ve kolonoskopi bulgularını (*var-yok*) belirlemede, ROC analizlerinde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar veren laboratuvar parametreleri için tek değişkenli ve/veya çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi yürütülmüştür.

4.4.1. ÖGD Sonucuna Göre Lojistik Regresyon Analizleri

Hastalarda ÖGD Tanılarını (*var-yok*) belirlemede, ROC analizlerinde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar veren laboratuvar parametreleri için tek değişkenli ve/veya çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi yürütülmüştür.

4.4.1.1. Anjiodisplazi Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Anjiodisplazi tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan tek değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 82’de verilmiştir.

Tablo 82. Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Anjiodisplazi Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
CA	-0,007	0,075	-0,098	0,993	0,931 - NA	0,922

CA değerinin artıp azalmasının Anjiodisplazi tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,922$).

4.4.1.2. Bulbit Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Bulbit tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 83’te verilmiştir.

Tablo 83. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Bulbit Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
MCV	-0,022	0,025	-0,897	0,978	0,934 - 1,03	0,37
FE	-0,018	0,022	-0,799	0,982	0,935 - 1,038	0,424
FEBK	0,009	0,005	1,921	1,009	1 - 1,019	0,055
TSAT	0,012	0,014	0,85	1,012	0,988 - NA	0,395
FERR	0,009	0,01	0,956	1,009	0,997 - 1,037	0,339
KRE	-0,457	0,718	-0,636	0,633	0,145 - 3,36	0,525

MCV değerinin artıp azalmasının Bulbit bulgusunun görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,37$). FE değerinin artıp azalmasının Bulbit bulgusunun görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi

($p=0,424$). FEBK değerinin artıp azalmasının Bulbit bulgusunun görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,055$). TSAT değerinin artıp azalmasının Bulbit bulgusunun görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,395$). FERR değerinin artıp azalmasının Bulbit bulgusunun görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,339$). KRE değerinin artıp azalmasının Bulbit bulgusunun görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,525$).

4.4.1.3. Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 84'te verilmiştir.

Tablo 84. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
ÜRE	0,05	0,068	0,729	1,051	0,942 - 1,226	0,466
KRE	8,475	5,747	1,475	4.794,585	0,811 – 3.986.963.097,922	0,14

ÜRE değerinin artıp azalmasının Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,466$). KRE değerinin artıp azalmasının Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,14$).

4.4.1.4. Malign Kitle Bulgusuna Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Malign Kitle tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 85'te verilmiştir.

Tablo 85. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Kitle Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
PLT	0	0	-0,92	1	1-1	0,358

PLT değerinin artıp azalmasının Malign Kitle tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,358$).

4.4.1.5. Kös Yetmezliği Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Kös Yetmezliği tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan tek değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 86'da verilmiştir.

Tablo 86. Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Kös Yetmezliği Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
WBC	0	0	2,188	1	1 – 1,001	0,029

Artan WBC (OR: 1, %95 CI1 – 1,001; p=0,029) değerinin Kös Yetmezliği tanısının görülme sıklığını arttırdığı tespit edildi.

4.4.1.6. Opere Mide Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Opere Mide tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 87’de verilmiştir.

Tablo 87. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Opere Mide Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
FERR	0,572	0,333	1,716	1,772	1,163 - 4,086	0,086
FOLAT	-0,035	0,024	-1,476	0,965	0,919 - 1,034	0,14

FERR değerinin artıp azalmasının Opere Mide tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi (p=0,086). FOLAT değerinin artıp azalmasının Opere Mide tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi (p=0,14).

4.4.1.7. Polip Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Polip tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan tek değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 88’de verilmiştir.

Tablo 88. Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Polip Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
PLT	0	0	2,152	1	1-1	0,031

Artan PLT (OR: 1, %95 CI: 1-1; p=0,031) değerinin Polip bulgusunun görülme sıklığını arttırdığı tespit edildi.

4.4.1.8. Ülser Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Ülser tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan tek değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 89’da verilmiştir.

Tablo 89. Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Ülser Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
WBC	0	0	-1,842	1	1-1	0,065

WBC değerinin artıp azalmasının Ülser tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi (p=0,065).

4.4.2. Kolonoskopi Sonucuna Göre Lojistik Regresyon Analizleri

Hastalarda kolonoskopi tanılarını (*var-yok*) belirlemede, ROC analizlerinde istatistiki olarak anlamlı sonuçlar veren laboratuvar parametreleri için tek değişkenli ve/veya çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi yürütülmüştür.

4.4.2.1. Divertikülozis Koli Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Divertikülozis Koli tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan tek değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 90’da verilmiştir.

Tablo 90. Tek Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Divertikülozis Koli Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
RDW	-0,147	0,081	-1,803	0,864	0,733 - 1,022	0,071

RDW değerinin artıp azalmasının Divertikülozis Koli tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi (p=0,071).

4.4.2.2. Eksternal Hemoroid Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Eksternal Hemoroid tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 91’de verilmiştir.

Tablo 91. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Eksternal Hemoroid Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
MCV	0,061	0,049	1,247	1,063	0,977 - 1,186	0,212
FE	0,232	0,104	2,233	1,262	1,005 - 1,603	0,026
TSAT	-0,086	0,048	-1,802	0,917	0,834 - NA	0,072
FERR	0,002	0,014	0,141	1,002	0,988 - 1,061	0,888

MCV değerinin artıp azalmasının Eksternal Hemoroid tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,212$). Artan FE (OR: 1,262; %95 CI: 1,005 – 1,603; $p=0,026$) değerinin Eksternal Hemoroid tanısının görülme sıklığını arttırdığı tespit edildi. TSAT değerinin artıp azalmasının Eksternal Hemoroid tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,072$). FERR değerinin artıp azalmasının Eksternal Hemoroid tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,888$).

4.4.2.3. Enfeksiyöz Kolit Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Enfeksiyöz Kolit tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 92’de verilmiştir.

Tablo 92. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Enfeksiyöz Kolit Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
PLT	0	0	1,454	1	1 - 1	0,146
FERR	-0,003	0,003	-0,872	0,997	0,992 - 1,006	0,383
ÜRE	-0,02	0,014	-1,414	0,98	0,951 - 1,01	0,157

PLT değerinin artıp azalmasının Enfeksiyöz Kolit tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,146$). FERR değerinin artıp azalmasının Enfeksiyöz Kolit tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,383$). ÜRE değerinin artıp azalmasının Enfeksiyöz Kolit tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,157$).

4.4.2.4. Kolonda Malign Kitle Bulgusuna Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Kolonda Malign Kitle tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 93’te verilmiştir.

Tablo 93. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Kolonda Kitle Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
HGB	0,219	0,439	0,499	1,245	0,515 - 2,939	0,618
HCT	0,118	0,145	0,809	1,125	0,856 - 1,525	0,419
PLT	0	0	-2,159	1	1 - 1	0,031
B12	-0,002	0,001	-2,27	0,998	0,997 - 1	0,023

HGB değerinin artıp azalmasının Kolonda Malign Kitle tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,618$). HCT değerinin artıp

azalmasının Kolonda Malign Kitle bulgusunun görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,419$). Artan PLT (OR: 1; %95 CI: 1-1; $p=0,031$) değerinin Kolonda Malign Kitle bulgusunun görülme sıklığını arttırdığı tespit edildi. Azalan B12 (OR: 0,9981; %95 CI: 0,997 - 1; $p=0,023$) değerinin Kolonda Malign Kitle bulgusunun görülme sıklığını arttırdığı tespit edildi.

4.4.2.5. Normal-Patolojik Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Normal-Patolojik tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 94’te verilmiştir.

Tablo 94. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Normal-Patolojik Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
FEBK	0,006	0,002	2,654	1,007	1,002 - 1,012	0,008
TSAT	0,007	0,006	1,162	1,007	0,999 - NA	0,245
FERR	-0,001	0,002	-0,325	0,999	0,993 - 1,003	0,745

Artan FEBK (OR: 1,007; %95 CI: 1,002 - 1,012; $p=0,008$) değerinin Normal-Patolojik tanısının görülme sıklığını arttırdığı tespit edildi. TSAT değerinin artıp azalmasının Normal-Patolojik tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,425$). FERR değerinin artıp azalmasının Normal-Patolojik tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,745$).

4.4.2.6. Polip Bulgusuna Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Polip tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 95’te verilmiştir.

Tablo 95. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Polip Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
HCT	-0,004	0,041	-0,087	0,996	0,919 - 1,082	0,931
RDW	0,126	0,062	2,041	1,134	1,014 - 1,294	0,041
MCV	-0,018	0,018	-1,04	0,982	0,949 - 1,018	0,298
FE	-0,091	0,039	-2,327	0,913	0,84 - 0,977	0,02
TSAT	0,096	0,068	1,421	1,101	1,033 - 1,289	0,155
FERR	-0,001	0,002	-0,399	0,999	0,995 - 1,004	0,69
KRE	-0,119	0,297	-0,4	0,888	0,507 - 1,852	0,689

HCT değerinin artıp azalmasının Polip tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,931$). Artan RDW (OR: 1,134; %95 CI: 1,014 - 1,294; $p=0,041$) değerinin Polip tanısının görülme sıklığını arttırdığı tespit edildi. MCV değerinin artıp azalmasının Polip tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,298$). Artan FE (OR: 0,913; %95 CI: 0,84 - 0,977; $p=0,02$) değerinin Polip tanısının görülme sıklığını arttırdığı tespit edildi. TSAT değerinin artıp azalmasının Polip tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,155$). FERR değerinin artıp azalmasının Polip tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,69$). KRE değerinin artıp azalmasının Polip tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,689$).

4.4.2.7. Ülseratif Kolit Tanısına Göre Lojistik Regresyon Analizi

Hastalarda Ülseratif Kolit tanısını belirlemede laboratuvar parametreleri için yapılan çok değişkenli Lojistik Regresyon Analizi sonucu Tablo 95’te verilmiştir.

Tablo 96. Çok Değişkenli Lojistik Regresyon Analizi ile Ülseratif Kolit Tanısını Faktörlerin Belirlenmesi

Değişken	Katsayı (B)	Standart Hata (S.E.)	z-Testi (z-Test)	Odds Oranı (OR)	Güven Aralığı (%95 CI)	p
ÜRE	0,62	0,302	2,053	1,859	1,238 - 4,443	0,04
KRE	12,363	10,954	1,129	23.4011,986	0,01 – 120.823.853.079.844.336	0,259

Artan ÜRE (OR: 1.859; %95 CI: 1,238 - 4,443; $p=0,004$) değerinin Ülseratif Kolit tanısının görülme sıklığını arttırdığı tespit edildi. KRE değerinin artıp azalmasının Ülseratif Kolit tanısının görülme sıklığına istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağlamadığı izlendi ($p=0,259$).

5. TARTIŞMA

Demir eksikliği ve demir eksikliği anemisi hastanın yaşam kalitesi ve çalışma ortamı üzerinde olumsuz etkilere sahip olup sık hastane yatışlarına, taburculukta gecikmelere ve sağlık bakım maliyetlerinde artışa neden olduğundan gastrointestinal bozuklukluluklar olan hastalarda aneminin tespit edilip düzeltilmesi önemlidir (12).

Çalışmamızda T.C Sağlık Bakanlığı Adıyaman Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları Kliniğine 01/01/2022-30/08/2024 tarihleri arasında başvuran ve Demir Eksikliği Anemisi olan 210 hasta retrospektif olarak incelendi.

Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik özellikleri (Cinsiyet, Tanı Yaşı (yıl), Yaş Grubu (65 Yaş); laboratuvar parametreleri (WBC, HGB, HCT, PLT, RDW, MCV, FE, FEBK, TSAT, FERR, B12, FOLAT, GLU, ÜRE, KRE, NA, K, CA); klinik özellikleri (GGK Bulgusu, ÖGD Sonucu, Ülser Yerleşim Sonucu, Polip Yerleşim Sonucu, Malign Kitle Yerleşim Sonucu, Üst Gastrointestinal Malignitesi, Metastaz (Üst Gastrointestinal Malignitesi) Sonucu, Gastroskopik Biyopsi Sonucu, Kronisite Sonucu, Aktivite Sonucu, Metaplazi Sonucu, Atrofi Sonucu, Lenfoid Agregat/Folikül Sonucu, Helicobacter Pylori Sonucu, Kolonoskopi Sonucu, Kolonoskopik Biyopsi Sonucu, Polip Yeri Sonucu, Premalign Lezyon Yerleşim Yeri Sonucu, Premalign Lezyon Türü Sonucu, Displazi Sonucu, Malign Kitle Yerleşim Yeri, Alt Gis Malignitesi, Metastaz (Alt Gis Malignitesi) Sonucu, Gis Dışı Maligniteler Sonucu ve Anemi Şiddeti incelendi. Elde edilen veriler istatistiksel analizler ile karşılaştırılarak yorumlandı.

Hastaların çoğunluğu %59,05 ile (n=124) kadındı. Medyan(IQR) yaş değeri kadın hastalar için 69,00(47,00-76,00), erkek hastalar için 68,00(56,75-77,00) idi. Bu frekans dağılımı Çalim ve ark.'nın (9) çalışmalarındaki %60,00 ile (n=90) kadın hasta dağılımıyla benzerdir. Ayrıca yaş dağılımına ilişkin bulgularımız söz konusu çalışmadaki erkekler için 60.9±19.5 (18-89) ve kadınlar için 48.7±19.1 (17-83) yaş ortalaması bulgularıyla örtüşmektedir.

Laboratuvar parametrelerine (WBC, HGB, HCT, PLT, RDW, MCV, FE, FEBK, TSAT, FERR, B12, FOLAT, GLU, ÜRE, KRE, NA, K, CA) ilişkin Ortalama ±SS veya Medyan(IQR) değerleri genel olarak bakıldığında; çalışmamızda medyan WBC değeri 7.700,00(5.785,00-9.9925,00) olarak hesaplanmışken aynı parametre Erdur ve ark.'nın (11) çalışmasında 9.990 (SD ± 3.920) olarak, Cai ve ark.'nın (10) çalışmasında ise 8,600 (5,440–11,920) olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızda medyan HGB değeri 6,80(5,78-8,40)

olarak bulunmuş olup Bayrak Durmaz ve ark.'nın (12) çalışmalarında ise hastaların taburculuk sırasındaki ortalama hemoglobin değeri $9,85 \pm 1,67$ g/dL olarak hesaplanmıştır. Aradaki küçük farklılığın Bayrak Durmaz ve ark.'nın (12) söz konusu parametreye eritrosit süspansiyonu transfüze sonrası bakmış olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Nitekim Halfon ve ark.'nın (13) çalışmalarında da gerçek yaşam koşullarında, anemiye ilişkin laboratuvar incelemeleri bazen yetersiz ve uyumsuz kaldığı ifade edilmiştir.

GGK Bulgusu dağılımına bakıldığında hastaların %5,24'nün (n=11) pozitif olduğu izlendi. Bu değerler/oranlar Chang ve ark.'nın (15) bulduğu %6,3 (n=9) bulgusu ile Şahin ve ark.'nın (14) çalışmalarında yer alan GGK pozitif olan hastaların %6,2'sinde n=4 malignite tespit edilmesi bulgusu ile benzeşmektedir. Nitekim çalışmamızda da GGK pozitifliği olan hastaların %9,1 (n=1) malignite tespit edilmiştir.

Gastroskopi Sonucu dağılımına bakıldığında hastaların %68,21'inde (n=133) Gastrit tespit edilmiştir. Bu durum Annibale ve ark.'nın (4) çalışmalarında bulduğu %53 oranıyla örtüşmektedir.

Ülser Yerleşim dağılımına bakıldığında hastaların %26,67'sinde (n=4) Antrum ve %26,67'sinde (n=4) Bulbus'ta yerleştiği tespit edilmiştir. Bu durum Gaevskaya ve ark.'nın (16) çalışmalarında buldukları gastrik ülserlerin ana olarak antral bölgede (%13,50) bulgusuyla önemli ölçüde uyuşmaktadır.

Polip Yerleşim dağılımına bakıldığında hastaların %71,43'ünde (n=10) Antrum yerleşimi tespit edilmiştir. Bu durum Vatansever ve ark.'nın (17) çalışmalarında tespit edilen poliplerin çoğunlukla antrumda (%44,20) ve tekil (%77,99) olduğu bulgusuyla uyuşmaktadır.

Malign Kitle Yerleşim dağılımına bakıldığında hastaların %35,71'inde (n=5) Mide Antrum yerleşimi tespit edilmiştir. Bu durum Kapizioni ve ark.'nın (18) çalışmalarındaki %37,70 oranıyla uyuşmaktadır.

Üst Gastrointestinal Sistem Malignitesi dağılımına bakıldığında hastaların %71,43'ünde (n=10) Adenokarsinom tespit edilmiştir. Bu durum Birdal ve ark.'nın (19) çalışmalarındaki %92,6 oranıyla örtüşmektedir.

Metastaz (Üst Gastrointestinal Malignitesi) dağılımına bakıldığında hastaların %64,29'unda (n=9) Metastaz olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum Bakry ve ark.'nın (20) çalışmalarındaki üst gastrointestinal malignitesinin nadiren görüldüğü iddiasıyla benzeşmektedir.

Gastroskopik Biyopsi Sonucu dağılımına bakıldığında hastaların %40,48'inde (n=85) Sydney Sınıflaması'na göre histopatolojik inceleme yapıldığı görüldü. Bu durum Zubair ve ark.'nın (21) mide biyopsileri alınan toplam 408 vakanın histolojik özelliklerini inceledikleri çalışmalarındaki dağılımla örtüşmektedir.

Metaplazi dağılımına bakıldığında hastaların %75,29'unda (n=64) metaplazinin bulunmadığı görülmüş olup bu bulgu Jencks ve ark.'nın (23) bahsettiği metaplazi ile ilişkili mide kanserinin görülme sıklığının %0 ile %10 arasında değiştiği iddiasıyla uyusmaktadır.

Helicobacter Pylori dağılımına bakıldığında hastaların %51,76'sında (n=44) pozitif olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Stein ve ark.'nın (208) çalışmalarındaki açıklanamayan refrakter DEA'lı hastaların %50'sinden fazlasında aktif H. pylori enfeksiyonunun varlığına dair iddialarını doğrular niteliktedir.

Atrofi dağılımına bakıldığında hastaların %77,65'inde (n=66) atrofinin olmadığı görüldü. Bu durum Stein ve ark.'nın (208) çalışmalarındaki oral demir tedavisine dirençli DEA vakalarının %20-30'unda atrofik gastrit şüphesinin akla gelebileceği iddiasıyla uyusmaktadır.

Lenfoid Agregat/Folikül dağılımına bakıldığında hastaların %82,35'inde (n=70) Lenfoid Agregat/Folikül bulunmadığı görüldü. Bu oran Sönmez ve Gülmez'in (22) çalışmalarındaki oran (%74,80) ile uyumdur.

Aktivite dağılımına bakıldığında hastaların %69,61'inde (n=59) aktivitenin pozitif olduğu görüldü. Bu oran Sönmez ve Gülmez'in (22) çalışmalarındaki oran (%77,23) ile uyumdur.

ÖGD sonucunda görülen malign kitlelerin %21,43'ünün (n=3) Ampulla Wateri'ye, %35,71'inin (n=5) Mide Antrum'a, %14,29'unun (n=2) Mide Fundus'a, %7,14'ünün (n=1) Mide Kardia'ya, %14,29'unun (n=2) Mide Korpus'a ve %7,14'ünün (n=1) Özofagus'a yerleştiği sonucu bulundu. Bu durum Menon ve ark.'nın (209) mide kanserleri midenin distal kısmında (antrum ve gövde) daha sık görüldüğüne dair iddiasını doğrular niteliktedir.

Kolonoskopi sonuçlarına bakıldığında hastaların %43,34'ünde (n=91) patolojik bulgu tespit edilmiştir. Bu durum Güven ve Doğan'ın (24) çalışmalarındaki oran (%52,5) ve Çalim ve ark.'nın (9) çalışmalarındaki oran (%38,67) benzeşmektedir.

Kolonoskopik Biyopsi sonuçlarına bakıldığında hastaların %8,10'unda (n=17) Tübüler Adenom tespit edilmiştir. Bu durum Yanık ve ark.'nın (25) çalışmalarındaki oranla (%16,30- n=22) uyumludur.

Polip lokalizasyonu sonuçlarına bakıldığında hastaların %32,26'sında (n=10) Rektum lokalizasyonu tespit edilmiştir. Bu durum Akkuzu ve ark.'nın (26) çalışmalarındaki oranla (%24) örtüşmektedir.

Premalign Lezyon Yerleşim Yeri dağılımına bakıldığında hastaların %26,32'sinde (n=5) Transvers Kolon lokalizasyonu tespit edilmiştir. Bu durum Cold ve ark.'nın (27) çalışmalarındaki oranlarla (%13) uyumludur.

Premalign Lezyon Türü dağılımına bakıldığında hastaların %89,47'sinde (n=17) Tübüler Adenom tespit edilmiştir. Bu durum Li ve ark.'nın (28) çalışmalarındaki Tübüler Adenom (%92) ve Tübülovillöz Adenom (%8) dağılımıyla benzeşmektedir.

Displazi Sonucu dağılımına bakıldığında hastaların %52,63'ünde (n=10) displazinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu durum Yetgin ve ark.'nın (29) çalışmalarındaki Hipo veya agranülasyon ve granül dağılım anormalliği oranı (%46,50) ile uyumludur.

Malign Kitle Yerleşim Yeri dağılımına bakıldığında hastaların %9,09'unda (n=1) Hepatik Flexura lokalizasyonu tespit edilmiştir. Bu durum Patil ve ark.'nın (30) çalışmalarındaki oran (%7,14) ile örtüşmektedir.

Alt Gis Malignitesi histopatolojik dağılımına bakıldığında hastaların %90,91'inde (n=10) Adenokarsinom tespit edilmiştir. Bu durum Yasemi ve ark.'nın (31) çalışmalarındaki oran (93,9) ile uyumludur.

Metastaz (Alt Gis Malignitesi) dağılımına bakıldığında hastaların Lenf Nodu Metastazı oranı (5/11) (%45,45) olarak tespit edilmiştir. Bu durum Kim ve Choi'nın (210) çalışmalarındaki oran (%58,5) ile benzeşmektedir.

Çalışmamızda saptanan Gis dışı malignitelerin dağılımına bakıldığında hastaların %66,67'sinde (n=2) Hepatosellüler Karsinom ve %33,33'ünde (n=1) Multipl Myelom bulgusu tespit edilmiştir. Bu oran toplam hasta sayımızın yaklaşık %1'ine denk gelmektedir. Bu durum Correa ve ark.'nın (211) çalışmalarındaki dağılımla benzeşmektedir.

Eksternal Hemoroid görülme sıklığı n(%) 65 yaş ve altı hastalarda 7(10,0), 65 yaş üstü hastalarda 1(1,1) olup 65 yaş ve altı hastalarda Eksternal Hemoroid görülme sıklığının daha yüksek olduğu gözlemlendi (p=0,013). Polip görülme sıklığı n(%) 65 yaş ve altı hastalarda 8(11,4), 65 yaş üstü hastalarda 24(26,4) olup 65 yaş ve altı hastalarda Polip görülme sıklığının daha düşük olduğu gözlemlendi (p=0,014). Ülseratif Kolit görülme sıklığı n(%) 65

yaş ve altı hastalarda 4(5,7), 65 yaş üstü hastalarda 0(0,0) olup 65 yaş ve altı hastalarda Ülseratif Kolit görülme sıklığının daha yüksek olduğu gözlemlendi ($p=0,034$). Bu bulgular Obeidat ve ark. (36) tarafından yapılarak hemoroid en sık rastlanan bulgu olup genç yaş gruplarında görülme sıklığı daha yüksek olduğu ve hastaların %12,5'inde polip tespit edilip %1,75'inde ilerlemiş adenom polipleri, %1,3'ünde ise kolorektal kanser tanısı konduğu sonuçlarını barındıran çalışmanın bulgularıyla uyumaktadır.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre CA ($AUC=0,929$ [95%GA: 0,858-0,999]; $p<0,001$), değişkeninin Anjiodisplazi tanısını ayırt edebildiği belirlendi. CA değerinde Youden indeksi (0,881) ile belirlenen 9,25 kesim noktası için sensitivite 0,881 ve spesifite 1 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre MCV ($AUC=0,737$ [95%GA: 0,606-0,867]; $p<0,001$), FE ($AUC=0,755$ [95%GA: 0,618-0,891]; $p<0,001$), FEBK ($AUC=0,726$ [95%GA: 0,586-0,867]; $p=0,001$), TSAT ($AUC=0,767$ [95%GA: 0,631-0,902]; $p<0,001$), FERR ($AUC=0,691$ [95%GA: 0,521-0,861]; $p=0,028$) ve KRE ($AUC=0,688$ [95%GA: 0,554-0,822]; $p=0,006$) değişkenlerinin Bulbit tanısını ayırt edebildiği belirlendi. MCV değerinde Youden indeksi (0,556) ile belirlenen 73,5 kesim noktası için sensitivite 0,667 ve spesifite 0,889; FE değerinde Youden indeksi (0,448) ile belirlenen 21,5 kesim noktası için sensitivite 0,559 ve spesifite 0,889; FEBK değerinde Youden indeksi (0,434) ile belirlenen 318,5 kesim noktası için sensitivite 0,656 ve spesifite 0,778; TSAT değerinde Youden indeksi (0,493) ile belirlenen 7,344 kesim noktası için sensitivite 0,715 ve spesifite 0,778; FERR değerinde Youden indeksi (0,419) ile belirlenen 13,05 kesim noktası için sensitivite 0,753 ve spesifite 0,667; KRE değerinde Youden indeksi (0,4) ile belirlenen 0,75 kesim noktası için sensitivite 0,511 ve spesifite 0,889 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre ÜRE ($AUC=0,791$ [95%GA: 0,626-0,956]; $p=0,001$) ve KRE ($AUC=0,863$ [95%GA: 0,779-0,946]; $p<0,001$) değişkenlerinin Duodenum Pililerinde Azalma-Taraklanma tanısını ayırt edebildiği belirlendi. ÜRE değerinde Youden indeksi (0,565) ile belirlenen 35,5 kesim noktası için sensitivite 0,565 ve spesifite 1; KRE değerinde Youden indeksi (0,665) ile belirlenen 0,65 kesim noktası için sensitivite 0,665 ve spesifite 1 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre PLT ($AUC=0,667$ [95%GA: 0,534-0,8]; $p=0,014$; Şekil 29) değişkeninin Kitle tanısını ayırt edebildiği belirlendi. PLT değerinde Youden

indeks (0,355) ile belirlenen 339.500 kesim noktası için sensitivite 0,641 ve spesifite 0,714 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre WBC (AUC=0,751 [95%GA: 0,602-0,9]; p=0,001) değişkeninin Kös Yetmezliği tanısını ayırt edebildiği belirlendi. WBC değerinde Youden indeks (0,428) ile belirlenen 8.250 kesim noktası için sensitivite 0,428 ve spesifite 1 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre FERR (AUC=0,823 [95%GA: 0,696-0,951]; p<0,001) ve FOLAT (AUC=0,801 [95%GA: 0,592-1]; p=0,005) değişkenlerinin Opere Mide tanısını ayırt edebildiği belirlendi. FERR değerinde Youden indeks (0,659) ile belirlenen 2,3 kesim noktası için sensitivite 0,825 ve spesifite 0,833; FOLAT değerinde Youden indeks (0,569) ile belirlenen 9,788 kesim noktası için sensitivite 0,735 ve spesifite 0,833 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına WBC (AUC=0,671 [95%GA: 0,523-0,819]; p=0,023; Şekil 37) değişkeninin Ülser tanısını ayırt edebildiği belirlendi. WBC değerinde Youden indeks (0,355) ile belirlenen 7.850 kesim noktası için sensitivite 0,569 ve spesifite 0,786 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre WBC (AUC=0,69 [95%GA: 0,548-0,832]; p=0,009) değişkeninin Ülser tanısını ayırt edebildiği belirlendi. WBC değerinde Youden indeks (0,372) ile belirlenen 7.850 kesim noktası için sensitivite 0,572 ve spesifite 0,8 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre RDW (AUC=0,76 [95%GA: 0,561-0,959]; p=0,01) değişkeninin Divertikülozis Koli tanısını ayırt edebildiği belirlendi. RDW değerinde Youden indeks (0,524) ile belirlenen 18,8 kesim noktası için sensitivite 0,724 ve spesifite 0,8 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre MCV (AUC=0,775 [95%GA: 0,636-0,914]; p<0,001), FE (AUC=0,854 [95%GA: 0,763-0,945]; p<0,001), TSAT (AUC=0,801 [95%GA: 0,639-0,962]; p<0,001) ve FERR (AUC=0,729 [95%GA: 0,52-0,939]; p=0,032) değişkenlerinin Eksternal Hemoroid tanısını ayırt edebildiği belirlendi. MCV değerinde Youden indeks (0,502) ile belirlenen 61,5 kesim noktası için sensitivite 0,752 ve spesifite 0,75; FE değerinde Youden indeks (0,659) ile belirlenen 12,5 kesim noktası için sensitivite 0,784 ve spesifite 0,875; TSAT değerinde Youden indeks (0,626) ile belirlenen 2,613 kesim

noktası için sensitivite 0,876 ve spesifite 0,75; FERR değerinde Youden indeks (0,462) ile belirlenen 2,3 kesim noktası için sensitivite 0,837 ve spesifite 0,625 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre PLT (AUC=0,841 [95%GA: 0,676-1]; $p<0,001$), FERR (AUC=0,882 [%95GA: 0,756-1]; $p<0,001$) ve ÜRE (AUC=0,879 [95%GA: 0,78-0,978]; $p<0,001$) değişkenlerinin Enfeksiyöz Kolit tanısını ayırt edebildiği belirlendi. PLT değerinde Youden indeks (0,69) ile belirlenen 252.000 kesim noktası için sensitivite 0,69 ve spesifite 1; FERR değerinde Youden indeks (0,759) ile belirlenen 19,95 kesim noktası için sensitivite 0,759 ve spesifite 1; ÜRE değerinde Youden indeks (0,785) ile belirlenen 54,5 kesim noktası için sensitivite 0,785 ve spesifite 1 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre HGB (AUC=0,712 [95%GA: 0,561-0,864]; $p=0,006$), HCT (AUC=0,727 [%95GA: 0,574-0,88]; $p=0,004$), PLT (AUC=0,748 [95%GA: 0,655-0,842]; $p<0,001$) ve B12 (AUC=0,678 [95%GA: 0,519-0,838]; $p=0,029$) değişkenlerinin Kolonda Malign Kitle tanısını ayırt edebildiği belirlendi. HGB değerinde Youden indeks (0,434) ile belirlenen 6,25 kesim noktası için sensitivite 0,707 ve spesifite 0,727; HCT değerinde Youden indeks (0,382) ile belirlenen 24,5 kesim noktası için sensitivite 0,473 ve spesifite 0,909; PLT değerinde Youden indeks (0,56) ile belirlenen 319.500 kesim noktası için sensitivite 0,56 ve spesifite 1; B12 değerinde Youden indeks (0,418) ile belirlenen 218,5 kesim noktası için sensitivite 0,6 ve spesifite 0,818 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre HCT (AUC=0,617 [95%GA: 0,506-0,729]; $p=0,039$), RDW (AUC=0,615 [%95GA: 0,509-0,721]; $p=0,034$), MCV (AUC=0,648 [95%GA: 0,545-0,751]; $p=0,005$), FE (AUC=0,667 [95%GA: 0,545-0,751]; $p=0,004$), TSAT (AUC=0,648 [%95GA: 0,533-0,763]; $p=0,012$), FERR (AUC=0,624 [%95GA: 0,524-0,724]; $p=0,015$) ve KRE (AUC=0,641 [95%GA: 0,546-0,735]; $p=0,004$) değişkenlerinin Polip tanısını ayırt edebildiği belirlendi. HCT değerinde Youden indeks (0,222) ile belirlenen 23,5 kesim noktası için sensitivite 0,566 ve spesifite 0,656; RDW değerinde Youden indeks (0,192) ile belirlenen 17,9 kesim noktası için sensitivite 0,38 ve spesifite 0,812; MCV değerinde Youden indeks (0,292) ile belirlenen 68,55 kesim noktası için sensitivite 0,574 ve spesifite 0,719; FE değerinde Youden indeks (0,316) ile belirlenen 19,5 kesim noktası için sensitivite 0,566 ve spesifite 0,75; TSAT değerinde Youden indeks (0,339) ile belirlenen 6,26 kesim noktası için sensitivite 0,558 ve spesifite 0,781; FERR değerinde Youden indeks (0,239) ile belirlenen 4,75 kesim noktası için sensitivite 0,457 ve spesifite 0,781; KRE değerinde

Youden indeks (0,255) ile belirlenen 0,635 kesim noktası için sensitivite 0,411 ve spesifite 0,844 olarak hesaplandı.

Yapılan ROC Analiz sonuçlarına göre ÜRE (AUC=0,978 [95%GA: 0,935-1]; $p<0,001$) ve KRE (AUC=0,868 [%95GA: 0,78-0,955]; $p<0,001$) değişkenlerinin Ülseratif Kolit tanısını ayırt edebildiği belirlendi. ÜRE değerinde Youden indeks (0,904) ile belirlenen 20,5 kesim noktası için sensitivite 0,904 ve spesifite 1; KRE değerinde Youden indeks (0,656) ile belirlenen 0,635 kesim noktası için sensitivite 0,656 ve spesifite 1 olarak hesaplandı. Bu bulgular, Ishida ve ark. (41) ve Daude ve ark. (42) tarafından çalışmadaki cut-off (eşik) değerlerle örtüşmektedir. ROC eğrisi analizi ve kesme değerlerindeki farklılıklar ise farklı çalışma popülasyonlarının kullanılmasıyla açıklanabilir (212).

Yapılan Lojistik Regresyon Analizi sonuçlarına göre rtan WBC (OR: 1, %95 CI: 1,001; $p=0,029$) değerinin Kös Yetmezliği görülme sıklığını arttırdığı; artan PLT (OR: 1, %95 CI: 1-1; $p=0,031$) değerinin Polip görülme sıklığını arttırdığı; artan FE (OR: 1,262; %95 CI: 1,005 – 1,603; $p=0,026$) değerinin Eksternal Hemoroid görülme sıklığını arttırdığı; artan PLT (OR: 1; %95 CI: 1-1; $p=0,031$) değerinin Kolonda Malign Kitle görülme sıklığını arttırdığı; azalan B12 (OR: 0,9981; %95 CI: 0,997 - 1; $p=0,023$) değerinin Kolonda Malign Kitle görülme sıklığını arttırdığı; artan RDW (OR: 1,134; %95 CI: 1,014 - 1,294; $p=0,041$) değerinin Polip görülme sıklığını arttırdığı; artan FE (OR: 0,913; %95 CI: 0,84 - 0,977; $p=0,02$) değerinin Polip görülme sıklığını arttırdığı; artan ÜRE (OR: 1.859; %95 CI: 1,238 - 4,443; $p=0,004$) değerinin Ülseratif Kolit görülme sıklığını arttırdığı tespit edildi. Bu bulgular, Ogawa ve ark.'nın (43) son nokta olarak $Hb>10$ g/dL belirlenen lojistik model analizi bulgularıyla benzeşmektedir.

6. SONUÇ

Demir Eksikliği Anemisi, dünya çapında en yaygın beslenme bozukluğudur ve ciddi sonuçları olan birden fazla eşlik eden hastalık durumuyla ilişkilidir (124). Kansere hastalarında anemi; beslenme yetersizlikleri, hastalığın direkt etkileri, hemoliz, kan kaybı, kronik hastalık inflamasyonu, kemoterapi ve radyoterapi etkileri gibi çeşitli etyolojilere bağlı olarak ortaya çıkabilir (213). Bu nedenle anemi varlığında aşikar gastrointestinal dışı kan kaybı gibi durumlar dışlandıktan sonra mutlaka endoskopik olarak sebep araştırılmalı ve alarm semptomları olan tüm hastalar malignite açısından değerlendirilmelidir (214).

Gastrointestinal kanaması olan hastalarda Demir Eksikliği Anemisinin, yaşam kalitesini iyileştirmek ve morbiditeyi ve nihayetinde mortaliteyi azaltmak için derhal teşhis edilmesi ve tedavi edilmesi gerekmekte olup bu fikir birliği önerisi, günlük klinik uygulamada gastrointestinal kanaması olan hastalarda Demir Eksikliği Anemisinin teşhis ve tedavisi için bir başlangıç noktası sağlamakta ve bu hastaların yönetimi için karar alma sürecini optimize etmeye hizmet etmelidir (199).

Tanı koymak için kullanılan laboratuvar testleri on yıllardır değişmemiş olsa da, yorumlamaları değişmiştir ve bu durum muhtemelen kilit popülasyonlarda kapsamlı testlerin mevcut olmasından kaynaklanmaktadır (200). Klinik ve biyokimyasal belirteçler, gastrointestinal semptomları olmayan demir eksikliği anemisi hastalarında endoskopide gastrointestinal lezyonları öngörebilir (215).

Demir eksikliği anemisi, çoğu gastrointestinal lezyonun yaygın bir belirtisi olup gastrointestinal endoskopi, demir eksikliği anemisinin nedenlerinin tanısında çok değerli bir incelemedir (191).

Çalışmamızda demir eksikliği nedeniyle ileri incelemeye alınan ve ÖGD yapılan 195 hastanın %7,18'inden (n=14) malign kitle saptandı. Malign kitle saptanan hastaların histopatolojik tanıları; 10 hastada (%71,43) mide kanseri, 1 hastada (%7,14) özofagus kanseri ve 3 hastada (%21,43) ampulla vateri kanseri olarak tespit edildi. Kolonoskopi yapılan 161 hastanın 11'inde (%6,83) malign kitle saptandı. Malign kitle saptanan hastaların histopatolojik tanıları; 10 hastada (%90,91) kolon kanseri ve 1 hastada (%9,09) primeri bilinmeyen metastatik kitle olarak tespit edildi. Yapılan ileri incelemelerde hastanın endometrium kanseri olduğu izlendi. Totalde 210 hastanın 25'inde (%11,90) malignite saptandı. Bu sonuçlara göre demir eksikliği anemisi olan hastalarda yüksek oranlarda

saptanan malignitelerin erken tanısının konabilmesi önem arz etmektedir. Ülkemizde 65 yaş üzerinde tarama amaçlı yapılan kolonoskopilerin ne kadar isabetli olduğu anlaşılmaktadır. Risk grubunda üst GİS incelemesi de mutlaka zamanında yapılmalıdır.

Demir eksikliği olan hastada anemiye yaklaşım, anemiyi düzeltmek için eksiklikleri tamamlarken altta yatan nedenin saptanmasına ve yönetilmesine odaklanmalıdır (8). Demir Eksikliği Anemisinin, nüfus giderek yaşlandıkça, endoskopi veya daha az invaziv yöntemlerle gastrointestinal kaynaklar üzerinde giderek artan bir yük oluşturmaya devam etmesi muhtemel olmasından dolayı sonraki araştırmacılara özellikle bu örneklem üzerinde çalışmaları önerilmektedir (216).



7. KAYNAKLAR

1. Akpınar H, Cetiner M, Keshav S, Ormeci N, Toruner M. Diagnosis and treatment of iron deficiency anemia in patients with inflammatory bowel disease and gastrointestinal bleeding: iron deficiency anemia working group consensus report. *Turk J Gastroenterol.* 2017;28(2):81-7.
2. Konur K, Akdoğan E. Evaluation Of Diagnosis And Treatment Approaches Related To Iron Deficiency Of Family Physicians. *Turk J Intern Med.* 2025;7(1):22-7.
3. Qin Y, Zhou R. Causal associations between iron deficiency anemia and digestive system cancers: evidence from a bidirectional two-sample Mendelian randomization study. *Discov Oncol.* 2025;16(1):650.
4. Annibale B, Capurso G, Chistolini A, D'Ambra G, DiGiulio E, Monarca B, vd. Gastrointestinal causes of refractory iron deficiency anemia in patients without gastrointestinal symptoms. *Am J Med.* 2001;111(6):439-45.
5. Broekaert IJ, Assa A, Borrelli O, Saccomani MD, Homan M, Martin-de-Carpi J, vd. Approach to anaemia in gastrointestinal disease: A position paper by the ESPGHAN Gastroenterology Committee. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2025;80(3):510-32.
6. Moum B, Lindgren S. Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in Chronic Disease—Common, Important, and Treatable. *J Clin Med.* 2025;14(13):4519.
7. Chaparro CM, Suchdev PS. Anemia epidemiology, pathophysiology, and etiology in low- and middle-income countries. *Ann N Y Acad Sci.* 2019;1450(1):15-31.
8. Dickson EA, Brookes MJ. Common causes of iron deficiency anaemia in gastroenterology patients. *Medicine (Baltimore).* 2019;47(4):219-23.
9. Çalim A, Kanat E, Mazi EE, Oygen S, Karabay U, Borlu F. Evaluation of in-patients with iron deficiency anemia in terms of etiology. *Med Bull Sisli Hosp.* 2020;54(4):428-32.
10. Cai YL, Wang SQ, Zhong HJ, He XX. The effect of anemia on the severity and prognosis of patients with acute pancreatitis: A single-center retrospective study. *Medicine (Baltimore).* 2022;101(52):e32501.
11. Erdur A, Kurt Ş, Uçan M, Çam H, Ak E, Sert E, vd. Evaluation of WBC, RDW and MPV Rates in the First Blood of Patients Admitted to the Emergency Department with Gastrointestinal System Bleeding. *Eurasian J Crit Care.* 2020;2(3):228-31.
12. Bayrak Durmaz S, Bengi G, Keyvan H, Akarsu M, Soytürk M, ElliDokuz E, vd. Prevalence of anemia and clinical approach in patients discharged after gastrointestinal bleeding. *Akad Gastroenteroloji Derg.* 2022;21(1):8-14.
13. Halfon P, Penaranda G, Ringwald D, Retornaz F, Boissel N, Bodard S, vd. Laboratory tests for investigating anemia: From an expert system to artificial intelligence. *Pract Lab Med.* 2024;39:e00357.

14. Şahin TA, Çelik Güzel E, Mete R. How Effective is a Fecal Occult Blood Test to Detect Malignancy? *Namık Kemal Tıp Derg.* 2022;10(1):95-100.
15. Chang JY, Moon CM, Shim KN, Cheung DY, Lee HS, Lim YJ, vd. Positive Fecal Occult Blood Test is a Predictive Factor for Gastrointestinal Bleeding after Capsule Endoscopy in Patients with Unexplained Iron Deficiency Anemia: A Korean Multicenter CAPENTRY Study. *Clin Endosc.* 2020;53(6):719-26.
16. Gaevskaya Y, Mathotaarachchi BR, Yahathugoda DR. Retrospective case study of risk factors, clinical features and laboratory parameters of peptic ulcer disease in pediatric patients. *Int J Contemp Pediatr.* 2025;12(6):884-9.
17. Vatansever S, Akpınar Z, Alper E, Ipek S, Yazıcıoğlu N, Ekinçi N, vd. Gastric polyps and polypoid lesions: Retrospective analysis of 36650 endoscopic procedures in 29940 patients. *Turk J Gastroenterol.* 2015;26(2):117-22.
18. Kapizioni C, Kourkoulis P, Kartsoli S, Koutoufaris G, Giannelis P, Mellos A, vd. Gastric polyps: a retrospective cohort analysis of 23,668 endoscopies indicates changing epidemiological and phenotypic characteristics. *Przegląd Gastroenterol.* 2024;19(1):54-9.
19. Birdal C, Dursun H, Kiliç OC. A Retrospective Analysis of Esophagus and Gastric Cancer. *Turk J Clin Lab.* 2022;13(2):188-94.
20. Bakry M, Ahmadzai H, Fadia M, Peters G, Kanjanapan Y, Chitturi S, vd. Cancer metastasis to the upper gastrointestinal tract-a case series. *J Gastrointest Oncol.* 2024;15(6):2728-34.
21. Zubair M, Afridi NK, Nawaid MA, Tariq H, Bajwa AA, Khan N. Histopathological Analysis of Gastric Biopsies using Updated Sydney System. *Pak Armed Forces Med J.* 2022;72(6):1969-72.
22. Sönmez MR, Gülmez S. Incidence of Lymphoid Aggregates and Associated Factors In A Large Cohort. *Laparosc Endosc Surg Sci.* 2022;29(2):61-4.
23. Jencks DS, Adam JD, Borum ML, Koh JM, Stephen S, Doman DB. Overview of Current Concepts in Gastric Intestinal Metaplasia and Gastric Cancer. *Gastroenterol Hepatol.* 2018;14(2):92-101.
24. Güven İE, Doğan İ. Retrospective analysis of polyps detected in colonoscopy and investigation of the relationship with anemia. *Anatol Curr Med J.* 2024;6(1):44-7.
25. Yanık S, Akkoca AN, Özdemir ZT, Sözütek D, Yılmaz EE, Sayar S. Evaluation of results of lower gastrointestinal endoscopic biopsy. *Int J Clin Exp Med.* 2014;7(12):5820-5.
26. Akkuzu MZ, Sezgin O, Üçbilek E, Yaraş S, Özdoğan O, Ateş F, vd. Tüm Özellikleri ile Kolon Polipleri: Doğu Akdeniz’de Üçüncü Basamak Merkez Deneyimi. *Istanb Med J.* 2021;22(2):100-4.

27. Cold KM, Vamadevan A, Heen A, Vilmann AS, Rasmussen M, Konge L, vd. Is the Transverse Colon Overlooked? Establishing a Comprehensive Colonoscopy Database from a Multicenter Cluster-Randomized Controlled Trial. *Diagnostics*. 2025;15(5):591.
28. Li N, Dou X, Xu S, Wang L, Yu C. A retrospective study on colorectal lesion risk assessment in patients with early oesophagogastric cancer. *Npj Gut Liver*. 2025;2(1):14.
29. Yetgin S, Aslan D, Unal S, Tavit B, Kuşkonmaz B, Elmas SA, vd. Dysplasia and Disorder of Cell Membrane Entirety in Iron-Deficiency Anemia. *Pediatr Hematol Oncol*. 2008;25(6):492-501.
30. Patil JD, Mohamed YM, AlMarzooq R. A Retrospective Study of the Prognostic Patterns in Colorectal Cancer Patients. *Cureus*. 2023;15(5):e38522.
31. Yasemi M, Ahmadi MRH, Peyman H, Yasemi MR, Khajavikhan J, Hemati K. A 7-Years Retrospective Study of Gastrointestinal Cancers Incidence in the Western Iran. *J Clin Diagn Res JCDR*. 2015;9(7):EC01-05.
32. Song SK, Zhu J, Feng HM, Ma AS, Yang CG. A retrospective analysis of Gastric Cancer Lymph Nodes Based on Groups, Regions, and Stages. *Surg Pract Sci*. 2025;21:100287.
33. Levi M, Simonetti M, Marconi E, Brignoli O, Cancian M, Masotti A, vd. Gender differences in determinants of iron-deficiency anemia: a population-based study conducted in four European countries. *Ann Hematol*. 2019;98(7):1573-82.
34. Sardar MA, Adhane YB, Chettiankandy TJ, Sachdev SS, Tupkari JV. Reference intervals and gender variation in establishing blood parameters in dental institution: A retrospective study. *Indian J Clin Anat Physiol*. 2022;9(1):16-21.
35. Zhang Z, Zhang X. Chronic atrophic gastritis in different ages in South China: a 10-year retrospective analysis. *BMC Gastroenterol*. 2023;23(1):37.
36. Obeidat IM, Yahia Y, Chandra P, Altaiam A, Mohamed E, Saffo H, vd. Evaluating the necessity of colonoscopy in patients under 40 with rectal bleeding: insights from a large-scale retrospective analysis. *Int J Colorectal Dis*. 2024;39(1):202.
37. Chaudhary D, Shine A, Liu N, Glick C, Furmanek S, Omer E, vd. Tu1068 Calcium Level As A Marker Of Mortality in GI Bleed In Patients Undergoing Initial Colonoscopies. *Gastrointest Endosc*. 2019;89(6):AB540-1.
38. Odhaib SA, Mohammed MJ, Hammadi S. Efficacy of Gastrointestinal Endoscopy in 398 Patients With Iron Deficiency Anemia Who Lack Gastrointestinal Symptoms: Basrah Experience. *Cureus* [Internet]. 2020 [a.yer 12 Ekim 2025]; Erişim adresi: <https://www.cureus.com/articles/36072-efficacy-of-gastrointestinal-endoscopy-in-398-patients-with-iron-deficiency-anemia-who-lack-gastrointestinal-symptoms-basrah-experience>
39. Shen C, Shi X, Al-Ashoor M, Xu C. Association between Hemoglobin Levels and Colorectal Polyps in Asymptomatic Chinese Adults. *Gastroenterol Res Pract*. 2020;2020:3808163.

40. Beale AL, Penney MD, Allison MC. The prevalence of iron deficiency among patients presenting with colorectal cancer. *Colorectal Dis.* 2005;7(4):398-402.
41. Ishida N, Takebe T, Takahashi K, Asai Y, Matsuura T, Yamade M, vd. Optimal positioning of biomarkers according to ulcerative colitis activity. *Sci Rep.* 2025;15(1):19916.
42. Daude S, Remen T, Chateau T, Danese S, Gastin I, Baumann C, vd. Comparative accuracy of ferritin, transferrin saturation and soluble transferrin receptor for the diagnosis of iron deficiency in inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2020;51(11):1087-95.
43. Ogawa C, Tsuchiya K, Tomosugi N, Kanda F, Maeda K, Maeda T. Low levels of serum ferritin and moderate transferrin saturation lead to adequate hemoglobin levels in hemodialysis patients, retrospective observational study. Connor JR, editör. *PLOS ONE.* 2017;12(6):e0179608.
44. Ludwig H. Symptomatology of anemia. *Semin Oncol.* 2001;28:7-14.
45. Hevessy Z, Toth G, Antal-Szalmas P, Tokes-Fuzesi M, Kappelmayer J, Karai B, vd. Algorithm of differential diagnosis of anemia involving laboratory medicine specialists to advance diagnostic excellence. *Clin Chem Lab Med CCLM.* 2024;62(3):410-20.
46. Al-Maarroof ZW, Al-Tae ZM. Assessment of Anemia Prevalence in Urban Populations: A Community-based Study. *J Appl Hematol.* 2025;16(1):63-7.
47. Broadway-Duren JB, Klaassen H. Anemias. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2013;25(4):411-26.
48. Karagül Yıldız T, Yurtay N, Öneç B. Classifying anemia types using artificial learning methods. *Eng Sci Technol Int J.* 2021;24(1):50-70.
49. Moorthi M, Ramya S, Soniyaa R, Nisha NA, Sangeetha K, Rajajeyakumar M. Morphological classification and grading of anemia by using Dielectrophoretic technique. *Eur Chem Bull.* 2023;12(8):2838-45.
50. Turner J, Parsi M, Badireddy M. Anemia. İçinde: *StatPearls.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.
51. Hallman A. Anemia: Prevalence, Risk Factors and Management Strategies. New York: Nova Science Publishers, Incorporated; 2014. (Recent Advances in Hematology Research).
52. World Health Organization. Anaemia [İnternet]. 2025 [a.yer 12 Eylül 2025]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
53. Benz, Jr. EJ, Berliner N, Schiffman FJ, editörler. Anemia: Pathophysiology, Diagnosis, and Management [İnternet]. 1. bs. Cambridge University Press; 2017 [a.yer 12 Eylül 2025]. Erişim adresi: <https://www.cambridge.org/core/product/identifier/9781108586900/type/book>

54. Martinsson A, Andersson C, Andell P, Koul S, Engström G, Smith JG. Anemia in the general population: prevalence, clinical correlates and prognostic impact. *Eur J Epidemiol*. Temmuz 2014;29(7):489-98.
55. Means RT. General Hematology of Anemia. İçinde: Means Jr RT, editör. *Nutritional Anemia* [İnternet]. 1. bs Cambridge University Press; 2019 [a.yer 14 Eylül 2025]. s. 1-9. Erişim adresi: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/9781139023993%23CN-bp-1/type/book_part
56. Metzgeroth G, Hastka J. Praxisorientierte, rationale Anämieabklärung. *Inn Med*. 2025;66(5):485-96.
57. Nanas JN, Matsouka C, Karageorgopoulos D, Leonti A, Tsolakis E, Drakos SG, vd. Etiology of Anemia in Patients With Advanced Heart Failure. *J Am Coll Cardiol*. 2006;48(12):2485-9.
58. Righetti AA, Koua AYG, Adiossan LG, Glinz D, Hurrell RF, N'goran EK, vd. Etiology of anemia among infants, school-aged children, and young non-pregnant women in different settings of South-Central Cote d'Ivoire. *Am J Trop Med Hyg*. 2012;87(3):425-34.
59. Williams AM, Brown KH, Allen LH, Dary O, Moorthy D, Suchdev PS. Improving Anemia Assessment in Clinical and Public Health Settings. *J Nutr*. 2023;153:S29-41.
60. Means RT. Approach to Anemia in the Elderly. İçinde: Means RT, editör. *Anemia in the Young and Old* [İnternet]. Cham: Springer International Publishing; 2019 [a.yer 15 Eylül 2025]. s. 27-35. Erişim adresi: http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-96487-4_3
61. Safiri S, Kolahi AA, Noori M, Nejadghaderi SA, Karamzad N, Bragazzi NL, vd. Burden of anemia and its underlying causes in 204 countries and territories, 1990–2019: results from the Global Burden of Disease Study 2019. *J Hematol Oncol*. 2021;14(1):185.
62. Coyer SM. Anemia: Diagnosis and Management. *J Pediatr Health Care*. 2005;19(6):380-5.
63. Suprapti E, Hadju V, Ibrahim E, Indriasari R, Erika KA, Balqis B. Anemia: Etiology, Pathophysiology, Impact, and Prevention: A Review. *Iran J Public Health*. 2025;54(3):509-20.
64. Zheng Y, Liu X, He Y, Yuchi Y, Zhao H, Li L, vd. Prevalence and morphological subtype distributions of anaemia in a Chinese rural population: the Henan Rural Cohort study. *Public Health Nutr*. 2023;26(6):1254-63.
65. Nickens C, Knollmann-Ritschel BEC. Educational Case: Nutrient Deprivation and Anemia. *Acad Pathol*. 2019;6:2374289519888733.

66. Schop A, Stouten K, Riedl JA, van Houten RJ, Leening MJG, van Rosmalen J, vd. A new diagnostic work-up for defining anemia etiologies: a cohort study in patients ≥ 50 years in general practices. *BMC Fam Pract.* 2020;21(1):167.
67. Guralnik JM, Eisenstaedt RS, Ferrucci L, Klein HG, Woodman RC. Prevalence of anemia in persons 65 years and older in the United States: evidence for a high rate of unexplained anemia. *Blood.* 2004;104(8):2263-8.
68. Semba RD, Ricks MO, Ferrucci L, Xue QL, Chaves P, Fried LP, vd. Types of anemia and mortality among older disabled women living in the community: the Women's Health and Aging Study I. *Aging Clin Exp Res.* 2007;19(4):259-64.
69. Eisele L, Dürig J, Broecker-Preuss M, Dührsen U, Bokhof B, Erbel R, vd. Prevalence and incidence of anemia in the German Heinz Nixdorf Recall Study. *Ann Hematol.* 2013;92(6):731-7.
70. Tettamanti M, Lucca U, Gandini F, Recchia A, Mosconi P, Apolone G, vd. Prevalence, incidence and types of mild anemia in the elderly: the "Health and Anemia" population-based study. *Haematologica.* 2010;95(11):1849-56.
71. Roldan GA, Goyes D, Villafuerte-Gálvez JA, Urquiaga M, Dennis M, Murray JA, vd. Anemia Etiology and the Response to a Gluten-Free Diet in Untreated Patients With Celiac Disease: A 2-Year Follow-Up. *Am J Gastroenterol.* 2022;117(10):1684-92.
72. Stauder R, Valent P, Theurl I. Anemia at older age: etiologies, clinical implications, and management. *Blood.* 2018;131(5):505-14.
73. Pasricha SR, Moir-Meyer G. Measuring the global burden of anaemia. *Lancet Haematol.* 2023;10(9):e696-7.
74. Patel KV. Epidemiology of Anemia in Older Adults. *Semin Hematol.* 2008;45(4):210-7.
75. Beghé C, Wilson A, Ershler WB. Prevalence and outcomes of anemia in geriatrics: a systematic review of the literature. *Am J Med.* Nisan 2004;116(7):3-10.
76. Fardaus F, Choyon MdNM, Hossain MdS, Obydullah Md, Khatun F, Milton MdHH, vd. Prevalence of anemia and its associated factors among female university students in Jashore, Bangladesh. *Discov Public Health.* 2025;22(1):462.
77. Mengesha MB, Dadi GB. Prevalence of anemia among adults at Hawassa University referral hospital, Southern Ethiopia. *BMC Hematol.* 2019;19(1):1.
78. Mashreghi Y, Kheradmand M, Hedayatizadeh-Omran A, Alizadeh-Navaei R, Espahbodi F, Khademloo M, vd. Prevalence of anemia and related factors among Tabari cohort population: a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 03 Ekim 2024;24(1):2702.
79. Wang C, Wang Y. Trends in prevalence and treatment rate of anemia in the U.S. population: cross-sectional study using data from NHANES 2005–2018. *Hematology.* 31 Aralık 2022;27(1):881-8.

80. Kebede W, Hailu AG, Hegena T, Agde ZD. Prevalence of anemia and its associated factors among rural adolescent girls in West Badewacho district, central Ethiopia: a community based cross-sectional study. *Front Public Health*. 2025;13:1567419.
81. Assongba L, Boukari O, Alao JM, Nouwakpo N, Vincent JP, Luty AJF, vd. Prevalence and clinical impact of severe anaemia in referral hospitals in southern Benin. *Sci Rep*. 2025;15(1):21431.
82. Deivita Y, Syafruddin S, Andi Nilawati U, Aminuddin A, Burhanuddin B, Zahir Z. Overview of Anemia; risk factors and solution offering. *Gac Sanit*. 2021;35:S235-41.
83. Soraci L, De Vincentis A, Aucella F, Fabbietti P, Corsonello A, Arena E, vd. Prevalence, risk factors, and treatment of anemia in hospitalized older patients across geriatric and nephrological settings in Italy. *Sci Rep*. 24 Ağustos 2024;14(1):19721.
84. Gómez JG, Parra Urueta C, Álvarez DS, Hernández Riaño V, Ramirez-Gonzalez G. Anemia Classification System Using Machine Learning. *Informatics*. 11 Şubat 2025;12(1):19.
85. Saxena R, Chamoli S, Batra M. Clinical Evaluation of Different Types of Anemia. *World J Anemia*. 2018;2(1):26-30.
86. World Health Organization, editör. Guideline on haemoglobin cutoffs to define anaemia in individuals and populations. Geneva: World Health Organization; 2024.
87. Moreno Chulilla JA, Romero Colás MS, Gutiérrez Martín M. Classification of anemia for gastroenterologists. *World J Gastroenterol*. 07 Ekim 2009;15(37):4627-37.
88. El Brihi J, Pathak S. Normal and Abnormal Complete Blood Count With Differential. İçinde: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [a.yer 21 Eylül 2025]. Erişim adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK604207/>
89. Domenica Cappellini M, Motta I. Anemia in Clinical Practice—Definition and Classification: Does Hemoglobin Change With Aging? *Semin Hematol*. 2015;52(4):261-9.
90. Lichtman MA, editör. Williams manual of hematology. Ninth edition. New York: McGraw-Hill Education; 2017.
91. Kuriakose P. Anemia: An approach to evaluation, 2014. *CHRISMED J Health Res*. 2015;2(2):95.
92. Freeman AM, Zubair M. Anemia Screening. İçinde: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Erişim adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499905/>
93. Weckmann G, Kiel S, Chenot JF, Angelow A. Association of Anemia with Clinical Symptoms Commonly Attributed to Anemia-Analysis of Two Population-Based Cohorts. *J Clin Med*. 2023;12(3):921.
94. Cascio MJ, DeLoughery TG. Anemia. *Med Clin North Am*. 2017;101(2):263-84.

95. Conrad ME. Anemia. İçinde: Walker HK, Hall WD, Hurst JW, editörler. Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations [Internet]. 3rd bs Boston: Butterworths; 1990 [a.yer 23 Eylül 2025]. Erişim adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK254/>
96. Shih A, Kassanoff RE, Altrabulsi B. Severe anemia. Proc Bayl Univ Med Cent. 2001;14(3):289-93.
97. Vyas N, Hendren S, Tushar Sehgal DM, Monga C, Ranjan R, Chaturvedi H, vd. The Accuracy of Physical Examination to Diagnose Anemia Among Patients Five Years or Older: A Systematic Review. Indian J Hematol Blood Transfus Off J Indian Soc Hematol Blood Transfus. 2023;39(1):90-101.
98. Vyas N, Onwuemene O, Hendren S, Monga C, Sehgal T, Subramanian A, vd. The Accuracy of Physical Examination to Diagnose Anemia Among Patients 5 Years of Age or Older: A Systematic Review of the Literature. Blood. 2020;136(Supplement 1):23-4.
99. Strobach RS. The Value of the Physical Examination in the Diagnosis of Anemia: Correlation of the Physical Findings and the Hemoglobin Concentration. Arch Intern Med. 1988;148(4):831.
100. Kundrapu S, Noguez J. Chapter Six - Laboratory Assessment of Anemia. Adv Clin Chem. 2018;83:197-225.
101. Benseñor IM, Calich ALG, Brunoni AR, Espírito-Santo FFD, Mancini RL, Drager LF, vd. Accuracy of anemia diagnosis by physical examination. Sao Paulo Med J. 2007;125(3):170-3.
102. Yagmur N, Dag İ, Temurtas H. Classification of anemia using Harris hawks optimization method and multivariate adaptive regression spline. Neural Comput Appl. Nisan 2024;36(11):5653-72.
103. Celep G, Durmaz Z. Complete blood count test in the evaluation of anemia: More than a screening test? Ann Med Res. 2020;27(9):2472.
104. Ingale SV, Ullewar MP, Ingale VC, Upadhye JJ. Evaluation of anaemia. Int J Res Med Sci. 2017;5(10):4481.
105. Zafar O, Turkmen S, Iftikhar H, Mohammad J, Alrefi T, Qureshi A, vd. Effectiveness of Intravenous Iron Therapy in the Management of Severe Iron Deficiency Anemia: A Retrospective Study. SN Compr Clin Med. 2025;7(1):83.
106. Coad J, Pedley K. Iron deficiency and iron deficiency anemia in women. Scand J Clin Lab Invest. 2014;74(sup244):82-9.
107. Moreno-Fernandez J, Alférez MJM, López-Aliaga I, Díaz-Castro J. Role of Fermented Goat Milk on Liver Gene and Protein Profiles Related to Iron Metabolism during Anemia Recovery. Nutrients. 2020;12(5):1336.

108. Warner MJ, Kamran MT. Iron Deficiency Anemia. İçinde: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [a.yer 12 Eylül 2025]. Erişim adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK448065/>
109. Nehar KN, Bakal RL, Hatwar PR, Gawai AY, Diwnale SS. Iron Deficiency Anemia: Etiology, Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment Approaches. *J Drug Deliv Ther.* 2024;14(11):185-99.
110. Kolarš B, Mijatović Jovin V, Živanović N, Minaković I, Gvozdenović N, Dickov Kokeza I, vd. Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia: A Comprehensive Overview of Established and Emerging Concepts. *Pharmaceuticals.* 2025;18(8):1104.
111. Lee NH. Iron Deficiency Anemia. *Clin Pediatr Hematol-Oncol.* 2020;27(2):101-12.
112. Camaschella C. Iron-Deficiency Anemia. Longo DL, editör. *N Engl J Med.* 2015;372(19):1832-43.
113. Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, Peyrin-Biroulet L. Iron deficiency anaemia. *The Lancet.* 2016;387(10021):907-16.
114. Massey AC. Microcytic anemia: Differential Diagnosis and Management of Iron Deficiency Anemia. *Med Clin North Am.* 1992;76(3):549-66.
115. Iolascon A, Andolfo I, Russo R, Sanchez M, Busti F, Swinkels D, vd. Recommendations for diagnosis, treatment, and prevention of iron deficiency and iron deficiency anemia. *HemaSphere.* 2024;8(7):e108.
116. Belali TM. Iron deficiency anaemia: prevalence and associated factors among residents of northern Asir Region, Saudi Arabia. *Sci Rep.* 2022;12(1):19170.
117. Alkdede MJ, Binsaeed AA, Alameer WHM, Alotaib AA, Alosaim ASAASA, Alsugair MM, vd. Iron deficiency anemia, Diagnosis, and Treatment in Primary Health Care Centre. *Arch Pharm Pract.* 2020;11(3):122-6.
118. Rusch JA, Van Der Westhuizen DJ, Gill RS, Louw VJ. Diagnosing iron deficiency: Controversies and novel metrics. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol.* 2023;37(4):451-67.
119. Camaschella C. Iron deficiency. *Blood.* 2019;133(1):30-9.
120. Sholzberg M, Hillis C, Crowther M, Selby R. Diagnosis and management of iron deficiency in females. *Can Med Assoc J.* 2025;197(24):E680-7.
121. Short MW, Domagalski JE. Iron deficiency anemia: evaluation and management. *Am Fam Physician.* 2013;87(2):98-104.
122. Auerbach M. Optimizing diagnosis and treatment of iron deficiency and iron deficiency anemia in women and girls of reproductive age: Clinical opinion. *Int J Gynecol Obstet.* 2023;162(S2):68-77.

123. Andriastuti M, Adiwidjaja M, Satari HI. Diagnosis of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia with Reticulocyte Hemoglobin Content among Children Aged 6-18 Years. *Iran J Blood Cancer*. 2019;11(4):127-32.
124. Kumar A, Sharma E, Marley A, Samaan MA, Brookes MJ. Iron deficiency anaemia: pathophysiology, assessment, practical management. *BMJ Open Gastroenterol*. 2022;9(1):e000759.
125. Rohr M, Brandenburg V, Brunner-La Rocca HP. How to diagnose iron deficiency in chronic disease: A review of current methods and potential marker for the outcome. *Eur J Med Res*. 2023;28(1):15.
126. DeLoughery TG, Jackson CS, Ko CW, Rockey DC. AGA Clinical Practice Update on Management of Iron Deficiency Anemia: Expert Review. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2024;22(8):1575-83.
127. Darshan BSD, Sampathila N, Bairy GM, Prabhu S, Belurkar S, Chadaga K, vd. Differential diagnosis of iron deficiency anemia from aplastic anemia using machine learning and explainable Artificial Intelligence utilizing blood attributes. *Sci Rep*. 2025;15(1):505.
128. Killip S, Bennett JM, Chambers MD. Iron deficiency anemia. *Am Fam Physician*. 2007;75(5):671-8.
129. Breymann C. Assessment and Differential Diagnosis of Iron-Deficiency Anaemia during Pregnancy: *Clin Drug Investig*. 2000;19(Supplement 1):21-7.
130. Latypova L, Kalimullina Dk, Yuldashev V, Pavlova My, Amirova E, Gilyazev A, vd. The Differential Diagnosis of Iron Deficiency Anemia in Children with Somatic Pathology in Outpatient Practice. *Austin Hematol*. 2024;9(1):1-10.
131. Nairz M, Theurl I, Wolf D, Weiss G. Iron deficiency or anemia of inflammation? : Differential diagnosis and mechanisms of anemia of inflammation. *Wien Med Wochenschr* 1946. 2016;166(13-14):411-23.
132. Skikne BS, Punnonen K, Caldron PH, Bennett MT, Rehu M, Gasior GH, vd. Improved differential diagnosis of anemia of chronic disease and iron deficiency anemia: A prospective multicenter evaluation of soluble transferrin receptor and the sTfR/log ferritin index. *Am J Hematol*. 2011;86(11):923-7.
133. Patel K, Memon Z, Mazurkiewicz R. Management of Iron-Deficiency Anemia on Inpatients and Appropriate Discharge and Follow-Up. *J Hematol*. 2020;9(1-2):5-8.
134. Means RT. Treatment of Iron Deficiency Anemia in Adults. İçinde: Means Jr RT, editör. *Nutritional Anemia* [İnternet]. 1. bs Cambridge University Press; 2019 [a.yer 30 Eylül 2025]. s. 85-95. Erişim adresi: https://www.cambridge.org/core/product/identifier/9781139023993%23CN-bp-7/type/book_part
135. Ning S, Zeller MP. Management of iron deficiency. *Hematology*. 2019;2019(1):315-22.

136. Numan S, Kaluza K. Systematic review of guidelines for the diagnosis and treatment of iron deficiency anemia using intravenous iron across multiple indications. *Curr Med Res Opin.* 2020;36(11):1769-82.
137. Benson AE, Lo JO, Achebe MO, Aslan JS, Auerbach M, Bannow BTS, vd. Management of iron deficiency in children, adults, and pregnant individuals: evidence-based and expert consensus recommendations. *Lancet Haematol.* 2025;12(5):e376-88.
138. Jimenez K, Kulnigg-Dabsch S, Gasche C. Management of Iron Deficiency Anemia. *Gastroenterol Hepatol.* 2015;11(4):241-50.
139. De Franceschi L, Iolascon A, Taher A, Cappellini MD. Clinical management of iron deficiency anemia in adults: Systemic review on advances in diagnosis and treatment. *Eur J Intern Med.* 2017;42:16-23.
140. Snook J, Bhala N, Beales ILP, Cannings D, Kightley C, Logan RP, vd. British Society of Gastroenterology guidelines for the management of iron deficiency anaemia in adults. *Gut.* 2021;70(11):2030-51.
141. Ergenç M. Lower Gastrointestinal Endoscopy in Elderly: A Single-center Experience. *South Clin Istanbul Eurasia.* 2024;35(1):91-7.
142. Jonnalagadda SS, editör. *Gastrointestinal Endoscopy: New Technologies and Changing Paradigms* [Internet]. New York, NY: Springer New York; 2015 [a.yer 01 Ekim 2025]. Erişim adresi: <https://link.springer.com/10.1007/978-1-4939-2032-7>
143. Canard JM, Letard JC, Palazzo L, Penman ID, Lennon AM, editörler. *Gastrointestinal endoscopy in practice.* 1. bs. China: Elsevier; 2011. 1 s.
144. Canto MI, Cruz-Correa M, Early D. Gender Difference in Gastrointestinal Endoscopy. İçinde: *Principles of Gender-Specific Medicine* [Internet]. Elsevier; 2004 [a.yer 02 Ekim 2025]. s. 477-89. Erişim adresi: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780124409057503133>
145. Dinis-Ribeiro M, Areia M. How to improve the quality of upper gastrointestinal diagnostic endoscopy? *Clin Endosc.* 2025;58(5):633-7.
146. Ferrari C, Tadros M. Enhancing the Quality of Upper Gastrointestinal Endoscopy: Current Indicators and Future Trends. *Gastroenterol Insights.* 2023;15(1):1-18.
147. Coronel E, Waxman I. Upper gastrointestinal endoscopy. İçinde: Wang TC, Camilleri M, Lebwohl B, Lok AS, Sandborn WJ, Wang KK, vd., editörler. *Yamada's Textbook of Gastroenterology* [Internet]. 1. bs Wiley; 2022 [a.yer 01 Ekim 2025]. s. 2375-87. Erişim adresi: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781119600206.ch118>
148. Meves V, Pohl J. Upper Gastrointestinal Endoscopy: Examination Technique and Standard Findings. *Video J Encycl GI Endosc.* 2013;1(1):202-3.
149. Nagula S, Parasa S, Laine L, Shah SC. AGA Clinical Practice Update on High-Quality Upper Endoscopy: Expert Review. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2024;22(5):933-43.

150. Lee SH, Park YK, Cho SM, Kang JK, Lee DJ. Technical skills and training of upper gastrointestinal endoscopy for new beginners. *World J Gastroenterol*. 2015;21(3):759-85.
151. Nurminen N, Järvinen T, Robinson E, Zhou N, Salo S, Räsänen J, vd. Upper gastrointestinal endoscopy procedure volume trends, perioperative mortality, and malpractice claims: Population-based analysis. *Endosc Int Open*. 2024;12(3):E385-93.
152. Ahlawat R, Hoilat GJ, Ross AB. Esophagogastroduodenoscopy. İçinde: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [a.yer 01 Ekim 2025]. Erişim adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532268/>
153. Yadlapati R, Early D, Iyer PG, Morgan DR, Sengupta N, Sharma P, vd. Quality indicators for upper GI endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2025;101(2):236-60.
154. Blanco FC, Davenport KP, Kane TD. Pediatric Gastroesophageal Reflux Disease. *Surg Clin North Am*. 2012;92(3):541-58.
155. De Francesco V, Alicante S, Amato A, Frazzoni L, Lombardi G, Manfredi G, vd. Quality performance measures in upper gastrointestinal endoscopy for lesion detection: Italian AIGO-SIED-SIGE joint position statement. *Dig Liver Dis*. 2022;54(11):1479-85.
156. Park KS. Introduction to Starting Upper Gastrointestinal Endoscopy: Proper Insertion, Complete Observation, and Appropriate Photographing. *Clin Endosc*. 2015;48(4):279.
157. Sivananthan A, Kerry G, Darzi A, Patel K, Patel N. Orientation in upper gastrointestinal endoscopy-the only way is up. *World J Gastrointest Endosc*. 2023;15(3):146-52.
158. Dantas RO. Functional Changes of the Upper Esophageal Sphincter in Gastroesophageal Reflux. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2022;26(4):e519-23.
159. Saltürk A. During Gastroscoy Taking Routine Biopsy From The Insisura Angularis is Necessary(?). *Haydarpasa Numune Train Res Hosp Med J*. 2023;63(1):85-8.
160. DiSantis DJ, Oliphant M, Leyendecker JR. Gastrointestinal Tract. İçinde: Problem Solving in Abdominal Imaging [Internet]. Elsevier; 2009 [a.yer 01 Ekim 2025]. s. 416-63. Erişim adresi: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780323043533500227>
161. Kay M, Bhesania N, Wyllie R. Esophagogastroduodenoscopy and Related Techniques. İçinde: Pediatric Gastrointestinal and Liver Disease [Internet]. Elsevier; 2021 [a.yer 01 Ekim 2025]. s. 613-638.e7. Erişim adresi: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780323672931000608>
162. Marom G. Esophageal Cancer Staging. *Thorac Surg Clin*. 2022;32(4):437-45.
163. Bardaro SJ, Guerron AD, Romanelli J, Soriano I, King K, Gibbs KE, vd. Gastroparesis: an evidence-based review for the bariatric and foregut surgeon. *Surg Obes Relat Dis*. 2023;19(5):403-20.

164. Sivananthan A, Glover B, Ayaru L, Patel K, Darzi A, Patel N. The evolution of lower gastrointestinal endoscopy: where are we now? *Ther Adv Gastrointest Endosc.* 2020;13:2631774520979591.
165. Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, Bretthauer M, Rees CJ, Dekker E, vd. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) quality improvement initiative. *United Eur Gastroenterol J.* 2017;5(3):309-34.
166. Tumino E, Visaggi P, Bolognesi V, Ceccarelli L, Lambiase C, Coda S, vd. Robotic Colonoscopy and Beyond: Insights into Modern Lower Gastrointestinal Endoscopy. *Diagnostics.* 23 Temmuz 2023;13(14):2452.
167. De Melo SW, Taylor GL, Kao JY. Packaging and Waste in the Endoscopy Suite. *Tech Innov Gastrointest Endosc.* 2021;23(4):371-5.
168. Maslekar S, Hughes M, Gardiner A, Monson JRT, Duthie GS. Patient satisfaction with lower gastrointestinal endoscopy: doctors, nurse and nonmedical endoscopists. *Colorectal Dis.* 2010;12(10):1033-8.
169. Beaton D, Sharp L, Lu L, Trudgill N, Thoufeeq M, Nicholson B, vd. Diagnostic yield from symptomatic lower gastrointestinal endoscopy in the UK: A British Society of Gastroenterology analysis using data from the National Endoscopy Database. *Aliment Pharmacol Ther.* 2024;59(12):1589-603.
170. Wang X, Cao L, Song X, Zhu G, Ni B, Ma X, vd. Is flexible sigmoidoscopy screening associated with reducing colorectal cancer incidence and mortality? a meta-analysis and systematic review. *Front Oncol.* 2023;13:1288086.
171. Duah A, Amponsah-Manu F, Asafu-Adjaye F, Arthur WE, Asafu-Adjaye S. Indications and findings of lower gastrointestinal endoscopy: a retrospective study in Eastern Regional Hospital, Koforidua, Ghana. *PAMJ Clin Med.* 2020;3(65):1-9.
172. Wiesel PH, Hess J, Dorta G. Lower Gastrointestinal Endoscopy. İçinde: Marti MC, Givel JC, editörler. *Surgical Management of Anorectal and Colonic Diseases* [Internet]. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; 1998 [a.yer 02 Ekim 2025]. s. 35-43. Erişim adresi: http://link.springer.com/10.1007/978-3-662-10169-8_5
173. Gimeno-García AZ, Quintero E. Role of colonoscopy in colorectal cancer screening: Available evidence. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2023;66:101838.
174. Dsouza R, Menon G, Pfeifer C. Colonoscopy. İçinde: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [a.yer 04 Ekim 2025]. Erişim adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559274/>
175. Rastogi A, Wani S. Colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2017;85(1):59-66.
176. Gangwani MK, Aziz A, Dahiya DS, Nawras M, Aziz M, Inamdar S. History of colonoscopy and technological advances: a narrative review. *Transl Gastroenterol Hepatol.* 2023;8:18-18.

177. Levin TR, Conell C, Shapiro JA, Chazan SG, Nadel MR, Selby JV. Complications of screening flexible sigmoidoscopy. *Gastroenterology*. 2002;123(6):1786-92.
178. Medical Advisory Secretariat. Flexible sigmoidoscopy for colorectal cancer screening: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2009;9(11):1-23.
179. Harper MB, Pope JB. Flexible Sigmoidoscopy. *Prim Care Clin Off Pract*. 1997;24(2):341-57.
180. Atkin W, Wooldrage K, Parkin DM, Kralj-Hans I, MacRae E, Shah U, vd. Long term effects of once-only flexible sigmoidoscopy screening after 17 years of follow-up: the UK Flexible Sigmoidoscopy Screening randomised controlled trial. *The Lancet*. 2017;389(10076):1299-311.
181. Cross AJ, Wooldrage K, Robbins EC, Pack K, Brown JP, Hamilton W, vd. Whole-colon investigation vs. flexible sigmoidoscopy for suspected colorectal cancer based on presenting symptoms and signs: a multicentre cohort study. *Br J Cancer*. 2019;120(2):154-64.
182. Brenner H, Heisser T, Cardoso R, Hoffmeister M. The underestimated preventive effects of flexible sigmoidoscopy screening: re-analysis and meta-analysis of randomized trials. *Eur J Epidemiol*. 2024;39(7):743-51.
183. Wooldrage K, Robbins EC, Duffy SW, Cross AJ. Long-term effects of once-only flexible sigmoidoscopy screening on colorectal cancer incidence and mortality: 21-year follow-up of the UK Flexible Sigmoidoscopy Screening randomised controlled trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2024;9(9):811-24.
184. Kerrison RS, Von Wagner C, Green T, Gibbins M, Macleod U, Hughes M, vd. Rapid review of factors associated with flexible sigmoidoscopy screening use. *Prev Med*. 2019;120:8-18.
185. Schoen RE, Pinsky PF, Weissfeld JL, Yokochi LA, Church T, Laiyemo AO, vd. Colorectal-Cancer Incidence and Mortality with Screening Flexible Sigmoidoscopy. *N Engl J Med*. 2012;366(25):2345-57.
186. Nicholson FB, Korman MG. Acceptance of flexible sigmoidoscopy and colonoscopy for screening and surveillance in colorectal cancer prevention. *J Med Screen*. 2005;12(2):89-95.
187. Foutch PG, Mai H, Pardy K, Disario JA, Manne RK, Kerr D. Flexible sigmoidoscopy may be ineffective for secondary prevention of colorectal cancer in asymptomatic, average-risk men. *Dig Dis Sci*. 1991;36(7):924-8.
188. Dominitz JA, Robertson DJ. Does Flexible Sigmoidoscopy Reduce Colorectal Cancer Incidence and Mortality? *Gastroenterology*. 2009;137(4):1529-31.
189. Johnson BA. Flexible sigmoidoscopy: screening for colorectal cancer. *Am Fam Physician*. 1999;59(2):313-24, 327-8.

190. Levin TR, Palitz AM. Flexible Sigmoidoscopy. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2002;12(1):23-40.
191. Abd El-Hafez MR, Shalaby HA, Abd El-Aleem El-Gendy AEA, Abd El-Khalek Al-Boraie MA. Detection of Gastrointestinal Lesions Causing Iron Deficiency Anemia Usinggastrointestinal Endoscopy. *Al-Azhar Med J*. 2022;51(1):485-94.
192. Bayraktar UD, Bayraktar S. Treatment of iron deficiency anemia associated with gastrointestinal tract diseases. *World J Gastroenterol*. 2010;16(22):2720-5.
193. Rockey DC, Cello JP. Evaluation of the Gastrointestinal Tract in Patients with Iron-Deficiency Anemia. *N Engl J Med*. 1993;329(23):1691-5.
194. Dickson EA, Brookes MJ. Common causes of iron deficiency anaemia in gastroenterology patients. *Medicine (Baltimore)*. 2019;47(4):219-23.
195. Rockey DC, Altayar O, Falck-Ytter Y, Kalmaz D. AGA Technical Review on Gastrointestinal Evaluation of Iron Deficiency Anemia. *Gastroenterology*. 2020;159(3):1097-119.
196. Kepczyk MT, Kadakia CSC. Prospective evaluation of gastrointestinal tract in patients with iron-deficiency anemia. *Dig Dis Sci*. 1995;40(6):1283-9.
197. Kadla SA, Shah NA, Bindroo MA, Khan BA, Farooq A, Yousf W, vd. Evaluation of iron deficiency anaemia for gastrointestinal causes in patients without GI symptoms in high prevalent GI malignancy zones. *Arab J Gastroenterol*. 2016;17(2):67-72.
198. Ko CW, Siddique SM, Patel A, Harris A, Sultan S, Altayar O, vd. AGA Clinical Practice Guidelines on the Gastrointestinal Evaluation of Iron Deficiency Anemia. *Gastroenterology*. 2020;159(3):1085-94.
199. Cotter J, Baldaia C, Ferreira M, Macedo G, Pedroto I. Diagnosis and treatment of iron-deficiency anemia in gastrointestinal bleeding: A systematic review. *World J Gastroenterol*. 2020;26(45):7242-57.
200. Zhu A, Kaneshiro M, Kaunitz JD. Evaluation and Treatment of Iron Deficiency Anemia: A Gastroenterological Perspective. *Dig Dis Sci*. 2010;55(3):548-59.
201. Taghvaei T, Fakheri H, Sartip MA, Mohammadpour RA, Maleki I. Role of Upper and Lower Gastrointestinal Endoscopy in Investigatingthe Etiologies of Iron Deficiency Anemia in Postmenopausal Women. *Govaresh*. 125 119M.S.;22(2):2017.
202. Kumar A, Gupta S, Meena L, Meher M, Rai M, Kumar S, vd. Study to evaluate the etiology of iron deficiency anemia at a teaching hospital in northeastern part of India. *J Fam Med Prim Care*. 2020;9(6):3076.
203. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007;39(2):175-91.

204. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods*. 2009;41(4):1149-60.
205. Yaşar Ş, Arslan A, Çolak C, Yoloğlu S. A Developed Interactive Web Application for Statistical Analysis: Statistical Analysis Software. *Middle Black Sea J Health Sci*. 31 Ağustos 2020;6(2):227-39.
206. Yaşar S, Yagın FH, Arslan AK, Yoloğlu S, Çolak C. DTROC: Diagnostic Tests and ROC Analysis Software [İnternet]. 2025 [a.yer 06 Haziran 2025]. Erişim adresi: <http://biostatapps.inonu.edu.tr/DTROC/>
207. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı. Kapsamlı Lojistik Regresyon Analizi Yazılımı [İnternet]. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı; 2025. Erişim adresi: <http://161.9.167.247/CLRA/>
208. Stein J, Connor S, Virgin G, Ong DEH, Pereyra L. Anemia and iron deficiency in gastrointestinal and liver conditions. *World J Gastroenterol*. 2016;22(35):7908-25.
209. Menon G, El-Nakeep S, Babiker HM. Gastric Cancer. İçinde: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [a.yer 09 Kasım 2025]. Erişim adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459142/>
210. Kim HJ, Choi G. Clinical Implications of Lymph Node Metastasis in Colorectal Cancer: Current Status and Future Perspectives. *Ann Coloproctology*. 2019;35(3):109-17.
211. Correa E, Perimbeti S, Vazquez Martinez MA, Jain MR, Ward KM, Topolsky DL, vd. Impact of iron deficiency in patients with hepatocellular carcinoma: Data from the nationwide inpatient sample from 1999-2014. *J Clin Oncol*. 2018;36(15_suppl):e18751-e18751.
212. Van Der Staaij H, Donker AE, Bakkeren DL, Salemans JMJI, Mignot-Evers LAA, Bongers MY, vd. Transferrin Saturation/Hepcidin Ratio Discriminates TMPRSS6-Related Iron Refractory Iron Deficiency Anemia from Patients with Multi-Causal Iron Deficiency Anemia. *Int J Mol Sci*. 2022;23(3):1917.
213. Kenar G, Köksoy EB, Ürün Y, Utkan G. Prevalence, etiology and risk factors of anemia in patients with newly diagnosed cancer. *Support Care Cancer*. Kasım 2020;28(11):5235-42.
214. Çaptuğ M. Dahiliye Servisinde Anemi Tetkik Nedeniyle Yatırılıp Özofagogastroduodenoskopi ve Kolonoskopi Yapılmış Olan 50 Yaş Ve Üzerindeki Hastalarda Anemi Nedenlerinin Dağılımının İncelenmesi [Tıpta Uzmanlık Tezi]. [İstanbul]: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bağcılar Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi; 2024.
215. Majid S, Salih M, Wasaya R, Jafri W. Predictors of gastrointestinal lesions on endoscopy in iron deficiency anemia without gastrointestinal symptoms. *BMC Gastroenterol*. 2008;8(1):52.

216. Banerjee AK, Celentano V, Khan J, Longcroft-Wheaton G, Quine A, Bhandari P. Practical gastrointestinal investigation of iron deficiency anaemia. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2018;12(3):249-56.



8. EKLER

8.1. Etik Kurul Onayı



T.C.
ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
15/10/2024	8	2024/8-9

Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Öğretim Üyesi, Serdar OLT'un "Demir eksikliği anemisi tanısı ile malignite araştırılması için dahiliye servisine yatırılan hastaların gastroskopi ve kolonoskopi sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesi"adlı proje için hazırlanmış olan ve 04/10/2024 tarihinde sunulan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar İçin Başvuru Formu ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın yürütülükte olan ilgili yasal düzenlemelere uyularak yürütülmesi ve sonuçlandırılması koşulu ile gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına ve Etik Kurul kararının başvuru sahibine iletilmesine toplantıya katılan Etik Kurul Üyeleri'nin oy birliği ile karar verilmiştir.

(İmza)

Prof. Dr. Haydar BAĞIŞ
Başkan

(İmza)

Prof. Dr. Gülnur TARHAN
Üye

(İmza)

Prof. Dr. Tuncay ÇELİK
Üye

(İmza)

Prof. Dr. H. Sinan HATİPOĞLU
Üye

(İmza)

Dr.Öğr.Üys. Muhittin ÖNDERCI
Üye

(Katılmadı)

Prof. Dr. İsmail AĞIR
Üye

(İmza)

Prof. Dr. Fatih UÇKARDEŞ
Üye

(Katılmadı)

(Proje Yürütücüsü)
Prof.Dr. Serdar OLT
Üye

(İmza)

Doç. Dr. Nezir YILMAZ
Üye

(Katılmadı)

Doç.Dr. Talip KARAÇOR
Üye

(İmza)

Dr.Öğr.Üys. Ayşe TAŞ
Üye

(İmza)

Dr.Öğr.Üys. Savaş SAĞMAK
Üye

(İmza)

Doç.Dr. Tuba Koç ÖZKAN
Üye

8.2. İntihal Raporu

✓iThenticate

Page 1 of 10 - User Page

Submission ID: 195452752760118

TUĞÇE BAŞBUĞ BALTALI

DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ TANISI İLE MALİGNİTE

ARAŞTIRILMASI İÇİN DAHİLİYE SERVİSİNE YATIRILAN HAS...

 Academic Research

Document Details

Submission ID

195452752760118

Submission Date

Nov 18, 2025, 3:53 PM GMT+3

Download Date

Nov 18, 2025, 3:54 PM GMT+3

File Name

1954_1917_1225_1954.docx

File Size

1.8 MB

0% Flags

33,829 Words

24,138 Characters

✓iThenticate

Page 2 of 10 - Integrity Overview

Submission ID: 195452752760118

8% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

• Bibliography

• Check Text

Top Sources

0% Internet sources

0% Publications

0% Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system algorithmically identifies all documents for any inaccuracies that would not appear from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for your review.

A flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we recommend you focus your attention there for further review.

✓iThenticate

Page 2 of 10 - Integrity Overview

Submission ID: 195452752760118