

T.C
EGE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI



Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı'nda Son Üç Yılda
Yapılmış Kolonoskopi İşlemlerinin Retrospektif İrdelenmesi

UZMANLIK TEZİ

DR. Fatma EROL

TEZ DANIŞMANI

PROF.DR. Fatih TEKİN

İZMİR

EKİM 2018

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimime bilgi ve tecrübesiyle katkıda bulunan, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanımız Sayın Prof. Dr. S. Fehmi AKÇİÇEK'e,

Tez çalışmamın tamamı boyunca öğretici ve yol gösterici olan; bilgisini, deneyimini, ve yardımlarını benden esirgemeyerek bana destek olan danışman hocam Sayın Prof. Dr. Fatih TEKİN'e,

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübeleriyle eğitimime katkı sağlayan, bu süreçte üzerimde büyük emekleri olan ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum başta Doç. Dr. Devrim BOZKURT olmak üzere tüm hocalarıma,

Fikir alışverişinde bulunduğum, eğitim sürecinin zorluk ve güzelliklerini birlikte paylaştığım başta eşkıdemlilerim olmak üzere asistan arkadaşlarım ve birlikte çalışma şansına sahip olduğum uzman ağabey ve ablalarıma,

Asistanlığım boyunca bilgi paylaşımında bulunduğum, sıkıntı ve sevinçlerimi paylaştığım ve hep yanımda olan dostluklardan Dr. Feyza ARSLAN TAN'a,

Tanıdığım andan itibaren her koşulda yanımda olan, uzmanlık eğitimim süresince de ellerimi bırakmayan, varlığıyla kendimi asla yalnız hissetmeyeceğim, en büyük desteğim biricik eşim Kubilay EROL'a,

Var olduğu günden itibaren hayatıma anlam ve renk getiren, beni asla yalnız bırakmayan ve tez sürecimin her anında da yanımda olan sevgili oğlum Erdem EROL'a,

Tüm hayatım ve eğitimim boyunca her daim bana destek olan ve bugünlere gelmemi sağlayan aileme; bu zorlu süreçte beni ve ailemi yalnız bırakmayan annem Münevver ERDEM'e, fedakarlıkları için babam Abdullah ERDEM'e ve kardeşim İbrahim ERDEM'e,

Teşekkürlerimle...

Bu tez ve yaşadığım her an biricik oğlum Erdem'e adanmıştır...

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|----|
| TEŞEKKÜR..... | i |
| İÇİNDEKİLER..... | ii |
| TABLolar DİZİNİ..... | v |
| GRAFİKLER DİZİNİ..... | v |
| KISALTMALAR DİZİNİ..... | vi |
| ÖZET..... | vi |
| ABSTRACT..... | ix |
| 1.GİRİŞ ve AMAÇ..... | 1 |
| 2.GENEL BİLGİLER..... | 2 |
| 2.1.Kolon Anatomisi Ve Histolojisi..... | 2 |
| 2.2.Kolonoskopinin Tanımı Ve Tarihçesi..... | 2 |
| 2.2.1.Kolonoskopinin Tanımı..... | 2 |
| 2.2.2.Kolonoskopinin Tarihçesi..... | 3 |
| 2.3.Uygun ve Yeterli Bir Kolonoskopi İşlemi İçin Gerekli Koşullar..... | 3 |
| 2.3.1.Bağırsak Hazırlığı..... | 3 |
| 2.3.2.İşlem Öncesi Tetkikler..... | 3 |
| 2.3.3.Sedasyon..... | 4 |
| 2.3.4.Antikoagülan Ve Antiagregan Kullanımı..... | 4 |
| 2.3.5.Bilgilendirilmiş Onam Alınması..... | 5 |
| 2.4.Kolonoskopi İşleminin Endikasyonları..... | 5 |
| 2.5.Kolonoskopinin Kontrendike Olduğu Durumlar..... | 6 |
| 2.6.Kolonoskopinin Komplikasyonları..... | 6 |
| 2.6.1.Kanama..... | 6 |
| 2.6.2.Perforasyon..... | 6 |
| 2.6.3.Postpolipektomi Sendromu..... | 7 |
| 2.6.4.Enfeksiyon..... | 8 |
| 2.6.5.Gaz Patlaması..... | 8 |
| 2.6.6.Sedasyona Bağlı Komplikasyonlar..... | 8 |

| | |
|---|----|
| 2.6.7.Bağırsak Hazırlığına Bağlı Komplikasyonlar..... | 8 |
| 2.7.Kolonoskopi ile Tanı Koyulabilen Hastalıklar..... | 8 |
| 2.7.1.Kolorektal Kanserler..... | 8 |
| 2.7.1.1.Etiyoloji ve Epidemiyoloji..... | 8 |
| 2.7.1.2.Risk Faktörleri ve Koruyucu Faktörler..... | 9 |
| 2.7.1.3.Fizyopatoloji..... | 9 |
| 2.7.1.4.Klinik..... | 10 |
| 2.7.1.5.Tarama ve Tanı..... | 10 |
| 2.7.1.6.Evrelleme..... | 11 |
| 2.7.1.7.Tedavi..... | 12 |
| 2.7.2.Kolorektal Polipler..... | 13 |
| 2.7.2.1.Tanım, Sınıflama ve Fizyopatoloji..... | 13 |
| 2.7.2.2.Klinik..... | 14 |
| 2.7.2.3.Tanı ve Tedavi..... | 14 |
| 2.7.2.4.Korunma..... | 14 |
| 2.7.2.5.Adenomu Olan Hastalarda Aile İzlemi..... | 14 |
| 2.7.2.6.Polipektomi Sonrası İzlem..... | 15 |
| 2.7.3.Kolonun Divertiküler Hastalığı..... | 15 |
| 2.7.4.İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları..... | 16 |
| 2.7.4.1.Ülseratif Kolit..... | 16 |
| 2.7.4.2.Crohn Hastalığı..... | 17 |
| 2.7.5.İBH Dışı Kolitler..... | 19 |
| 2.7.5.1.İskemik Kolit..... | 19 |
| 2.7.5.2.Radyasyon Koliti..... | 20 |
| 2.7.5.3.Kollajenöz Kolit..... | 21 |
| 2.7.6.Gastrointestinal Sistem Anjiodisplazileri..... | 22 |
| 2.7.7.Volvulus..... | 24 |
| 2.7.7.1.Sigmoid Volvulus..... | 24 |
| 2.7.7.2.Çekal Volvulus..... | 25 |

| | |
|---|----|
| 2.7.8.Soliter Rektal Ülser Sendromu..... | 25 |
| 2.7.9.Hemoroid..... | 26 |
| 3.GEREÇ VE YÖNTEM..... | 28 |
| 4.BULGULAR..... | 29 |
| 4.1.Olguların Genel Özellikleri..... | 29 |
| 4.2.Kolonoskopi Endikasyonlarının Dağılımı..... | 30 |
| 4.3.Çekuma Ulaşım Durumu ve Kolon Temizliğinin Değerlendirilmesi..... | 32 |
| 4.4.Kolonoskopilerde Saptanan Lezyonlar..... | 33 |
| 4.5.Kolonoskopide Polip Saptanan Olguların Kolonoskopi Endikasyonlarının Dağılımı..... | 35 |
| 4.6.Kolonoskopide Kitle Saptanan Olguların Kolonoskopi Endikasyonları..... | 36 |
| 4.7.Kolonoskopide Kitle Saptanan Olguların Histopatoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi..... | 37 |
| 4.8.Saptanan Kolorektal Kanserlerin Lokalizasyonları..... | 38 |
| 4.9.Kolonoskopisinde Ülser Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları ve Histopatoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi..... | 39 |
| 4.10.Kolonoskopisinde Eroziv Lezyon Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları ve Histopatoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi..... | 40 |
| 4.11.Kolonoskopisinde Nonspesifik Kolit Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları ve Histopatoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi..... | 41 |
| 4.12.Tarama Nedeniyle Kolonoskopi Yapılan Olguların Kolonoskopi Sonuçlarının Değerlendirilmesi..... | 42 |
| 4.13.Demir Eksikliği Anemisi Nedeniyle Kolonoskopi Yapılan Olguların Kolonoskopi Sonuçlarının Değerlendirilmesi..... | 43 |
| 4.14.İshal Nedeniyle Kolonoskopi Yapılan ve Kolonoskopisinde Lezyon Saptanmayan Olguların Histopatoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi..... | 44 |
| 5.TARTIŞMA..... | 46 |
| 6.SONUÇ..... | 52 |
| 7.KAYNAKLAR..... | 53 |

TABLolar DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Tablo 1.Kolorektal Kanser TNM Evrelemesi..... | 11 |
| Tablo 2.Kolonoskopi Yapılan Olguların Yaş, Cinsiyet Dağılımı ve Kolonoskopi Yapılan Hasta Sayısı..... | 29 |
| Tablo 3.Kolonoskopi Endikasyonları..... | 30 |
| Tablo 4.Çekuma Ulaşım İle Kolon Temizliği İlişkisi..... | 32 |
| Tablo 5.Kolonoskopilerde Saptanan Lezyonlar..... | 33 |
| Tablo 6.Kolonoskopide Polip Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları..... | 35 |
| Tablo 7.Kolonoskopide Kitle Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları..... | 36 |
| Tablo 8.Kolonoskopide Kitle Saptanan Olgularda Histopatoloji Sonuçları..... | 37 |
| Tablo 9.Kolorektal Kanserlerin Lokalizasyonları..... | 38 |
| Tablo 10.Kolonoskopisinde Ülser Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları ve Histopatoloji Sonuçları..... | 39 |
| Tablo 11.Kolonoskopisinde Eroziv Lezyon Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonu Dağılımı ve Histopatoloji Sonuçları..... | 40 |
| Tablo 12.Kolonoskopisinde Nonspesifik Kolit Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonu Dağılımı ve Histopatoloji Sonuçları..... | 41 |
| Tablo 13.Tarama Nedenli Kolonoskopi Yapılan Olguların Kolonoskopi Sonuçları..... | 42 |
| Tablo 14.Demir Eksikliği Anemisi Nedeniyle Kolonoskopi Yapılan Olguların Kolonoskopi Sonuçları..... | 43 |
| Tablo 15.İshal Nedeniyle Kolonoskopi Yapılan ve Kolonoskopide Lezyon Saptanmayan Olguların Histopatoloji Sonuçları..... | 44 |
| Tablo 16. Kolonoskopi Sonuçlarımızın Ülkemizde Yapılan Benzer Çalışmaların Sonuçları ile Karşılaştırılması..... | 51 |

GRAFİKLER DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Grafik 1. Kolonoskopi Endikasyonları..... | 31 |
| Grafik 2. Kolonoskopi Sonuçları..... | 34 |

KISALTMALAR

- İBH : İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı
İNR : International Normalized Ratio
PZ : Protrombin Zamanı
NSAİİ : Nonsteroidal Anti İnflamatuvar İlaçlar
GGK : Gaitada Gizli Kan
ÜK : Ülseratif Kolit
CH : Crohn Hastalığı
BT : Bilgisayarlı Tomografi
DEA : Demir Eksikliği Anemisi
LAP : Lenfadenopati
MBO : Mekanik Bağırsak Obstrüksiyonu
DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü
RSS : Rektosigmoidoskopi
ESR : Eritrosit Sedimentasyon Hızı
pANCA: Periferik Antinötrofil Sitoplazmik Antikor
MR : Manyetik Rezonans
CRP : C – Reaktif Protein
ASCA : Anti-Saccharomyces Cerevisiae Antikorları
CTE : Bilgisayarlı Tomografili Enterografi
LDH : Laktat Dehidrogenaz
CK : Kreatin Kinaz
HIV : İnsan İmmun Yetmezlik Virüsü
APC : Argon Plazma Koagülasyonu
RFA : Radyofrekans Ablasyon
RF : Romatoid Faktör
ANA : Anti Nükleer Antikor
AMA : Anti Mitokondriyal Antikor
ANCA : Anti Nötrofil Sitoplazmik Antikor

TNF : Tümör Nekroz Faktör

EUS : Endoskopik Ultrason

SD : Standart Sapma



ÖZET

Amaç: Kolonoskopi; alt gastrointestinal sistem hastalıklarının taramasında, tanısında ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan bir işlemdir. Anal kanaldan terminal ileuma kadar kolonik mukozanın net bir şekilde görüntülenmesini sağlar. Kolonoskopi, kolorektal lezyonların histopatolojik örnekleme ve tedavisine olanak veren altın standart bir tanı ve tarama yöntemidir. Bu çalışmamızda son üç yılda gerçekleştirilen tüm kolonoskopi işlemlerinin retrospektif olarak incelenerek, işlem yapılan olguların demografik özellikleri, işlem yapılma nedenleri, işlem başarısı ve işlem sonuçlarının değerlendirilmesi; bu üç yıllık seri ile kendi verilerimizin elde edilmesi ve bu verilerin literatürde yer alan diğer çalışmalar ile karşılaştırılarak benzerlik ve farklılıkların ortaya çıkarılması, elde edilen sonuçlardan klinik fayda sağlanması amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmamızda T.C. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Gastroenteroloji Bilim Dalı Endoskopi Ünitesi'nde Mart 2013 ve Mart 2016 tarihleri arasında yapılan tüm işlemlere ait 21864 işlem raporu, rapor arşiv sisteminden tarandı. Kolonoskopi yapılan hastalara ait 4001 işlem raporu geriye dönük olarak değerlendirildi. Kolonoskopi yapılmış hastaların kolonoskopi raporları endoskopi arşiv sisteminden taranarak yaş, cinsiyet, endikasyon, kolon temizliğinin durumu, çekuma ulaşım, sonuç, biyopsi alınma durumu ve varsa yapılan işlem parametrelerini ve biyopsi sonuçlarını içeren veriler kaydedildi. Bulgular, istatistiksel olarak analiz edilerek üç yıllık seri değerlendirildi.

Bulgular: Gastroenteroloji endoskopi ünitesinde, endikasyonları tarafımızca konulan toplam 3620 hastaya video kolonoskopi ile toplam 4001 endoskopik inceleme yapıldı. Hastaların 2134 (%53.3)'ü erkek ve 1867 (%46.7)'si kadın olup yaşları 18 ile 95 arasında değişmekteydi. Yaş ortalaması 55.91 ± 14.58 idi. En sık kolonoskopi yapılma endikasyonu %19.1 oran ile polip izlemi idi. Bunu sırasıyla tarama, nedeni açıklanamayan demir eksikliği anemisi, opere kolorektal kanser izlemi, rektal kanama ve ishal izlemektedir. Olguların %88'inde çekuma ulaşıldı. Çekuma ulaşılan olguların %61.64'ünde bağırsak temizliği yeterli idi. Genel olarak bağırsak temizliği yeterli olan olguların oranı %57.43 idi. Olguların %30.72'sinde kolonoskopik olarak herhangi bir lezyon saptanmadı. 228 olguda kolonoskopik inceleme yeterli düzeyde yapılamadı ve ideal düzeyde kolonoskopi için işlemin tekrarlanması gerekti. En sık saptanan lezyon ise kolorektal polipti (%31.92). Toplamda 138 olguda kolonda kitle saptandı. Kolorektal kanser oranı %2.92 (117 olgu) idi. Kolorektal kitle biyopsilerinde en sık görülen sonuç % 84.78 oranla adenokarsinomdu.

Sonuç: Endikasyonlarımızın dağılımı incelendiğinde polip izlemi endikasyonumuzun ve İBH izlem endikasyonumuzun literatür ve ülkemiz verilerinden yüksek olması dikkat çekiciydi. Kolonoskopi yapılan olguların üçte birinde kolorektal polip saptandı ve en sık kolonoskopi sonucu normal ve yetersiz olarak sonuçlanan işlemler de dahil olmak üzere kolorektal polipti.

Hemoroid ve divertikül oranlarımız literatür verileriyle benzerdi. Kolorektal kanser saptanan olgu oranlarımızın ülkemiz verileriyle benzer olduğunu ancak yabancı literatür verilerine göre düşük olduğunu saptadık. Bu çalışmada ayrıca kolonoskopide çekuma ulaşmada standart düzeye yakın olduğumuz ancak bağırsak temizliği konusunda yeterli düzeylere ulaşamadığımız görüldü. Kolonoskopi sonuçlarımızda ülseratif kolit ve Crohn Hastalığı saptama oranlarımızın literatür ve ülkemiz verilerinden yüksek olduğu gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Alt Gastrointestinal Sistem, Kolonoskopi, Kolorektal Hastalıklar, Kolorektal Polip, Kolorektal Kanser, İnflamatuvar Bağırsak Hastalığı



ABSTRACT

Introduction: Colonoscopy is a procedure that used largely in diagnosis, screening and management of lower gastrointestinal diseases. Colonoscopy provides an excellent view of the mucosal surface from the anal canal to the terminal ileum. It is a gold standard method for diagnosis and screening that allows biopsy and treatment of colorectal lesions. In this study we aimed to evaluate colonoscopy indications, colonoscopy results, the success of the procedure and demographic structure of the patients who underwent colonoscopy by analyzing colonoscopy reports retrospectively, and compare the data with literature data and provide clinical benefit.

Material and Method: Between March 2013 and March 2016 in Ege University Medical Faculty Hospital Gastroenterology Clinic Endoscopy Unit totally 21864 procedures were performed. All of the reports were evaluated retrospectively and 4001 colonoscopy reports were reached which have been performed between March 2013 and March 2016 in Ege University Medical Faculty Hospital Gastroenterology Clinic Endoscopy Unit. Age, gender, colonoscopy indications, the success of cecal intubation, colonoscopy findings and pathological findings were the data collected from colonoscopy reports and pathology reports. The data was analyzed statistically.

Results: A total of 3620 patients between 18 and 95 years of age underwent colonoscopic examinations, and totally 4001 colonoscopic procedures have been performed. 2134 (53.3%) of the patients were male, 1867 (46.7%) were female. The mean age was 55.91 ± 14.58 years. The most common indication was colorectal polyp surveillance (%19.1) followed by screening, iron deficiency anemia. Cecal intubation rate was 88%. Bowel preparation was good or excellent in 57.43% of colonoscopic procedures. The most common finding in colonoscopies was colorectal polyp (31.92%). The normal findings rate was 30.72%. Colorectal cancer rate was 2.92%. The most common histopathological type in colorectal tumors was adenocarcinoma (84.78%).

Conclusion: Polyp surveillance and inflammatory bowel diseases surveillance rates are higher than the rates of literature. Colorectal polyp was found in one third of colonoscopies. Colorectal polyp was the most common finding in patients underwent colonoscopy. Hemorrhoid and diverticula rates were similar with the literature. Colorectal cancer rate was similar with other studies in Turkey, however, it was lower than the foreign literature. Although in our study cecal intubation rate was optimal, bowel preparation for colonoscopy was not good enough.

Anahtar Kelimeler: Lower Gastrointestinal System, Colonoscopy, Colorectal Diseases, Colorectal Polyps, Colorectal Cancer, Inflammatory Bowel Diseases

1 GİRİŞ VE AMAÇ

Kolonoskopi; kolonoskop adı verilen cihazla anüsten girilerek kalın bağırsakların görüntülenmesine ve gastrointestinal sistem hastalıklarının teşhisine ve tedavi edilmesine olanak veren bir işlemdir. Kolonoskopi ile terminal ileum ve kalın bağırsağın tüm bölümleri; çıkan kolon, hepatik fleksura, transvers kolon, splenik fleksura, inen kolon, sigmoid kolon, rektum ve anal kanal görüntülenebilmektedir.

Kolonoskopi sıklıkla kolon kanseri taramalarında kullanılır. Kolorektal kanser taramasında özgüllüğü ve duyarlılığı yüksek bir tarama yöntemidir. Kanser taramasının yanı sıra kolonoskopi alt gastrointestinal sistem semptomlarının değerlendirilmesi (rektal kanama, barsak alışkanlığında değişiklik, kanlı mukuslu dışkılama, karın ağrısı ve tenezm), radyolojik görüntüleme saptanan patolojilerin incelenmesi ve açıklanamayan gastrointestinal kanama ve demir eksikliği anemisinin araştırılması gibi daha birçok nedenle tanısal amaçlı kullanılmaktadır. Tarama ve tanı koymanın yanında polipektomi, balon dilatasyonu, yabancı cisim çıkarılması, stent uygulama, ülserasyon, neoplazi, vasküler malformasyon, polipektomi yerinden kanamanın tedavisi (elektrokoagülasyon, argon, heater prob, enjeksiyon), sigmoid volvulusun düzeltilmesi, hemoroid band ligasyonu gibi tedavi amaçlı olarak da kullanılmaktadır.

Kolorektal kanser dünya üzerinde ve ülkemizde en yaygın görülen kanserlerden ve ölüm nedenlerinden biridir. Kolorektal kanser taramasında, tanısında ve erken tedavisinde kolonoskopinin yeri oldukça önemlidir. Ayrıca kolonoskopi prekanseröz lezyonları da içerisinde bulunduran poliplerin taranması, tanısı ve tedavi edilmesinde önemli bir yer almaktadır. Bunlara ek olarak inflamatuvar bağırsak hastalığının (İBH) tanısı ve takibinde, gastrointestinal sistem vasküler anomalilerin, hemoroidin, sigmoid volvulusun ve kolonik darlıkların tanı ve tedavisinde divertiküler hastalığın, inflamatuvar bağırsak hastalığı dışı kolitlerin tanısında önemli rol oynamaktadır.

Kolonoskopinin bu geniş kullanım alanı, hekimler ve hastalar için sağladığı avantajlarının yanında sağlık çalışanları için oluşturduğu iş yükü ve ülke ekonomisine maliyeti, işlemin yan etkileri ve komplikasyonları göz ardı edilmemelidir. Bu noktada kolonoskopi işleminin yapılacağı hastaların doğru seçimi, getireceği fayda ve zararların değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Bu nedenle dünya genelinde kolonoskopi işleminin standartları belirlenmiş ve kolonoskopi işleminin kullanılacağı her hastalık için tanı, takip ve tedavi koşulları standardize edilmiştir.

Bu çalışmamızda Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Gastroenteroloji Bilim Dalı Kolonoskopi Ünitesi'nde Mart 2013 ve Mart 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilen tüm kolonoskopi işlemlerinin retrospektif olarak incelenerek, işlem yapılan olguların demografik özellikleri, işlem yapılma nedenleri, işlem başarısı ve işlem sonuçlarının değerlendirilmesi, bu üç yıllık seri ile kendi verilerimizin elde edilmesi ve bu verilerin literatürde yer alan diğer çalışmalar ile karşılaştırılarak benzerlik ve farklılıkların ortaya çıkarılması, elde edilen sonuçlardan klinik fayda sağlanması amaçlandı.

2 GENEL BİLGİLER

2.1 Kolon Anatomisi ve Histolojisi

Kolon gastrointestinal sistemin ileoçekal valv ile rektosigmoid köşe arasında kalan yaklaşık 150 cm'lik bölümüdür. Sırasıyla çekum, çıkan kolon, transvers kolon, inen kolon ve sigmoid kolon ile devam ederek rektosigmoid köşede rektum ile birleşmektedir. Kolon duvarının katları: mukoza, submukoza, iç sirküler kas, dış longitudinal kas ve serozadır. Kolonun dışında 3 adet aralarında 120 derece olan tinea koliler vardır, bunlar appendikste birleşmektedir, proksimal rektumda sakral promontorium hizasında uzaklaşarak kaybolmaktadır. Haustra koliler, tinealar arası keseleşmelerdir ve yarım ay şekilli plica semilunareslerle ayrılmaktadır. Kolonun retroperitoneal kısımları çıkan kolon, inen kolon, hepatik ve splenik fleksuraların arka yüzleridir. İntraperitoneal yapılar ise transvers kolon, çekum ve sigmoid kolondur. Embriyolojik olarak çekum, çıkan kolon, transvers kolonun sağ yarısı midguttan gelişirken, transvers kolonun sol yarısı, inen kolon ve sigmoid kolon, rektum ve anüs hindguttan gelişmiştir. Klinik kullanım kolaylığı açısından ilk kısma sağ kolon son kısma sol kolon denilmektedir [1].

Kolon mukozası soluk pembe renklidir, özellikle submukozal geniş venler nedeniyle damarsal yapılar görünür haldedir. Rektum anal kanal başlangıcından 12-15 cm uzunluğundan bir bölgeyi kapsamaktadır. Geniş bir hazne şeklinde olup üç ya da dört mukozal katmanı (Houston Valvleri) içermektedir.

İleoçekal valv genellikle kolonoskopik görüntünün sol tarafında sağ kolonun medial duvarında çekal polün 5 cm üzerinde bulunmaktadır. İleoçekal valvin üst ve alt dudakları görüldüğünde submukozal vasküler damarları kolona göre daha net görülen terminal ileum ayırt edilip değerlendirilebilir [2].

2.2 Kolonoskopinin Tanımı ve Tarihçesi

2.2.1 Kolonoskopinin Tanımı

Kolonoskopi; kolonoskop adı verilen fleksibl ve ucunda kamera bulunan bir tüple anüsten girilerek kalın bağırsakların görüntülenmesine, gastrointestinal sistem hastalıklarının tanınmasına ve tedavi edilmesine olanak sağlayan bir yöntemdir [3,4]. Kolonoskopi işlemi ile ince bağırsağın son kısmı olan terminal ileum ve kalın bağırsağın tüm bölümleri; çıkan kolon, hepatik fleksura, transvers kolon, splenik fleksura, inen kolon, sigmoid kolon, rektum ve retrofleksiyonla anal kanal değerlendirilebilmektedir [5,6]. Kolonoskopide amaç; rektumdan çekuma kadar tüm kolonun ve terminal ileumun görüntülenmesidir. Kolonoskopi tüm kolon ve terminal ileum mukozasının kusursuz şekilde görüntülenmesini sağlayarak kolonun benign veya malign hastalıklarına kolayca tanı koyulmasını sağlamaktadır. Tecrübeli ellerde kolonoskopi sadece tanı için değil aynı zamanda alt gastrointestinal hastalıkların tedavisi için de güvenilir ve etkin bir yöntemdir [7]. Kolonoskopinin diğer yöntemlere üstünlüğü lezyonun görüntülenmesiyle aynı anda histopatolojik tanı için biyopsi alabilme ve polipektomi, dilatasyon, kanamanın durdurulması gibi tedavisel yaklaşımların yapılabilmesidir. Günümüzde kolon ile ilişkili semptomların araştırılması ve kolonun incelenmesinde en iyi tanısal yöntem kolonoskopidir [8,9]. Kolonoskopi kolon hastalıklarının tanısında altın standart tetkik olarak kabul edilmektedir [10].

2.2.2 Kolonoskopinin Tarihçesi

Uzun bir geçmişi olan rijit endoskopinin rektosigmoid alan ile sınırlılığı elektrikli ampulün bulunmasıyla son bulmuştur. Gastrokamera teknolojisinin kolonik görüntülemeye kullanımında sınırlılıklar vardı. Japon üreticiler kontrol mekanizması olan, açılanma sağlayan ve dönüş yapma olanağı veren teknolojiler ürettiler. 1957'de ABD'de fiberotik teknolojilerin devreye girmesiyle 1960 lar ve 1970 lerde de devam eden bir geliştirme süreci sonrası modern kolonoskoplar 2000 li yıllara doğru kolon görüntülemesinde etkin biçimde kullanılabilir hale gelmiştir [11].

Modern kolonoskoplar optimal görüntü ve kullanım olanağı sağlayarak kolonoskopik girişimleri oldukça kolaylaştırmıştır. Bu alanda geliştirilen teknolojik yenilikler her geçen gün artmaktadır [12].

2.3 Uygun Ve Yeterli Bir Kolonoskopi İşlemi İçin Gerekli Koşullar

Kolonoskopi işleminin başarısı, iyi bir hazırlık aşaması ve işlemi yapan ekibin becerisine bağlıdır.

2.3.1 Bağırsak Hazırlığı

Kolonoskopi öncesinde bağırsak hazırlığının en iyi şekilde yapılması kolonoskopinin başarı ile tamamlanması için şarttır. Bu yüzden hastalar için güvenli, hızlı ve etkili bağırsak hazırlığı yapılması gerekmektedir [13]. Bağırsak hazırlığında ilk olarak diyet düzenlemesi yapılmaktadır. Katı ve posalı gıdalar diyetten çıkartılmakta ve hastanın berrak sıvılar almasına izin verilmektedir. İkinci olarak; laksatif etkisi güçlü olan oral solüsyonlar kullanılmakta ve rektal yoldan lavman uygulaması yapılmaktadır. Dehidratasyonu engellemek için hastalara bol sıvı almaları önerilmektedir [14,15].

Kolonoskopi işleminde kolon hazırlığının yeterli olmaması; kolorektal lezyonların işlemi yapan hekim tarafından gözden kaçırılmasına, işlemin yapılamamasına ve / veya başarıyla tamamlanamamasına, bu nedenle işlemin tekrarlanmasına yol açabilmektedir [15]. Yetersiz bağırsak hazırlığı sağlık çalışanları için ekstra iş yükü oluşturmakla birlikte ekonomik yükü de artırmaktadır. Bağırsak hazırlığı ilaçlarının hastalar tarafından tolere edilememesi, bulantı, ağrı gibi yakınmalara neden olması, işlem öncesi hastaların eksik bilgilendirilmesi gibi etkenler bağırsak hazırlığına uyumu negatif yönde etkilemektedir [14,16]. Bu nedenle bağırsak hazırlığının maliyet, güvenlik, tolerasyon, komorbidite, hastanın tercihleri ve genel sağlık durumu göz önünde bulundurularak kişiselleştirilmesi gerekmektedir [17].

2.3.2 İşlem Öncesi Tetkikler

Aktif kanamalı hastalarda, bilinen veya şüphelenilen kanama bozukluğu olan hastalarda, uzamış biliyer obstrüksiyon, malnütrisyon veya edinsel koagülopati ile ilişkili diğer durumların varlığında koagülasyon testleri; yeni respiratuar semptomları veya dekompanse kalp yetmezliği olan hastalar için göğüs radyografisi; önceden belirgin anemi veya aktif kanama olan veya prosedür sırasında yüksek kan kaybı riski olan hastalar için hemoglobin / hematokrit testi; kan transfüzyonuna ihtiyaç duyan aktif kanamalı veya anemisi olan hastalar için kan grubu örneği; endokrin, renal veya hepatik disfonksiyonu olan hastalar için biyokimya testi yapılmaktadır. Antikoagülan alan hastalar için ilaca işlem öncesi uygun zamanda ara verildiyse koagülasyon testleri rutin olarak yapılmamaktadır.

2.3.3 Sedasyon

Kolonoskopi için sedasyon seçenekleri sedasyon yapılmaması, orta dereceli işlem sedasyonu veya derin sedasyondur. Sedasyon şekline karar vermeden önce hastanın risk faktörleri değerlendirilmelidir. Daha önceden olan zorlu sedasyon öyküsü, kronik narkotik ilaç veya benzodiazepin kullanımı, ajitasyon, ileri derecede anksiyete, azalmış mental kapasite gibi sedasyonu güçlendiren nedenler sorgulanmalıdır. Hastanın hava yolu uygunluğu (büyük uvula, obezite, zorlu entübasyon öyküsü gibi) ve kardiyovasküler komplikasyon riskini artıracak komorbidite varlığı değerlendirilmelidir.

Propofol ile derin sedasyon daha fazla hasta memnuniyeti, işlem sonrası hızlı iyileşme süresi ve daha kısa işlem süresi ile ilişkili olmasına rağmen; çekuma ulaşım oranları veya adenom tespiti oranları gibi klinik sonuçlarda başarının artmasını sağlamamaktadır. Ayrıca kolonoskopi sırasında anestezi kullanımı; polipektomi sonrası perforasyon, kanama, abdominal ağrı ve anestezi ilişkili komplikasyon riskini artırmaktadır [18-20].

2.3.4 Antikoagülan Ve Antiagregan Kullanımı

Endoskopik işlemlerde kanama riski yüksek veya düşük olarak sınıflandırılmaktadır. Genel olarak tanısal işlemler düşük riskli iken, terapötik işlemler yüksek risklidir. Antikoagülasyon veya antiagregan ajanların değiştirilmesinin veya kesilmesinin ardından tromboembolik bir komplikasyon olasılığı, ilacın kullanılmasına neden olan duruma bağlıdır. Bu nedenle antikoagülan veya antiagregan tedavisinin kesilmesi veya değiştirilmesi açısından, tedaviyi düzenlemiş olan kardiyolog ve / veya nörologdan görüş alınmalıdır. Düşük riskli işlemler için, Amerikan Gastrointestinal Endoskopi Derneği kılavuzları antikoagülasyonda değişiklik yapılmamasını önermektedir. International normalized ratio (İNR) ve / veya protrombin zamanı (PZ) terapötik sınırın üzerindeyse işlem ertelenmelidir.

Yüksek riskli endoskopik işlem uygulanan normal renal fonksiyonlu hastalarda, işlemden beş gün önce K vitamini antagonistlerinin (örn. warfarin) kesilmesi ve işlemden bir ila iki gün önce direkt oral antikoagülanların (örn. dabigatran, rivaroksaban, apiksaban veya edoksaban) kesilmesi önerilmektedir. Tromboembolizm riski düşük olan hastalar için köprü tedavisi gerekmemektedir. Tromboembolizm riski yüksek olan hastalar için köprü tedavisi gerekebilmektedir.

Elektif endoskopik işlemler için tek başına ve standart dozlarda aspirin ve diğer nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçların (NSAİİ) devam edilmesi önerilmektedir. Bir P2Y12 trombosit reseptör bloke edici ilacın (örn. klopidogrel) endoskopiden önce kesilmesine yönelik kararın, tromboembolik komplikasyon riskine karşı değerlendirilmesi için kardiyolog veya nörologla işbirliği yapılması önerilmektedir. İlacın işlem öncesi kesilme süreleri klopidogrel için beş gün, tikagrelor için üç ila beş gün, prasugrel için yedi gün veya tiklopidin için 10 ila 14 gündür. P2Y12 bloke edici ajanlar ve aspirin ile ikili antiagregan tedavisi alan ve yüksek riskli işlem planlanan hastalarda P2Y12 tedavisinin kesilmesi gerekiyorsa aspirin tedavisi devam edilmelidir. Kesilen tedavi yapılan işlem ve kanama riski değerlendirilerek güvenilir bulunduğu anda başlanmalıdır.

2.3.5 Bilgilendirilmiş Onam Alınması

Bilgilendirilmiş onam işlemin tüm aşamalarının açık ve tam olarak belirtildiği bir açıklamayı içermektedir. İşlemin nasıl olduğu, yararları, riskleri, alternatifleri, komplikasyonları ve kısıtlılıkları bu onamda yer almaktadır. İşlem yapılacak hastalardan imzalatılmış aydınlatılmış onam alınmalıdır.

2.4 Kolonoskopi İşleminin Endikasyonları (15,5 : ASGE)

- Görüntüleme yöntemleriyle saptanan alt gastrointestinal sistem patolojilerinin değerlendirilmesi
- Açıklanamayan gastrointestinal kanamanın değerlendirilmesi, kanama odağının saptanması
 - Hematokezya
 - Üst gastrointestinal sistem kanaması dışlanmasına rağmen devam eden melena
 - Gaitada gizli kan (GGK) varlığı
- Nedeni açıklanamayan demir eksikliği anemisinin araştırılması
- Kolorektal kanser taraması ve takibi
 - Orta riskli, asemptomatik hastaların taranması
 - Tedavi edilebilir kolorektal kanser veya neoplastik kolorektal polip tanısı olan hastalarda senkronize kolorektal veya neoplastik kolorektal polip açısından tüm kolonun değerlendirilmesi
 - Küratif kolorektal kanser rezeksiyonu sırasında veya sonrasında 3 yılda kolonoskopi ile izlenen hastalarda senkronize neoplastik lezyonların çıkarılması ve küratif kolorektal kanser rezeksiyonu sonrasında izlenen hastalarda ilk 3-5 yılda metakron neoplastik lezyonların tespit edilmesi
 - Ülseratif kolit (ÜK) veya Crohn hastalığı (CH) tanılı hastalarda: 8 yılı aşkın süreyle pankolit, 15 yılı aşkın süreyle sol yerleşimli kolit olması halinde 1-2 yılda bir biyopsi ile displazinin tespit edilmesi
 - Neoplastik kolorektal polip çıkarılmasından sonra 3-5 yıl aralıklarla hastanın izleminin yapılması
 - Aile öyküsü olan hastaların değerlendirilmesi
 - Hereditör nonpoliposis kolorektal kanser öyküsü olanlarda kolorektal kanser tespiti için 25 yaşın başından itibaren veya kolorektal kanser tanısı alan en genç bireyin yaşından itibaren her 2 yılda bir kolonoskopi ve 40 yaşından sonra yıllık kolonoskopi yapılmalı
 - 60 yaştan önce sporadik kolorektal kanser olanlarda: etkilenen aile bireyinin yaşından 10 yıl önce veya 40 yaşında başlanarak her 5 yılda bir kolonoskopi yapılmalı
- Kronik İBH'nda acil tedavi yönetimini etkileyecekse kesin tanı koyulması ve hastalık aktivitesinin değerlendirilmesi
- Nedeni açıklanamayan klinik olarak anlamlı ishali olan olgularda tanı koyulması
- Ameliyatta aşikâr olarak görülemeyen bir lezyonun intraoperatif identifikasyonu
- Vasküler malformasyon, ülserasyon, neoplazi, polipektomi bölgesi gibi lezyonlardan kaynaklanan kanamanın tedavisi

- Yabancı cisim çıkarılması
- Kolorektal polip eksizyonu
- Akut non toksik megakolon veya sigmoid volvulus dekompresyonu
- Darlık oluşturan lezyonlarda balon dilatasyonu
- Stenotik veya kanayan neoplastik lezyonların palyatif tedavisi
- Açıklanamayan kilo kaybının araştırılması için kolonoskopi yapılmaktadır.

2.5 Kolonoskopinin Kontrendike Olduğu Durumlar

- Kolonoskopi riskleri beklenen faydalardan daha ağır basıyorsa
- Acil olmayan bir işlem için onam alınamıyorsa
- Perforasyon veya perforasyon kuşkusu var ise
- Belgelenmiş akut divertikülit varsa
- Fulminan kolit varsa kolonoskopi kontrendikedir.

2.6 Kolonoskopinin Komplikasyonları

Kolonoskopiye bağlı ciddi komplikasyon riski oldukça düşüktür (1000 muayene başına 2.8) [21]. Kolonoskopiye bağlı mortalite riski ise %0.007'dir [22]. Daha yaşlı yetişkinler, genç hastalarla karşılaştırıldığında ciddi komplikasyonlar açısından risk altındadır. Ayrıca inme öyküsü, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, atriyal fibrilasyon ve kalp yetmezliği gibi komorbid durumları olan hastalarda da ciddi komplikasyon riski yüksek saptanmaktadır.

2.6.1 Kanama

Kanama genellikle polipektomi ile ilişkilidir ve nadiren tanısal kolonoskopiye bağlı kanama görülmektedir [23]. Ayrıca diğer terapötik işlemler olan darlık dilatasyonu, endoskopik mukozal rezeksiyon gibi girişimlerde de kanama riski artmıştır.

Kanama hemen işlem sonrası veya gecikmiş olarak görülmektedir. İşlem sonrası hemen görülen kanamalar genellikle koterizasyon kullanılmayan polipektomi teknikleri ile ilişkilidir. Genellikle kolonoskopi sırasında kanama farkedilmekte ve endoskopik hemostaz yöntemleri ile tedavi edilmektedir. Kanama kolonoskopi sırasında farkedilmezse, kanama bölgesini saptamak ve kanamayı tedavi etmek için kolonoskopi tekrarlanmalıdır. Gecikmiş kanama genellikle işlemden beş ila yedi gün sonra görülmektedir. Gecikmiş kanamanın genelde kan damarını da içine alan eskar veya termal nekroz dokusundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Hastalar kanama yerine bağlı olarak hematokezya veya melena ile başvurmaktadır. Kanamalı bölgeyi tanımlamak ve tedavi etmek için kolonoskopi yapılmalıdır.

2.6.2 Perforasyon

Kolonoskopi işlemine bağlı perforasyon üç mekanizma ile oluşmaktadır. Birincisi kolonoskopun çoğunlukla rektosigmoid bölgede veya striktür bölgesinde uyguladığı basınçtan kaynaklanan mekanik travma, ikincisi kolondaki basıncın kolonik bölgenin patlama basıncını aştığı barotravma (tipik olarak çekum), üçüncüsü polipektomi sırasında uygulanan elektrokoter hasarıdır.

Perforasyon için risk faktörleri; ileri yaş, çoklu komorbidite, divertiküloz, obstrüksiyon, sağ kolonda yer alan 1 cm'den büyük poliplerin rezeksiyonu ve diğer terapötik manevraları içermektedir. Ayrıca derin anestezi orta dereceli sedasyona göre perforasyon riskini

artırabilmektedir. Diğer risk faktörleri arasında kolonun hareket kabiliyetinin azalması, kolon duvarındaki zayıflık, işlemin gastroenterolog olmayanlar tarafından yapılması ve endoskopistin deneyimsizliği bulunmaktadır. Azalmış kolon hareketliliği yapışıklık, divertikül, radyasyon tedavisi, malignite veya enfeksiyondan kaynaklanmaktadır. Kolon duvarında zayıflık yapanlar nedenler ise İBH, malignite, enfeksiyon, radyasyon tedavisi, nekroz veya kısmi yırtığın bir sonucu olarak mukozal anormalliklerdir [24]. İatrojenik kolon perforasyonundan ölüm oranları yüzde 0 ile yüzde 0.65 arasındadır [25].

Semptomlar, perforasyonun yeri ve büyüklüğüne, peritona olan fekal sızıntının derecesine ve hastanın komorbiditelerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Kolon perforasyonu retroperitoneal veya intraperitoneal olarak gerçekleşmektedir. Kolon perforasyonunun en sık görülen belirtisi karın ağrısıdır. Diğer belirtiler ateş, mide bulantısı, kusma, nefes darlığı, göğüs ağrısı, skapular ağrı ve boyun ağrısıdır. Bununla birlikte, retroperitoneal perforasyonu olan hastalar atipik veya minimal semptom göstermektedir. Fizik muayenede peritonit bulguları olan yaygın veya lokalize abdominal hassasiyet, defans, rebound görülmektedir. Perforasyon şüphesi var ise direk batın grafisi ve toraks grafisi ile görüntüleme yapılmalıdır. Grafilerde diyafram altında serbest hava, retroperitoneal hava, pnömomediastinum, pnömotoraks veya subkütanöz amfizem saptanmaktadır. Grafi normal ancak perforasyon kuşkusunu güçlü ise batın bilgisayarlı tomografi (BT) tetkiki yapılmalıdır. Batın BT'nin ekstraluminal havayı saptama hassasiyeti grafiden daha yüksektir ve retroperitoneal alanın değerlendirilmesinde de daha başarılıdır.

Perforasyonlu hastaların oral alımı durdurulmalı, parenteral sıvı desteği ve uygun antibiyotik tedavisi başlanmalıdır. Peritonit belirtisi olmayan, kolonu temiz, semptomları destek tedavi ile 24 saat içinde gerileyen hastalarda cerrahi tedavi gerekmemektedir. Kolonoskopi sırasında perforasyonu görülen hastalarda endoskopik klips ile kapama yapılması denenebilir. Bunun dışında kolonoskopi, perforasyon şüphesi olan hastalarda kontrendikedir ve kolonoskopinin tamamlanmasından sonra fark edilen perforasyonların tedavisinde kullanılmamalıdır. Yaygın peritonitli hastalarda, destek tedavisi altında durumu bozulmakta olan hastalarda ve hali hazırda cerrahi gerektiren kolorektal lezyonu olan hastalarda (örneğin kolorektal kanser) cerrahi tedavi endikedir. Pnömoperitoneum tek başına cerrahi endikasyonu değildir [26-28].

2.6.3 Postpolipektomi Sendromu

Postpolipektomi sendromu, bağırsak duvarının elektrokoagülasyon sırasında hasar görmesi nedeniyle oluşmaktadır. Perforasyon olmaksızın transmural yanık ve fokal peritonit oluşmaktadır. Klinik bulgular, polipektomiye takiben bir ila beş gün arasında ateş, fokal abdominal hassasiyet ve lökositozu içermektedir. Tedavisi intravenöz hidrasyon, antibiyotik ve bağırsak istirahatinden oluşmaktadır.

2.6.4 Enfeksiyon

Gastrointestinal endoskopiye bağlı enfeksiyon oranı çok düşüktür. Hepatit B, hepatit C ve bakteriyel bulaşma, kusurlu ekipmandan veya yeni işlem için kolonoskop temizliğinin kurallara uygun olmayan şekilde yapılmasından kaynaklanmaktadır.

2.6.5 Gaz Patlaması

Gaz patlaması oldukça nadir görülen bir komplikasyondur ve elektrokoter kullanımı sırasında kolon lümenindeki hidrojen veya metan gazının tutuşmasından kaynaklanmaktadır. Bu olay tamamıyla absorbe edilemeyen laktuloz, mannitol, sorbitol gibi laksatiflerle yetersiz yapılan bağırsak hazırlığından kaynaklanmaktadır.

2.6.6 Sedasyona Bağlı Komplikasyonlar

Kardiyopulmoner komplikasyonlar, sedasyon ilişkili görülen en sık komplikasyondur. Sedasyonla ilişkili komplikasyonların riskini azaltmak için, hastaların anestezi riski değerlendirilmelidir. Yüksek riskli hastaların nitelikli sağlık personeli tarafından yönetilmesi; işlem öncesinde, sırasında ve sonrasında uygun izleme alınması gerekmektedir.

2.6.7 Bağırsak Hazırlığına Bağlı Komplikasyonlar

Tüm bağırsak hazırlığı preparatları, sıvı ve elektrolit bozuklukları, bulantı, kusma, abdominal şişkinlik, abdominal rahatsızlık, aspirasyon ve kusma nedeniyle özofageal hasar gibi yan etkilere neden olabilmektedir.

2.7 Kolonoskopi İle Tanı Koyulabilen Hastalıklar

2.7.1 Kolorektal Kanserler

2.7.1.1 Etiyoloji ve Epidemiyoloji

Kolorektal kanser dünya üzerindeki en yaygın kanserlerden biridir ve her yıl yaklaşık 1.4 milyon yeni vaka görülmektedir [29]. Kolorektal kanser görülme sıklığı açısından tüm kanserler arasında kadınlarda ve erkeklerde üçüncü sırada yer almaktadır. Gelişmiş ülkelerde kansere bağlı ölümler arasında ikinci sırada yer almaktadır [30].

Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nın 2007- 2008 yıllarında oniki ildeki kanser kayıt merkezi verilerine göre kolorektal kanser, görülme sıklığı açısından tüm kanserler içinde %7.8 ile kadınlarda üçüncü ve %7.5 ile erkeklerde dördüncü sırada yer almaktadır [31].

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde batı tipi diyet ve yaşam tarzı alışkanlıklarının artmasıyla birlikte kolorektal kanser insidansı da artış göstermektedir. Bu nedenle kolorektal kanser tedavi maliyeti ile dünya çapında artmış bir ekonomik yükü temsil etmektedir. Bu da kolorektal kanserlerin oranının azaltılmasında etkin taramanın önemini göstermektedir [32].

Kolorektal kanserlerin büyük çoğunluğunu karsinomlar oluşturur. Karsinomların ise %90’ının adenokarsinomlar oluşturmaktadır. Kolorektal kanserlerin neredeyse tamamı kolorektal poliplerden köken almaktadır ve on yıldan fazla bir zaman diliminde adenomatöz polipler kansere dönüşmektedir. Adenomatöz poliplerde öncelikle displazi gelişmekte ve ardından adenokansere dönüşmektedir. Bu uzun süreli ve oldukça yavaş olan dönüşüm, prekanseröz lezyonların erken saptanması ve uzaklaştırılması ile kolorektal kanser insidansı ve mortalite oranlarının etkin bir şekilde azaltılması için olanak sağlamaktadır. Bu nedenle kolorektal kanser tarama için uygun bir hastalıktır [30].

Etkin tarama ile lezyonun henüz adenomatöz neoplazi aşamasındayken uzaklaştırılması ve kolorektal kanserin erken evrede tespit edilip tedavi başarısının artırılması sağlanarak kolorektal kanserlerin oranı azaltılmaktadır. Ayrıca ekonomik analizlerle kolorektal kanser taramasının maliyet etkin olduğu ve maliyet tasarruf oranını artırdığı gösterilmiştir [32].

2.7.1.2 Risk Faktörleri Ve Koruyucu Faktörler

- Risk faktörleri
 - Herediter kolorektal sendromlar (Familyal adenomatoz polipozis – Lynch sendromu)
 - Ailede veya kişide kolorektal kanser ve adenomatöz polip öyküsü
 - İnflamatuar bağırsak hastalıkları
 - Karın bölgesine radyoterapi öyküsü
 - Kistik fibrozis
 - Erkek cinsiyet
 - Akromegali
 - Renal transplantasyon
 - Obezite
 - Diyabetes mellitus ve insülin direnci
 - Kırmızı et ve işlenmiş etten zengin diyet
 - Sigara
 - Alkol
 - Kolesistektomi
- Koruyucu faktörler
 - Liften zengin diyet
 - Folik asit, B6, kalsiyum, D vitamini, Magnezyum
 - Kahve tüketimi
 - Balık tüketimi
 - Asetil salisilik asit ve NSAİİ
 - Statin
 - Anjiyotensin 2 inhibitörü
 - Kadınlarda hormonoterapi

2.7.1.3 Fizyopatoloji

Kolorektal kanserlerin büyük çoğunluğunu karsinomlar oluşturur. Karsinomların ise %90'ını adenokarsinomlar oluşturmaktadır. On yıldan fazla bir zaman diliminde adenomatöz poliplerde öncelikle displazi gelişmekte ve ardından adenokansere dönüşmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü Kolorektal Kanser Sınıflaması

- Adenokarsinom
 - Kribriiform komedo adenokarsinom
 - Medüller karsinom
 - Mikropapiller karsinom
 - Müsinöz (kolloid) adenokarsinom (>%50 müsinöz)
 - Serrated adenokarsinom
 - Taşlı yüzük hücreli karsinom (>%50 taşlı yüzük)
- Adenoskuamöz karsinom
- İç hücreli karsinom
- Skuamöz hücreli (epidermoid) karsinom
- İndiferansiye karsinom

Kolorektal kanserlerin yerleşim oranları; %30 rektum, %28 sigmoid, %9 inen kolon, %11 transvers kolon, %9 çıkan kolon, %13 çekumdur.

2.7.1.4 Klinik

Kolorektal kanserli hastalar klinik olarak üç şekilde karşımıza çıkmaktadır:

- Semptomatik hastalar; bağırsak alışkanlıklarında değişiklik, kanlı dışkılama, demir eksikliği anemisi (DEA), karın ağrısı gibi primer tümöre bağlı yakınmalar, kilo kaybı halsizlik, iştahsızlık gibi hastalığa bağlı konstitusyonel yakınmalar veya metastaza bağlı karın ağrısı, karında şişlik, lenfadenopati (LAP) gibi yakınmalarla karşımıza çıkmaktadır.
- Asemptomatik, tarama testleri pozitif saptanan hastalar,
- Mekanik bağırsak obstrüksiyonu (MBO), akut batın, alt gastrointestinal sistem kanaması gibi durumlarla acile başvuran hastalar.

Genelde sağ kolon kanserleri daha çok kanlı dışkılama ve DEA ile sol kolon tümörleri ise bağırsak alışkanlıklarında değişiklik, kabızlık ve MBO ile karşımıza çıkmaktadır.

Erken evre kolon kanseri saptanan hastaların çoğunluğu asemptomatik ve tarama sonucu tanı alan hastalardır. Bu da bize kolorektal kanser taramalarının önemini göstermektedir.

2.7.1.5 Tarama ve Tanı

Dünya genelinde kolorektal kanser taraması için GGK, fekal immunokimyasal test, fekal DNA testi, sigmoidoskopi, kolonoskopi, bilgisayarlı tomografili kolonografi (CTC) gibi yöntemler kullanılmaktadır.

Kolorektal kanser taramasında genel yaklaşım olarak asemptomatik popülasyonda 50 yaş ve üzeri bireylere tarama yapılması önerilir. 50 yaş altı bireylere İBH, abdominal radyasyon öyküsü, ailede kolon kanseri öyküsü ve predispozan herediter sendrom öyküsü yok ise tarama önerilmemektedir. En çok kabul gören yaklaşım orta riskli popülasyonda (50 – 74 yaş arası ve ailede kolorektal kanser öyküsü olmayan) her yıl veya yılda 2 kez GGK görülmesi, her 5 yılda bir sigmoidoskopi ve her 10 yılda bir kolonoskopi yapılmasıdır. Kolonoskopi kolorektal kanser taramasında oldukça spesifik ve en etkin yöntemdir [30].

Kolonoskopi kolorektal kanser insidans ve mortalitesinin azaltılmasında iki yolla etkilidir: kolorektal kanserin erken, kür edilebilir evrede saptanmasını ve prekanseröz lezyonun uzaklaştırılmasını sağlamaktadır. Bunlara ek olarak lezyonun direk olarak görülebilmesi ve histopatolojik örnekleme yapılmasına da olanak vermektedir. Kolonoskopi kolorektal kanser saptanmasında altın standart yöntemdir [34].

Kolorektal kanserlerin tanısında altın standart test kolonoskopidir. Kolorektal kanserin saptanması, lokalize edilmesinin yanında histopatolojik tanı için örnekleme yapılmasını, eş zamanlı neoplazilerin ve kolorektal poliplerin saptanmasını ve uzaklaştırılmasını sağlamaktadır.

Diğer tanı yöntemleri ise CTC, baryumlu grafidir. CTC kolorektal kanserleri saptamada kolonoskopi ile benzer sensitivitesi olması, daha az invaziv olması ve hasta tarafından daha

kabul edilebilir olması nedeniyle kolonoskopiye alternatif yöntem olmaktadır. Ancak kolonoskopinin lezyon saptama ve biyopsi almaktaki avantajı onu altın standart test yapmaktadır, diğer yöntemler kolonoskopinin yapılamadığı hastalarda kullanılmalıdır.

Tümör markerlarının ise tarama ve tanıda birincil olarak yeri bulunmamaktadır. Tümör markerları benign hastalıklarda da yükselebildiği gibi erken evre kolorektal kanserler için de sensitivitesi düşüktür.

2.7.1.6 Evreleme

Kolorektal kanser evrelemesi Tablo 1’de ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Tablo 1.Kolorektal Kanser TNM Evrelemesi (AJCC UICC 2017) [35]

| Primer Tümör (T) | |
|----------------------------------|--|
| TX | Primer tümör değerlendirilemiyor |
| T0 | Primer tümör yok |
| Tis | Karsinoma in situ, intramukozal karsinom (laminapropria invazyonu var muskularis mukozaya yayılım yok) |
| T1 | Submukoza invazyonu var (muskularis mukoza invazyonu var ancak muskularis propriaya yayılım yok) |
| T2 | Muskularis propria invazyonu var |
| T3 | Subseroza / peritonsuz perikolik / perirektal doku invazyonu |
| T4 | Viseral periton veya komşu organ veya dokulara invazyon |
| T4a | Viseral periton invazyonu (tümör boyunca bağırsak perforasyonu ve viseral periton yüzeyinde tümör invazyonu) |
| T4b | Komşu organ ve dokulara direk invazyon veya adezyon |
| Bölgesel Lenf Nodları (N) | |
| NX | Bölgesel lenf nodu değerlendirilemiyor |
| N0 | Bölgesel lenf nodu metastazı yok |
| N1 | 1-3 bölgesel lenf nodu metastazı ya da lenf nodu metastazı yokken tümör depositi varlığı |
| N1a | 1 bölgesel lenf nodu metastazı |
| N1b | 2 veya 3 bölgesel lenf nodu metastazı |
| N1c | Lenf nodu metastazı yok ama subseroza, mezenter veya peritonu içermeyen perikolik / perirektal / mezorektal dokuda tümör varlığı |
| N2 | 4 veya daha fazla bölgesel lenf nodu metastazı |
| N2a | 4 - 6 bölgesel lenf nodu metastazı |
| N2b | 7 veya daha fazla lenf nodu metastazı |
| Uzak metastaz (M) | |
| M0 | Görüntüleme uzak metastaz yok |
| M1 | 1 veya daha fazla uzak metastaz veya peritoneal metastaz |
| M1a | 1 veya daha fazla uzak metastaz ve peritoneal metastaz yok |
| M1b | 2 veya daha fazla uzak metastaz ve peritoneal metastaz yok |
| M1c | Peritoneal metastaz var (tek başına veya uzak metastaz ile birlikte) |

| EVRE (E) | | | |
|-----------------|----------------------------------|--------|----|
| 0 | Tis | N0 | M0 |
| I | T1, T2 | N0 | M0 |
| IIA | T3 | N0 | M0 |
| IIB | T4a | N0 | M0 |
| IIC | T4b | N0 | M0 |
| IIIA | T1-T2 | N1/N1c | M0 |
| | T1 | N2a | M0 |
| IIIB | T3-T4a | N1/N1c | M0 |
| | T2-T3 | N2a | M0 |
| | T1-T2 | N2b | M0 |
| IIIC | T4a | N2a | M0 |
| | T3-T4a | N2b | M0 |
| | T4b | N1-N2 | M0 |
| IVA | Herhangi bir T herhangi bir NM1a | | |
| IVB | Herhangi bir T herhangi bir NM1b | | |
| IVC | Herhangi bir T herhangi bir NM1c | | |

2.7.1.7 Tedavi

Kolorektal kanser tanısı alan hastaların % 80'inde hastalık kolon veya bölgesel lenf noduna sınırlıdır. Bu lokalize hastalık olarak tanımlanmaktadır. Lokalize hastalık için tek küratif tedavi cerrahidir. Cerrahi tedavi tümörün tamamının, vasküler pedikülünün ve etkilenen bölgenin lenfatik drenaj sisteminin çıkartılmasını içermektedir. Hastanın ve operasyonun durumuna göre uç uca anastomoz yapılabilmekte veya kolostomi / ileostomi açılabilir.

Polip içerisine sınırlı karsinomlar ise polipektomi ile tedavi edilmektedir. Polipektomi endoskopik veya cerrahi olarak yapılmaktadır. Seçilmiş erken evre kolorektal kanserli hastalarda endoskopik polipektomi uygulanmaktadır. Ancak kötü diferansiye karsinom, lenfovasküler invazyon, rezeksiyon bölgesi veya polip sapında kanser varlığı, muskularis propria invazyonu gibi rezidü kanser dokusu veya lenf nodu metastazı olasılığı yüksek olan durumlarda tedavi yöntemi olarak radikal cerrahi seçilmektedir.

Lokal ileri hastalıkta ise primer olarak cerrahi tedaviden çok neoadjuvan kemoterapi sonrası cerrahi tedavi tercih edilmektedir.

Küratif cerrahi yapılmış olan hastalara mikrometastazları yok etmek, rekürrens oranını azaltmak ve kür oranını artırmak için adjuvan kemoterapi verilmektedir.

Kolon kanserinde post operatif radyoterapi rutin olarak önerilmez. Transmural kanser ve lenf nodu metastazı durumunda radyoterapi verilmektedir. Ancak rektal kanserlerde cerrahi sınırın yetersiz olabilmesi ve anatomik nedenlerle rekürrensin fazla olmasından dolayı radyoterapi önerilmektedir.

Metastatik hastalıkta ise tedavi sistemik kemoterapidir.

Neoadjuvan / adjuvan tedavide seçilebilecek ajanlar Fluourasil, kapesitabin, oksaliptatin, lökovorin, bevasizumab, setiksumab gibi ajanlar kullanılmaktadır. En iyi yanıt FOLFOX rejimiyle alınmaktadır. Adjuvan tedavi olarak da FOLFOX rejimi seçilmektedir.

5-FU kolorektal kanser sistemik tedavisinin temelini oluşturmaktadır. 5-FU tedavisine folinik asit eklenmesi tedavi etkinliğini arttırmaktadır. 5-FU genellikle intravenöz olarak kullanılmaktadır. Oral kullanılan kapesitabin de aynı etkinliğe sahiptir. Bir topoizomeraz 1 inhibitörü olan irinotekan, 5-FU tedavisi almaktayken progresse olan hastalarda kullanılmaktadır. 5-FU, lökoverin ve irinotekan kombinasyonu (FOLFIRI) ve 5-FU, lökoverin ve oksaliptatin kombinasyonu (FOLFOX) aynı etkinliğe sahiptir ve hasta sağ kalımlarında artış sağlamaktadır. İleri kolorektal kanserlerin tedavisinde setiksumab ve panitunumab gibi monoklonal antikolar da tedavide kullanılmaktadır. Bu monoklonal antikolar epidermal büyüme faktörü reseptörünü etkileyerek hücrelerin büyümesini ve çoğalmasını engellemektedirler. Ancak bu tedavi k-RAS mutasyonu taşıyan hastalarda herhangi bir etki göstermemektedir. Vasküler endotelial büyüme faktörü reseptörü üzerinden etki eden bir anti-anjiyogenetik olarak işlev gören bevasizumab özellikle FOLFOX tedavisi ile kombine edildiğinde hastalarda sağ kalım avantajı sağlamaktadır [36].

2.7.2 Kolorektal Polipler

2.7.2.1 Tanım, Sınıflama Ve Fizyopatoloji

Kolorektal mukoza üzerinden lümeneye doğru uzanan doku çıkıntısına polip adı verilmektedir.

Polipler boyut, şekil, sayı, yerleşim yeri ve histopatolojik özelliklerine göre tanımlanmaktadır. Histopatolojik olarak aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır.

- İnflamatuar polipler
- Hiperplastik polipler
- Hamartomatöz polip
- Adenomatöz polipler
 - Villöz adenom
 - Tubuler adenom
 - Tubulovillöz adenom

Kolorektal poliplerin asıl önemi kolorektal kanser ile açıkça ilişkili olmasıdır. Kolorektal kanserlerin çoğu (%95) neoplastik adenomlardan köken almaktadır. Adenomlar mutant epitelyal kök hücrelerin monoklonal olarak çoğalmasıyla oluşmaktadır [37].

Adenomlar içerdiği villöz doku oranına göre Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 3 şekilde sınıflandırılmaktadır. Tubuler adenomlar displastik tubullerden oluşmakta iken villöz adenomlar parmaksı displastik epitel çıkıntılarında oluşmaktadır. Tubuler adenomlar %0-25, tubulovillöz adenomlar % 25 – 75, villöz adenomlar %75 -100 villöz doku içermektedir [37].

Kolonoskopik olarak çıkartılan poliplerin yaklaşık %70'i adenomlardır. Bunları %70- 85 oranında tubuler adenom, %10 -25 oranında tubulovillöz adenom ve %5 oranında ise villöz adenom oluşturmaktadır [37].

Tüm adenomlar bir miktar displazi içermektedir. Bu displazi yüksek ve düşük dereceli displazi olarak sınıflandırılmaktadır. Yüksek dereceli displazi; karsinoma in situ, intramukozal karsinom veya fokal karsinom olarak adlandırılan histopatolojik değişiklikleri içermektedir. Tanı anında adenomu olan hastaların yaklaşık %5-7'sinde yüksek dereceli displazi, %3-5'inde invaziv karsinom saptanmaktadır. Displazi ve malignite potansiyeli adenomun boyutu, villöz komponenti ve hasta yaşı ile doğru orantı göstermektedir [37].

2.7.2.2 Klinik

Polipler genelde asemptomatiktir. Ancak ülser olursa kanamaya yol açabilmekte, rektum yerleşimli ise tenezm yapabilmekte, büyük boyutlara ulaşırsa bağırsak obstrüksiyonuna neden olabilmektedir [37].

2.7.2.3 Tanı Ve Tedavi

Kolorektal polipler kolonoskopi veya baryumlu grafi ile teşhis edilebilmektedir. Tüm kolonun incelenmesini gerektiren endikasyon varlığında seçilecek tanı yöntemi kolonoskopidir. Baryumlu grafi ve kolonoskopinin polip saptanma oranları sırasıyla %67 ve %94'tür. Baryumlu grafi ile 1 cm ve üzerindeki poliplerin % 52'si kaçırılmaktadır. Kolorektal polipleri saptamada kolonoskopi en doğru tanı yöntemidir. Kolonoskopi tüm boyutlardaki kolorektal poliplerin saptanmasına, biyopsi alınmasına ve polipektomi yapılmasına olanak vermektedir.

Adenom - kolorektal kanser ilişkisi nedeniyle, rektosigmoidoskopi (RSS) veya baryumlu grafi ile kolorektal kanser saptanan tüm hastalara polipektomi yapılması ve ek neoplazilerin saptanması açısından kolonoskopi yapılması önerilmektedir. İlk polipektomi sırasında senkronize adenomların saptanması ve çıkarılması için tüm kolonun kolonoskopi ile incelenmesi önerilmektedir. Adenomu olan bir hastada senkronize adenom görülme insidansı %30 -50'tir.

Adenomatöz poliplerin rezeksiyonu kolorektal kanser oluşumunu önlemektedir. Çoğu polip kolonoskopi ile saptandığı anda güvenli bir şekilde ve bütünüyle rezeke edilebilmektedir. Cerrahi polip rezeksiyonu sadece adenomun tecrübeli bir endoskopistin güvenle rezeke edemeyeceği durumlarda ve kolonik rezeksiyon gerektireceği öngörülen malign polip saptanması durumunda endikedir.

2.7.2.4 Korunma

Primer veya tekrarlayan kolorektal polip oluşumunu önlemek için yağdan fakir, meyve, sebze ve lif bakımından zengin diyet önerilmektedir. Normal vücut ağırlığı korunmalı, sigara ve aşırı alkol kullanımı önlenmelidir. Günlük 3g Ca alımı adenom rekürrensini azaltabilmektedir. NSAİİ, selenyum ve folik asitin koruyucu etkileri indirekt olarak gösterilmekle birlikte koruyucu olarak kullanılması henüz önerilmemektedir [37].

2.7.2.5 Adenomu Olan Hastalarda Aile İzlemi

Kolonoskopik inceleme 1. derece akrabasında 60 yaşından önce adenom saptanan veya kardeşinde adenom olan veya ebeveyni herhangi bir yaşta kolorektal kanser tanısı alan hastalara önerilmektedir. 1. derece akrabasının ilk tanı aldığı yaştan 5 yıl önce veya en geç 40 yaşında taramaya başlanması, bulgulara göre 3-5 yıl aralıklarla kolonoskopik inceleme yapılması önerilmektedir.

2.7.2.6 Polipektomi Sonrası İzlem

İlk polipektomi sırasında senkronize adenomların saptanması ve çıkarılması için tüm kolonun kolonoskopi ile incelenmesi önerilmektedir. Büyük sesil adenom rezeksiyonu sonrası veya kolonoskopistin (örneğin çok sayıda polip, teknik güçlük gibi nedenle) tüm adenomları saptayıp rezeke edemediğini düşündüğü durumlarda ilave kolonoskopik inceleme önerilmektedir. Bu tüm kolonun kolonoskopik incelemeleri sonrasında metakron adenom oluşumu açısından yüksek riskli hastalara her üç yılda bir kolonoskopik inceleme önerilmektedir. Bu yüksek riskli hastalar multiple, büyük (>1cm) adenomu olan, histopatolojisi yüksek dereceli displazi veya villöz adenom olan, ailede kolorektal kanser öyküsü olan hastaları kapsamaktadır. Düşük riskli hastalarda metakron adenomları saptamak için her beş yılda bir kolonoskopi tekrarı önerilmektedir. Düşük riskli hastalar: sadece bir veya iki tane 1 cm altında tubuler adenomu olan, ailede kolorektal kanser öyküsü olmayan hastaları kapsamaktadır. Seçilmiş bazı düşük riskli hastalar takipten çıkarılabilir veya bir kez negatif takip kolonoskopisi olan hastalarda kolonoskopik izlem aralığı beş yıla çıkarılabilir. Kolonoskopik incelemenin yapılamadığı hastalarda izlem için baryumlu grafi ve RSS alternatif olabilmektedir. İzlem her hasta için yaşa, komorbiditeye göre bireyselleştirilebilir; yaşam süresi ve kalitesini artırmayacağı takdirde izlem durdurulabilir.

2.7.3 Kolonun Divertiküler Hastalığı

Kolonun divertiküler hastalığı endüstriyel ve batı toplumlarında hastaneye başvuruların ve sağlık giderlerinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır [38].

Divertikül kolon duvarının kese şeklinde protrüzyonu olarak tanımlanmaktadır. Divertikülozis ise divertikül varlığını ifade etmektedir. Divertiküler hastalık ise divertiküler kanama, divertikülit, divertikül ilişkili segmental kolit, semptomatik komplike olmamış divertiküler hastalığa bağlı klinik olarak aşikâr ve semptomatik olan divertikülozis olarak tanımlanmaktadır.

Divertikülozis varlığı yaş ile doğru orantılıdır, 40 yaşında %20'nin altında, 60 yaşında ise %60 oranında görülmektedir [39,40].

Endüstriyel batı toplumlarında divertiküller %95 hastada sigmoid kolon yerleşimlidir. %65 hastada sadece sigmoid kolona sınırlı iken, %24 hastada sigmoid kolonda baskın olmakta birlikte kolonun diğer kısımlarında birlikte bulunmaktadır [41,42]. Asya toplumlarında ise sağ kolonda baskın olarak görülmektedir [43].

Divertiküler kanama ağrısız hematokezya ile karakterizedir. Divertiküler kanama divertikülozisli hastalarda %5-15 arasında görülmektedir ve kanamaların üçte biri masiftir. Hastaların yarısından fazlasında kanama sağ kolon divertiküllerinden kaynaklanmaktadır. Bunun nedeni sağ kolonun duvarının ince olması, sağ kolon divertiküllerinin daha geniş olması nedeniyle hasar gören vasa rekta kısmının da daha uzun olmasıdır [44].

Divertikülit divertikülün inflamasyonunu ifade etmektedir. Divertikülit akut veya kronik ya da komplike veya nonkomplike olabilir. Divertiküler abse, fistül, bağırsak obstrüksiyonu ve perforasyonun eşlik ettiği divertikülit tablosu komplike divertikülit olarak tanımlanmaktadır. Divertikülozisli hastaların %4-15'inde divertikülit görülmekte ve divertikülit insidansı yaşla artmaktadır [41].

Divertikül ilişkili segmental kolit divertikül orifisini içermeyen divertiküller arası mukozal inflamasyonu tanımlamaktadır. Semptomatik komplike olmamış divertiküler hastalık kolit ve divertikülit olmaksızın persiste eden karın ağrısı ile karakterizedir. BT’de inflamatuvar değişiklikler olmamasına rağmen duvar kalınlaşması izlenmektedir.

Liften fakir, kırmızı et ve yağdan zengin diyet, fiziksel inaktivite, obezite ve sigara divertiküler kanama ve divertikülit için risk faktörleridir.

2.7.4 İnflamatuvar Bağırsak Hastalıkları

2.7.4.1 Ülseratif Kolit

ÜK kolonun mukoza tabakasına sınırlı tekrarlayan inflamasyon ataklarıyla karakterize bir hastalıktır. Genellikle rektumu tutmakla birlikte kolonun diğer kısımlarını da tutabilmektedir.

ÜK hastaları genellikle kanlı ishal ile başvururlardır. Tabloya karın ağrısı, tenezm, inkontinans gibi yakınmalar da eşlik edebilmektedir [45]. Ayrıca ateş, halsizlik, kilo kaybı gibi sistemik belirtiler de görülmektedir.

Fizik muayene ciddi hastalık dışında normal saptanmaktadır. Orta / ciddi hastalıkta karında hassasiyet, rektal tuşede kan varlığı gibi bulgular saptanmaktadır.

Hastalık şiddeti üç sınıfta değerlendirilmektedir [46].

- Hafif: dışkılama sayısı günde ≤ 4 ün altındadır, sistemik tutulum belirti ve bulguları yoktur ve eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) normal saptanmaktadır. Dışkıda nadiren kan görülmektedir.
- Orta: dışkılama sayısı günde 4 dan fazladır, ılımlı derecede ateş yüksekliği, taşikardi, transfüzyon gerektirmeyen ılımlı anemi gibi hafif sistemik belirtiler gözlenebilir. ESR yüksek saptanmaktadır. Dışkı genellikle kanlıdır.
- Ağır: dışkılama sayısı günde 6 veya 6 dan fazladır. Dışkılama sürekli kanlıdır. Ateş yüksekliği, taşikardi, transfüzyon gerektiren anemi mevcuttur. ESR>30 saptanmaktadır.

Hastaların çoğu başvuruda hafif dereceli atakla karşımıza çıkmaktadır. Hastalar %27 oranında orta, %1 oranında ciddi dereceli atakla başvururlardır [47,48]. ÜK li hastalarda artrit, üveit, episklerit, eritema nodosum, pyoderma gangrenosum, primer sklerozan kolanjit, tromboembolizm, otoimmün hemolitik anemi gibi bağırsak dışı organ tutulumları görülmektedir.

ÜK tanısı 4 haftadan uzun süren kronik ishal varlığında kolonoskopide aktif inflamasyonun görülmesi veya biyopside ÜK’e ait kronik değişikliklerin görülmesi ile konmaktadır. Ayrıca iyi bir anamnez ve laboratuvar bulgularıyla da tanı desteklenmelidir. Laboratuvar bulgusu olarak ESR yüksekliği, anemi, albümin düşüklüğü, elektrolit anormallikleri görülmektedir. Ayrıca enfeksiyöz kolit ajanları dışlanmalıdır. Ayrıca ülseratif kolitte periferik antinötrofil sitoplazmik antikor (pANCA) pozitifliği saptanmaktadır. Bu pozitiflik indetermine kolitli hastalarda CH ve ÜK ayırıcı tanısında kullanılmaktadır ancak İBH şüphesi olan hastalara tanı koymada yeri yoktur [49,50].

ÜK tanısında kolonoskopik bulgular nonspesifiktir. Ancak kolonoskopi ile elde edilen kolon biyopsileri, inflamasyonun kronikliğini ortaya koymak ve diğer kolit nedenlerini dışlamak için kullanılmaktadır. Ayrıca kolonoskopi, hastalığın derecesinin belirlenmesi ve terminal ileum tutuluğu gösteren CH'ndan ayrılması için gerekmektedir [51,52]. Hastanede yatarak tedavi gerektiren ağır kolitli hastalarda toksik megakolon riskinden dolayı kolonoskopiden kaçınmak gerekmektedir. Bu hastalarda RSS ile rektum ve sigmoid kolon ile sınırlı değerlendirme yapılmaktadır. ÜK'li hastalarda kolit %30-50 oranında rektum veya sigmoid kolona sınırlıdır, %20-30 oranında sol kolit, %20 oranında pankolit görülmektedir. Hastaların çok az bir kısmında apendiks orifisinde fokal inflamasyonla sınırlı hastalık görülmektedir [53,54].

ÜK'li hastalarda kolonoskopik bulgular mukozadaki ödeme bağlı vasküler işaretlerin kaybı ve eritematöz görünümünden oluşmaktadır. Bunlara ek olarak mukozada granülarite, peteşi, eksuda, ödem, erozyon, frajilite, spontan kanama, psödopolip görülmektedir.

Histopatolojik olarak kript abseleri, kriptlerde kısalma, atrofi, lamina propria selülaritesinde lenfosit, plasmosit ve eozinofilleri içeren artış görülmektedir. Ancak bunların hiçbirisi ÜK'e spesifik değildir. Bu bulgulardan iki veya daha fazla bulgu saptanması ÜK tanısı için oldukça destekleyicidir [55,56].

Kullanılabilecek görüntüleme yöntemleri ise abdominal direk grafi, manyetik rezonans (MR) ve BT'dir.

ÜK'li hastalarda ciddi rektal kanama, toksik megakolon, perforasyon gibi akut komplikasyonlar gelişebilmektedir. Hastaların %10'unda ciddi rektal kanama görülmekte, %3'ünde ise masif kanama gelişmekte ve cerrahi ihtiyacı doğabilmektedir [57]. Toksik megakolon mukozadaki inflamasyonun kas tabakasına ilerlemesiyle oluşmaktadır. Kolon çapının >6 cm, çekum çapının >9 cm olması ve sistemik semptomların varlığı toksik megakolon olarak tanımlanmaktadır [58,59]. Perforasyon ise genellikle toksik megakolonun sonucu olarak gelişse de ilk atakta toksik megakolon olmaksızın da perforasyon izlenebilmektedir. Peritonitin eşlik ettiği perforasyonun mortalitesi %50'lere kadar ulaşmaktadır [60]. Hastalarda gelişen kronik komplikasyonlar ise darlık, displazi ve kolorektal kanserdir. Benign darlık tekrarlayan inflamasyon atakları ve muskuler doku hipertrofinesine bağlı olarak ÜK'li hastaların %10 kadarında görülmektedir [61]. Darlıklar obstrüksiyona neden olabilmektedir ve malign darlıktan ayırt edilmesi gerekmektedir. Obstrüksiyona neden olan veya biyopsi ile malignitenin ekarte edilemediği hastalarda cerrahi gerekmektedir. ÜK'li hastalarda kolorektal kanser riski artmıştır. Hastalık süresi ve derecesi kolorektal kanser için en önemli iki risk faktörüdür [62]. Diğer risk faktörleri ailede sporadik kolorektal kanser öyküsü, postinflamatuvar psödopolip, primer sklerozan kolanjit varlığıdır [63-65]. Kolorektal kanser riski pankolitli hastalarda daha fazla artmıştır [66]. Kolorektal kanser riski hastalık belirtilerinin ortaya çıkmasından 8-10 yıl sonra artış göstermektedir [67,68].

2.7.4.2 Crohn Hastalığı

CH gastrointestinal traktusun transmural inflamasyonu ile karakterize bir hastalıktır. Ağızdan anüse kadar gastrointestinal sistemin herhangi bir kısmını tutabilmektedir. %80 hastada ince bağırsak tutulumu bulunmaktadır ve hastaların üçte birinde terminal ileum tutulumu izlenmektedir. %50 hastada hem kolon hem ileum tutulmuştur. %20 hastada da

kolona sınırlı hastalık bulunmaktadır. ÜK aksine CH'nda hastaların yarısında rektum tutulumu izlenmemektedir. Hastaların üçte birinde perianal tutulum görülmektedir. %5-10 hastada ise oral ve gastroduodenal tutulum izlenmektedir.

CH tanılı hastalar karın ağrısı, ishal, fistül, kanama, flegmon, abse, perianal fistül, fissür, malabsorbsiyon gibi çeşitli belirtilerle başvurumaktadırlar. Çoğu hastanın belirtileri tanı anından yıllar önce başlamaktadır. En sık görülen belirti karın ağrısıdır. Dışkıda mikroskopik kanama görülmesine rağmen makroskopik kanama ÜK'e göre oldukça az görülmektedir.

Fistül iki epitelize organ arasında bağlantı gelişmesi durumudur. Transmural bağırsak tutulumu fistül oluşumuna neden olmaktadır. Bu bağlantı her zaman oluşmayabilir ve bu durumda flegmon adı verilen duvarsız inflamatuvar kitle oluşumu görülmektedir. Bazen ise fistülize olamayan sinüs abse formasyonu oluşturmaktadır. Malabsorbsiyon ileumdan emilemeyen safra tuzuna sekonder sekreatuar diyare gelişmesiyle ve yağ emilimini bozulmasına bağlı steatoreyle ortaya çıkmaktadır. Ateş, halsizlik, kilo kaybı gibi sistemik belirtiler görülebilmektedir. Artrit, üveit, episklerit, eritema nodosum, pyoderma gangrenosum, primer sklerozan kolanjit, tromboembolizm, sekonder amiloidoz, böbrek taşı, osteoporoz, B12 eksikliği CH'nın bağırsak dışı organ tutulumlarını oluşturmaktadır.

CH tanısı kolonoskopik bulgular ve görüntüleme yöntemlerindeki bulguların klinik öyküyle desteklenmesi ile konmaktadır. İshal yakınması ön planda olan olgularda başlangıç testi olarak kolonoskopi, karın ağrısı yakınması ön planda olan olgularda ise diğer görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır. Laboratuvar tetkiki olarak; hemogramda anemi saptanması, biyokimyada elektrolit anormallikleri ve albümin düşüklüğü, B12, D vitamin, demir eksiklikleri, C – reaktif protein (CRP) ve ESR yüksekliği tanıyı destekleyici özelliktedir. CRP yüksekliği ÜK'ten çok CH'da yüksek bulunmaktadır. CRP düzeyinin yüksekliği CH aktivitesiyle doğru orantılıdır [69-72]. Ayrıca enfeksiyöz kolit nedenleri dışlanmalıdır. Anti-Saccharomyces cerevisiae antikoru (ASCA) CH'nın ÜK'ten ayrımında kullanılmaktadır [73]. Fekal kalprotektin de İBH'nı fonksiyonel bağırsak hastalıklarından ayırt etmede kullanılmaktadır [74].

Kolonoskopik olarak terminal ileumun görüntülenmesi CH tanısını kesinleştirmede önemli rol oynamaktadır. Kolonoskopi; kolon ve terminal ileumun değerlendirilmesinde teknik engel olmaması halinde ilk tercih edilen yöntemdir. Kolonoskopik bulgular; normal mukoza ile polipoid mukozal değişikliklerinin komşuluğuyla kaldırım taşı görünümü veren fokal ülserasyonlardır. Ayrıca hastalıklı geniş alanlar tarafından kesintiye uğramış normal mukoza olarak tanımlanan atlamalı alanlar tipiktir ve ÜK ayırıcı tanısında önemlidir. ÜK'te olduğu gibi psödopolipler de görülmektedir. İlk kolonoskopide kolon mukozası normal görümlü olsa dahi mikroskopik inflamasyon açısından mutlaka sağ kolon, sol kolon, rektumdan örnekleme yapılması gerekmektedir. Biyopside ise fokal ülserasyonlar, akut ve kronik inflamasyon bulguları görülmektedir. Bu bulgular tanı koydurucu olmaktan ziyade destekleyici bulgulardır ve ÜK'ten farkı fokal olmasıdır. Eğer enfeksiyöz nedenler dışlandıysa %30 hastada görülen granülomlar tanısız niteliktedir. Ancak CH tanısının konulması için granülom varlığının gösterilmesi tanıyı doğrulasa da yersinioz, Behçet Hastalığı, lenfoma, tüberküloz gibi diğer hastalıklarda da granülom görülebileceğinden CH tanısı için granülomun gösterilmesi şart değildir.

Kapsül endoskopi bağırsak görüntülemesi için kullanılan diğer bir yöntemdir ve ince bağırsak CH'nın değerlendirilmesi için giderek daha yaygın kullanılmaktadır. Ancak darlık şüphesi olan hastalarda; kapsül darlık distaline geçemeyeceği ve cerrahi operasyon gerektireceği için kullanılamamaktadır. Negatif ileokolonoskopi veya negatif BT enterografi sonrasında üçüncü bir test olarak kullanılması maliyet yarar oranı etkin olmadığı için önerilmemektedir [75].

Geleneksel olarak baryumlu grafiler kullanılsa da son zamanlarda yerini BT enterografi ve MR enterografilere bırakmıştır. Bu görüntüleme yöntemleri üst gastrointestinal sistemin değerlendirilmesinde, kolonoskopi ile değerlendirilemeyen alanlarda darlığın lokalizasyonu ve uzunluğunun saptanmasında kullanılmaktadır. MR enterografi iyonize radyasyon riski olmadığı için BT enterografiden avantajlıdır. MR enterografi tedaviye hastalık yanıtını değerlendirmede de kullanılmaktadır. Ayrıca MR ile fistül görüntülemesi yapılmaktadır.

CH olan hastalarda skuamöz hücreli anal ve cilt kanseri, duodenal neoplazi, testis kanseri, lösemi insidansında artış saptanmıştır [76]. İBH olan ve daha önce kanser öyküsü olmayan 3348 hastada yapılmış toplum kökenli retrospektif kohort çalışmasında diğer kanser ve kolorektal kanser oranlarında artış saptanmıştır [77]. Popülasyon temelli diğer bir çalışmada, kolon kanserine ilişkin göreceli risk, CH olan hastalarda 2.5 ve kolon ile sınırlı hastalıkta 5.6 saptanmıştır [78]. Tanı sırasındaki 30 yaşın altındaki hastalarda rölatif risk daha da yüksek izlenmiştir [79].

2.7.5 İBH Dışı Kolitler

2.7.5.1 İskemik Kolit

Bağırsak iskemisi, bağırsaklara gelen kan akımının selüler metabolizmanın sağlanması için gerekli oksijen ve besin kaynaklarının taşınamayacak kadar azalması sonucu oluşmaktadır. Bu durum mezenterik arterde oklüzyon, venöz tromboz veya hipoperfüzyona sekonder non oklüziv olarak gelişebilmektedir. Kolon iskemisi olan olguların %15 kadarında gangren görülebildiğinden hızlı tanı ve tedavi önemlidir. Kolon iskemisi olan olgular karın ağrısı, kanlı ishal veya hematokezya gibi nonspesifik belirtilerle karşımıza çıkmaktadır.

Kolon iskemisi akut veya kronik olarak iki şekilde görülmektedir.

Akut kolon iskemisi hızlı gelişen karın ağrısı ve kanlı ishal veya hematokezya ile ortaya çıkmaktadır. Muayenede batında hassasiyet eşlik etmektedir. Genellikle sol taraf etkilenmektedir. Akut tablo kolon mukozası ödemi, kanama, ishal, iskemik ülserasyon gibi hafif / orta şiddetli hastalıktan darlık, pankolit, gangrenöz kolit, sepsis gibi ağır şiddette hastalıklara kadar geniş bir yelpaze göstermektedir [80,81]. Akut tablonun progresyonu hiperaktif faz, paralitik faz ve şok fazı olarak üç aşamada incelenmektedir. Hiperaktif faz: oklüzyon veya hipoperfüzyondan hemen sonra şiddetli ağrı, kanlı, yumuşak ve sık dışkılamanın görüldüğü fazdır. Paralitik faz: ağrının azalıp sürekli hale geldiği, bağırsak seslerinin alınamadığı, batın distansiyonu ve hassasiyetinin belirgin hale geldiği fazdır. Şok fazı ise gangrenöz mukozadan sıvı, elektrolit, protein kaybının olduğu, acil cerrahi tedavi gerektiren dehidratasyon, metabolik asidozun görüldüğü evredir. Şiddetli hipoperfüzyon sonucu oluşan transmural nekroz peritonit, sepsis ve kolon perforasyonuna yol açabilmektedir. İskemiye gösteren spesifik laboratuvar bulgusu yoktur. Laktat, laktat dehidrogenaz (LDH), kreatin kinaz (CK), amilaz

düzeylerinde yükselme görülmektedir. Hemogloblin düzeylerinde düşme, lökositoz, albümin düzeyinde düşüklük de gangrenöz iskemide sık olarak görülmektedir [82]. Ayrıca enfeksiyöz kolit etkenlerinin dışlanması veya süperenfeksiyonun saptanması açısından kan kültürü ve dışkı kültürü yapılması gerekmektedir.

Kronik iskemik koliti belirtilerin uzun süreli olması akut iskemiden ayırmaktadır. Hastalar tekrarlayan karın ağrısı, kanlı ishal, protein kaybettiren enteropati nedeniyle ortaya çıkan kilo kaybı, tekrarlayan bakteriyemi, dirençli sepsis ve kolonik darlık gibi tablolarla karşımıza çıkmaktadır [83]. İskemik kolit tanısı öykü, fizik muayene, laboratuvar tetkikleri ve görüntüleme yöntemleri ile konulmaktadır. Görüntüleme yöntemi olarak BT kullanılmaktadır. Bazı akut olgularda ve kronik smptomları olan olgularda iskemik kolit tanısını koymak ve diğer karın ağrısı ve kanlı dışkılama sebeplerini ekarte etmek için kolonoskopi yapılmaktadır.

İskemik kolit tedavisi, destek tedavisi, antibiyoterapi, trombozlu hastalar için antikoagülan tedavi, gangren veya infarktın eşlik ettiği olgularda ise cerrahi tedaviyi kapsamaktadır.

2.7.5.2 Radyasyon Koliti

Radyasyon koliti rektum, anal kanal, serviks, uterus, prostat, mesane ve testis kanserinin radyasyon tedavisinden sonra ortaya çıkmaktadır. Çoğunlukla rektum ve sigmoid kolon etkilenmektedir.

Radyasyon koliti radyasyona bağlı olarak kolon veya rektum mukozasının hasarı ve inflamasyonu olarak tanımlanmaktadır. Akut radyasyon koliti radyasyon tedavisinin ardından 6 hafta içerisinde ortaya çıkmaktadır. Direk mukozal hasar ile ilişkilidir. Kronik radyasyon koliti ise daha sonra ortaya çıkmaktadır, genellikle ilk belirtiler 9-14 ay sonra ortaya çıkmakla birlikte yıllar sonra da ortaya çıkabilmektedir. Kronik radyasyon koliti obliteratif endarterit ve kronik mukozal iskemide ilişkili progresif epitel atrofisi ve fibrozise bağlı gelişmektedir [84,85].

Radyasyon koliti için risk faktörleri radyasyonun dozu, radyasyon bölgesi ve radyasyonun verilme şeklidir. 45 Gy altı dozlar az miktarda, uzun dönem radyasyon komplikasyonlarıyla ilişkilidir. 45-70 Gy arası dozlar daha çok komplikasyona neden olmaktadır. 70 Gy üstü dozlarda ise çevre dokuda uzun süreli ve ciddi hasar görülmektedir [86]. Lineer akselatörle uygulanan ekstrenal radyoterapi, radyoaktif implantlar aracılığıyla uygulanan brakiterapiye göre çevre dokularda daha büyük hasara neden olmaktadır. Ancak eksternal radyoterapide yeni geliştirilen üç boyutlu konformal radyoterapi, yoğunluk ayarlı radyoterapi ve radyoterapide proton ve nötron gibi ağır partiküllerin kullanılması radyasyon hasarını azaltmaktadır. Ayrıca insan immun yetmezlik virüsü (HIV) ve İBH radyasyon hasarını riskini arttırmaktadır [87,88].

Akut radyasyon kolitine bağlı belirtiler ishal, mukuslu dışkılama, tenezm ve rektal kanamadır. Kronik radyasyon kolitli hastalar da benzer belirtiler göstermektedir. Ek olarak bu hastalarda darlıklara bağlı kabızlık, rektal ağrı, fekal inkontinans gibi yakınmalar görülmektedir.

Tanıda öykü, laboratuvar tetkikleri, alt gastrointestinal sistem endoskopisi ve biyopsi yer almaktadır. Öyküde radyoterapi bulunması ve akut / kronik radyasyon koliti ayrımı açısından ne kadar süre önce radyoterapi tedavisi uygulandığı sorgulanmalıdır. Laboratuvar

tetkiki olarak enfeksiyöz etkenler dışlanmalıdır. Hemogram, albümin, elektrolitler, CRP, ESR gibi inflamatuvar belirteçler tanıda yardımcı olmaktadır. Akut radyasyon kolitinde kolonoskopide mukozada solukluk, fragilite, multiple ve geniş telenjektaziler gibi nonspesifik bulgular izlenmektedir. Kronik radyasyon kolitinde ise solukluk görülebilir ancak telenjektaziler eşlik etmemektedir, ayrıca darlık, ülserasyon, fistül, mukozal hemoraji görülmektedir [89].

Histopatolojik olarak eozinofilik infiltratlar, epitel atipisi, fibrozis ve kapiller telenjektazi saptanmaktadır. Bulgular spesifik değildir ancak diğer etiyojilerin dışlanmasını sağlamaktadır.

Radyasyon koliti olgularda hidrasyon ve gereğinde antidiyareikleri içeren destek tedavisi, ağrı ve tenezm açısından sükralfat ve steroidli lavman tedavisi uygulanmaktadır. Ayrıca uygun hastalarda argon plazma koagülasyonu (APC), cerrahi, radyofrekans ablasyon (RFA) tedavisi uygulanmaktadır. Kronik radyasyon kolitli darlık gelişen olgularda ise kolonoskopik dilatasyon yapılmaktadır.

2.7.5.3 Kollajenöz Kolit

Kollajenöz kolit kronik, sulu ishal ile karakterize kolonun inflamatuvar bir hastalığıdır. Genelde orta yaşlı ve kadın hastalarda görülmektedir. İnsidansı yılda 3.1 – 5.5 / 100000'dir [90]. Kolonoskopide kolon normal saptanmaktadır ve tanı kolon mukozasının biyopsisi ile konulmaktadır.

Risk faktörleri kullanılan medikasyonlar (ASA, NSAİİ, akarboz, klozapin, sertralin vb.) ve sigarayı kapsamaktadır. Patogenezinde genetik yatkınlık, anormal kollajen metabolizması, epitel bariyer fonksiyonunda defekt yer almaktadır. İshalin mekanizması ise kolon mukozasındaki inflamasyondur ve ishalin şiddetiyle inflamasyonun derecesi doğru orantılıdır [91,92].

Kollajenöz kolit kronik, kansız sulu ishal ile karakterizedir. Dışkılama sayısı genelde günde 4-9 arasındadır, nadiren 15'in üzerinde olan olgular da bulunmaktadır. İshalin ortaya çıkışı genelde sinsidir ancak hastaların %40'ında ani başlangıç görülebilmektedir [93,94]. Ayrıca karın ağrısı, kilo kaybı, fekal inkontinans ve fekal urgency görülebilmektedir.

Laboratuvar olarak anemi, ESR yüksekliği, albümin düşüklüğü, kanda romatoid faktör (RF), anti nükleer antikor (ANA), ASCA, anti mitokondriyal antikor (AMA), antinötrofil sitoplazmik antikor (ANCA), anti tiroid peroksidaz yüksekliği, dışkıda myeloperoksidaz, eozinofil protein X, triptaz yüksekliği saptanmaktadır [95,96].

Kollajenöz kolit tanısının konulabilmesi için mutlaka kolonoskopi ve mukozal biyopsi gerekmektedir. Kolonoskopi genelde normal olmakla birlikte hafif ödem, eritem ve friabilite görülebilmektedir [97]. Kollajenöz kolit histopatolojik olarak kolon mukozasında subepitelyal bölgede 10 mikrometreden kalın kollajenöz bant izlenmesi ile karakterizedir. Bu bant kriptler arasında belirgindir. Kollajen bant kalınlığının tanısal değeri nedeniyle biyopsinin mukozaya dik olarak iyi bir şekilde alınması önem arz etmektedir. Distal kolonda histopatolojik değişikliklerin derecesi azalacağı için biyopsilerin sağ kolondan alınması gerekmektedir. Rektosigmoid bölgede kollajenöz kolit normal mukozayla birlikte seyretmektedir ve bu bölgeden alınan örneklerde kollajenöz kolit tanısı atanabilmektedir. Tanısal değeri en yüksek bölgeler sağ

kolon ve transvers kolondur. Kolonoskopi kollajenöz kolitli hastalarda güvenilir olmakla birlikte kollajen depositlere bağlı olarak perforasyon görülebilmektedir [98-102].

Kollajenöz kolitli hastalara NSAİİ kullanımından uzak durmaları, mümkünse kollajenöz kolit ile ilişkili ilaç tedavilerini sonlandırmaları önerilmektedir. Ciddi ishali olan olgularda antidiyareik ilaçlar kullanılmaktadır. Aktif kollajenöz koliti olan (günde 3 veya daha fazla dışkılama ya da günde bir veya daha fazla sulu dışkılama) olgulara 4 hafta süreyle 9mg/gün budesonid tedavisi önerilmektedir. Eğer hasta remisyona girdiyse (günde 3 ten az dışkılama ve sulu dışkılamamanın olmaması) sonraki 2 hafta boyunca 6mg/gün, izleyen 2 hafta boyunca 3mg/gün budenosid devamı ve sonrasında tedavinin kesilmesi önerilmektedir. Eğer belirtiler gerilemez veya doz azaltımı sırasında tekrarlar ise 9 mg/gün budenosid tedavisi azaltılmadan önce 12 hafta kadar devam edilebilir. Başlangıçta budenoside yanıt alınan ancak yakınmaları tekrarlayan hastalarda aralıklı tedavi veya klinik iyileşmeyi sağlayan en düşük dozdan idame tedavi planlanmaktadır. Budenoside yanıt alınamayan hastalarda kolestiramin, bizmut subsalisilat budesonid ile kombine kullanılmaktadır. Bu kombinasyon tedavilerine dirençli hastalarda Anti-TNF ajanlar kullanılmaktadır [103-110].

2.7.6 Gastrointestinal Sistem Anjiodisplazileri

Anormal kan damarları gastrointestinal sistemde diğer vücut alanlarına göre daha sık görülmektedir. Kimi konjenital veya bir sendromun bileşeni olarak görülse de büyük bir kısmı sonradan kazanılmaktadır. Anjiyodisplaziler gastrointestinal sistemde en sık görülen vasküler anomalilerdir. Tek başına endotel veya az miktarda düz kas ile birlikte endotel tarafından oluşan ektatik, dilate, ince duvarlı damarlardan oluşur. Genellikle 60 yaş üzeri erişkinlerde görülmektedir [111]. Anjiodisplazi ile ilişkili bazı durumlar son dönem böbrek yetmezliği, von willebrand hastalığı, aort darlığı, sol ventrikül asist device varlığı olarak tanımlanmaktadır.

Anjiodisplazi saptanan olguların yaklaşık %40-60'ında birden fazla lezyon bulunmaktadır ve çoğu aynı bölgeye yerleşimli olsa da senkronize lezyonlar % 20 oranında diğer bölgelerde bulunmaktadır [112,113].

Anjiodisplazi gastrointestinal kanamanın değerlendirilmesi veya başka nedenlerle yapılan kolonoskopik inceleme sırasında saptanmaktadır. Kanama genellikle tekrarlayıcı, kronik ve az miktardadır. Nadiren akut kanama görülmektedir. Anjiodisplazi genellikle sağ kolon yerleşimlidir (çekum: %37, çıkan kolon: %17, transvers kolon: %7, inen kolon: %7, sigmoid kolon: %18 rektum:%14) [114].

Anjiodisplazi genellikle gastrointestinal kanamayı değerlendirmek amacıyla yapılan endoskopi ile tespit edilmektedir. Endoskopik görüntüleme seçenekleri: üst gastrointestinal sistem endoskopisi, kolonoskopi, video kapsül endoskopi, çift balon enteroskopidir. Anjiodisplazi 5-10 mm arası boyutlarda, yassı, kiraz kırmızısı renginde, santral bir damardan yayılan ektatik damarlardan oluşan dallanma gösteren eğrelti otu paterninde lezyonlardır [115]. İdeal barsak hazırlığı yapılamamış olan veya lezyonları haustral kıvrımın arkasında yer alan hastalarda kolonoskopi sırasında anjiodisplazinin görselleştirilmesi zor olabilmektedir. Ek olarak, opioid ile sedasyon uygulanması nedeniyle geçici olarak azalan mukozal kan akımı veya hava insüflasyonu, anjiodisplaziyi daha az görünür hale getirmektedir. Kolonoskopi dışında BT anjiyografi, MR anjiyografi tanısal olarak kullanılmaktadır. İnvaziv olmayan bu tanı yöntemleriyle

nedeni saptanamayan DEA ve gastrointestinal sistem kanamasında anjiyografi tanıs olmanın yanısıra tedaviye de olanak sağlamaktadır.

Asemptomatik hastalarda tesadüfen saptanan lezyonların tedavi edilmesi önerilmemektedir. Aktif kanayan lezyonların tedavi edilmesi önerilmektedir. Gizli gastrointestinal kanamalı hastada saptanan ve kanamalı olmayan anjiyodisplazi lezyonlarında tedavi gerekip gerekmediği tartışmalıdır. Çünkü gastrointestinal kanaması olmayan olgularda da anjiyodisplazi sık karşılaşılan bir lezyondur. Gizli gastrointestinal kanamalı hastalarda eşlik eden kanama diyatezi, multiple lezyon varlığında ve gizli kanamanın devamlılığı halinde kanama bulgusu olmayan anjiyodisplazinin kanama nedeni olma olasılığı yüksektir. Yine de gizli kanamalı hastalarda anjiyodisplazinin tedavisi önerilmektedir.

Aşkar kanaması olan hastalarda anjiyodisplazinin görüldüğü yaş itibarıyla sıklıkla divertiküle eşlik etmesi nedeniyle kanama odağının divertikül veya anjiyodisplazi olarak belirlenmesi güçtür. Çok sayıda kanama atağı öyküsü varlığında, anjiyodisplazi ile ilişkili eşlik eden hastalık varlığında veya kanama venöz kaynaklı görünüyorsa ön planda anjiyodisplaziye ait kanama düşünülmektedir [116]. Aşkar kanamalı hastaların kolonoskopik değerlendirilmesi sırasında divertiküler kanamanın net olarak ispatlanamaması durumunda anjiyodisplazinin kanamalı olmasa dahi tedavi edilmesi önerilmektedir.

Anjiyodisplazinin kolonoskopik tedavi yöntemleri APC, elektrokoagülasyon, endoskopik klipsleme, bant ligasyonu, sklerozan madde enjeksiyonudur. APC anjiyodisplazi tedavisinde en yaygın kullanılan ve en başarılı olan güvenilir bir endoskopik tedavi yöntemidir. Kolay kullanımlı, düşük maliyetli ve pıhtılaşma derinliğinin sınırlı olması en çok tercih edilen yöntem olmasının diğer nedenleridir [117]. APC sırasında muskuler tabaka hasarlanması işlemin süresi, verilen enerji miktarı ile doğru orantılı olarak görülebilmektedir. Bu komplikasyonun engellenmesi için APC öncesi submukozal salin / epinefrin enjeksiyonu uygulanmaktadır [118]. Elektrokoagülasyon yöntemi olarak, etkinliğinin düşük ve komplikasyon oranının yüksek olması nedeniyle unipolar koagülasyon yerini bipolar koagülasyona bırakmıştır. Elektrokoagülasyonda perforasyon riski APC dan daha yüksektir [119]. Endoskopik klipsleme, bant ligasyonu ve sklerozan madde enjeksiyonu nadiren kullanılmaktadır.

Anjiyografi aktif kanama bölgesini saptamakta ve aynı zamanda kanamanın durdurulması için embolizasyon veya vazopressin infüzyonuna izin vermektedir. Anjiyografi genellikle hayatı tehdit eden derecede kanaması olan hastalarda cerrahi müdahale olasılığı yoksa tedavi amaçlı veya ciddi kanaması olan ve operasyon planlanan hastalarda cerrahi operasyon öncesi lezyonun yerinin saptanması için kullanılmaktadır [120].

Ayrıca sendromik anjiyodisplazi hastalarda östrojen preparatları, talidomid gibi anjiyogenez inhibitörü preparatlar ve subkutan oktreotid kullanılabilir.

2.7.7 Volvulus

Volvulus bağırsak tıkanıklığına yol açabilen sindirim sisteminin bir bölümünün torsiyonunu ifade etmektedir. En sık görüldüğü bölge sigmoid kolon ve çekumdur.

2.7.7.1 Sigmoid Volvulus

Sigmoid volvulus genellikle 70 yaş üzeri erişkinlerde görülmektedir [121]. Genellikle hastalarda altta yatan nörolojik hastalık, psikiyatrik hastalık veya konstipasyon bulunmaktadır. Sigmoid volvulus, sigmoid kolonun hava ile dolu bir lupunun mezenteri etrafında dönmesiyle ortaya çıkmaktadır. Bağırsak obstrüksiyonu ve vasküler perfüzyonun bozulması, burulma derecesinin sırasıyla 180 ve 360 dereceyi aşması halinde ortaya çıkmaktadır [122].

Sigmoid volvuluslu hastaların çoğunluğu, yavaş ilerleyen karın ağrısı, bulantı, abdominal distansiyon ve kabızlık ile karşımıza çıkmaktadır. Kusma genellikle ağrı başlangıcından birkaç gün sonra ortaya çıkmaktadır. Ağrı genellikle sürekli ve şiddetlidir, peristaltizm sırasında kolik özellik göstermektedir. Sinsi başlangıçlı olması nedeniyle hastalar belirtilerin başlangıcından üç dört gün sonra hastaneye başvurmaktadır. Fizik muayenede karında şişlik ve palpasyonda hassasiyet saptanmaktadır. Ateş, taşikardi, hipotansiyon, defans, rijidite ve rebound, hastalığın erken evrelerinde yoktur. Bu belirtilerin varlığı perforasyon ve / veya peritonite işaret etmektedir. Gangren, peritonit veya sepsisin yokluğunda sigmoid volvuluslu hastalarda hemogram ve biokimya tetkikleri genellikle normal izlenmektedir.

Sigmoid volvulus tanısı koymak ve diğer karın ağrısı ve bağırsak tıkanıklığı nedenlerini saptamak için abdominal BT tetkiki yapılmaktadır. BT ile görüntüleme olanağı yok ise abdominal radyografiler kullanılmaktadır. BT’de sigmoid volvulusun tanısız bulguları arasında mezokolon ve damarların etrafında dilate sigmoid kolonun neden olduğu bir girdap paterni ve aferent ve efferent kolon segmentlerinin kuş gagası görünümü yer almaktadır. Ancak hastaların %25’inde tanı koydurucu olan bu bulgular görülmemektedir [123]. Direk batın radyografilerinde ise ters U, at nalı veya omega görünümü olarak adlandırılan pelvisten sağ üst kadrana doğru uzanan dilate, haustraları kaybolmuş kolon ansı görülmektedir.

Sigmoidoskop / kolonoskop kolonun bükülmüş segmenti boyunca ilerletildiğinde volvusu detorsiyone etmekte ve kan akımını yeniden sağlamaktadır. Avantaj olarak da kolonun viabilitesinin değerlendirilmesine olanak vermektedir. Bu yöntemle sigmoid volvulusun tedavi başarısı %75-95 oranındadır. Endoskopide torsiyon alanı spiral, sfinkter benzeri bir görünüm vermektedir ve genelde anal kanaldan itibaren 25 cm uzaklıktadır. Minimum insüflasyon ile hafif basınç, kolonoskopun ilerlemesine izin vermekte ve sigmoid kolonun düzelmesini sağlamaktadır. Gaz ve dışkı ile dolu dilate proksimal segmentin görüntülenmesi veya ani gaz ve dışkı boşalması, volvulusun başarılı bir şekilde tedavi edildiğini göstermektedir. Sadece tıkanıklık bölgesine proksimal olan mukoza, bağırsak iskemi kanıtları açısından dikkatle incelenmelidir. Mukoza gangrenöz görünümdeyse, bağırsak perforasyonunu önlemek için işleme derhal son verilmelidir. Cerrahi tedavi ise endoskopik detorsiyonun başarısız olduğu veya bağırsak nekrozunu düşündüren belirti ve bulguları olan olgularda yapılmaktadır. Rekürrensi önlemek amacıyla endoskopik detorsiyon sonrası bağırsak temizliği ile elektif olarak laparotomi ile sigmoid rezeksiyon ve primer anostomoz operasyonu yapılmaktadır [124,125].

2.7.7.2 Çekal Volvulus

Çekal volvulus, bağırsak tıkanıklığına neden olabilen, çekum ve çıkan kolonun rotasyonu veya torsiyonudur. Tedavi edilmezse çekal volvulus bağırsak iskemisine, nekroz veya perforasyona yol açmaktadır [126]. Çekal volvulus sigmoid volvulustan farklı olarak genç

kadınlarda daha sıktır. Çekal volvulus konjenital veya edinilmiş olarak çekumun veya çıkan kolonun hareketli olması sonucu oluşmaktadır.

Çoğu hasta yavaş başlangıçlı, sürekli, peristaltizm sırasında kolik özellik gösteren karın ağrısı ile başvurur. Bulantı, kusma, obstipasyon karın ağrısına eşlik etmektedir. Başvuru sırasındaki belirti süresi saatler veya günler olarak değişkinlik göstermektedir [127]. Fizik muyanede batın distandü ve hassas saptanmaktadır. Defans ve rebound peritonit varlığında görülmektedir. Ateş, hipotansiyon, taşikardi gibi belirtiler iskemi veya perforasyon durumunda ortaya çıkmaktadır. Komplikasyon yok ise hemogram ve biyokimya tetkikleri normal izlenmektedir.

Abdominopelvik BT, hastaların %90'ında çekal volvulus için tanısaldır. Kalan %10 hastada çekal volvulus cerrahi eksplorasyon sırasında saptanmaktadır. Görüntüleme yöntemleri, obstrüktif semptomları olan bir hastada tanı koymada başarısız olunca laparoskopi veya laparotomi ile cerrahi eksplorasyon yapılmaktadır [128]. Çekal volvulus tedavisi öncelikle cerrahidir. Çekal volvulusun nonoperatif redüksiyonu (endoskopik redüksiyon) nadiren başarılıdır (<%5) ve perforasyona neden olabilir; bu nedenle önerilmemektedir. Ek olarak endoskopik redüksiyon uygulanan hastaların %20-25'inde bağırsak nekrozu atlanmakta ve kolon perforasyonu gelişmektedir [129].

2.7.8 Soliter Rektal Ülser Sendromu

Soliter rektal ülser sendromu rektal kanama, defekasyon sırasında zorlanma ve rektumda tam boşalmama hissi ile seyreden nadir rektal bir hastalıktır [130]. Soliter rektal ülser sendromunun insidansı belirsizdir ancak bir çalışmada 100.000 kişide 1 olarak tahmin edilmiştir [131]. Erkek ve kadın cinsiyet eşit olarak etkilenmektedir.

Soliter rektal ülserin patogenezi tam olarak bilinmemektedir. Genel görüş rektal travmaya yol açabilen rektal prolapsus ve puborektal kasın paradoksik kasılmasıdır. Defekasyon sırasında prolapse rektal mukoza rektum tarafından oluşturulan basınçlara bağlı olarak aşağı doğru itilmektedir. Puborektal kasın paradoksik kasılmasının oluşturduğu karşı kuvvet, rektumda yüksek basınç oluşturmakta ve mukozal iskemiye yol açmaktadır, böylece ülserasyona yatkınlık oluşturmaktadır.

Hastaların %26'sı asemptomatiktir. En sık; rektal kanama (%56), defekasyonda zorlanma (%28) ve pelvik dolgunluk (%23) ile belirti vermektedir [132]. Soliter rektal ülser sendromu, genellikle hastaların bu semptomlarının değerlendirilmesi sırasında rastlantısal olarak teşhis edilmektedir. Soliter rektal ülser sendromunun endoskopik görünümü, tanıyı destekler ancak spesifik değildir. Tanı, lamina propriya fibromusküler obliterasyonunun histolojik bulgularına dayanarak konulmaktadır. Endoskopik bulgular mukozal eritemden tek veya çok sayıda ülser ve polipoid kitle lezyonlarına kadar uzanmaktadır. Bir retrospektif çalışmada soliter rektal ülser sendromlu hastaların %35'inde soliter rektal ülserasyon, %22'sinde multipl ülser ve %43'ünde ülseratif olmayan lezyonlar saptanmıştır [131]. Hastaların çoğunda lezyonlar, anal kanalın 10. cm'sinde anterior rektal duvarda yer almaktadır, fakat aynı zamanda anal kanalda veya sigmoid kolonda da yer alabilmektedir [133].

Histopatolojik olarak soliter rektal ülser, lamina propriyanın fibromusküler obliterasyonu ile karakterize olup, muskularis mukozanın hipertrofisi ve düzensizleşmesine,

kript mimarisinin bozulmasına neden olan rejeneratif değişikliklere yol açmaktadır [130]. Polipoid olgularda mukoza villiform özelliğe sahiptir ve bezler submukoza (colitis cystica profunda) içerisine sıkışmış olarak izlenmektedir [134].

Soliter rektal ülser sendromu olan hastalarda rektal prolapsusu teşhis etmek ve tedaviye yön vermek için defekografi ile ek bir değerlendirme yapılabilmektedir [135]. Defekografiye alternatif olarak endoskopik ultrason (EUS) kullanılabilir. Soliter rektal ülser sendromu olan hastalarda EUS bulguları arasında rektal duvarın kalınlaşması ve internal anal sfinkter ile mukoza ve muskularis propriya arasında ayırım kaybı izlenmektedir [136]. Asemptomatik veya minimal semptomatik olan hastalarda tek başına gözlem veya laksatif ve biofeedback ile tedavi önerilmektedir [137,138]. Rektal prolapsusu olan semptomatik hastalarda cerrahi tedavi önerilmektedir. Cerrahi, aynı zamanda, konservatif tedaviye yanıt vermeyen şiddetli semptomları olan hastalarda semptomları hafifletmeye yardımcı olmaktadır [139]. Ayrıca topikal glukokortikoidler, salisilatlar, sukralfat lavmanları, botulinum toksini ve APC ile tedavi tanımlanmıştır. Soliter rektal ülser sendromu, yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen kronik bir durumdur. Birçok hastada tedavi yaklaşımından bağımsız olarak anorektal disfonksiyon semptomları devam etmektedir [140].

2.7.9 Hemoroid

Hemoroidal hastalığın belirtileri arasında kanama, anal pruritus, prolapsus ve tromboza bağlı ağrı yer almaktadır. Hemoroidler superior ve inferior hemoroidal venlere drene olan arteriovenöz bağ dokudan köken alan anal kanaldaki normal vasküler yapılardır. Dentat çizginin proksimalindekiler iç hemoroid, distalindekiler dış hemoroid olarak adlandırılmaktadır.

Grade 1 hemoroidler anoskopiyle saptanabilmekte ve lümen içine doğru ilerlemekte ancak dentat çizginin altına ulaşmamaktadır. 2. derece hemoroid, dışkılama veya ıkınma ile birlikte anal kanaldan dışarı çıkmakta, ancak kendiliğinden redükte olmaktadır. 3. derece hemoroid, dışkılama veya ıkınma ile birlikte anal kanaldan dışarı çıkmakta, ancak el ile redükte olmaktadır. Grade 4 hemoroidler redükte edilememekte ve strangüle olabilmektedir.

Hemoroid prevalansı yaklaşık %4.4'tür ve her iki cinsiyette de eşit izlenmektedir. 45-65 yaşları arasında pik yapmakta ve sonra azalmaktadır. 20 yaşın altında nadiren belirti vermektedir. Semptomatik hemoroidlerin gelişimi ileri yaş, diyare, gebelik, pelvik tümörler, uzamış oturma, ıkınma, kronik konstipasyon, antikoagülasyon ve antiplatelet tedavi alan hastalar ile ilişkilendirilmektedir [141]. Semptomatik iç hemoroidlerin sebebi tam olarak anlaşılammıştır. Hemoroidleri altta uzanan sfinkter mekanizmasına bağlayan bağ dokusunun bozulmasına, internal anal sfinkterin artmış tonusu veya hipertrofisine, hemoroidal minderlerdeki arteriovenöz anastomozların anormal dilatasyonuna ve / veya internal hemoroidal venöz pleksus venlerinin anormal dilatasyonuna bağlı olabilmektedir.

Hemoroidli bireylerin yaklaşık %40'ı asemptomatiktir [142]. Semptomatik hastalar genellikle hematokezya, tromboze hemoroid, perianal pruritus veya ağrılı dışkılamadan yakınmaktadır. Hemoroidal kanama neredeyse her zaman ağrısızdır ve genellikle spontandır. Kan tipik olarak parlak kırmızıdır ve defekasyon sonunda dışkıyı kaplar veya tuvalete damlayabilmektedir. Bazen kanama bol olmakta ve zorlama ile şiddetlenmektedir. Nadir

durumlarda, kronik kan kaybı, zayıflık, baş ağrısı, sinirlilik, çeşitli derecelerde yorgunluk ve egzersiz intoleransı ile ilişkili DEA'ne den olabilmektedir.

Tanı uygun öyküyle birlikte diğer nedenlerin dışlanarak hemoroidin visüalize edilmesiyle konmaktadır. Rektumdan kırmızı parlak kanaması olan ancak hemoroidi gözle veya tuşede saptanamayan, tromboze hemoroidden şüphelenilen hastalara anoskopi yapılmaktadır. 40 yaş altında rektumdan minimal parlak kırmızı kanaması olan anemi, demir eksikliği, abdominal ağrı, ishal, sistemik semptomlar veya kolorektal kanser veya inflamatuvar barsak hastalığı için risk faktörleri olmayan tuşe ile muayenede veya anoskopide hemoroid saptanmış olgulara ek kolonoskopik inceleme gerekmemektedir.

Hemoroidlerden kaynaklanan tahriş veya kaşıntı (kanama veya tromboz olmaksızın) çeşitli analjezik kremler, hidrokortizonlu fitiller ve sıcak oturma banyoları ile tedavi edilmektedir. Kanamalı hemoroidlerin tedavisi başlangıçta, koruyucu değişiklikler veya harici kremler gibi konservatiftir. Dirençli kanamalı hemoroidlere bant ligasyonu uygulanabilmektedir. Kanamalı dış hemoroidler için tek seçenek, dış hemoroidlerin bantlanmaya uygun olmaması nedeniyle ameliyattır. Tromboze hemoroidlerin konservatif tedavisi genellikle yeterli olmaktadır. İstisnalar arasında şiddetli ağrı ve tromboze dış hemoroidi olanlar ile eş zamanlı tromboze dış ve iç hemoroidi olan vakalar yer almaktadır. Derece kötüleştikçe, konservatif dışı tedaviler daha büyük fayda sağlamaktadır. Grade 3 hemoroid için bant ligasyonu uygulaması önerilmekte ve bant ligasyonu etkili değilse ameliyat önerilmektedir. Grade 4 hemoroidler için cerrahi tedavi en iyi tedavi yöntemidir.

3 GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada T.C. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Gastroenteroloji Bilim Dalı Endoskopi Ünitesi'nde Mart 2013 ve Mart 2016 tarihleri arasında yapılan tüm işlemlere ait 21864 işlem raporu, rapor arşiv sisteminden tarandı. Kolonoskopi yapılan hastalara ait 4001 işlem raporu geriye dönük olarak değerlendirildi. Çalışmada 18-95 yaş arası toplam 3620 hastaya yapılmış olan 4001 kolonoskopi işlemi incelendi.

Kolonoskopi yapılmış hastaların kolonoskopi raporları endoskopi arşiv sisteminden taranarak yaş, cinsiyet, endikasyon, kolon temizliğinin durumu, çekuma ulaşım, sonuç, biyopsi alınma durumu ve varsa yapılan işlem parametrelerini içeren veriler kaydedildi.

Tüm hastalardan bilgilendirilmiş onam alındı. Hastaların kolon hazırlığı için işlemden 48 saat önce sulu gıda ile beslenme önerildi. İşlem öncesindeki akşam 500 mg sennosid A+B kalsiyum laksatif solüsyonun 2 saat ara ile 2 doz halinde oral olarak ve işlem sabahı 118 ml Sodyum dihidrojen/disodyum fosfat içeren solüsyon ile lavman uygulanarak bağırsak temizliği yapıldı. Gece 24'ten itibaren aç kalan hastalara, işlem için damar yolu açıldıktan sonra intravenöz sıvı takılıp sedatif olarak midazolam 1-5 mg ve 25-50 mg pethidin HCl intravenöz olarak uygun zaman içinde verildi. Derin sedasyon gereken hastalara intravenöz propofol verildi. Tüm kolonoskopik incelemeler Olympus marka kolonoskopi cihazı ile gastroenterologlar tarafından gerçekleştirildi.

İşlem sırasında alınan biyopsi ve polipektomi materyalleri T.C. Ege Üniversitesi Patoloji Anabilim Dalı'nda incelendi.

Çalışma projesi T.C. Ege Üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu tarafından onaylandı.

Araştırma verilerimizin istatistiksel değerlendirilmesinde Microsoft Office 2013 Excel programı kullanıldı. Ölçümsel değişkenlerimiz ortalama±standart sapma (SD) ile, kategorik değişkenlerimiz sayı (n) ve yüzde (%) ile sunuldu.

4 BULGULAR

4.1 Olguların Genel Özellikleri

Gastroenteroloji endoskopi ünitesinde, endikasyonları tarafımızca konulan toplam 3620 hastaya anal kanaldan çekuma veya terminal ileuma kadar video kolonoskopi ile toplam 4001 endoskopik inceleme yapıldı ve sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların 2134 (%53.3)'ü erkek ve 1867 (%46.7)'si kadın olup yaşları 18 ile 95 arasında değişmekteydi. Yaş ortalaması 55.91±14.58 idi. Hastaların cinsiyet ve yaş dağılımları Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 2. Kolonoskopi Yapılan Olguların Yaş, Cinsiyet Dağılımı ve Kolonoskopi Yapılan Hasta Sayısı

| | |
|----------------------------------|-----------------------|
| Hasta sayısı, n | 3620 |
| Kolonoskopi sayısı, n | 4001 |
| Erkek, n (%) | 2134 (53.3) |
| Kadın, n (%) | 1867 (46.7) |
| Yaş, ort ± SD (min – max) | 55.91 ± 14.58 (18-95) |

4.2 Kolonoskopi Endikasyonlarının Dağılımı

Kolonoskopi işlemi yapılma endikasyonları Tablo 3 ve Grafik 1'de özetlendi. Endikasyonlar tarama, DEA, karın ağrısı, kabızlık, ishal, rektal kanama, görüntülemde kolonda lezyon saptanması, polip, opere kolorektal kanser, ülseratif kolit, crohn hastalığı, soliter rektal ülser, PJS ve diğer nedenlerle opere olan olguların izlemi ve diğer nedenler olarak gruplandırıldı. Diğer nedenler arasında inkontinans, volvulus, primer sklerozan kolanjit, ogilvie sendromu, subileus, yabancı cisim vardı. En sık kolonoskopi yapılma endikasyonu 764 olgu ile polip izlemi idi. Bu grupta daha önceden polipektomi öyküsü olup izleme alınan veya dış merkezde kolorektal polip saptanıp endoskopik polipektomi için merkezimize yönlendirilen olgular yer almaktaydı. Bunu sırasıyla tarama, nedeni açıklanamayan DEA, opere kolorektal kanser izlemi, rektal kanama ve ishal izlemekteydi. Tarama başlığı altında incelenen olgular 50 yaş üstü olgular, GGK pozitifliği olan olgular, ailede kolorektal kanser öyküsü olan olgulardı. İBH öyküsü olan hastaların kolorektal kanser tarama işlemleri ÜK izlemi ve CH izlemi başlığında incelendi. Kolorektal kanser dışındaki nedenlerle (travma, divertikülit, abse) opere oldukları için izlem kolonoskopisi yapılan olguların kolonoskopi yapılma nedeni kolostomi kapatılması önce kolonoskopik değerlendirmeydi. İnkontinans nedeniyle kolonoskopi yapılan olguların yaşı 50'nin üzerindeydi.

Tablo 3. Kolonoskopi Endikasyonları

| Endikasyon | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|---------------------------------|-------------|--------------|
| İzlem | 1566 | (39.14) |
| - Polip * | 764 | (19.1) |
| - Opere Kolorektal Kanser | 413 | (10.32) |
| - Ülseratif Kolit ** | 231 | (5.77) |
| - Crohn Hastalığı** | 141 | (3.52) |
| - Soliter Rektal Ülser Sendromu | 7 | (0.17) |
| - Peutz Jeghers Sendromu | 6 | (0.15) |
| - Opere *** | 4 | (0.09) |
| Tarama | 620 | (15.5) |
| Demir Eksikliği Anemisi | 495 | (12.37) |
| Rektal Kanama | 309 | (7.72) |
| İshal | 309 | (7.72) |
| Karın Ağrısı | 296 | (7.4) |
| Görüntülemeye Kolonda Lezyon | 226 | (5.64) |
| Kabızlık | 162 | (4.05) |
| Diğer | 18 | (0.45) |
| - İnkontinans **** | 5 | (0.12) |
| - Volvulus | 5 | (0.12) |
| - Primer Sklerozan Kolanjit | 3 | (0.07) |
| - Subileus | 2 | (0.05) |
| - Ogilvie Sendromu | 2 | (0.05) |
| - Yabancı Cisim | 1 | (0.02) |
| Toplam | 4001 | (100) |

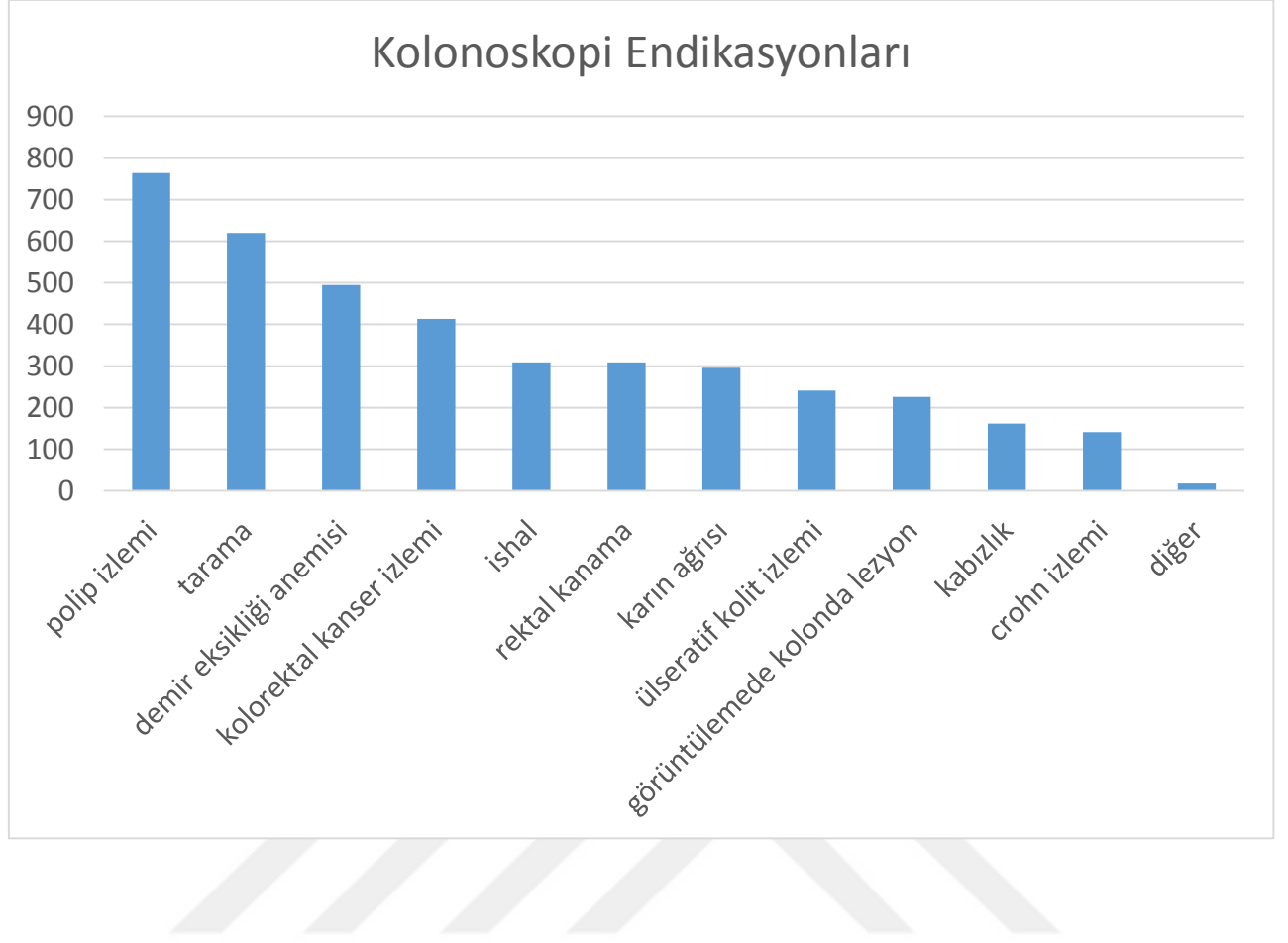
*: Polipektomi öyküsü olan veya dış merkezde kolorektal polip saptanıp kolonoskopik polipektomi için merkezimize yönlendirilen olgular.

** : Hastalık aktivasyonu düşünülen veya kanser taraması nedeniyle işlem yapılan olgular.

***: Travma (n:2), abse (n:1), divertikülit (n:2) nedeni opere edilmiş olguların kolostomi kapatılması öncesi incelemeleridir.

****: İnkontinansı olan 50 yaş üzeri olgular.

Grafik 1. Kolonoskopi Endikasyonları



4.3 Çekuma Ulaşım Durumu Ve Kolon Temizliğinin Değerlendirilmesi

Olguların %88'inde çekuma ulaşıldı. Çekuma ulaşılan olguların %61.64'ünde bağırsak temizliği yeterli idi. %31.08 olgunun kolon temizliği kısmen yeterli ve %7.3 olgunun kolon temizliği yetersiz olmasına rağmen çekuma ulaşıldı. Çekuma ulaşılamayan olguların büyük kısmını (%73.33) bağırsak temizliği kısmen veya tamamen yetersiz olan olgular oluşturmaktaydı. Genel olarak bağırsak temizliği yeterli olan olguların oranı %57.43 idi. Çekuma ulaşım durumu ve kolon temizliği ilişkisi Tablo 4'te gösterildi.

Tablo 4. Çekuma Ulaşım İle Kolon Temizliği İlişkisi

| | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|--------------------|-------------|--------------|
| Çekuma Ulaşıldı * | 3520 | (88) |
| - Temiz | 2170 | (54.24) |
| - Kısmen temiz ** | 1094 | (27.34) |
| - Kirli *** | 257 | (6.42) |
| Çekuma Ulaşılamadı | 480 | (12) |
| - Temiz | 128 | (3.2) |
| - Kısmen temiz ** | 48 | (1.2) |
| - Kirli *** | 304 | (7.6) |
| Toplam | 4001 | (100) |

* : Opere olgularda terminal ileuma ulaşılması esas alınmıştır.

** : Kolon lümeninde incelemeyi etkilemeyen, aspirasyon ile temizlenebilen sıvı materyal olan olgular kısmen temiz olarak değerlendirilmiştir.

*** : Kolon lümeninde aspirasyon ile uzaklaştırılamayan katı materyal olan olgular kirli olarak değerlendirilmiştir.

4.4 Kolonoskopilerde Saptanan Lezyonlar

Kolonoskopide saptanan lezyonlar Tablo 5'te ve Grafik 2'de özetlendi. Olguların %30.72'sinde kolonoskopik olarak herhangi bir lezyon saptanmadı. 228 olguda kolonoskopik inceleme kirlilik, hasta intoleransı gibi nedenlerle yeterli düzeyde yapılamadı ve ideal düzeyde kolonoskopi için işlemin tekrarlanması gerekti. En sık saptanan lezyon ise kolorektal polipti (%31.92). Bunu izleyen en sık lezyonlar ise sırasıyla hemoroid, divertikül, ÜK, CH, kolorektal kitle, nonspesifik kolit, anjiodisplazi, ülser, lipom, darlık, eroziv lezyon, iskemik kolit, SRUS, volvulustu. Diğer saptanan kolonoskopik lezyonlar ise dış bası, perforasyon, indetermine kolit, radyasyon koliti, rektal varis, parazit, fistül, hemanjiom, invert appendiksti. Perforasyon saptanan olguların 2'sinde işleme bağlı perforasyon izlendi ve inceleme tamamlanamadı, 1'inde ise fistülize kronik perforasyon şüphesiyle kolonoskopik inceleme yapıldı ve perforasyon saptandı. Bir olguda birden fazla lezyon saptanabilmesi nedeniyle toplam lezyon sayısı (4777), kolonoskopik inceleme yapılan olgu sayısından (4001) fazla saptandı. Kolonoskopide hiperemi, ödem gibi bulgular saptanan ancak net bir kolonoskopik tanıya gidilemeyen olgular nonspesifik kolit olarak değerlendirildi. Kolonoskopide ülser ve eroziv lezyon görülen, kolonoskopik olarak net tanı konulamayan ve biyopsi alınan olgular ülser ve eroziv lezyon başlığı altında değerlendirildi. Nonspesifik kolit, ülser ve eroziv lezyon saptanan hastalar ilerleyen kısımlarda ayrıntılı olarak değerlendirildi.

Tablo 5. Kolonoskopilerde Saptanan Lezyonlar

| Lezyon | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|-------------------------------|-------------|-----------------|
| Polip | 1277 | (31.92) |
| Normal | 1229 | (30.72) |
| Hemoroid | 754 | (18.84) |
| Divertikül | 399 | (9.97) |
| Ülseratif Kolit | 261 | (6.52) |
| Yetersiz İnceleme | 228 | (5.7) |
| Crohn Hastalığı | 171 | (4.27) |
| Kitle | 138 | (3.45) |
| Nonspesifik Kolit* | 57 | (1.42) |
| Anjiodisplazi | 54 | (1.35) |
| Ülser ** | 44 | (1.1) |
| Lipom | 35 | (0.87) |
| Kolonik Darlık | 23 | (0.57) |
| Eroziv Lezyon | 18 | (0.45) |
| İskemik Kolit | 18 | (0.45) |
| Soliter Rektal Ülser Sendromu | 9 | (0.22) |
| Volvulus | 6 | (0.15) |
| Diğer | 56 | (1.4) |
| - Dış Bası | 20 | (0.5) |
| - Radyasyon Koliti | 9 | (0.22) |
| - İndetermine Kolit | 7 | (0.17) |
| - Parazit | 7 | (0.17) |
| - Rektal Varis | 5 | (0.12) |
| - Perforasyon *** | 3 | (0.07) |
| - Fistül | 3 | (0.07) |
| - İnvart Appendiks | 1 | (0.02) |
| - Hemanjiom | 1 | (0.02) |
| Toplam**** | 4777 | (119.39) |

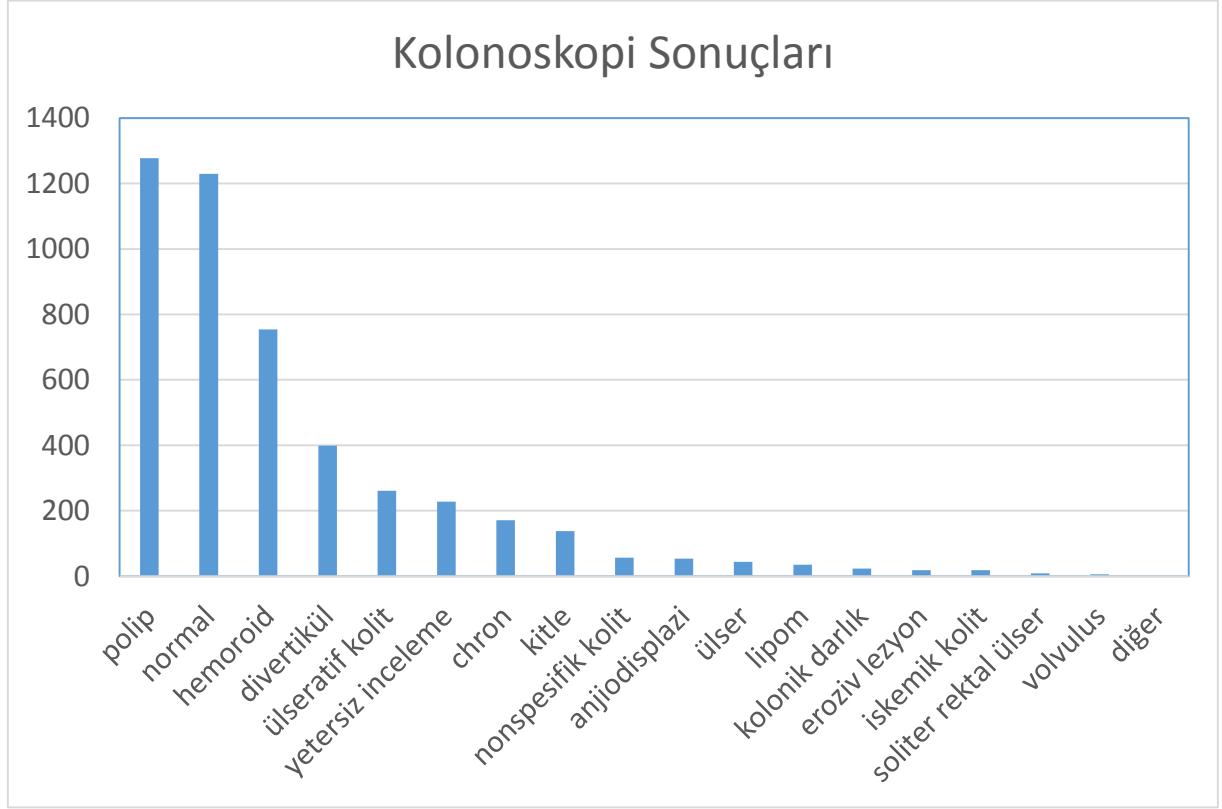
*: Kolonoskopide hiperemi, ödem gibi bulgular saptanan ve net bir kolonoskopik tanıya gidilemeyen olgular.

** : Kolonoskopide ülser görülen, kolonoskopik olarak net tanı konulamayan ve biyopsi alınan olgular.

***: İşleme bağlı perfore olan ve incelemesi tamamlanamayan olgular (2), karın ağrısı nedeniyle kolonoskopi yapıp perforasyon saptanan olgu (1).

****: Bir olguda birden fazla lezyon saptanabilmesi nedeniyle toplam lezyon sayısı olgu sayısından fazla elde edilmiştir.

Grafik 2. Kolonoskopi Sonuçları



4.5 Kolonoskopide Polip Saptanan Olguların Kolonoskopi Endikasyonlarının Dağılımı

Kolorektal polip saptadığımız olgularda işlem yapılma endikasyonları incelendiğinde en sık kolonoskopi endikasyonumuz 474 olguyla (%37.12) kolorektal polip izlemi idi. İkinci sıklıkta görülen işlem endikasyonumuz ise 185 olgu ile (%14.49) tarama idi. Bunu sırasıyla; kolorektal kanser izlemi, DEA, rektal kanama, görüntülemeye kolonda lezyon varlığı, karın ağrısı, kabızlık, ishal, ÜK izlemi, CH izlemi, Peutz Jeghers Sendromu izlemi ve soliter rektal ülser sendromu izlemi takip etmekteydi. Kolorektal polip saptanan olgularda işlem endikasyonları Tablo 6'da özetlendi.

Tablo 6. Kolonoskopide Polip Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları

| Endikasyon | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|---------------------------------|-------------|--------------|
| İzlem | 668 | (52.31) |
| - Polip | 474 | (37.12) |
| - Opere Kolorektal Kanser | 148 | (11.59) |
| - Ülseratif Kolit | 28 | (2.19) |
| - Crohn Hastalığı | 11 | (0.86) |
| - Peutz Jeghers Sendromu | 6 | (0.47) |
| - Soliter Rektal Ülser Sendromu | 1 | (0.08) |
| Tarama | 185 | (14.49) |
| Demir Eksikliği Anemisi | 127 | (9.94) |
| Rektal Kanama | 87 | (6.81) |
| Görüntülemeye Kolonda Lezyon | 57 | (4.46) |
| Karın Ağrısı | 54 | (4.23) |
| Kabızlık | 52 | (4.07) |
| İshal | 47 | (3.68) |
| Toplam | 1277 | (100) |

4.6 Kolonoskopide Kitle Saptanan Olguların Kolonoskopi Endikasyonları

Kolonoskopide kolonda kitle saptanan 138 olguya hangi nedenlerle kolonoskopi yapıldığı incelendi. En sık nedenin görüntüleme yöntemlerinde kolonda lezyon varlığı (%42.75) olduğu saptandı. İkinci en sık endikasyon olarak (%17.39) tarama amaçlı yapılan kolonoskopide kolonda kitle saptandığı görüldü. Kolorektal kitle saptanan işlemlerin diğer endikasyonları sıklık sırasına göre rektal kanama (%15.22), DEA (%8.7), opere kolorektal izlemi (%5.07), polip izlemi (%4.35), kabızlık (%3.62) ve karın ağrısı (%2.9) idi. Kolorektal kitle saptanan hastalarda kolonoskopi endikasyonları Tablo 7’de ayrıntılı olarak incelendi.

Tablo 7. Kolonoskopide Kitle Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları

| Endikasyon | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|---------------------------------|------------|--------------|
| Görüntülemelerde Kolonda Lezyon | 59 | (42.75) |
| Tarama | 24 | (17.39) |
| Rektal Kanama | 21 | (15.22) |
| İzlem | 13 | (10.14) |
| - Opere Kolorektal Kanser | 7 | (5.07) |
| - Polip | 6 | (4.35) |
| Demir Eksikliği Anemisi | 12 | (8.7) |
| Kabızlık | 5 | (3.62) |
| Karın Ağrısı | 4 | (2.9) |
| Toplam | 138 | (100) |

4.7 Kolonoskopide Kitle Saptanan Olguların Histopatoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Kolonoskopide kitle saptanan 138 olgunun kitleden alınan biyopsilerinin histopatoloji sonuçları incelendi. Olguların 117'sinde adenokarsinom saptandı. En sık görülen sonuç % 84.78 oranla adenokarsinomdu. 117 adenokarsinomun 2'si müsinöz adenokarsinomdu. Adenokarsinomdan sonra en sık görülen histopatolojik sonuç 11 olguda saptanan, bir prekanseröz lezyon olan yüksek dereceli displazi içeren adenomdu. Olgulardan 125'inde malign özellikte lezyon, 11'inde prekanseröz lezyon saptanırken 2'sinde benign lezyon saptandı. Saptanan benign lezyonlar ise lipom ve hiperplastik polipti. Adenokarsinom dışında saptanan malign lezyonlar ise karsinom metastazı, nöroendokrin tümör, lenfoma ve renal hücreli karsinomdan oluşmaktaydı.

Kolorektal kanser tanısı alan 117 olgunun 4'ü opere kolorektal kanser öyküsü olup izlemde metakron kolorektal kanser saptanan olgular idi. Opere kolorektal kanser izlemi nedeniyle kolonoskopi yapılan ve kolonoskopide kitle saptanan diğer olguların 2'sinde adenom ve 1'inde nöroendokrin tümör saptandı.

Görüntülemelerde kolonda lezyon varlığı nedeniyle yapılan kolonoskopi sonrası kolonda kitle saptanan 59 olgunun 51'inde kolorektal adenokarsinom, 3'ünde adenom, 2'sinde nöroendokrin tümör, 1'inde lipom, 1'inde karsinom metastazı, 1'inde renal hücreli karsinom saptandı.

Polip izlemi nedeniyle yapılan kolonoskopide kolorektal kitle saptanan olgularda 2 olgu dışında histopatoloji sonucunda malign lezyon saptanmadı. Saptanan lezyon yüksek dereceli displazi içeren adenomdu. Polip izlemi nedeniyle yapılan ve histopatoloji sonucu kolorektal kanser olarak sonuçlanan 2 olgu dış merkezde kolorektal polip saptanıp endoskopik polipektomi için tarafımıza yönlendirilen ve kolonoskopisinde kolorektal kitle saptanan olgulardı. Kitle biyopsilerinin histopatoloji sonuçları Tablo 8’de ayrıntılı olarak gösterildi.

Tablo 8. Kolonoskopide Kitle Saptanan Olgularda Histopatoloji Sonuçları

| Histopatoloji Sonucu | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|---|-----------------|------------------|
| Adenokarsinom | 117* | (84.78) |
| Villöz / tubulovilloz adenom + yüksek dereceli displazi | 11 | (7.97) |
| Karsinom metastazı | 3 | (2.16) |
| Nöroendokrin tümör | 3 | (2.16) |
| Renal hücreli karsinom | 1 | (0.72) |
| Lipom | 1 | (0.72) |
| Hiperplastik polip | 1 | (0.72) |
| Lenfoma | 1 | (0.72) |
| Toplam | 138 | 100 |

* : 117 adenokarsinomlu olgunun 2 tanesinde müsinöz adenokarsinom saptanmıştır.

4.8 Saptanan Kolorektal Kanserlerin Lokalizasyonları

Kolorektal kanser saptanan 117 olguda kolorektal kanser lokalizasyonları incelendi. Kolorektal kanserin görüldüğü en sık lokalizasyon %30.77 oranında (36 olgu) sigmoid kolonu. Bunu sırasıyla çekum, rektum, çıkan kolon, inen kolon, hepatik fleksura, transvers kolon ve splenik fleksura izlemektedir. Saptadığımız kolorektal kanserlerin lokalizasyonları Tablo 9’da özetlendi.

Tablo 9. Kolorektal Kanserlerin Lokalizasyonları

| Lokalizasyon | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|------------------|------------|--------------|
| Çekum | 20 | (17.09) |
| Çıkan kolon | 16 | (13.67) |
| Hepatik fleksura | 6 | (4.35) |
| Transvers kolon | 5 | (5.13) |
| Splenik fleksura | 3 | (2.56) |
| İnen kolon | 14 | (11.96) |
| Sigmoid kolon | 36 | (30.77) |
| Rektum | 17 | (14.53) |
| Toplam | 117 | (100) |

4.9 Kolonoskopisinde Ülser Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları ve Histopatoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Kolonoskopisinde ülseratif lezyon saptanan ancak kolonoskopik olarak net tanı konulamayıp biyopsi alınan 44 olgunun işlem endikasyonları ve histopatoloji sonuçları değerlendirildi (Tablo 10.). En sık rektal kanama nedeniyle işlem yapılan olgularda (12 olgu, %27.27) ülser saptandığı görüldü. Bunu izleyen endikasyonlar ise sırasıyla karın ağrısı, ishal, DEA, tarama, opere kolorektal kanser izlemi, görüntüleme kolonda lezyon varlığı ve kabızlık idi.

Histopatoloji sonuçlarında en sık rapor edilen durum nonspesifik değişikliklerdi (23 olgu, %52.27). Olguların 7 tanesinde CH saptanırken, 4 olguda soliter rektal ülser sendromu saptandı. 6 olguda granülasyon dokusu izlendi. MALT dokusu izlenen 2 olgunun biyopsi alınan ülser lezyonları terminal ileumda idi. 1 vakada sitomegalovirus koliti izlenirken 1 vakada da endometriozis dokusu saptandı.

Tablo 10. Kolonoskopisinde Ülser Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları ve Histopatoloji Sonuçları

| | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|-----------------------------------|-----------|--------------|
| Endikasyon | 44 | (100) |
| - Rektal Kanama | 12 | (27.27) |
| - Karın Ağrısı | 8 | (18.18) |
| - İshal | 7 | (15.90) |
| - Demir Eksikliği Anemisi | 5 | (11.36) |
| - Tarama | 4 | (9.09) |
| - Opere Kolorektal Kanseri İzlemi | 3 | (6.81) |
| - Görüntülemeye Kolonda Lezyon | 3 | (6.81) |
| - Kabızlık | 2 | (4.54) |
| Histopatoloji Sonucu | 44 | (100) |
| - Nonspesifik Bulgular | 23 | (52.27) |
| - Crohn | 7 | (15.91) |
| - Granülasyon Dokusu | 6 | (13.64) |
| - Soliter Rektal Ülser Sendromu | 4 | (9.09) |
| - MALT* | 2 | (4.54) |
| - Sitomegalovirüs Koliti | 1 | (2.27) |
| - Endometriozis | 1 | (2.27) |

* : Biyopsiler terminal ileumdan alınmıştır.

4.10 Kolonoskopisinde Eroziv Lezyon Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları ve Histopatoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Kolonoskopisinde eroziv lezyon saptanan ancak kolonoskopik olarak net tanı konulamayıp biyopsi alınan 18 olgunun işlem endikasyonları ve histopatoloji sonuçları değerlendirildi (Tablo 11.). Bu değerlendirmenin sonucunda en sık karın ağrısı nedeniyle yapılan işlem yapılan olgularda eroziv lezyon saptandığı görüldü (5 olgu, %27.78). Bunu izleyen işlem endikasyonları ise sıklıklarına göre sırasıyla ishal, tarama, opere kolorektal kanser izlemi, DEA ve rektal kanama idi.

Biyopsi sonuçları değerlendirildiğinde en sık saptanan histopatoloji sonucu nonspesifik değişiklikler (11 olgu, %61.11) idi. 18 olgunun 3'ünde ÜK ve 1 olguda CH saptandı. MALT dokusu izlenen 3 olgunun biyopsi alınan eroziv lezyonları terminal ileum yerleşimli idi.

Tablo 11. Kolonoskopisinde Eroziv Lezyon Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonu Dağılımı Ve Histopatoloji Sonuçları

| | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|----------------------------------|-----------|--------------|
| Endikasyon | 18 | (100) |
| - Karın Ağrısı | 5 | (27.78) |
| - İshal | 4 | (22.22) |
| - Tarama | 3 | (16.67) |
| - Opere Kolorektal Kanser İzlemi | 2 | (11.11) |
| - Demir Eksikliği Anemisi | 2 | (11.11) |
| - Rektal Kanama | 1 | (5.55) |
| - Kabızlık | 1 | (5.55) |
| Histopatoloji Sonucu | 18 | (100) |
| - Nonspesifik Değişiklikler | 11 | (61.11) |
| - MALT* | 3 | (16.67) |
| - Ülseratif Kolit | 3 | (16.67) |
| - Crohn Hastalığı | 1 | (5.55) |

* : Biyopsiler terminal ileumdan alınmıştır.

4.11 Kolonoskopisinde Nonspesifik Kolit Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonları ve Histopatoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Kolonoskopide hiperemi, ödem gibi bulgular saptanan ancak net bir kolonoskopik tanıya gidilemeyen olgular nonspesifik kolit olarak değerlendirildi. Kolonoskopisinde nonspesifik kolit saptanan toplam 57 olgunun işlem yapılma endikasyonları ve alınan biyopsilerin histopatoloji sonuçları incelendi. En sık işlem yapılma endikasyonu 17 olgu (%29.82) ile ishal idi. İkinci sırada ise 13'er olgu (%22.81) ile karın ağrısı ve tarama yer almaktaydı. Diğer endikasyonlar ise sıklık sıralamalarına göre kabızlık, opere kolorektal kanser izlemi, rektal kanama, görüntüleme kolonda lezyon varlığı ve DEA idi.

Alınan biyopsilerin histopatoloji sonuçları incelendiğinde en sık karşılaşılan sonuç 36 olguda (%63.16) görülen normal kolon mukozası idi. Bunu 13 olgu (%22.81) ile nonspesifik değişiklikler izlemekteydi. 3 olguda CH, 3 olguda kollajenöz kolit ve 1 olguda iskemik kolit izlendi. MALT dokusu saptanan 1 olgunun örnekleme yapılma yeri terminal ileumdu. Sonuçlar Tablo 12'de gösterildi.

Tablo 12. Kolonoskopisinde Nonspesifik Kolit Saptanan Olgularda Kolonoskopi Endikasyonu Dağılımı ve Histopatoloji Sonuçları

| | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|----------------------------------|-----------|--------------|
| Endikasyon | 57 | (100) |
| - İshal | 17 | (29.82) |
| - Karın Ağrısı | 13 | (22.81) |
| - Tarama | 13 | (22.81) |
| - Kabızlık | 4 | (7.02) |
| - Opere Kolorektal Kanser İzlemi | 3 | (5.26) |
| - Rektal Kanama | 3 | (5.26) |
| - Görüntüleme Kolonda Lezyon | 3 | (5.26) |
| - Demir Eksikliği Anemisi | 2 | (3.51) |
| Histopatoloji Sonucu | 57 | (100) |
| - Normal | 36 | (63.16) |
| - Nonspesifik Değişiklikler | 13 | (22.81) |
| - Crohn Hastalığı | 3 | (5.26) |
| - Kollajenöz Kolit | 3 | (5.26) |
| - MALT* | 1 | (1.75) |
| - İskemik Kolit | 1 | (1.75) |

* : Biyopsiler terminal ileumdan alınmıştır.

4.12 Tarama Nedeniyle Kolonoskopi Yapılan Olguların Kolonoskopi Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Tarama endikasyonu ile toplam 620 olguya kolonoskopi işlemi yapıldı. Tarama nedeniyle işlem yapılan bu 620 olgunun kolonoskopi sonuçları irdelendi. Bir olguda birden fazla lezyon saptanabilmesi nedeniyle elde edilen toplam işlem sonucu sayısı (733), olgu sayısından (620) fazla bulundu. 257 (%41.45) olguda kolonoskopi işlemi normal olarak sonuçlandı. 185 olguda (%29.84) kolorektal polip saptandı. 132 olguda hemoroid, 65 olguda divertikül ve 24 olguda kolorektal kitle izlendi. Saptanan diğer kolonoskopik lezyonlar ise lipom (9 olgu), anjiodisplazi (6 olgu), nonspesifik kolit (6 olgu), ülser (4 olgu), eroziv lezyon (3 olgu), dış bası (3 olgu), CH (1 olgu) ve parazit (1 olgu) idi.

Tarama endikasyonu ile işlem yapılan olguların kolonoskopi sonuçları Tablo 13'te gösterildi.

Tablo 13. Tarama Nedenli Kolonoskopi Yapılan Olguların Kolonoskopi Sonuçları

| Lezyon | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|-------------------|------------|-----------------|
| Normal | 257 | (41.45) |
| Polip | 185 | (29.84) |
| Hemoroid | 132 | (21.29) |
| Divertikül | 65 | (10.48) |
| Yetersiz İnceleme | 37 | (5.97) |
| Kitle | 24 | (3.87) |
| Lipom | 9 | (1.45) |
| Anjiodisplazi | 6 | (0.97) |
| Nonspesifik Kolit | 6 | (0.97) |
| Ülser | 4 | (0.64) |
| Eroziv Lezyon | 3 | (0.48) |
| Dış Bası | 3 | (0.48) |
| Crohn Hastalığı | 1 | (0.16) |
| Parazit | 1 | (0.16) |
| Toplam* | 733 | (118.22) |

*: Bir olguda birden fazla lezyon saptanabilmesi nedeniyle toplam lezyon sayısı olgu sayısından fazla elde edilmiştir. (620 olgu)

4.13 Demir Eksikliği Anemisi Nedeniyle Kolonoskopi Yapılan Olguların Kolonoskopi Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Diğer nedenlerle açıklanamayan demir eksikliği anemisinin araştırılması amacıyla 495 olguya kolonoskopi yapıldı ve bu olguların kolonoskopi sonuçları değerlendirildi. Bir olguda birden çok lezyon saptanabilmesi nedeniyle toplam 495 olguda toplam 590 kolonoskopik sonuç saptandı. DEA nedenli yapılan kolonoskopi işlemlerinde en sık saptanan sonuç 180 olgu (%36.36) ile normal kolonoskopi idi. 128 olguda hemoroid saptanırken 126 olguda ise kolorektal polip saptandı. Diğer lezyonlar ise sıklık sıralamasına göre; divertikül (60 olgu), kolorektal kitle (12 olgu), anjiodisplazi (11 olgu), dış bası (6 olgu), ülser (4 olgu), nonspesifik kolit (2 olgu), CH (2 olgu), eroziv lezyon (2 olgu), lipom (2 olgu) ve iskemik kolitti (1 olgu). 54 olguda ise kolonoskopi işlemi başarılı olarak tamamlanamadı.

DEA endikasyonu ile yapılan kolonoskopi işlemlerin sonucu Tablo 14'te gösterildi.

Tablo 14. Demir Eksikliği Anemisi Nedeniyle Kolonoskopi Yapılan Olguların Kolonoskopi Sonuçları

| Lezyon | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|-------------------|------------|-----------------|
| Normal | 180 | (36.36) |
| Hemoroid | 128 | (25.85) |
| Polip | 126 | (25.45) |
| Divertikül | 60 | (12.12) |
| Yetersiz İnceleme | 54 | (10.90) |
| Kitle | 12 | (2.42) |
| Anjiodisplazi | 11 | (2.22) |
| Dış Bası | 6 | (1.21) |
| Ülser | 4 | (0.80) |
| Nonspesifik Kolit | 2 | (0.40) |
| Crohn Hastalığı | 2 | (0.40) |
| Eroziv Lezyon | 2 | (0.40) |
| Lipom | 2 | (0.40) |
| İskemik Kolit | 1 | (0.20) |
| Toplam* | 590 | (119.19) |

*: Bir olguda birden fazla lezyon saptanabilmesi nedeniyle toplam lezyon sayısı olgu sayısından fazla elde edilmiştir. (495 olgu)

4.14 İshal Nedeniyle Kolonoskopi Yapılan ve Kolonoskopisinde Lezyon Saptanmayan Olguların Histopatoloji Sonuçlarının Değerlendirilmesi

İshal nedeniyle kolonoskopi yapılan ancak kolonoskopik olarak lezyon saptanmayıp, kolonoskopi normal olarak sonuçlanan olguların kolonoskopik biyopsi sonuçları incelendi. İshal nedeniyle 309 olguya kolonoskopi işlemi yapıldı ve 116 olgunun kolonoskopi işlemi normal olarak sonuçlandı. Bu 116 olgudan biyopsi ile doku örnekleme yapılan olgu sayısı 109 idi. 7 olgudan doku örnekleme yapılmadı.

109 olgudan alınan biyopsi örneklerinin sonuçları Tablo 15'te incelendi. 79 olgunun (%72,48) histopatoloji sonucu normal olarak sonuçlandı. En sık görülen tanı 13 olgu ile kollajenöz kolit idi. 8 olgudan alınan terminal ileum biyopsisi MALT dokusu olarak sonuçlandı. 4 olguda nonspesifik değişiklikler izlendi. 2 olguda amiloidoz, 1 olguda manto hücreli lenfoma, 1 olguda çölyak hastalığı, 1 olguda da iskemik kolit saptandı.

Tablo 15. İshal nedeniyle kolonoskopi yapılan ve kolonoskopide lezyon saptanmayan olguların histopatoloji sonuçları (n:116)

| Histopatoloji Sonucu | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|-----------------------------|-----------------|------------------|
| Normal | 79 | (72.48) |
| Kollajenöz kolit | 13 | (11.93) |
| MALT* | 8 | (7.34) |
| Nonspesifik değişiklikler | 4 | (3.67) |
| Amiloidoz | 2 | (1.83) |
| Manto Hücreli lenfoma | 1 | (0.91) |
| Çölyak Hastalığı | 1 | (0.91) |
| İskemik kolit | 1 | (0.91) |
| Toplam** | 109 | (100) |

*: Biyopsiler terminal ileumdan alınmıştır.

** :7 olgudan histopatolojik örnekleme yapılmamıştır.

5 TARTIŞMA

Çalışmaya yaşları 18 ile 95 arasında değişen (55.91 ± 14.58 , ortanca:61), %53.3'ü erkek (2134) ve %46.7'si kadın (1867) olmak üzere toplam 4001 olgu dahil edildi. Kolonoskopi işleminin erkeklere daha sık uygulandığı saptandı. Suissa A ve ark yapmış olduğu kolonoskopi sonuçları ve komplikasyonları ile ilgili çalışmada da ortalama yaş (57.7 ± 15.2) bizim çalışmamızla uyumlu bulunmuştu. Ayrıca bu çalışmada olduğu gibi (erkek %50.4) bizim çalışmamızda da her iki cinsiyet oranı birbirine yakın olmakla birlikte erkek cinsiyet hakimdi [143]. Ülkemizde yapılmış olan Korkmaz H. ve ark. kolonoskopi sonuçlarını irdelediği çalışmada da cinsiyet dağılımı bizim çalışmamıza benzerdi (%50.9 erkek ve %49.1 kadın) [144].

Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde 50 yaş üstünde 2529 (%63.2) olgunun olduğu görüldü. Çalışmamızda 40-70 yaş arası grupta 2450 (%61.24) olgu bulunurken 20 yaş altında 28, 80 yaş üzerinde 131 olgu olduğu belirlendi. Hastaların çoğunluğu 952 (%23.8) ile 50-60 yaş aralığında ve 935 (%23.37) hasta ile 60-70 yaş aralığındaydı. Çalışmamızla benzer olarak Jaukar ve ark. 1398 hastayı kapsayan kolonoskopi değerlendirme çalışmasında da bizim çalışmamızla uyumlu olarak hastaların çoğunluğu 50-60 yaş ve 60-70 yaş aralığındaydı. Hastaların oldukça azı 80 yaş üstü ve 20 yaş altı grubundaydı. (%3.4 ve %5.8, sırasıyla) [145]

Kolonoskopi endikasyonlarımız incelendiğinde en sık kolonoskopi endikasyonunun %19.1 oranla kolorektal polip izlemi olduğu bulundu. İkinci sıklıkta ise tarama nedeni (%15.5) kolonoskopi yapıldığı izlendi. Suissa ve ark. çalışmasında polip izlemi endikasyonu ile yapılan kolonoskopi oranı %13.5 ve Lieberman DA ve ark. çalışmasında ise bizim çalışmamızla benzer olarak %17.2 saptanmıştır. Ancak bu çalışmalarda bizim çalışmamızdan farklı olarak en sık kolonoskopi endikasyonu kolorektal polip izlemi değildi; Suissa ve ark. çalışmasında en sık endikasyon %21.9 oranında rektal kanama iken Lieberman DA ve ark. çalışmasında ise %35.4 oranında taramadır [143,146]. Kliniğimizde en sık kolonoskopi endikasyonunun kolorektal polip izlemi olmasının nedeni kliniğimizin üçüncü basamak bir endoskopi merkezi ve polipektomi açısından bölge referans merkezi olmasıdır.

Tarama grubu ve izlem grubu dışındaki olgularda ise en sık kolonoskopi endikasyonu DEA iken (%12.37) bunu rektal kanama (%7.72), ishal (%7.72), karın ağrısı (7.4) ve kabızlığın (%4.05) izlediği görüldü. Diğer çalışmalar göz önüne alındığında tarama ve izlem grubu dışındaki olgularda en sık endikasyon rektal kanama (%15.1 Lieberman DA ve ark., %21.9 Suissa ve ark.), ve sırasıyla diğer endikasyonlar ise bağırsak alışkanlığında değişiklik (%15 Suissa ve ark.), karın ağrısı (%15 Suissa ve ark.), ve DEA dir (%5.9 Suissa ve ark., %4.8 Lieberman DA ve ark.) [143,146]. Kurt B'nin kolonoskopi işlemleri üzerine yapmış olduğu tez çalışmasında da DEA nedeni kolonoskopi yapılan olgu oranı bizim çalışmamıza benzer (%11.7) saptanmıştır [2]. Diğer çalışmalarla kıyaslandığında bizim çalışmamızda rektal kanama ve bağırsak alışkanlığında değişiklik nedeniyle yapılan işlem oranları daha düşük görülürken, DEA endikasyonu daha yüksek oranda saptandı.

Bizim çalışmamızda izlem hastalarında ise en sık %19.1 oranla kolorektal polip nedeni izlem yapıldığı ve bunu %10.32 oranla kolorektal kanser ve %9.29 oranla İBH'nin izlediği görüldü. Suissa ve ark. yaptığı çalışmada kolorektal kanser izlem oranları %6.3, İBH izlem oranı %3.1 saptanmış ve Lieberman ve ark. yaptığı çalışmada kolorektal kanser izlem oranı %2.6, İBH izlem oranı %1.9 saptanmıştır [143,146]. Kurt B'nin kolonoskopi işlemleri üzerine yaptığı tez

çalışmasında da izlem nedeniyle yapılan işlem endikasyonlarının %8.4 oranda kolorektal polip izlemi, %6.6 oranda kolorektal kanser izlemi, %4.1 oranda İBH izlemi olduğunu görmekteyiz [2]. Bizim çalışmamızda kolorektal kanser izlemi ve İBH izlemi oranlarının daha yüksek olmasının nedeni çalışmamızın üçüncü basamak bir merkezde yapılmış olması ve bünyesinde ayrı bir İBH polikliniğinin hizmet vermesidir. Görüntülemelerde kolonda lezyon saptanması nedeniyle yapılan kolonoskopi sayımız 226 (%5.64) idi. Bu Suissa ve ark. çalışmasındaki ile benzer oranda (%3.1) idi (Suissa ve ark. %3.1) [143].

Kolonoskopi işleminin başarısı çekum entübasyonu ile değerlendirilmektedir. Amerikan Toplum Kolorektal Kanser Görev Gücü (The US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer) çekum entübasyonu başarısının standart kriterini %90 olarak belirlemiş ve %95 olmasını önermiştir [147,148]. Çalışmamızda çekuma ulaşma oranı Amerikan Toplum Kolorektal Kanser Görev Gücü (The US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer) çekum entübasyonu başarısının standart kriterine yakın saptandı (%88). Onyekwere CA ve ark. kolonoskopi deneyimlerini irdelediği bir çalışmada ise bu oran %81.2 idi [149]. Ülkemizde yapılan Yılmaz Ş ve ark. kolonoskopik lezyonlar ve histopatolojik sonuçlarının incelendiği bir çalışmada çekuma ulaşma başarısı %78 idi [150].

Çalışmamızda çekuma ulaşılan olguların %61.64'ünde bağırsak temizliği yeterli idi. %31.08 olgunun kolon temizliği kısmen yeterli ve %7.3 olgunun kolon temizliği yetersiz olmasına rağmen çekuma ulaşıldı. Çekuma ulaşılamayan olguların büyük kısmını %73.33 oranında bağırsak temizliği kısmen veya tamamen yetersiz olan olgular oluşturmaktaydı. %3.2 olguda bağırsak temizliği yeterli iken looplanma, hasta intoleransı gibi nedenlerle çekuma ulaşılamadı. Toplamda bağırsak temizliği yeterli olan olguların oranı %57.43, kısmen yeterli olan olguların oranı %28.54, yetersiz olan olguların oranı ise %14.02 idi. Beaulieu D ve ark. kolonoskopi kalitesini incelediği bir çalışmada yetersiz bağırsak hazırlığı oranı %4.0, kısmen yetersiz bağırsak temizliği oranı %10.8 ve yeterli bağırsak temizliği oranı %85.1 idi [151]. Ülkemizde yapılan Korkmaz H ve ark. kolonoskopi sonuçlarının irdelendiği çalışmasında tüm olguların %21.9'unda yeterli kolon temizliği olmadığını saptamıştı [144]. Kurt B'nin kolonoskopi işlemlerini irdelediği tez çalışmasında olguların %96.6'sında optimal kolon temizliği sağlanmıştı ve %95.5 olguda işlem çekuma kadar ulaşılarak başarıyla sonuçlanmıştı [2]. Kızılık Ö Z ve ark. yetersiz bağırsak hazırlığı nedeniyle tamamlanamayan kolonoskopileri değerlendirdiği bir çalışmada çekuma ulaşılamayan vakalardaki en büyük engelin %93.3 oranla bağırsak hazırlığındaki yetersizlik olduğu saptanmıştır [152]. Diğer çalışmalar göz önüne alındığında kliniğimizde çekuma ulaşma başarısının standart kriterlere yakın saptanmasına rağmen bağırsak temizliği oranlarının ülkemizde ve literatürde yapılmış olan diğer çalışmalardan oldukça düşük olduğu görüldü. Bağırsak temizliğinin yetersiz olması işlem başarısını düşürmektedir. Bu hastaların yeniden barsak temizliği yapılarak kolonoskopi işlemine gelecek olmaları, ekstra iş yükü ve maliyet anlamına gelmektedir. Bundan dolayı kolon hazırlığı konusunda endoskopi yapacak ekibin ve hastaların daha duyarlı olmaları gerektiği açıktır.

Çalışmamıza alınan 4001 olgunun 1229'unda (%30.72) alt gastrointestinal sistem patolojisi saptanmazken 228 (%5.7) olguda kolonoskopik inceleme yeterli düzeyde yapılamadı

ve ideal düzeyde kolonoskopi için işlemin tekrarlanması gerekti. Korkmaz H ve ark. yaptığı bir çalışmada olguların %26.6'sında kolonoskopi işleminin tamamlanamadığı gözlemlendi [144].

Çalışmamızda kolonoskopi işlemlerinin sonucunda en sık saptanan lezyon kolorektal polipti (%31.92). Bunu izleyen en sık lezyonlar ise sırasıyla hemoroid (%18.84), divertikül (%9.97), ÜK (%6.52), CH (%4.27), kolorektal kitle (%3.45) idi. Diğer lezyonlar ise sıklık sırasına göre nonspesifik kolit (%1.42), anjiodisplazi (%1.35), ülser (%1.1), lipom (%0.87), darlık (%0.57), eroziv lezyon (%0.45), iskemik kolit (%0.45), soliter rektal ülser sendromu (%0.22), volvulus (%0.15), dış bası (%0.5), radyasyon koliti (%0.22), indetermine kolit (%0.17), parazit (%0.17), rektal varis (%0.12), perforasyon (%0.07), fistül (%0.07) invert appendiks (%0.02), hemanjiom (%0.02) idi.

Amerika Birleşik Devletlerinde Smith RA ve ark. yaptığı bir çalışmada kolonoskopi yapılan erişkin hastaların %50'sine varan oranlarda hemoroid saptanmıştır [153]. Ülkemizde yapılan çalışmalarda, Erzurum'daki çalışmada %17.6, Ağrı ilindeki çalışmada %28.4, Düzce'deki çalışmada %32.5, Konya ilindeki bir çalışmada %15.0 oranında hemoroid saptanmıştır [144,154-156]. Bizim kolonoskopi yaptığımız olgularda ise hemoroid oranı %18.84 idi.

Çalışmamızda 1277 olguda polip saptandı. Kolorektal polip %30.72 oranla en sık saptanan kolonoskopik lezyondur. Literatürde polip saptanma oranları ile ilgili farklı bilgiler mevcuttur. Katicic ve ark. çalışmasında polip saptanma oranı %39 bildirilirken aynı oran Joukar ve ark. çalışmasında %14.8 olarak bildirilmiştir [145,157]. Ülkemizde yapılan çalışmalarda da polip saptanma oranları değişkenlik göstermektedir. Korkmaz H ve ark. Konya'da kolonoskopi işlemlerini irdelediği çalışmada polip saptanan olguların oranı %13.8'dir [144]. Yılmaz Ş ve ark. Dicle Üniversitesi'nde yapmış olduğu kolonoskopik lezyonların değerlendirildiği çalışma polip saptanma oranı %14.9'dur [150]. Coşkun A. ve ark. Aydın'da yapmış olduğu kolonoskopik polipektomilerin analizi adlı çalışmada kolonoskopi yapılan toplam 3953 hastanın 525'inde (%13.3) polip tespit edildi [158]. Eminler A. T. ve ark. tarafından Bursa'da yapılan kolonoskopik polipektomilerin değerlendirildiği çalışmada kolonoskopi raporlarına göre 894 hastada (%22.06) polip tespit edildi [159]. Temiz A. ve ark. Erzurum'da yapmış olduğu kolonoskopik polipektomilerin histopatolojik sonuçlarının değerlendirildiği çalışmada polip görülme oranı %16.1 idi [31].

Bizim çalışmamızda polip saptanan olguların 468'i (%36.64) kadın, 809'u (%63.36) erkek idi. Kolorektal poliplerin en sık saptandığı yaş aralığı 414 olgu (%32.42) ile 60-69 idi. Bunu 350 olgu ile 50-59 ve 237 olgu ile 70-79 ve 159 olgu ile 40-49 yaş aralığı izlemekteydi. 50 yaş üstü olgu sayımız 1057 (%82.77) idi. 20 yaş altı kolorektal polip saptanan olgu sayısı 8 idi ve bu olguların 6 tanesi Peutz Jeghers Sendromlu idi.

Coşkun A. ve ark. Aydın'da yapmış olduğu kolonoskopik polipektomilerin analizi adlı çalışmada 50 yaş üzeri olgu sayısı 454 (%88.4) olup en çok 60-69 yaş aralığında (%35.6) polip saptandı [158]. Eminler A. T. ve ark. tarafından Bursa'da yapılan kolonoskopik polipektomilerin değerlendirildiği çalışmada olguların 530'u erkek (%59.3), 364'ü kadın (%40.7) idi. 50 yaş üzeri olgu sayısı 698 (%78.1) saptandı [159]. Hastaların yaş ve cinsiyet özellikleri bizim çalışmamızla benzer idi.

Literatüre bakıldığında Diamond SJ ve ark. yaptığı adenom saptanma oranlarının incelendiği çalışmada da bizim çalışmamıza benzer şekilde polip sıklığı erkeklerde kadınlardan daha yüksek oranda bulunmuştur. Ve polip saptanma oranları yaşla artmaktadır [161]. Asadzadeh A. H. ve ark. kapsamlı tarama yapılan hastalarda polip saptanma oranlarını değerlendiren çalışmasında da erkek hastalarda polip sıklığı kadın hastalardan daha yüksek oranda saptanmıştır (%52.8 vs %47.2) ve hastaların çoğunluğu 50 yaş üzerindedir [162].

Solakoğlu T ve ark. polipektomi sonuçlarının değerlendirildiği çalışmada bizim çalışmamızla benzer olarak hastaların %69.3'ü erkek ve % 30.7'si kadın olarak saptandı [160]. Temiz A. ve ark. Erzurum'da yapmış olduğu kolonoskopik polipektomilerin histopatolojik sonuçlarının değerlendirildiği çalışmada olguların 165'i (%63.5) erkek, 95'i (36.5) kadın idi. Cinsiyet dağılımı bizim çalışmamızla benzer özellikteydi [31].

Kolorektal polip saptadığımız olgularda en sık kolonoskopi endikasyonu kolorektal polip izlemi (%37.12) idi. İkinci sıklıkta görülen işlem endikasyonumuz ise 185 olgu ile (%14.49) tarama idi. Bunu sırasıyla; kolorektal kanser izlemi (%11.59), DEA (%9.94), rektal kanama (%6.81), görüntüleme kolonda lezyon varlığı (%4.46), karın ağrısı (%4.23), kabızlık (%4.07), ishal (%3.68), ÜK izlemi (%2.19), CH izlemi (%0.86), Peutz Jeghers Sendromu izlemi (%0.47) ve soliter rektal ülser sendromu (%0.08) izlemi takip etmekteydi. Kolorektal polip saptanan olgularda en sık işlem endikasyonunun polip izlemi olması polipektomi açısından referans merkezi ve 3. basamak bir kurum olmamızdır. Polip saptanan hastalarda en sık işlem endikasyonunun kolorektal polip izlemi olması bize ayrıca polip saptanan hastalarda postpolipektomi izleminin senkronize ve metakron adenomların saptanmasında ve malignleşmeden önce çıkarılmasındaki önemini göstermektedir. Kolorektal adenomlu hastalarda %30-50 oranında senkronize polip ve %20-50 oranında metakron polip saptanabilmektedir. The National Polyp Study yapmış olduğu çalışmada ilk adenom rezeksiyonundan 3 yıl sonraki kolonoskopi izleminde polip saptanma oranını %32-42 bulmuştur [22].

İkinci en sık endikasyonumuzun tarama olması bize kolorektal kanser ve poliplerin saptanmasında kolonoskopi taramasının yerini göstermektedir. Çünkü kolorektal kanser, % 95 oranında kolorektal poliplerden gelişmektedir. Bu nedenle kolorektal poliplerin erken tanısı ve tedavisi, kolorektal kanser gelişiminin önlenmesi, dolayısıyla kolorektal kansere bağlı morbidite ve mortalitenin önlenmesinde çok büyük önem taşımaktadır.

Çalışmamızda kolorektal kitle oranı 138 olgu ile %3.45 idi ve bu olguların 117'sinde kolorektal kanser saptandı (%2.92). Yılmaz Ş ve ark. Diyarbakır'da yapmış olduğu kolonoskopik lezyonların değerlendirildiği çalışmada kolonda kitle saptanma oranı (27 olgu) %8,4'tür. Kitlelerin 18 inde kolorektal kanser saptanmıştır [150]. Ayrıca Kurt B.'nin kolonoskopiler üzerine yaptığı tez çalışmasında da kolorektal kanser oranı %2.6 saptanmıştır [2]. Korkmaz H ve ark kolonoskopiler üzerine yaptığı çalışmada ise kolorektal kanser saptanan olgu oranı %1.4 tür [144 Benzer şekilde kolorektal kanser saptanma oranları hakkında literatürde farklı veriler mevcuttur. Joukar ve ark. Yapmış olduğu çalışmada kolorektal kitle oranı %5.2 dir [145]. Siddique ve ark. kolonoskopi yapılan 700 hastayı değerlendirdiklerinde, %12'sinde kolorektal kanser saptamışlardır [163]. Byeon ve ark. Asemptomatik Asyalı hastalarda yaptığı kolonoskopi işlemlerinin sonuçlarını değerlendirdiği çalışmasında kolorektal neoplazm

prevalansını %18.5 ve ilerlemiş kolorektal neoplazm oranını %4.5 saptamıştır [164]. Çalışmamızda saptanan kolorektal karsinom oranı ülkemizde yapılan diğer çalışmalara benzer bulunsa da diğer literatür bilgilerinden düşük oranda bulundu.

Çalışmamızda kolorektal kitle saptanan olguların cinsiyet dağılımlarına bakıldığında erkeklerde (70 olgu, %59.83) daha sık olduğu görüldü. Bu oran DSÖ verileriyle uyumludur. Kolorektal kanser saptanan olguların yaş dağılımına bakıldığında yaş 20 yaşın altında kolorektal kanser saptanmadı. 1 olgu 20-29 yaş aralığında, 2 olgu 30-39 yaş aralığında, 10 olgu 40-49 yaş aralığında yer almaktaydı. En sık kolorektal kanser saptanan aralık 50-59 (32 olgu, %27.35) ve 60-69 (32 olgu, %27.34) idi. 117 kolorektal kanserli olgunun 104'ü (%88.8) 50 yaş ve üzerinde idi. Joukar ve ark. kolonoskopi sonuçlarını değerlendirdiği çalışmada da çalışmamızla benzer şekilde 20 yaş altında olgu yoktu, olguların %79.2'si 40 yaş üzerindedeydi [145]. Kurt B'nin tez çalışmasında da kolorektal kanser olguların %72.3'ü 50 yaş ve üzerindedeydi [2].

Kolorektal kitle saptanan olguların en sık işlem endikasyonu görüntüleme lezyon varlığı (%42.75) idi. İkinci en sık endikasyon olarak (%17.39) tarama amaçlı yapılan kolonoskopide kolonda kitle saptandığı görüldü. Kolorektal kitle saptanan işlemlerin diğer endikasyonları sıklık sırasına göre rektal kanama (%15.22), demir eksikliği anemisi (%8.7), opere kolorektal izlemi (%5.07), polip izlemi (%4.35), kabızlık (%3.62) ve karın ağrısı (%2.9) idi. Kolorektal kitle saptanan olgularda en sık endikasyonun görüntüleme kolonda lezyon olması ülkemizde yürütülen yoğun çalışmalar ve uygulanan tarama programlarına rağmen hala eksikliklerimiz olduğunu göstermektedir.

Moreno CC. ve ark. yapmış olduğu kolorektal kanserlerin tanınmasına yönelik çalışmada kolorektal kanser tanısı alan 492 hasta değerlendirildiğinde hastaların %10.7'sinin tarama kolonoskopisi sırasında, % 79.2'sinin tanısal kolonoskopi işlemi sırasında ve %7.1'inin acil cerrahi sırasında doku tanısı aldığını saptamıştır. Tarama kolonoskopisi sırasında saptanan kolorektal kanserler diğer gruplarla karşılaştırıldığında erken evre kolorektal kanser saptanma oranları bu grupta fazla bulunmuş (38.5%, 7.2%, ve 0%, sırasıyla) [165]. Bu veriler göz önünde bulundurulduğunda taramanın kolorektal kanserin erken saptanmasındaki, dolayısıyla kolorektal kansere bağlı mortalite ve morbiditenin ve ekonomik yükünün azaltılmasındaki yeri ve önemi anlaşılmaktadır.

Rizsk SN ve ark. 92 kolorektal kanserli olgudan oluşan derlemesinde DEA %52.2 oranında, rektal kanamanın %20.4 oranında ve bağırsak alışkanlıklarında değişikliğin %16.4 oranında başlangıç semptomu olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızda ise en sık semptomun rektal kanama olduğu ve bunu aneminin izlediği görülmektedir [166]. Kolorektal kanser tanısı alan 117 hastanın 4'ü opere kolorektal kanser öyküsü olup izlemde metakron kolorektal kanser saptanan hasta idi. Bu bize opere kolorektal kanseri olan olgulara operasyon sonrası kolonoskopik izlemin önemini göstermektedir. Opere kolorektal kanser izlemi nedenli yapılan kolonoskopi yapılan ve kolonoskopide kitle saptanan diğer olguların 2'sinde adenom ve 1'inde nöroendokrin tümör saptandı.

Kolonoskopide kitle saptanan 138 olgunun kitleden alınan biyopsilerinin hitopatoloji sonuçları incelendi. Olguların 117'sinde (%2.92) kolorektal kanser saptandı. Tüm kitleler arasında en sık görülen sonuç % 84.78 oranla adenokarsinomdu. 117 adenokarsinomun 2'si

müsinöz adenokarsinomdu. 117 kolorektal kanser saptanan olguların tümünde (%100) patolojik tip adenokarsinomdu. Kolorektal kanserlerin %90'dan fazlasını adenokarsinomlar oluşturmaktadır. Kurt B.'nin kolonoskopiler üzerine olan tezinde de tüm kolorektal kanserli olguların histopatolojisi adenokarsinomdur [2]. Yılmaz Ş. ve ark. kolonoskopi işlemlerini değerlendirdiği çalışmada kitlelerin %66'sında histopatolojik tanı adenokarsinom olarak değerlendirildi. Buna karsinoma insitu ve şiddetli displazi de eklenirse oran %78'e çıkmaktaydı [150]. Moreno CC. ve ark. yaptığı kolorektal kanserlerin incelendiği çalışmada kolorektal kanserlerin %83.1'ini adenokarsinomlar oluşturmaktaydı [165].

Adenokarsinomdan sonra en sık görülen histopatolojik sonuç %7.97 oranında (11 olgu) yüksek dereceli displazi içeren adenomdu. Bunlar da göz önüne alınırsa kolorektal neoplazi saptanan olgu sayısı 128 (%92.75) idi. Hastalardan 125'inde malign özellikte lezyon, 11'inde prekanseröz lezyon saptanırken 2'sinde benign lezyon saptandı. Saptanan benign lezyonlar ise lipom ve hiperplastik polipti. Adenokarsinom dışında saptanan malign lezyonlar ise karsinom metastazı, nöroendokrin tümör, lenfoma ve renal hücreli karsinomdan oluşmaktaydı.

Kolorektal kanser saptanan olguların kanser lokalizasyonları incelendiğinde en sık yerleşim bölgesinin sigmoid kolon (%30,77) olduğunu görmekteyiz. Bunu takip eden yerleşim bölgeleri ise çekum (%17,09), rektum (%14,53), çıkan kolon (%13,67), inen kolon (%11,96). Hepatik fleksura (%4,35), transvers kolon (%5,13), splenik fleksura (%2,56) diğer yerleşim yerleriydi. Korkmaz H ve ark. kolonoskopi sonuçlarını irdelediği çalışmada da kolorektal kanserin en sık görüldüğü alan %66 oranında rektosigmoid bölgedir (%35.71'i sigmoidde) [144].

Çalışmamızda kolonoskopi yapılan olgularımızda divertikül saptanma oranı %9.97 idi (399 olgu). Divertikül saptanan olguların çoğunluğu 70-79 yaş aralığındaydı (%31.33). Olguların 359'u (%89.97) 50 yaş ve üzerindedir. Divertikülozis varlığının yaş ile doğru orantılı olduğu bilinmektedir; çalışmamızda bulduğumuz yaş dağılımı oranları literatürle uyumludur [39]. Peery ve ark. kolon divertiküllerinin dağılımı ve özelliklerini inceledikleri çalışmada divertikülü olan hastaların %58'inin 60 yaş veya üstünde olduğunu saptamıştır [42].

Kolonoskopi sonuçları incelendiğinde 261 olguda (%6.52) ÜK, 171 olguda CH (%4.27) saptandı. Ülkemizde yapılan benzer çalışmalarda kolonoskopilerde saptanan ÜK sıklığı; Elazığ'da %3 (167), Konya'da %2 [144], Düzce'de %0.9 [156] olarak tespit edilmiştir. Konya'da yapılan çalışmada CH saptanma oranı %1.4'tür. Ülkemizdeki diğer verilere göre genel olarak İBH saptanan olgu oranlarımız yüksek bulundu. Bunu 3. basamak bir merkez olmamız ve bünyemizde İBH dal polikliniği buldurmamızla ilişkilendirdik.

Kolonoskopi sonuçlarımızın ülkemizde yapılan benzer çalışmaların verileriyle karşılaştırılması Tablo 16'da gösterildi.

Tablo 16. Kolonoskopi Sonuçlarımızın Ülkemizde Yapılan Benzer Çalışmaların Sonuçları ile Karşılaştırılması

| | Kaynak | İl, Yıl | n (%) |
|--------------------------|------------|------------------|--------------|
| Normal | | | |
| | 144 | Konya, 2015 | 727 (48.4) |
| | 155 | Ağrı, 2012 | 310 (42.1) |
| | 156 | Düzce, 2010 | 445 (42.9) |
| | 150 | Diyarbakır, 2006 | 160 (49.7) |
| | 154 | Erzurum, 2000 | 814 (38.8) |
| | Çalışmamız | İzmir, 2018 | 1229 (30.72) |
| Hemoroid | | | |
| | 144 | Konya, 2015 | 225 (15.0) |
| | 155 | Ağrı, 2012 | 208 (28.4) |
| | 156 | Düzce, 2010 | 340 (32.5) |
| | 150 | Diyarbakır, 2006 | 57 (17.7) |
| | 154 | Erzurum, 2000 | 370 (17.6) |
| | Çalışmamız | İzmir, 2018 | 754 (18.84) |
| Polip | | | |
| | 144 | Konya, 2015 | 207 (13.8) |
| | 155 | Ağrı, 2012 | 84 (11.4) |
| | 156 | Düzce, 2010 | 66 (6.4) |
| | 150 | Diyarbakır, 2006 | 48 (14.9) |
| | 154 | Erzurum, 2000 | 130 (6.2) |
| | 159 | Bursa, 2011 | 894 (22.06) |
| | 158 | Aydın, 2017 | 525 (13.3) |
| | 31 | Erzurum, 2017 | 260 (16.1) |
| | Çalışmamız | İzmir, 2018 | 1277 (30.72) |
| Kolorektal Kanser | | | |
| | 144 | Konya, 2015 | 21 (1.4) |
| | 155 | Ağrı, 2012 | 7 (1.0) |
| | 156 | Düzce, 2010 | 41 (6.4) |
| | 150 | Diyarbakır, 2006 | 18 (5.59) |
| | 154 | Erzurum, 2000 | 216 (14.0) |
| | Çalışmamız | İzmir, 2018 | 117 (2.92) |

Tarama nedeniyle kolonoskopi yapılan olguların %41.45'i normal saptandı. %5.97'sinin incelemesi yetersiz saptandı. Sonuç olarak 53.58'inde alt gastrointestinal sistem patolojisi saptandı. Saptanan lezyonlar içinde prekanseröz bir lezyon olan kolorektal polip oranı %29.84, kolorektal kitle oranı %3.87 (24 olgu) idi. Bu olguların 21'i kolorektal kanser (%3.38) idi. Bu sonuçlar bize kez daha kolorektal kanserin önlenmesi ve erken tanısında taramanın önemini göstermektedir.

DEA nedeniyle kolonoskopi yapılan olguları incelediğimizde en sık sonucun %36.36 ile normal kolonoskopi olması ve %10.90 ile yetersiz işlem olmasına rağmen % 53.74 oranında alt gastrointestinal sisteme ait lezyon saptandığını görmekteyiz. Bu lezyonlar ise en sık kolorektal polip (%25.45) divertikül (%12.12) iken kolorektal kitle de %3.42 oranında idi. Kolorektal kitle saptanan bu olguların hepsi kolorektal kanser idi. Bu verilerle DEA etiyojisinde gastrointestinal sistemden kaybın değerlendirilmesinde ve kolorektal polip ve kanserin saptanmasında kolonoskopinin önemini görmekteyiz.

Diyaire nedeniyle işlem yapılan her hastadan kontrendikasyon olmadıkça biyopsi alınmıştır. Biyopsi sonuçlarımızı incelediğimizde en sık sonuç %72.48 oranında normal idi. En sık saptanan patolojik sonuç ise kollajenöz kolit idi %11.93. Bunun dışında saptanan patolojik sonuçlar 2 olguda amiloidoz, 1 olguda mantle cell lenfoma, 1 olguda iskemik kolitti. Bu bize diyaire ile başvuran ve kolonoskopisi normal bulunan olgularda biyopsi alınmasının önemini göstermektedir.

En sık rektal kanama nedeniyle işlem yapılan olgularda (12 olgu, %27.27) ülser lezyon saptandığı görüldü. Ülser saptanan olguların histopatoloji sonuçlarında ise en sık rapor edilen durum nonspesifik değişikliklerdi (23 olgu, %52.27). Olguların 7 tanesinde CH saptanırken, 4 olguda soliter rektal ülser saptandı. 1 vakada sitomegalovirus koliti izlenirken 1 vakada da endometriozis dokusu saptandı. Toplam 13 olguda (%29.54) histopatolojik olarak tanı konabildi. Dicle Üniversitesi'nde yapılan çalışmada ülser lezyon saptanan olgularda en sık saptanan sonuç ÜK iken bunu CH ve soliter rektal ülserin takip ettiği görülmektedir [150].

Kolonoskopisinde eroziv lezyon saptanan olgulara en sık karın ağrısı nedeniyle yapılan işlem yapıldığı görüldü (5 olgu, %27.78). Biyopsi sonuçları değerlendirildiğinde en sık saptanan histopatoloji sonucu nonspesifik değişiklikler (11 olgu, %61.11) idi. 18 olgunun 3'ünde ÜK ve 1 olguda CH saptandı. Toplamda 4 (%22.22) olguda histopatolojik tanı koyulabildi.

Nonspesifik kolit saptanan olgularda en sık endikasyon beklenildiği gibi ishal idi. Bunu takip eden endikasyon ise karın ağrısı idi. Alınan biyopsilerin histopatoloji sonuçları incelendiğinde en sık karşılaşılan sonuç 36 olguda (%63.16) görülen normal kolon mukozası idi. Bunu 13 olgu (%22.81) ile nonspesifik değişiklikler izlemekteydi. 3 olguda crohn hastalığı, 3 olguda kollajenöz kolit ve 1 olguda iskemik kolit izlendi. Toplam olarak yalnızca 7 (%12.28) olguda histopatolojik olarak tanıya gidildi.

Toplam 4001 kolonoskopi işlemi 2 adet perforasyon komplikasyonu gözlendi (%0.049). Literatürde kolonoskopi sonrası %0.08-%0.19 oranında perforasyon komplikasyonu bildirilmiştir [168]. Bizim çalışmamızda perforasyon bu oranın altında izlendi.

6 SONUÇ

Bu çalışmada merkezimizde yapılan üç yıllık kolonoskopi raporlarını retrospektif olarak inceledik.

Kolonoskopi yapılan olgularda en sık neden kolorektal polip izlemi ve tarama olarak belirlendi. Tarama ve izlem dışındaki endikasyonlarımızdan en sık olan ise DEA idi. Endikasyonlarımızın dağılımı incelendiğinde polip izlemi endikasyonumuzun ve İBH izlem endikasyonumuzun literatür ve ülkemiz verilerinden yüksek olması dikkat çekiciydi ve bu durumu bünyesinde İBH polikliniği bulunduran ve polipektomi açısından referans merkezi olan 3. basamak bir merkez olmamızla ilişkilendirdik.

Kolonoskopi yapılan olguların üçte birinde kolorektal polip saptandı ve en sık kolonoskopi sonucu normal ve yetersiz olarak sonuçlanan işlemler de dahil olmak üzere kolorektal polipti. Kolonoskopik tarama yapılan grubun yaklaşık üçte birinde kolorektal polip ve %3.38'inde kolorektal kanser saptandı. Nedeni bilinmeyen demir eksikliği anemisi nedeniyle kolonoskopi yapılan hastaların dörtte birinde kolorektal polip ve %3.42'sinde kolorektal kanser saptandığı görüldü. Bu sonuçlar kolorektal kanserin önlenmesi, erken tanısı, mortalite ve morbiditesinin ve ekonomik yükünün azaltılmasında kolonoskopinin önemine bir kez daha dikkat çekmekteydi.

Buna rağmen kolorektal kitle saptanan olgularda en sık endikasyonun görüntülemeye lezyon olduğu görüldü. Bu bize toplumsal tarama programlarının gerekliliğini, önemini ve geliştirilmesi gerektiğini gösterdi.

Bu çalışmada ayrıca kolonoskopide çekuma ulaşmada standart düzeye yakın olduğumuz ancak bağırsak temizliği konusunda yeterli düzeylere ulaşamadığımız görüldü.

Kolonoskopi sonuçlarımızda ÜK ve CH saptama oranlarımızın literatür ve ülkemiz verilerinden yüksek olduğu gözlemlendi.

Sonuç olarak merkezimizde gerçekleştirilen kolonoskopi işlemlerinin endikasyonları, başarıları ve sonuçları ayrıntılı olarak irdelenmiş, sonraki çalışmalara ışık tutacak verilere ulaşılmıştır.

Kolonoskopi kolorektal lezyonların histopatolojik örnekleme ve tedavisine olanak veren altın standart bir tanı ve tarama yöntemidir. Bu tez çalışmasında da alt gastrointestinal sisteme ait semptomu olan olgularda kolorektal hastalıkların tespitinde, izleminde ve tedavisinde, kolorektal poliplerin saptanması ve uzaklaştırılmasında, kolorektal kanserlerin önlenmesi, tanınması ve erken tanısında kolonoskopinin önemi bir kez daha açıkça kanıtlanmıştır.

7 KAYNAKLAR

1. Dr. Tolgay AKIN T.C. Sağlık Bakanlığı Dr.Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi I.Genel Cerrahi Kliniği Rektum ve rektosigmoid kanserlerin tedavisinde laparoskopik cerrahinin perioperatif ve erken dönem onkolojik sonuçları ile yaşam kalitesine etkisi (uzmanlık tezi) İstanbul 2009
2. Dr. Burcu KURT T. C. İstanbul bilim üniversitesi tıp fakültesi iç hastalıkları anabilim dalı kolonoskopi yapılan olgularımızın endikasyon, karakteristik özellikler ve tanı yönünden değerlendirilmesi: üç yıllık seri (uzmanlık tezi) istanbul, 2013
3. American Cancer Society. Gastrointestinal stromal tumor can gastrointestinal stromal tumors be found early? <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/003103-pdf.pdf> Erişim tarihi: 16.03.2016. 4.
4. Dunn K, Rothenberger D. Colon, rectum and anus. In: Schwartz's Principles of Surgery. Brunicaardi F, Anderson D, Billiar et al. (Eds) Chapter 29. McGraw-Hill Education.10th Edition 2015;1175-239.
5. Pata C. Özofagogastroduodenoskopi ve kolonoskopi işlemlerinin standardizasyonu için Gastrointestinal Endoskopi Derneği önerileri. SKOP Gastrointestinal Endoskopi Dünyası 2012;7:29-32.
6. Petrini C. Continuous quality improvement in colonoscopy. In: Colonoscopy: Principles and Practice 2009 Waye J, Rex D, Williams C (Eds). 2nd Edition. Wiley Blackwell Publishing, United Kingdom.
7. Grassini M, Verna C, Niola P, Navino M, Battaglia E, Bassotti G. Appropriateness of colonoscopy: Diagnostic yield and safety in guidelines. World J Gastroenterol 2007;13:1816-9.
8. Lieberman DA, Weiss DG, Bond JH, et al. Use of colonoscopy to screen asymptomatic adults for colorectal cancer. Veterans Affairs Cooperative Study Group 380. N Engl J Med 2000;343:162-8.
9. Vennes JA. Gastrointestinal Endoscopy. In: Wyngaarden JB, Lloyd SH Jr, Bennett JC. (Editors). Cecil Textbook of Medicine, 19th Edition. Philadelphia: W. B. Saunders Company 1992; 630-4.
10. Rex DK, Bond JH, Winawer S, Levin TR, Burt RW, Johnson DA, et al. Quality in the technical performance of colonoscopy and the continuous quality improvement process for colonoscopy: Recommendations of the U.S. Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. Am J Gastroenterol 2002;97:1296-308.
11. Rasakin JB, Nord HJ, eds. Colonoscopy: Principles and Techniques. Tokyo: Igaku-Shoin, 1995.
12. Sorbi D, Schleck CD, Zinsmeister AR, et al. Clinical application of a new colonoscope with variable insertion tube rigidity: a pilot study. Gastrointest Endosc 2001;53:638-42.
13. Cohen B. New bowel preparations for colonoscopy. Imaging and Navigation Colonoscopy, European Gastroenterology&Hepatology Review. Touch Briefings 2008;32-4.
14. Wexner SD, Beck DE, Baron TH, et al; American Society of Colon and Rectal Surgeons; American Society for Gastrointestinal Endoscopy; Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. A consensus document on bowel preparation before colonoscopy: prepared by a task force from the American Society of Colon and Rectal

- Surgeons (ASCRS), the American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), and the Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (SAGES). *Gastrointest Endosc* 2006;63(7):894-908.
15. Bal K. Alt gastrointestinal sistemin endoskopik incelemesi. İ.Ü Cerrahpaşa Tıp fakültesi sürekli tıp eğitimi etkinlikleri. *Gastroenterolojide Klinik Yaklaşım Sempozyum Dizisi* 2004;89-99.
 16. Lorenzo-Zuniga V, Moreno de Vega V, Marin I, et al. Improving the quality of colonoscopy bowel preparation using a smart phone application: a randomized trial. *Dig Endosc* 2015;27:590-5.
 17. American Society for Gastrointestinal Endoscopy. Bowel preparation before colonoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy* 2015;81(4):781-794. http://www.asge.org/uploadedFiles/Clinical_Practice/Bowel_Prep_Before_Colonoscopy.pdf Erişim tarihi 15.06.2016.
 18. Standards of Practice Committee of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy, Lichtenstein DR, Jagannath S, et al. Sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2008;68:815.
 19. Paspatis GA, Tribonias G, Manolaraki MM, et al. Deep sedation compared with moderate sedation in polyp detection during colonoscopy: a randomized controlled trial. *Colorectal Dis* 2011;13:e137.
 20. Sipe BW, Rex DK, Latinovich D, et al. Propofol versus midazolam/meperidine for outpatient colonoscopy: administration by nurses supervised by endoscopists. *Gastrointest Endosc* 2002;55:815.
 21. Whitlock EP, Lin JS, Liles E, et al. Screening for colorectal cancer: a targeted, updated systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2008;149:638.
 22. ASGE Standards of Practice Committee, Fisher DA, Maple JT, et al. Complications of colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2011;74:745.
 23. Frühmorgen P, Demling L. Complications of diagnostic and therapeutic colonoscopy in the Federal Republic of Germany. Results of an inquiry. *Endoscopy* 1979; 11:146.
 24. Bielawska B, Day AG, Lieberman DA, Hookey LC. Risk factors for early colonoscopic perforation include non-gastroenterologist endoscopists: a multivariable analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2014; 12:85.
 25. Putcha RV, Burdick JS. Management of iatrogenic perforation. *Gastroenterol Clin North Am* 2003; 32:1289.
 26. Panteris V, Haringsma J, Kuipers EJ. Colonoscopy perforation rate, mechanisms and outcome: from diagnostic to therapeutic colonoscopy. *Endoscopy* 2009; 41:941.
 27. Jovanovic I, Zimmermann L, Fry LC, Mönkemüller K. Feasibility of endoscopic closure of an iatrogenic colon perforation occurring during colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2011; 73:550.
 28. Yang DH, Byeon JS, Lee KH, et al. Is endoscopic closure with clips effective for both diagnostic and therapeutic colonoscopy-associated bowel perforation? *Surg Endosc* 2010; 24:1177.
 29. Aghdaei H, Nazemalhosseini Mojarad E, Ashtari S, Pourhoseingholi MA, Chaleshi V, Anaraki F, Haghazali M, Zali MR. Polyp detection rate and pathological features in

- patients undergoing a comprehensive colonoscopy screening. *World J Gastrointest Pathophysiol* 2017; 8(1): 3-10
30. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005; 55: 74-108. 17
 31. Temiz A, Kaya A. Histopathological results of colonoscopic polypectomy in a surgery unit. *Endoscopy Gastrointestinal* 2017;25:62-65. 18
 32. Shahidi N, Cheung WY. Colorectal cancer screening: Opportunities to improve uptake, outcomes, and disparities. *World J Gastrointest Endosc* 2016; 8(20): 733-740
 33. Hamilton W, Round A, Sharp D, Peters TJ. Clinical features of colorectal cancer before diagnosis: a population-based case-control study. *Br J Cancer* 2005; 93:399.
 34. [Takahisa Matsuda](#), [Akiko Ono](#), [Yasuo Kakugawa](#), [Minori Matsumoto](#), [Yutaka Saito](#) *Japanese Journal of Clinical Oncology*, Volume 45, Issue 10, 1 October 2015, Pages 900–905.
 35. Jessup JM, Goldberg RM, Aware EA, et al. Colon and Rectum. In: *AJCC Cancer Staging Manual*, 8th, Amin MB (Ed), AJCC, Chicago 2017. p.251.
 36. Fauci, Braunwald, Kasper, Hauser, Longo, Jameson and Loscalzo. *Türkçe Harrison's Principles of Internal Medicine*. Çeviri Editörü: Prof. Dr. Kadir Biberoglu. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 2013, Kısım 6, Bölüm 87.
 37. Bond JH. Polyp guideline: Diagnosis, treatment, and surveillance for patients with colorectal polyps. Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. *Am J Gastroenterol* 2000; 95: 3053-63.
 38. Everhart JE, Ruhl CE. Burden of digestive diseases in the United States part II: lower gastrointestinal diseases. *Gastroenterology* 2009; 136:741.
 39. Painter NS, Burkitt DP. Diverticular disease of the colon, a 20th century problem. *Clin Gastroenterol* 1975; 4:3.
 40. Peery AF, Barrett PR, Park D, et al. A high-fiber diet does not protect against asymptomatic diverticulosis. *Gastroenterology* 2012; 142:266.
 41. Parks TG. Natural history of diverticular disease of the colon. *Clin Gastroenterol* 1975; 4:53.
 42. Peery AF, Keku TO, Martin CF, et al. Distribution and Characteristics of Colonic Diverticula in a United States Screening Population. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2016; 14:980.
 43. Wang FW, Chuang HY, Tu MS, et al. Prevalence and risk factors of asymptomatic colorectal diverticulosis in Taiwan. *BMC Gastroenterol* 2015; 15:40.
 44. Imbembo AL, Bailey RW. Diverticular disease of the colon. In: *Textbook of Surgery*, 14th ed, Sabiston DC Jr (Ed), Churchill Livingstone, 1992. p.910.
 45. Silverberg MS, Satsangi J, Ahmad T, et al. Toward an integrated clinical, molecular and serological classification of inflammatory bowel disease: report of a Working Party of the 2005 Montreal World Congress of Gastroenterology. *Can J Gastroenterol* 2005; 19 Suppl A:5A.
 46. Truelove SC., Witts LJ *Br Med J* 1955;2:1041-1048
 47. Yamada. *Textbook of Gastroenterology*, 4, Vol 2.
 48. Langholz E, Munkholm P, Nielsen OH, et al. Incidence and prevalence of ulcerative colitis in Copenhagen county from 1962 to 1987. *Scand J Gastroenterol* 1991; 26:1247.

49. Boon N, Hanauer SB, Kiseil J. The clinical significance of pANCA and ASCA in indeterminate colitis (abstract). *Gastroenterology* 1999; 116:A671.
50. Sandborn WJ, Loftus EV Jr, Colombel JF, et al. Evaluation of serologic disease markers in a population-based cohort of patients with ulcerative colitis and Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis* 2001; 7:192.
51. Travis SP, Schnell D, Krzeski P, et al. Developing an instrument to assess the endoscopic severity of ulcerative colitis: the Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS). *Gut* 2012; 61:535.
52. Samuel S, Bruining DH, Loftus EV Jr, et al. Validation of the ulcerative colitis colonoscopic index of severity and its correlation with disease activity measures. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2013; 11:49.
53. D'Haens G, Geboes K, Peeters M, et al. Patchy cecal inflammation associated with distal ulcerative colitis: a prospective endoscopic study. *Am J Gastroenterol* 1997; 92:1275.
54. Kim B, Barnett JL, Kleer CG, Appelman HD. Endoscopic and histological patchiness in treated ulcerative colitis. *Am J Gastroenterol* 1999; 94:3258.
55. Nikolaus S, Schreiber S. Diagnostics of inflammatory bowel disease. *Gastroenterology* 2007; 133:1670.
56. Jenkins D, Balsitis M, Gallivan S, et al. Guidelines for the initial biopsy diagnosis of suspected chronic idiopathic inflammatory bowel disease. The British Society of Gastroenterology Initiative. *J Clin Pathol* 1997; 50:93.
57. Becker JM. Surgical management of ulcerative colitis. In: *Inflammatory Bowel Disease*, MacDermott RP, Stenson WF (Eds), Elsevier, New York 1992. p.599.
58. Greenstein AJ, Sachar DB, Gibas A, et al. Outcome of toxic dilatation in ulcerative and Crohn's colitis. *J Clin Gastroenterol* 1985; 7:137.
59. Jalan KN, Sircus W, Card WI, et al. An experience of ulcerative colitis. I. Toxic dilation in 55 cases. *Gastroenterology* 1969; 57:68.
60. Danovitch SH. Fulminant colitis and toxic megacolon. *Gastroenterol Clin North Am* 1989; 18:73. Yamada. *Textbook of Gastroenterology*, 4, Vol 2.
61. De Dombal FT, Watts JM, Watkinson G, Goligher JC. Local complications of ulcerative colitis: stricture, pseudopolyposis, and carcinoma of colon and rectum. *Br Med J* 1966; 1:1442.
62. Lutgens MW, van Oijen MG, van der Heijden GJ, et al. Declining risk of colorectal cancer in inflammatory bowel disease: an updated meta-analysis of population-based cohort studies. *Inflamm Bowel Dis* 2013; 19:789.
63. Nuako KW, Ahlquist DA, Mahoney DW, et al. Familial predisposition for colorectal cancer in chronic ulcerative colitis: a case-control study. *Gastroenterology* 1998; 115:1079.
64. Eaden J, Abrams K, Ekbom A, et al. Colorectal cancer prevention in ulcerative colitis: a case-control study. *Aliment Pharmacol Ther* 2000; 14:145.
65. Velayos FS, Loftus EV Jr, Jess T, et al. Predictive and protective factors associated with colorectal cancer in ulcerative colitis: A case-control study. *Gastroenterology* 2006; 130:1941.
66. Levin B. Inflammatory bowel disease and colon cancer. *Cancer* 1992; 70:1313.

67. Gyde SN, Prior P, Allan RN, et al. Colorectal cancer in ulcerative colitis: a cohort study of primary referrals from three centres. *Gut* 1988; 29:206.
68. Collins RH Jr, Feldman M, Fordtran JS. Colon cancer, dysplasia, and surveillance in patients with ulcerative colitis. A critical review. *N Engl J Med* 1987; 316:1654.
69. Fagan EA, Dyck RF, Maton PN, et al. Serum levels of C-reactive protein in Crohn's disease and ulcerative colitis. *Eur J Clin Invest* 1982; 12:351.
70. Solem CA, Loftus EV, Tremaine WJ. Correlation of C-reactive protein (CRP) with clinical, radiographic, and endoscopic activity in inflammatory bowel disease (abstract). *Gastroenterology* 2004; 26 (Suppl):A477.
71. Chamouard P, Richert Z, Meyer N, et al. Diagnostic value of C-reactive protein for predicting activity level of Crohn's disease. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006; 4:882.
72. Boirivant M, Leoni M, Tariciotti D, et al. The clinical significance of serum C reactive protein levels in Crohn's disease. Results of a prospective longitudinal study. *J Clin Gastroenterol* 1988; 10:401.
73. Joossens S, Reinisch W, Vermeire S, et al. The value of serologic markers in indeterminate colitis: a prospective follow-up study. *Gastroenterology* 2002; 122:1242.
74. Sipponen T. Diagnostics and prognostics of inflammatory bowel disease with fecal neutrophil-derived biomarkers calprotectin and lactoferrin. *Dig Dis* 2013; 31:336.
75. Levesque BG, Cipriano LE, Chang SL, et al. Cost effectiveness of alternative imaging strategies for the diagnosis of small-bowel Crohn's disease. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2010; 8:261.
76. Hemminki K, Li X, Sundquist J, Sundquist K. Cancer risks in Crohn disease patients. *Ann Oncol* 2009; 20:574.
77. Wang LH, Yang YJ, Cheng WC, et al. Higher Risk for Hematological Malignancies in Inflammatory Bowel Disease: A Nationwide Population-based Study in Taiwan. *Am J Gastroenterol* 2016; 111:1313.
78. Ekobom A, Helmick C, Zack M, Adami HO. Increased risk of large-bowel cancer in Crohn's disease with colonic involvement. *Lancet* 1990; 336:357.
79. Friedman S, Rubin PH, Bodian C, et al. Screening and surveillance colonoscopy in chronic Crohn's colitis: results of a surveillance program spanning 25 years. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2008; 6:993.
80. Cotter TG, Bledsoe AC, Sweetser S. Colon Ischemia: An Update for Clinicians. *Mayo Clin Proc* 2016; 91:671.
81. Moszkowicz D, Mariani A, Trésallet C, Menegaux F. Ischemic colitis: the ABCs of diagnosis and surgical management. *J Visc Surg* 2013; 150:19.
82. Montoro MA, Brandt LJ, Santolaria S, et al. Clinical patterns and outcomes of ischaemic colitis: results of the Working Group for the Study of Ischaemic Colitis in Spain (CIE study). *Scand J Gastroenterol* 2011; 46:236.
83. Cappell MS. Intestinal (mesenteric) vasculopathy. II. Ischemic colitis and chronic mesenteric ischemia. *Gastroenterol Clin North Am* 1998; 27:827.
84. Gilinsky NH, Burns DG, Barbezat GO, et al. The natural history of radiation-induced proctosigmoiditis: an analysis of 88 patients. *Q J Med* 1983; 52:40.
85. Lucarotti ME, Mountford RA, Bartolo DC. Surgical management of intestinal radiation injury. *Dis Colon Rectum* 1991; 34:865.

86. Coia LR, Myerson RJ, Tepper JE. Late effects of radiation therapy on the gastrointestinal tract. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1995; 31:1213.
87. Willett CG, Ooi CJ, Zietman AL, et al. Acute and late toxicity of patients with inflammatory bowel disease undergoing irradiation for abdominal and pelvic neoplasms. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000; 46:995.
88. Hoffman R, Welton ML, Klencke B, et al. The significance of pretreatment CD4 count on the outcome and treatment tolerance of HIV-positive patients with anal cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1999; 44:127.
89. O'Brien PC, Hamilton CS, Denham JW, et al. Spontaneous improvement in late rectal mucosal changes after radiotherapy for prostate cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2004; 58:75.
90. Bohr J, Tysk C, Eriksson S, Järnerot G. Collagenous colitis in Orebro, Sweden, an epidemiological study 1984-1993. *Gut* 1995; 37:394.
91. Giardiello FM, Bayless TM, Jessurun J, et al. Collagenous colitis: physiologic and histopathologic studies in seven patients. *Ann Intern Med* 1987; 106:46.
92. Giardiello FM, Lazenby AJ, Bayless TM. The new colitides, Collagenous, lymphocytic, and diversion colitis. *Gastroenterol Clin North Am* 1995; 24:717.
93. Veress B, Löfberg R, Bergman L. Microscopic colitis syndrome. *Gut* 1995; 36:880.
94. Bohr J, Tysk C, Eriksson S, et al. Collagenous colitis: a retrospective study of clinical presentation and treatment in 163 patients. *Gut* 1996; 39:846.
95. Roth B, Gustafsson RJ, Ohlsson B. Auto-antibodies and their association with clinical findings in women diagnosed with microscopic colitis. *PLoS One* 2013; 8:e66088.
96. Lettesjö H, Hansson T, Peterson C, et al. Detection of inflammatory markers in stools from patients with irritable bowel syndrome and collagenous colitis. *Scand J Gastroenterol* 2006; 41:54.
97. Mellander MR, Ekbohm A, Hultcrantz R, et al. Microscopic colitis: a descriptive clinical cohort study of 795 patients with collagenous and lymphocytic colitis. *Scand J Gastroenterol* 2016; 51:556.
98. Tanaka M, Mazzoleni G, Riddell RH. Distribution of collagenous colitis: utility of flexible sigmoidoscopy. *Gut* 1992; 33:65.
99. Surawicz CM. Collating collagenous colitis cases. *Am J Gastroenterol* 2000; 95:307.
100. Sherman A, Ackert JJ, Rajapaksa R, et al. Fractured colon: an endoscopically distinctive lesion associated with colonic perforation following colonoscopy in patients with collagenous colitis. *J Clin Gastroenterol* 2004; 38:341.
101. Allende DS, Taylor SL, Bronner MP. Colonic perforation as a complication of collagenous colitis in a series of 12 patients. *Am J Gastroenterol* 2008; 103:2598.
102. Hussain Z, Kelly S, Clarke A, et al. Colonic perforation in collagenous colitis: a systematic review of a rare complication and guidance on management. *Surg Endosc* 2010; 24:2930.
103. Chande N, MacDonald JK, McDonald JW. Interventions for treating microscopic colitis: a Cochrane Inflammatory Bowel Disease and Functional Bowel Disorders Review Group systematic review of randomized trials. *Am J Gastroenterol* 2009; 104:235.

104. Miehlik S, Madisch A, Voss C, et al. Long-term follow-up of collagenous colitis after induction of clinical remission with budesonide. *Aliment Pharmacol Ther* 2005; 22:1115.
105. Baert F, Schmit A, D'Haens G, et al. Budesonide in collagenous colitis: a double-blind placebo-controlled trial with histologic follow-up. *Gastroenterology* 2002; 122:20.
106. Bonderup OK, Hansen JB, Birket-Smith L, et al. Budesonide treatment of collagenous colitis: a randomised, double blind, placebo controlled trial with morphometric analysis. *Gut* 2003; 52:248.
107. Fine KD, Lee EL. Efficacy of open-label bismuth subsalicylate for the treatment of microscopic colitis. *Gastroenterology* 1998; 114:29.
108. Calabrese C, Fabbri A, Areni A, et al. Mesalazine with or without cholestyramine in the treatment of microscopic colitis: randomized controlled trial. *J Gastroenterol Hepatol* 2007; 22:809.
109. Fine K, Ogunji F, Lee E, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of bismuth subsalicylate for microscopic colitis (abstract). *Gastroenterology* 1999; 116:880.
110. Esteve M, Mahadevan U, Sainz E, et al. Efficacy of anti-TNF therapies in refractory severe microscopic colitis. *J Crohns Colitis* 2011; 5:612.
111. Jesudason SR, Devasia A, Mathen VI, et al. The pattern of angiodysplasia of the gastrointestinal tract in a tropical country. *Surg Gynecol Obstet* 1985; 161:525.
112. Cappell MS. Spatial clustering of simultaneous nonhereditary gastrointestinal angiodysplasia. Small but significant correlation between nonhereditary colonic and upper gastrointestinal angiodysplasia. *Dig Dis Sci* 1992; 37:1072.
113. Steger AC, Galland RB, Hemingway A, et al. Gastrointestinal haemorrhage from a second source in patients with colonic angiodysplasia. *Br J Surg* 1987; 74:726.
114. Höchter W, Weingart J, Kühner W, et al. Angiodysplasia in the colon and rectum. Endoscopic morphology, localisation and frequency. *Endoscopy* 1985; 17:182.
115. Stamm B, Heer M, Bühler H, Ammann R. Mucosal biopsy of vascular ectasia (angiodysplasia) of the large bowel detected during routine colonoscopic examination. *Histopathology* 1985; 9:639.
116. Sharma R, Gorbien MJ. Angiodysplasia and lower gastrointestinal tract bleeding in elderly patients. *Arch Intern Med* 1995; 155:807.
117. Vargo JJ. Clinical applications of the argon plasma coagulator. *Gastrointest Endosc* 2004; 59:81.
118. Norton ID, Wang L, Levine SA, et al. Efficacy of colonic submucosal saline solution injection for the reduction of iatrogenic thermal injury. *Gastrointest Endosc* 2002; 56:95.
119. Askin MP, Lewis BS. Push enteroscopic cauterization: long-term follow-up of 83 patients with bleeding small intestinal angiodysplasia. *Gastrointest Endosc* 1996; 43:580.
120. Uflacker R. Transcatheter embolization for treatment of acute lower gastrointestinal bleeding. *Acta Radiol* 1987; 28:425
121. Halabi WJ, Jafari MD, Kang CY, et al. Colonic volvulus in the United States: trends, outcomes, and predictors of mortality. *Ann Surg* 2014; 259:293.

122. Shepherd JJ. The epidemiology and clinical presentation of sigmoid volvulus. *Br J Surg* 1969; 56:353.
123. Levsky JM, Den EI, DuBrow RA, et al. CT findings of sigmoid volvulus. *AJR Am J Roentgenol* 2010; 194:136.
124. Oren D, Atamanalp SS, Aydinli B, et al. An algorithm for the management of sigmoid colon volvulus and the safety of primary resection: experience with 827 cases. *Dis Colon Rectum* 2007; 50:489.
125. Atamanalp SS. Treatment of sigmoid volvulus: a single-center experience of 952 patients over 46.5 years. *Tech Coloproctol* 2013; 17:561.
126. Lee SY, Bhaduri M. Cecal volvulus. *CMAJ* 2013; 185:684.
127. Ballantyne GH, Brandner MD, Beart RW Jr, Ilstrup DM. Volvulus of the colon. Incidence and mortality. *Ann Surg* 1985; 202:83.
128. Delabrousse E, Sarliève P, Saille N, et al. Cecal volvulus: CT findings and correlation with pathophysiology. *Emerg Radiol* 2007; 14:411.
129. Madiba TE, Thomson SR. The management of cecal volvulus. *Dis Colon Rectum* 2002; 45:264.
130. Madigan MR, Morson BC. Solitary ulcer of the rectum. *Gut* 1969; 10:871.
131. Martin CJ, Parks TG, Biggart JD. Solitary rectal ulcer syndrome in Northern Ireland. 1971-1980. *Br J Surg* 1981; 68:744.
132. Tjandra JJ, Fazio VW, Petras RE, et al. Clinical and pathologic factors associated with delayed diagnosis in solitary rectal ulcer syndrome. *Dis Colon Rectum* 1993; 36:146.
133. Tjandra JJ, Fazio VW, Church JM, et al. Clinical conundrum of solitary rectal ulcer. *Dis Colon Rectum* 1992; 35:227.
134. Levine DS. "Solitary" rectal ulcer syndrome. Are "solitary" rectal ulcer syndrome and "localized" colitis cystica profunda analogous syndromes caused by rectal prolapse? *Gastroenterology* 1987; 92:243.
135. Goei R, Baeten C, Janevski B, van Engelshoven J. The solitary rectal ulcer syndrome: diagnosis with defecography. *AJR Am J Roentgenol* 1987; 149:933.
136. Marshall M, Halligan S, Fotheringham T, et al. Predictive value of internal anal sphincter thickness for diagnosis of rectal intussusception in patients with solitary rectal ulcer syndrome. *Br J Surg* 2002; 89:1281.
137. Malouf AJ, Vaizey CJ, Kamm MA. Results of behavioral treatment (biofeedback) for solitary rectal ulcer syndrome. *Dis Colon Rectum* 2001; 44:72.
138. Rao SS, Ozturk R, De Ocampo S, Stessman M. Pathophysiology and role of biofeedback therapy in solitary rectal ulcer syndrome. *Am J Gastroenterol* 2006; 101:613.
139. Tweedie DJ, Varma JS. Long-term outcome of laparoscopic mesh rectopexy for solitary rectal ulcer syndrome. *Colorectal Dis* 2005; 7:151.
140. Meurette G, Siproudhis L, Regenet N, et al. Poor symptomatic relief and quality of life in patients treated for "solitary rectal ulcer syndrome without external rectal prolapse". *Int J Colorectal Dis* 2008; 23:521.
141. Johanson JF, Sonnenberg A. The prevalence of hemorrhoids and chronic constipation. An edirepidemiologic study. *Gastroenterology* 1990; 98:380.
142. Riss S, Weiser FA, Schwameis K, et al. The prevalence of hemorrhoids in adults. *Int J Colorectal Dis* 2012; 27:215.

143. Suissa A, Bentur OS, Lachter J, Yassin K, Chermesh I, Gralnek I, Karban A, Khamaysi I, Naveh Y, Tamir A, Shahbari A, Eliakim R. Outcome and complications of colonoscopy: a prospective multicenter study in northern Israel. *Diagn Ther Endosc.* 2012;2012:612542.
144. Korkmaz H, Kendir İC, Kerpiç O. Evaluation of colonoscopy outcomes with the indications, complications, and success of the procedure in our gastroenterology unit. *Endoscopy Gastrointestinal* 2015;23:9-13.
145. Joukar F, Majd SK, Fani A, Nazari N, Mansour-Ghanaei F. Colonoscopy outcome in North of Iran (Guilan): 2006-2009. *Int J Clin Exp Med.* 2012;5(4):321-5.
146. Lieberman DA, Williams JL, Holub JL. Colonoscopy utilization and outcomes 2000 to 2011. *Gastrointest Endosc* 2014;80:133-43.
147. Rex DK, Bond JH, Winawer S, et al; Multi Society Task Force on Colorectal Cancer. Quality in the technical performance of colonoscopy and the continuous quality improvement process for colonoscopy: recommendations of the U.S. Multi Society Task Force on Colorectal Cancer. *Am J Gastroenterol* 2002;97:1296-308.
148. Rex DK, Petrini JL, Baron TH, et al. Quality indicators in colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2006;63(4 Suppl):S16-28.
149. Onyekwere CA, Odiagah JN, Ogunleye OO, Chibututu C, Lesi OA. Colonoscopy practice in Lagos, Nigeria: a report of an audit. *Diagn Ther Endosc.* 2013;2013:798651.
150. Yılmaz Ş, Bayan K, Tüzün Y, Kolonoskopik lezyonlar ve histopatolojik sonuçları: 322 hastanın değerlendirmesi *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 2006; 5 (3): 184-187.
151. Beaulieu D, Barkun A, Martel M. Quality audit of colonoscopy reports amongst patients screened or surveilled for colorectal neoplasia. *World J Gastroenterol* 2012; 18(27): 3551-3557.
152. Kızılcık Özkan Z, Ünver S, Yıldız Fındık Ü, et al. A retrospective analysis of patients who underwent a colonoscopy to determine the sensitivity of incomplete colonoscopy procedures due to an insufficient intestinal preparation. *Endoscopy Gastrointestinal* 2016;24:78-82
153. Smith RA, Cokkinides V, Eyre HJ; American Cancer Society. American Cancer Society guidelines for the early detection of cancer, 2003. *CA Cancer J Clin* 2003;53:27-43.
154. Balık AA, Çelebi F, Atamanalp SS, et al. Alt gastrointestinal sistem endoskopi sonuçlarımız. *Atatürk Üniversitesi Tıp Dergisi* 2000;32:101-4.
155. Şit M, Aktaş G, Yılmaz EE. Alt gastrointestinal endoskopi sonuçlarımız: Ağrı Doğubayazıt Bölgesi. *Kocaeli Tıp Dergisi* 2012;3:1-4.
156. Yaşar M, Kayıkçı A. Kolonoskopi sonuçlarımızın retrospektif analizi. *Konuralp Tıp Dergisi* 2010;2:6-9.
157. Katičić M, Antoljak N, Kujundžić M, Stamenić V, Skoko Poljak D, Kramarić D, Stimac D, Strnad Pešikan M, Samija M, Ebling Z. Results of National Colorectal Cancer Screening Program in Croatia (2007-2011). *World J Gastroenterol.* 2012 Aug 28;18(32):4300-7.
158. Coşkun A, Kandemir A. Analysis of colonoscopic polypectomy results. *Endoscopy Gastrointestinal* 2017;25:66-69.
159. Eminler AT, Sakallı M, Irak K, et al. Gastroenteroloji ünitemizdeki kolonoskopik polipektomi sonuçlarımız. *Akademik Gastroenteroloji Dergisi* 2011;10:112-5.

160. Solakoğlu T, Atalay R, Köseoğlu H, et al. Analysis of 2222 colorectal polyps in 896 patients: A tertiary referral hospital study. *Turk J Gastroenterology* 2014;25:175-9.
161. Diamond SJ, Enestvedt BK, Jiang Z, et al. Adenoma detection rate increases with each decade of life after 50 years of age. *Gastrointest Endosc.* 2011;74:135-40.
162. Asadzadeh Aghdaei H, Nazemalhosseini Mojarad E, Ashtari S, Pourhoseingholi MA, Chaleshi V, Anaraki F, Haghazali M, Zali MR. Polyp detection rate and pathological features in patients undergoing a comprehensive colonoscopy screening. *World J Gastrointest Pathophysiol* 2017; 8(1): 3-10
163. Siddique I, Mohan K, Hasan F, et al. Appropriateness of indication and diagnostic yield of colonoscopy: First report based on the 2000 guidelines of the American Society for Gastrointestinal Endoscopy. *World J Gastroenterol* 2005;11:7007-13.
164. Byeon JS, Yang SK, Kim TI; Asia Pacific Working Group for Colorectal Cancer. Colorectal neoplasm in asymptomatic Asians: a prospective multinational multicenter colonoscopy survey. *Gastrointest Endosc.* 2007 Jun;65(7):1015-22.
165. Moreno CC, Mittal PK, Sullivan PS, et al. Colorectal Cancer Initial Diagnosis: Screening Colonoscopy, Diagnostic Colonoscopy, or Emergent Surgery, and Tumor Stage and Size at Initial Presentation. *Clin Colorectal Cancer* 2016; 15:67.
166. Rizk SN, Ryan JJ. Clinicopathologic review of 92 cases of colon cancer. *S D J Med* 1994; 47:89.
167. Bahçecioğlu İH, Güzel Z, Çelebi H, et al. 1990-1995 yılları arasında kliniğimizde yapılan rektoskopi ve kolonoskopi sonuçlarının değerlendirilmesi. *Gastroenteroloji* 1996;7 (Supp 1):107.
168. Viiala CH, Zimmerman M, Cullen DJ, Hoffman NE. Complication rates of colonoscopy in an Australian teaching hospital environment. *Intern Med J.* 2003;33:355-9.