



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**KOLONOSKOPİ SONRASI HASTALARIN
YAŞADIĞI SORUNLARIN VE İLİŞKİLİ
FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ**

Sevgi MEYDANAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Prof. Dr. Sevilay HİNTİSTAN

TRABZON-2024

BEYAN

Bu tez çalışmasının Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kılavuzu standartlarına uygun olarak yapıldığını ve yazıldığını, tezin akademik ve etik kurallara bağlı kalınarak gerçekleştirilmiş özgün bir bilimsel araştırma eserim olduğunu, tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kullanılan kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını, tezin çalışılması ve yazımı aşamalarında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

19/12 /2024

Sevgi MEYDANAL

İthaf

Bu yüksek lisans tezimi, benim bu günlere gelmem için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve her zaman yanımda olan çok değerli hocama, sevgili aileme ve fedakar babama ithaf ediyorum.



TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca beni yetiştiren, bilgi ve birikimini benimle paylaşan, sabır ve inancıyla bana akademik üretkenliği kazandıran, rehberlik eden çok değerli danışmanım Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Sevilay HİNTİSTAN hocama tüm emek ve katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitim sürecimde destek ve hoşgörüsünü benden esirgemeyen eş danışmanım Sayın Prof. Dr. Zeki Mesut Yalın KILIÇ'a,

Tez savunma sınavıma değerli katkılarını sunan Sayın Prof. Dr. Sibel KARACA SİVRİKAYA'ya ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Seçil Gülhan GÜNER'e,

Tez sürecimde değerli destekleri ile yanımda olan Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Başhekimliğine ve Endoskopi Ünitesi hemşirelerine,

Tez çalışmamın istatistiksel değerlendirmesine önemli katkı sağlayan Öğretim Görevlisi Osman Oğulcan TÜRKMEN'e,

Tez sürecimde benden destek ve katkılarını esirgemeyen değerli meslektaşım hemşire Fatmanur KAMIŞ'a,

Tez sürecimde değerli destek ve katkılarını aldığım Sayın Araştırma Görevlisi Dr. Aysun Akçakaya CAN'a,

Yüksek lisans tezimi bitirmemi çok isteyen, ancak ömrü yetmeyen merhum babama, eğitimimde her daim yanımda olan anneme ve kardeşlerime,

Tez çalışmamın gerçekleştirilmesine olanak sağlayan Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'ne sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Sevgi MEYDANAL

İÇİNDEKİLER

Sayfa

İÇ KAPAK SAYFASI

ONAY

BEYAN

İthaf

TEŞEKKÜR

İÇİNDEKİLER

vi

TABLolar DİZİNİ

ix

KISALTMALAR, SİMGELER ve FORMÜLLER DİZİNİ

xi

ÖZET

xii

ABSTRACT

xiii

1. GİRİŞ ve AMAÇ

1

2. GENEL BİLGİLER

4

2.1. Gastrointestinal Sistem

4

2.2. Kolon

4

2.3. Kolon Segmentleri

5

2.4. Kolon İnervasyonu

5

2.5. Kolon Mikrobiyomu

6

2.6. Endoskop

6

2.7. Endoskopi

6

2.8. Gastrointesitnal Endoskopi

7

2.9. Gastrointestinal Endoskopi Çeşitleri

7

2.10. Endoskopi Ekibi

7

2.11. Kolonoskop

8

2.12. Kolonoskopi

8

2.12.1. Kolonoskopi Endikasyonları

8

2.12.2. Kolonoskopi Kontrendikasyonları

9

2.12.3. Kolonoskopi Öncesi Hazırlık

10

2.12.4. Kolonoskopi Öncesi Diyet

10

2.12.5. Kolonoskopi Öncesi Bağırsak Hazırlığı

11

2.12.6. Kolonoskopi İşleminde Anestezi Uygulamaları

11

2.12.7. Kolonoskopi İşleminde Anestezi Komplikasyonları

12

2.12.8. Kolonoskopi İşlemi ve Pozisyon	12
2.12.9. Kolonoskopi İşleminde Abdominal Bası	13
2.12.10. Kolonoskopide Su İnsüflasyonu	13
2.12.11. Kolonoskopi Sürecinde Gelişen Komplikasyonlar	14
2.12.11.1. Majör Komplikasyonlar	14
2.12.11.2. Minör Komplikasyonlar	14
2.12.12. Kolonoskopi Sonrası Anestezi Komplikasyonları	15
2.12.13. Kolonoskopi Sonrası Yaşanan Sorunlar	16
2.12.13.1. Ağrı	16
2.12.13.2. Şişkinlik	17
2.12.13.3. Kabızlık	18
2.12.13.4. İshal	18
2.12.13.5. Bulantı Kusma	19
2.12.13.6. Hıçkırık	20
2.12.14. Kolonoskopi Sürecinde İşlem Yaptırmaya Engel Duygusal Sosyal Durumlar	20
2.12.14.1. Utanma	20
2.12.14.2. Tiksinişme/İğrenme	21
2.12.14.3. Kaygı	21
2.12.14.4. Korku	22
2.12.15. Kolonoskopi Sürecinde Hemşirelik	22
2.12.15.1. Kolonoskopi İşlemine Hazırlık Aşamasında Hemşirelik	22
2.12.15.2. Kolonoskopi İşlem Öncesi Hasta Hazırlığı ve Hemşirelik	23
2.12.15.3. Kolonoskopi İşlemi Sırasında Hemşirelik	24
2.12.15.4. Kolonoskopi İşlemi Sonrasında Hemşirelik	25
3. GEREÇ ve YÖNTEM	26
3.1. Araştırmanın Tipi	26
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	26
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	26
3.4. Araştırmanın Kabul Ölçütleri	26
3.5. Araştırmaya Kabul Edilmeme Ölçütleri	27
3.6. Araştırmadan Çıkarılma Ölçütleri	27
3.7. Veri Toplama Araçları	27
3.8. Veri Toplama Yöntemi	28

3.9. Araştırmanın Güçlü Yönleri	28
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	29
3.11. Araştırmanın Etik Yönü	29
3.12. Verilerin Değerlendirilmesi	29
4. BULGULAR	30
5. TARTIŞMA	44
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	52
7. KAYNAKLAR	54
EKLER	77
Ek 1. Hasta Bilgi Formu	78
Ek 2. Gönüllü Olur Formu	80
Ek 3. Etik Kurul Onayı	81
Ek 4. Kurum İzni	84
ÖZGEÇMİŞ	85

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo	Sayfa
Tablo 1. Kolonoskopi uygulanan hastaların tanıtıcı bilgileri	30
Tablo 2. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi işlemine ait özellikleri	31
Tablo 3. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolon özellikleri	32
Tablo 4. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunlar	33
Tablo 5. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı duygular	33
Tablo 6. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sürecine ilişkin algı ve düşünceleri	34
Tablo 7. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadıkları sorunlarla başetme yöntemleri	35
Tablo 8. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının cinsiyete göre dağılımı	36
Tablo 9. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının medeni duruma göre dağılımı	37
Tablo 10. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının sigara kullanma durumuna göre dağılımı	38
Tablo 11. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının tanıli ek kronik hastalık varlığına göre dağılımı	39
Tablo 12. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının kolonoskopi işleminde ek irrigasyon sıvısı verilme durumuna göre dağılımı	40
Tablo 13. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının kolonoskopi işleminde polipektomi yapılma durumuna göre dağılımı	41

Tablo 14. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının kolonoskopi işleminde biyopsi alınma durumuna göre dağılımı 42



KISALTMALAR, SİMGELER ve FORMÜLLER DİZİNİ

Kısaltmalar

BKİ	Beden Kütle İndeksi
Gİ	Gastrointestinal
GİS	Gastrointestinal Sistem
MSS	Merkezi Sinir Sistemi

Simgeler

n	Örneklem sayısı
α	Alfa
p	Anlamlılık düzeyi
SS	Standart sapma
$\bar{x}$	Aritmetik Ortalama
χ^2	Ki-kare testi
%	Yüzde
t	t- testi
<	Küçük
>	Büyük

ÖZET

Kolonoskopi Sonrası Hastaların Yaşadığı Sorunların ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi

Kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunların ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla prospektif ve tanımlayıcı tipte gerçekleştirilen bu çalışma 122 hasta ile tamamlandı. Veriler, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi’nde Ocak – Haziran 2024 tarihleri arasında “Hasta Bilgi Formu” ve “hasta dosyası/hastane bilgi sisteminde yer alan işlem raporu” kullanılarak toplandı. Sürekli veriler ortalama $\pm$ standart sapma olarak, kategorik veriler ise frekans ve yüzde olarak gösterildi. Gruplara göre kategorik değişkenler arasındaki farklılık karşılaştırmalarında beklenen değer sayısına göre Pearson Ki-Kare, Fisher Exact Test ve Fisher Freeman Halton testi kullanıldı. Kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı fiziksel sorunların öncelikle yorgunluk, şişkinlik, halsizlik, karın ağrısı ve ishal olduğu belirlendi. Kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlarla “cinsiyet, sigara, tanıli ek kronik hastalık varlığı, kolonoskopi işleminde ek irrigasyon sıvısı verilme durumu, kolonoskopi işleminde polipektomi yapılma durumu ve kolonoskopi işleminde biyopsi alınma durumu” ilişkili bulundu ($p<0.05$). Kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlara yönelik hemşirelik eğitimi yapılması ve izlenmesi önerilir.

Anahtar Kelimeler: Bakım, Endoskopi, Hemşirelik, Kolon, Kolonoskopi.

ABSTRACT

Determination of Problems and Related Factors Experienced by Patients After Colonoscopy

This prospective and descriptive study was completed with 122 patients in order to determine the problems experienced by patients after colonoscopy and the related factors. Data were collected at Ankara Bilkent City Hospital between January and June 2024 using the “Patient Information Form” and “patient file/process report in the hospital information system”. Continuous data were shown as mean $\pm$ standard deviation, and categorical data were shown as frequency and percentage. Pearson Chi-Square, Fisher Exact Test and Fisher Freeman Halton test were used according to the expected value number in the comparisons of differences between categorical variables according to the groups. It was determined that the physical problems experienced by the patients after colonoscopy were primarily fatigue, bloating, weakness, abdominal pain and diarrhea. The problems experienced by the patients after colonoscopy were found to be related to “gender, smoking, presence of diagnosed additional chronic disease, additional irrigation fluid administration during colonoscopy, polypectomy during colonoscopy and biopsy during colonoscopy” ($p < 0.05$). It is recommended that nursing education and monitoring be provided for the problems experienced by patients after colonoscopy.

Keywords: Care, Colon, Colonoscopy, Endoscopy, Nursing

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Kolonoskopi, kolorektal hastalıkların tanı ve tedavisinde yaygın olarak kullanılan invaziv bir yöntemdir ve altın standart olarak kullanılmaya devam etmektedir (1). Kolonoskopi işlemi kolonoskop adı verilen cihazla yapılır. Bu cihazların çapı 1 cm ve uzunluğu 140-180 cm olan, sıvı ve hava alıp verme özelliklerine sahip, içerisinden kesici ve toplayıcı aletlerin geçebildiği, ışık dalga boyutlarının değiştirilebildiği, görüntünün büyütülebildiği ve kamera görüntüsünün yüksek çözünürlüğe sahip monitörlere aktarıldığı fiberoptik ve fleksible tüp şeklindeki cihazlardır. Kolonoskopi işlemi, öncelikle hastanın bağırsaklarının temizlenmesi ile başlar. Bu temizlik, sıvı ve lif içeriği olmayan diyet uygulanması ve laksatiflerin kullanımı yoluyla sağlanır. İşlem sırasında hasta genellikle sol yan pozisyonunda konumlandırılır ve kolonoskop, rektumdan nazik bir şekilde yerleştirilerek kolon boyunca ilerletilir (1, 2).

Kolonoskopi, kolon ve rektum mukozasının doğrudan görüntülenmesi, neoplastik poliplerin karsinom aşamasına dönüşmeden önce çıkarılması sağlanarak kolorektal kanserlerin önlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır (3). Kolonoskopi, kolorektal hastalıkların türünü ve şiddetini belirlemenin yanı sıra, potansiyel komplikasyonların tespitinde de önemli role sahiptir. Ayrıca, tedavi süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek ve hastalığın seyrini izlemek için de değerli bir yöntemdir. Bunlara ek olarak, bağırsak düzenindeki değişiklikler, gastrointestinal kanama, karın ağrısı, istemsiz kilo kaybı, nedeni bilinmeyen anemi, hematokezya nedeni olan lezyonun yeri ve kanama türünün tayini gibi durumlar, kolonoskopi uygulanmasını gerektirmektedir. Yine radyolojik veya ultrason bulguları, abdominal distansiyon şikayetleri, anastomoz obstrüksiyonlarının dilatasyonu, alt gastrointestinal sistem kanamaları, yabancı cisimlerin çıkarılması, volvulus detorsiyonu ve kanser ameliyatı geçirenlerde nüks ve metakron tümörlerin belirlenmesi gibi nedenler de kolonoskopinin uygulanmasında önemli rol oynamaktadır (4).

Kolonoskopi sonrası kişiye, yapılan işleme, kullanılan cihazlara, işlem süresine, sedasyon tipine, endoskopist tecrübesine, kolon kirliliğine, işlemde kullanılan havaya ve barsak hazırlığına vb bağlı olarak istenmeyen semptomlar yaşanmaktadır (5, 6). En sık rapor edilen semptom, %74.2 oranıyla karın ağrısıdır. Bunun yanı sıra, karın ve anal rahatsızlık, abdominal distansiyon ve mide bulantısı gibi durumlar da gözlemlenmiştir (7). Diğer belirtiler arasında ishal, kabızlık, baş ağrısı, oryantasyon bozukluğu ve kaşıntı yer almaktadır (8). Ayrıca, ateş, halsizlik, fekal inkontinans, terleme, kilo alımı, solunum

sıkıntısı, gaz çıkarma, iskelet kas ağrısı, döküntü, iştah kaybı, baş dönmesi, senkop ve rektal deri bütünlüğü bozulması gibi durumlar da bildirilmiştir (5, 9, 10). Akıntı ve kanama gibi semptomlar da gözlemlenmiştir (6). Kolonoskopi işleminde perforasyon (12/10000), hemoraji (2/10000), ölüm (1/10000) vb. iatrojenik ve sedatif ajanlardan kaynaklı sorunlar görülebilmektedir (5, 6). Fiziksel semptomlar, hastaların yaklaşık üçte birinde gözlemlenirken (6), psikososyal belirtilerin de yaşandığı tespit edilmiştir (11). Psikolojik belirtiler arasında stres, hastaların deneyimlediği önemli bir sorun olarak öne çıkmaktadır (12). Çoğu semptom, taburculuktan sonraki 48 saat içerisinde ortadan kalkmakta olup (8, 10) elde edilen veriler, bu sürenin ortalama 3.3 ± 1.7 gün olduğunu göstermektedir (13). Bununla birlikte, semptomların yaklaşık %14'ünün 14 gün daha devam edebileceği belirtilmektedir (8).

Kolonoskopi sonrasında yaşanan istenmeyen bu semptomlar hastaların önemli ölçüde rahatsızlık hissetmelerine neden olmakta ve bu durum da başa çıkmalarını güçleştirmektedir (8). Ayrıca, kolonoskopi işlemine tekrar veya kontrol amacıyla başvurmama eğilimini artırabilmektedir (12, 14). Bu olumsuz tutum, bireylerin başkalarına kolonoskopi yaptırmamaları konusunda negatif tavsiyelerde bulunmalarına yol açmakta ve tarama ve sürveyans etkinliğini olumsuz etkilemektedir (15). Kolonoskopi işlemi sonrası psikososyal sonuçlar üzerine yapılan bir çalışmada psikolojik işlevsellik, yaşam kalitesi ve tarama konusundaki pişmanlık gibi faktörleri değerlendirmiş ve tarama öncesinde fekal immunokimyasal testi pozitif olan bireylerin psikolojik sıkıntılar yaşadığını ve yaşam kalitelerinin düştüğünü belirlemiştir (16).

Uluslararası düzeyde istenmeyen olayların az kaydedilmesi, bu alandaki belge ve araştırma oranını düşürmektedir. Kolonoskopi uygulamalarında bireysel hasta deneyimlerinin farklılık göstermesi, endoskopi hemşirelerinin rolünü önemli kılmaktadır. Hemşirelerin, kolonoskopi sonrası yaşanan sorunlar, minör/majör komplikasyonlar, risk faktörleri hakkında bilgi sahibi olmaları, hasta semptomlarının prognozu açısından kritik öneme sahiptir. Uygun hemşirelik eğitimi, hastaların komplikasyonlar konusunda farkındalığını artırarak erken hospitalizasyonu sağlayabilir ve morbidite ile mortaliteyi azaltabilir/önleyebilir. Bununla birlikte kolonoskopi işleminde istenmeyen durumların yönetimi, sağlık hizmetlerinin aşırı kullanımını ve ilaç israfını azaltır, hasta merkezli bakımda konfor ve memnuniyeti artırır (8).

Bu çalışmanın amacı, kolonoskopi sonrası hastaların karşılaştığı sorunları ve bu sorunlarla ilişkili faktörleri incelemektir. Ayrıca, kolonoskopi sonrası ortaya çıkabilecek psikolojik ve sosyal etkilerin belirlenmesi de hedeflenmektedir. Kolonoskopi sonrası istenmeyen durumların gelişiminde etkili olan faktörlerin değerlendirilmesi, bu sorunların erken tanınmasına yardımcı olacaktır. Kolonoskopi sonrasında hastaların karşılaşılabileceği olası durumlarla başa çıkabilme becerilerinin geliştirilmesinde, endoskopi hemşirelerinin bakım sürecindeki kritik rolleri vardır. Bu nedenle endoskopi hemşireleri, hastalara yalnızca fiziksel bakım sağlamakla kalmayıp aynı zamanda psikolojik ve duygusal gereksinimleri de dikkate alarak, iyileşme süreçlerine bütünsel bir yaklaşım sunarlar. Endoskopi hemşireleri, ilk işlemde hastaların yaşadığı rahatsızlıkları minimize ederek ve onları süreç hakkında doğru bilgilendirerek, hastaların ikinci bir kolonoskopiye karşı daha olumlu bir yaklaşım geliştirmelerine yardımcı olabilirler. Hemşirelerin, hasta bakımında profesyonel, dikkatli ve empatik bir tutum sergilemeleri, hastaların endoskopi ve kolonoskopi süreçlerine yönelik kaygılarını azaltabilir, tedavi ve bakım sürecine katılımlarını artırabilir (6-8, 12). Bu çalışmada, kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlar ve ilişkili faktörler değerlendirilerek tedavi ve hemşirelik bakım sürecine katkı sunulabilecektir. Bu kapsamda çalışma için oluşturulan araştırma sorusu aşağıda sunuldu.

Araştırma sorusu 1: Kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlar ve ilişkili faktörler nelerdir?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Gastrointestinal Sistem

Besin maddelerinin fiziksel ve kimyasal mekanizmayla sindirime uğratılarak moleküler yapılarına ayrıştırılması, bu moleküllerin absorpsiyon ile dolaşım sistemine geçmesi, sindirilmemiş besin maddeleri ve mukozal atıklar gibi diğer atıkların vücuttan uzaklaştırılması gibi temel işlevleri olan, ağızdan anüse kadar uzanan, karmaşık ve otonom fonksiyonlara sahip bir dizi organın yer aldığı yapılanmaya gastrointestinal sistem (GİS) denir (17). Gastrointestinal sistem; ağız, özefagus, mide, ince bağırsak ve kalın bağırsaktan (kolon) oluşur, rektum ve anüs ile sonlanır. Karaciğer, pankreas ve safra kesesi ise sindirim sisteminin yardımcı organlarıdır (18).

2.2. Kolon

Kolon, sindirim sisteminin son kısmında yer alan ve çekum ile başlayıp anal kanalla sonlanan içi boşluklu boru şeklinde bir yapıdır. Yaklaşık 90 ile 150 cm uzunluğunda olabilen kolon anatomik olarak beş ana segmentten oluşur. Bunlar; çıkan (asenden) kolon, transvers kolon, inen (desenden) kolon, sigmoid kolon ve rektumdur. Kolonda her bir segmentin farklı işlevleri olmakla birlikte, genel olarak organizmanın dengesinin sağlanmasında ve bu dengenin idame ettirilmesinde görevleri vardır (17).

1. Su ve Elektrolit Emilimi: Kolon, sindirilmiş besinlerden su ve elektrolitleri (özellikle sodyum) absorbe ederek vücudun sıvı dengesini korumaya yardımcı olur.

2. Dışkı Formasyonu ve Saklanması: Kolon, sindirilen besinlerin katı atıklarını (dışkı) oluşturur ve bunları dışkılama işlemi öncesinde geçici olarak depolar.

3. Mikrobiyal Flora: Kolon, vücudun mikrobiyal florasının büyük bir kısmını barındırır ve bu mikroorganizmalar sindirim sürecine ve bağışıklık sistemine katkıda bulunur (17, 19). Kolon, ince bağırsaktaki villus ve pilikaların yokluğu nedeniyle pürüzsüz bir lümen yüzeyine sahiptir. Ancak, bu yapının işlevselliğini artıran önemli anatomik özellikler taşır. Tenia coli, kolonun dış yüzeyini saran uzunlamasına kas bantlarıdır ve peristaltik hareketleri kolaylaştırarak sindirim sürecine katkı sağlar. Haustra cepçikleri, kolon segmentleri arasında yer alan cep benzeri yapılardır, genişleme ve kontraksiyon sağlayarak besin ve atıkların depolanmasına yardımcı olur. Bu yapılar, kolonun sindirim işlevini destekleyerek dışkının oluşumunda yaşamsal bir rol oynar (19, 21).

2.3. Kolon Segmentleri

Kolon segmentleri, peritonda anatomik yapıları gereği farklı lokalizasyonlarda bulunur. Çıkan kolon, inen kolon, rektum ve anal kanal retroperitonda yer alır. Bu durum, segmentlere bağ dokusu ve periton desteği sunarak bağırsakların pozisyonunu korumasını sağlar. Karın arka duvarına asılı olan transvers kolon ve pelvis duvarına asılı sigmoid kolon intraperitoneal alanda yer alır ve bu durum segmentlerin mobil olmasını sağlar. Bu özellik gastrointestinal (GI) motilite ile besinlerin bağırsaklar boyunca ilerlemesinde kolaylık sağlar. Sağ iliak fossada bulunan çekum, tamamen peritonla örtülü olup abdominal kavitede pelvis boşluğunda konumlanır (21, 22).

Çıkan kolon, anatomik yapısı gereği bükülerek hepatik pleksurayı oluştururken; transvers kolon, bükülerek splenik pleksurayı oluşturur. Bu kıvrımlar, kolonun yapısal özelliklerinin bir yansıması olarak, sindirim sisteminin dinamik ve fonksiyonel işleyişinde önemli rol oynar. İnen kolon, pelvis girimine kadar uzanarak burada S harfine benzer bir kıvrım yapar. Bu yapı, kolonun anatomik özelliklerinin açısall farklılıklarla nasıl şekillendiğini göstermektedir. Kolon segmentlerinin bu bükülmeleri, sindirim sistemi içindeki motiliteyi ve besinlerin ilerlemesini etkileyerek, bağırsakların genel işleyişine katkıda bulunur (18).

2.4. Kolon İnervasyonu

Kolon, merkezi sinir sistemi (MSS) ve enterik sinir sistemi tarafından inerve edilir. Merkezi sinir sisteminde bulunan nöronların toplamından daha fazla olan enterik sinir sistemindeki nöronlar birbirleri ile sinaps yaparak kendi içinde iletişim halindedirler. Enterik sinir sistemi ve MSS, sindirim sisteminin etkin bir şekilde çalışmasında birbirini tamamlayan ve destekleyen önemli bağlantılara sahiptir. Bu bağlantılar, sindirim süreçlerinin ve bağırsak hareketlerinin düzenlenmesinde kritik öneme sahiptir. Enterik sinir sistemi, sindirim sisteminde bağımsız bir kontrol merkezi olarak işlev görür. Merkezi sinir sistemi, bağırsaklardaki reseptörlerden gelen duyuusal bilgileri işler, bağırsak hareketlerini ve sekresyonunu düzenleyen motor komutlar gönderir ve refleksleri tetikler. Böylece parasempatik sinirler, sindirim işlevlerini artırarak bağırsak hareketliliğini ve salgıların artmasını teşvik eder; sempatik sinirler ise sindirim süreçlerini baskılayarak bağırsak hareketliliğini azaltır. Diğer taraftan kemoreseptörler kolondaki kimyasal bileşenleri algılayarak, mekanoreseptörler bağırsak duvarındaki gerilimi algılayarak (16, 18, 22).

Kolon duvarında bulunan myenterik pleksusda yer alan nöronal ağ bağlantıları düz kasın kasılması, motilitenin artırılması ve peristaltik hareketleri koordine eder. Mukoza tabakasının altında bulunan submukozal pleksusda yer alan nöronal ağ bağlantıları ise sekresyon, kan akışı ve lokal refleksleri kontrol eder (18, 19).

2.5. Kolon Mikrobiyomu

Gastrointestinal sistem, ağızdan anüse kadar uzanan pH, oksijen seviyeleri, besin içeriği ve motilite gibi değişkenlere bağlı farklı kimyasal ve fiziksel koşullara sahip karmaşık bir yapıdır. Bu koşullar, her bir bölgedeki mikrobiyal toplulukların yoğunluğunda ve fonksiyonel rollerinde farklılıklara yol açarak dinamik bir mikroekosistem oluşturur (23, 25). Bu ekosistemde yapılan çalışmalar ışığında bu mikroorganizmaların %99.1'i bakteridir. Mikrobiyal hücrelere genel olarak bakteri adı verilir (23). Diyet, bağırsak mikrobiyomunun kompozisyonunu önemli ölçüde etkileyen bir faktördür (26). Ayrıca, enfeksiyonlar, antibiyotik kullanımı ve diğer etkenler, bağırsak mikrobiyota kompozisyonunun stabilitesindeki dengeyi bozarak geçici değişikliklere neden olabilir ve konakçı üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir (27). Sağlıklı bireyler arasında bağırsak mikrobiyomu açısından önemli çeşitlilikler mevcuttur (28). Örneğin, ağızda aerop bakteriler baskınken, kolonda anaerop bakteriler baskındır. Mikroorganizmalar ve insanlar, simbiyotik bir yaşam tarzı sürdürmektedir. Bu etkileşim ile mikroorganizmalar, insan bağışıklık sistemi ve MSS'nin karşılıklı fayda sağlayan çok yönlü bir ilişki içerisinde bulunmalarını sağlar (29).

2.6. Endoskop

Endoskop, vücudun içini incelemek için kullanılan esnek, tüp şeklinde tıbbi bir cihazdır. Endoskop, 1868 yılında Kussmaul'un rijit gastroskop icatı ile kullanılmaya başlanmıştır. Schindler de 1932 yılında teknolojik gelişmeleri ve yenilikleri kullanarak semifleksiblen gastroskopu üretip kullanmış endoskopu daha güvenli ve etkin hale getirmiştir. Günümüzde endoskopların performans ve kalitesini artırmak için iyileştirme süreçleri devam etmektedir (30).

2.7. Endoskopi

Endoskopi, endo (iç, içten) ve skopi (gözlemlemek, incelemek, bakmak, izlemek) kelimelerinden türetilmiştir. Endoskopi, vücut yapılarının ışıklı, fiberoptik, fleksibl bir alet

(endoskop) ile doğrudan gözlenmesi işlemidir. Endoskopi ile iç organlar gözlemlenebilir, tanı konabilir ve gerektiğinde biyopsi gibi işlemler yapılabilir (30).

2.8. Gastrointestinal Endoskopi

Gastrointestinal sistem endoskopisi, ağız veya anüs açıklığından endoskoplara girilerek GİS mukozasının detaylı görüntülenmesi işlemidir. Gastrointestinal sistem hastalıklarının tanınması ve tedavisi amacıyla uygulanır. Gastrointestinal sistem endoskopisi doğrudan inspeksiyon, muayene ve biyopsi alma imkanı sağlaması nedeni ile tanının kesinleşmesinde en çok tercih edilen yöntemdir (31, 32).

2.9. Gastrointestinal Endoskop Çeşitleri

İncelenecek anatomik bölgeye göre çeşitli Gİ endoskopları mevcuttur. Gastrointestinal endoskopların özefagus-mide-duodenumu inceleyen gastroskop, duodenum ve duodenuma açılan pankreas-karaciğer kanallarını inceleyen duodenoskop, ince bağırsağı inceleyen double balon enteroskop, ileum-total kolonu inceleyen kolonoskop, rektum ve sigmoid kolonu inceleyen rektosigmoidoskop, anüs-rektum ve distal sigmoidi görüntüleyen rijit rektosigmoidoskop ve sadece anüs ve distal rektum inceleme ve müdahale için rijit anoskop (proktoskop) gibi çeşitleri vardır. Bu endoskoplar fonksiyon olarak birbirinin aynı olmakla birlikte, fiziksel olarak uzunluk, kalınlık ve lümeni görüntüleme yönünden (ön görüşlü veya yan dan görüşlü) farklılıklar gösterir (33).

2.10. Endoskopi Ekibi

Endoskopi ekibinde endoskopist, hemşire, anestezi uzmanı, röntgen teknisyeni, sekreter ve hizmetli gibi multidisipliner ~~zengin~~ bir kadro yer alır (34). Endoskopist, endoskopik işlemde tıbbi prosedürleri gerçekleştirme konusunda uzmanlaşmış bir tıp hekimidir (35). Endoskopi kullanımı bilimsel olduğu kadar beceri ve tecrübe gerektiren bir işlemdir (36). Endoskopistler; gastroenteroloji, pediatrik gastroenteroloji ve gastrocerrahi eğitimi sürecinde bir program dahilinde alan ve Tıpta Uzmanlık Kurulunun Sağlık Bakanlığı onaylı “Endoskopist Sertifikasyon Eğitimi” Sertifikasına sahip genel cerrahlar ve dahiliye uzmanlarından oluşmaktadır. Endoskopistler, endoskopi ile Gİ rahatsızlıkları tespit etmek, biyopsi almak, polip çıkarmak ve bazı durumlarda cerrahi işlem gerçekleştirmek gibi çeşitli tıbbi prosedürleri uygulayabilirler (35, 37, 38).

2.11. Kolonoskop

Kolonoskop; içerisinde kesici ve toplayıcı aletlerin geçebildiği, ışık dalga boyutlarının değiştirilebildiği, görüntünün merceklerle büyütülebildiği ve kamera görüntüsünün yüksek çözünürlüğe sahip monitörlere aktarılabilirdiği fiberoptik ve fleksible tüp şeklinde tıbbi bir cihazdır. Çapı 10-13.7 mm ve uzunluğu 120-180 cm'dir. Mekanik yapısı gereği incelendiği alana su ve gaz (hava/ CO₂) verme ya da su veya gaz (hava/ CO₂) alma özelliğine sahiptir. İncelenen kolon mukozasını direkt görüntüleme, biyopsi alma ve lokal lezyonları/polipi eksize etme amaçları ile kullanılır (2, 4).

2.12. Kolonoskopi

Kolonoskopi, kolonoskop cihazı ile tüm kolonun incelenmesi işlemidir. Kolonoskopi işlemi, kolorektal kanser taramalarında, kolon ve rektumdaki lezyonlardan biyopsi alınmasında (histopatolojik ve sitolojik incelemesi için), hastalıkların tanı, tedavi ve takip sürecinde sıklıkla başvurulmuş girişimsel bir uygulamadır (4, 32).

2.12.1. Kolonoskopi Endikasyonları

Kolonoskopi, kolorektal kitle veya lezyon tarama için uygulanır. Bunun dışında kolonoskopi; senkron neoplazi takibinde, primer malignite araştırılmasında, barsak hareketlerinde değişiklik (diyar/ konstipasyon) olduğu durumlarda; istemsiz kilo kaybı, iştahsızlık, halsizlik gibi semptomlar yaşandığında; kanama odağı bulunamayan kan kaçaqları veya demir eksikliği anemisi etiyolojisi olanlarda; hematokezya ya da hematoşezide kanama lezyonunun yeri, nedeni ve kanama türünün tayininde; ultrasonografi, manyetik rezorans, bilgisayarlı tomografi gibi radyolojik görüntüleme sonuçlarının teyit edilmesinde, lümen çapının daralmasında, ülser, enflamatuvar, tıkanma gibi lezyonların teyidi veya histopatolojik biyopsi ya da sitolojik çalışmaların değerlendirilmesinde, polipektomi sonrası sürveyans ve gözetim sağlanmasında; hastaların semptom yaşıyor olmasına rağmen radyolojik tetkiklerde tespit edilemeyen klinik durumları olduğunda; kronik karın ağrısında; doku örneği almayı gerektirecek olaylarda (amiloidoz örneği alma gibi), abdominal distansiyon şikayetleri olanlarda; klinik araştırmalarda, tümör evrenlenmesinde, fistül traktı, apse lokalizasyonu gibi belirti ve bulguların açıklanmasında; tedavi programının etkileneceği hastalığı olanlarda (transplantasyon adayları), bağırsak iskemisi, enfeksiyon, inflamatuvar bağırsak hastalığı veya inflamatuvar bağırsak sendromu gibi hastalıkların tanılanmasında endikedir (39, 42).

Kolonoskopi; terapötik amaçla bağırsak veya anastomoz obstrüksiyonların dilatasyonunda; alt GİS kanama nedenlerinden ülser, tümör, damar anomalisi, varis kanamalarının durdurulması amaçlı girişimlerde; yabancı cisimlerin çıkarılmasında, benign veya malign poliplerin çıkarılması polipektomi, endoskopik submukozal diseksiyon, endoskopik mukozal rezeksiyon işlemlerinde; premalign veya malign kolorektal lezyonların rezeksiyonunda, volvulus detorsiyonunda; kolonda tümör veya darlıklarda stentle ve lazerle tedavide endikedir. Bunun yanında kanser ameliyatı geçirenlerde nüks ve metakron tümörlerin belirlenmesinde; tanısı konmuş familial adenomatöz polipozisli ailerin takibinde; inflamatuvar bağırsak hastalığında, polipektomi yapılanlarda yeni gelişebilecek poliplerin tespit edilmesinde; üreterosigmoidostomi ve polipozis gibi prekanseröz olayların takibinde, displazi ve kanser gelişimi takiplerinde kolonoskopi uygulanır (4, 41).

Kolonoskopi ile mukozal vasküler yapı, haustralar, mukozal katlantılar, segmental farklılıklar gibi normal kolon mukozası gözlemlenirken, gaita, mukus, kolonik ödem, çeşitli polipoid yapılar, polibe benzeyen normal kolon mukozası, lezyonlar/tümörler, divertikülozis, divertikülit, makrao parazitler (enterobius vermicularis, trichuris trichiura, taenia species), nodüler görünüm, lipoma, nörofibroma, lenfatik kist, yabancı cisim, anjiodisplazi, blue rubber blep nervus sendromu (büyük soliter kavernöz hemanjiom), klipel treunaunay weber sendromu, epitel subepitel kanama, eritem, peteşi, eksuda vasküler ektazi, dieulafoy, çeşitli ülser, anastomotik varisler, kolit, hartman poşu pnömatozis koli vb. gibi patolojik yapılar da görüntülenmektedir (4).

2.12.2. Kolonoskopi Kontrendikasyonları

Kolonoskopi; akut divertikülit, abdominal perforasyon, derin ülserle lezyonlar, ciddi iskemik nekroz, fulminan kolit, ağır kardiyopulmoner dekompanseasyon toksik megakolon, koagülasyon bozukluğu (antikoagülan kullanımı, şiddetli kanama diyatezi) olanlarda ve akut kolitlerde ertelenmelidir. İkinci ve üçüncü trimester gebelerde, yeni miyokard infarktüsü geçirenlerde, vasküler hastalığı olanlarda, abdominal apse ve yeni geçirilmiş kolon cerrahisi sonrasında kolonoskopi yapılmamalıdır. Ayrıca, hasta tarafından işlem reddi, kötü ve yersiz bağırsak hazırlıklarında, nonkoopere ve sedasyon uygulanamayacak hastalarda kolonoskopi kontrendikedir (4, 42).

2.12.3. Kolonoskopi Öncesi Hazırlık

Kolonoskopik görüntülemelerde kolon mukozasındaki patolojik bulguların (adenomatöz/ polip) tespit edilebilmesi amacı ile kolonun etkin bir şekilde temizlenmesi önemli ve gereklidir (43). Kolon hazırlığı, kolonoskopi öncesinde kolonun etkili bir şekilde temizlenmesi için kritik bir süreçtir. Bu hazırlığın kalitesi, kolonoskopinin teknik ve klinik başarısını doğrudan etkiler. Kolonoskopide tüm çabalara rağmen hastaların yaklaşık %10 ile %75'inin bağırsak hazırlığı yeterli düzeyde değildir (44, 45). Buna rağmen adenom ve polip tespit oranları açısından orta ve yüksek kaliteli bağırsak hazırlığı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirtilmektedir. Ancak, düşük kaliteli bağırsak hazırlığı olan hastalarda < 5 mm boyutundaki poliplerde adenomların gözden kaçma oranları %26'ya kadar çıkabilmektedir (46). Benzer şekilde > 5 mm boyutundaki ileri adenomlarda adenom gözden kaçma oranları %5.4 gibi yüksek bir seviyeye ulaşabilmektedir (47).

2.12.4. Kolonoskopi Öncesi Diyet

Kolonoskopi öncesinde uygulanacak diyet, bağırsakların temizlenmesi ve kolonoskopinin daha iyi bir şekilde yapılabilmesi için önemlidir. Diyet sürecinde lif tüketiminin az olduğu kişilerde tek günlük beslenmenin yeterli olduğu (48), Avrupa Gastrointestinal Endoskopi Derneği 2019 Güncel Kılavuzu'nda yer alan önerilerle örtüşmektedir (49). Bu nedenle kolonoskopiden 3-5 gün önce beyaz ekmek, beyaz pirinç, makarna ve patates gibi lif içeriği düşük gıdalar tercih edilmeli, lif içeriği yüksek kepekli ekmek, tam tahıllar, sebzeler, baklagiller ve sert meyvelerden uzak durulmalıdır (50).

Kolonoskopiden 1-3 gün önce özellikle de işlem öncesi gün sıvı diyetine geçilmesi önerilmektedir. Su, elma suyu, beyaz veya et suyu gibi şeffaf sıvılar tüketilmeli ve sıvı ağırlıklı beslenilmelidir (49). Kılavuzlarda ve yapılan çalışmalarda, regürjitasyon ve aspirasyon riski nedeniyle su gibi berrak sıvıların işlem öncesi iki saate kadar tüketilmesi önerilmektedir. Ayrıca bu durum, işlem sonrası süreçte de bulantı ve kusma gibi olumsuz durumlar için etkin bir yaklaşım olmaktadır (51).

İşlem günü alınan alkol, tütün ve tütün ürünleri sedatif ajanla etkileşime girerek kardiyovasküler sistemden, solunum sistemine, ilaç metabolizması değişiminden işlem sonrası bulantı kusmaya kadar birçok komponente olumsuz etki etmesi nedenleri ile tüketilmemesi önerilmektedir (52).

2.12.5. Kolonoskopi Öncesi Bağırsak Hazırlığı

Kolonoskopinin doğru ve etkili bir şekilde yapılabilmesi için klinik uygulamada laksatif ve pürгатif (katartikler) ilaçlar kullanılır (53). Bu kapsamda çeşitli farmakolojik ajanlar içerdikleri tuzlar ve şeker içeriği ile luminal suyu tutarak osmotik basınç farkı oluştururlar. Böylece dışkıının formunu daha sulu hale getirirler. Akışkan formdaki lümen içeriği barsak hareketlerinin uyarılmasına ve motilitenin artarak bağırsak kanalını hızla boşaltmasını sağlar (54). Başlıca gastrointestinal dernekler, tercih edilen ajanın her hastanın durumuna göre ve bölünmüş bir dozaj rejiminin tam doz preparatından daha iyi temizlik sağladığı konusunda anlaşılmıştır (55).

Lavman içeriğindeki tuz müshil (salin laksatif), sigmoid kolonda dışkıdaki su miktarını arttırarak 2-5 dakika içerisinde bağırsağı uyarır ve bağırsak temizliğinin sağlanmasına yardımcı olur (56). Amerikan Gastrointestinal Endoskopi Derneği kolonoskopi sırasında hazırlığın kötü olduğu görülen bireylerde lavman kullanılmasını önermiştir (57). Hastanın kullanımına sunulan bağırsak hazırlık ilacı; hastanın sağlığı, kronik hastalıkları, tercihi ve tolerasyonu ile ilaçların maliyeti, etkinliği, güvenli kullanımı dikkate alınarak reçete edilmelidir. Son bilimsel ilerlemeler yeni ve etkili bağırsak temizleme solüsyonlarının ortaya çıkmasıyla sonuçlanmış ve spesifik hazırlama rejimlerinin önemini güçlendirmiştir (49). Bu nedenle hekimler, efektif bir bağırsak temizliği için; ekonomik, etkin temizlik sağlayan ve yan etkisi olmayan ilaçları reçetelemektedir (58).

2.12.6. Kolonoskopi İşleminde Anestezi Uygulamaları

Kolonoskopide hiçbir yöntem hastalardaki ağrıyı tamamen ortadan kaldırmada sedasyon kadar etkili değildir (59). Ağrısız Gİ endoskopi, muayene sırasında görülen yan etkilerin sıklığını önemli ölçüde azaltmakla kalmaz, aynı zamanda operasyonun neden olduğu psikolojik ve fizyolojik rahatsızlığı da hafifletir (60). Bu durum hastaların motivasyon, konfor ve memnuniyetini artırır (61) endoskopistlerin de işleme odaklanmasını, memnuniyetini ve işlemin kalitesini artırır (62, 63).

Genç yaş ve kadın olma daha fazla kaygı yaşanmasında önemli risk faktörleridir ve bu nedenle sedasyona daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır (64, 65). Kaygı seviyesi yüksek olan hastalarda sedatif ajan kullanım dozu doğru orantılı olarak artmaktadır (66). Sedasyon gereksinimi; yaş, klinik durum, eş zamanlı kullanılan ilaçlar, ağrı toleransı ve yapılan endoskopik işlemler gibi birçok faktörden etkilenmektedir (67). Bu nedenle kolonoskopide

sedasyon rejimi konusunda bir fikir birliği yoktur (68). Hastaların işlem sırasında stabil ve rahat olmaları, çabuk uyanmaları ve mümkün olan en kısa sürede hastaneden güvenli bir şekilde ayrılımları için tecrübeli bir anestezi gereksinim vardır (59, 69).

2.12.7. Kolonoskopi İşleminde Anestezi Komplikasyonları

Her uygulamada olduğu gibi sedasyon uygulamalarında da istenmeyen bazı durumlarla karşılaşılabilir. Anestezi eşliğinde yapılan işlemlerde hastaların anestezi/sedatif ilaçlarla indüklenmesi hava yolu koruyucu reflekslerini ortadan kaldırır, yatar pozisyonunda olan hastaların mide içeriklerinin regürjitasyonuna yol açar, aspirasyon ve aspirasyon pnömonisi gelişme olasılığını artırır (9, 70).

Hastaların %50'sinde intravenöz anestezi veya sedatif ilaçların uygulanmasıyla (özellikle propofol) eş zamanlı olarak enjeksiyon yerinden proksimale doğru geçici ağrı (71, 72) hipnotik içerikli ilaçların (propofol gibi) ağrı nedeniyle hızlı bir şekilde uygulanması hipotansiyon, bradikardi, spontan pulmoner ventilasyonu yavaşlatarak bradipne, desatürasyon hipoksi (73) ve uzamış apne solunum sisteminde görülen anestezi komplikasyonlarıdır (74). Öte yandan işlem sırasında hastanın hareket etmesi (75), öksürük, horlama, geğirme (60), aşırı oral sekresyon, hipertansiyon gibi olumsuz etkiler de görülmektedir (73).

2.12.8. Kolonoskopi İşlemi ve Pozisyon

Kolonoskopi işlemi yapılabilmesi için hasta işlem öncesi sol lateral pozisyonunda yatması ve sağ diz karına doğru yaklaşacak şekilde çekilmelidir. Hastanın aldığı bu pozisyon perianal inspeksiyon, rektal tuşe (dijital palpasyon) muayenelerinin yapılması, skopun anal giriş ve kolonoskopun kolon lümeni içerisinde proksimale doğru ilerletilmesinde en efektif vücut postürüdür (4). Bu nedenle hastaya sol lateral sağ diz abdomen fleksiyonda olacak şekilde pozisyon verilerek perianal bölgenin inspeksiyonu ile işleme başlanır. Kolon içerisinde tam olarak görüntülenebilmesi için kolon içerisine hava veya karbondioksit verilerek ilerlenir. Kolonoskopi sırasında tüm yüzeyin görüntülenebilmesi için mümkün olduğu kadar küçük partiküllü katı ve sıvı kalıntılar aspire edilir. Ardından sağ işaret parmağıyla rektal tuşe yapılarak anal kanal ve rektumun palpasyonla muayenesi tamamlanır. Kolonoskopun fleksible olan en distal 10-15 cm'lik kısmına geçişte kolaylık sağlaması açısından jel uygulanır, parmak kılavuzluğunda anal sfinkterden kolonoskopun alana geçişi sağlanır. Bütün kolon segmenteri incelenir, ileoçekal valvden geçilerek terminal ileumun distaline gidilir. Dikkatli bir inceleme

yapılarak kolondan yavaş bir şekilde çıkılır (4). Hastaya işlem boyunca sol lateral, sağ lateral, supine veya prone pozisyonları uygulanabilir (76).

2.12.9. Kolonoskopi İşleminde Abdominal Bası

Kolonoskopi işleminde fleksible kolonoskop ile lümen içerisinden proksimale doğru ilerlerken istenmeyen bükülmeler (loop) gelişebilir. Loopla daha çok intraperitoneal alanda yer almanın sağladığı hareketlilik ve S harfine benzeyen anatomik yapı gereği keskin açı oluşturması nedeniyle sigmoid ve rektosigmoid bileşkede karşılaşılabilir. İşleminde intraperitoneal alanda horizontal pozisyonda yer alan ve ön yüzünde omentum majus tarafından sabitlenen ve karın arka duvarına tutunan pelvise doğru batın içi organların önünden sarkabilen transvers kolondan kolonoskopun ilerlemesi imkansız hale gelebilir. Bu nedenle mobil transvers kolondan geçerken midtransvers kolonu abdominal bası ile kranial yönde yukarı kaldırmak gerekir. Bu durumlarda kolonoskopu ilerletebilmek ve işlem başarısını artırabilmek amacıyla deneyimli sağlık profesyonelleri güç kullanmadan elle abdominal bası veya sabitleme teknikleri ile müdahale etmelidir. Bu uygulama ile kolonda kolonoskopun loop oluşumu ve kayması önlenirken kolonun sabitlenmesiyle de kolonoskopa geçiş kolaylığı sağlanmaktadır. Sonuç olarak işlem süresi kısalmış ve hasta daha az rahatsızlık duyar (4).

2.12.10. Kolonoskopide Su İnsüflasyonu

Kolonoskopi işleminde iki tür su verme yöntemi vardır. Bunlardan biri su değişimi yöntemi diğeri ise suya daldırma yöntemidir. Su değişimi yöntemi sol kolonda kullanılırken, suya daldırma yöntemi kolonun bütün segmentlerinde kullanılabilir (77). Kolonoskopi işleminin çekum tabanına ulaşması için su insüflasyonunun etkisine bakıldığında, su irrigasyonu mukozal yüzeydeki temizleyici etkileri nedeni ile görünümü iyileştirir ve mukozal alanı görünür kılar. Bu şekilde lezyonların ve/veya poliplerin tespiti ve kolorektal karsinom riskinin azaltılmasına yardımcı olabileceği belirtilmiştir (77, 78).

Kolonoskopun rektal ampulla boyunca yaklaşık 2-3 cm ilerlettikten ve lümen içinde merkezi olarak konumlandırdıktan sonra bolus olarak yavaşça verilen su yerçekimi etkisi yaratarak rektosigmoid bileşkeyi düzleştirerek kolonun uzamasına izin vermez. Böylece loop oluşumunu azaltarak, kolonun ilerletilmesinde işlem rahatsızlığını ve sekonder sedasyon gereksinimini azaltır, hasta memnuniyetini artırır (77, 81).

2.12.11. Kolonoskopi Sürecinde Gelişen Komplikasyonlar

İleum, kolon ve rektumun iç yüzeyini incelemek amacı ile tanı ve tedavide kullanılan kolonoskopi genel olarak güvenli bir işlem olmasına rağmen istenmeyen bazı komplikasyonlara da yol açabilmektedir. Tanısal kolonoskopi işlemlerinde komplikasyonlar gelişmekle birlikte tedavi amaçlı yapılan kolonoskopilerde daha sık komplikasyonlar gelişmektedir. Komplikasyon gelişimi, hastaya, endoskopiste, sağlık personeline, kullanılan cihazlara, işlem süresine, yetersiz bağırsak temizliğine, uygulanan sedasyon tipine ve ilaçlara bağlı olarak değişebilmektedir. Kolonoskopi sürecinde gelişen komplikasyonlar, majör ve minör komplikasyonlar olarak iki kategoride incelenmektedir (2).

2.12.11.1. Majör Komplikasyonlar

Majör komplikasyonlar arasında en fazla kanama %0.001 ile %0.687 arasında, perforasyon %0.005 ile %0.085 arasında (82) ilk iki sırada yer alırken, ölüm %0.003 (13, 83, 84) ile en son sırada yer almaktadır. Bunların dışında post-polipektomi elektrokoagülasyon sendromu, splenik zedelenme, ileus, enfeksiyon, divertikülit, apandisit, peritonit, anestezi ilişkili komplikasyonlar, kardiyopulmoner olaylar (miyokard enfarktüsü, disritmi, pulmoner rahatsızlıklar) ve iskemik inme ile de karşılaşılabilir (31, 85, 86). Kolonoskopiden sonra 14 gün boyunca takip edilen hastalarda ciddi yan etkilerin meydana gelebileceği gösterilmiştir (86). Majör komplikasyonlarda ileri yaş (87), komorbid hastalıklar (86, 88) biyopsi veya yapılan müdahale (86) endoskopistin tecrübesi (89) ve işlemin yapıldığı zaman aralığı (90) gibi faktörler majör komplikasyon gelişimine neden olmaktadır.

2.12.11.2. Minör Komplikasyonlar

Kolonoskopiden sonra yaşam kalitesini etkileyen minör komplikasyonların insidansı, majör komplikasyonlardan daha yaygın olmasına rağmen mevcut literatürde yeterince yer almamaktadır. Eldeki çalışmalar da homojen olmayan raporlara dayanmaktadır. Kolonoskopi uygulanan hastaların %33 ile %45.5'i bir veya birden fazla geçici semptom bildirmiştir (12). Bunlar arasında karın ağrısı, şişkinlik ve karın rahatsızlığı ilk sırada yer almaktadır (6, 90). Bu semptomları rektal kanama, ishal, kabızlık, mide bulantısı, kusma, polipektomi sonrası dışkıda kan (91, 92), rektal veya anal ağrı, baş ağrıları, dispeptik semptomlar (12, 93) el ağrısı, sırt ağrısı, öksürük, nefes darlığı ve göğüs ağrısı gibi semptomlar izlemektedir (93).

Bir çalışmada, hastaların yaklaşık 1/3'ü (endoskopi ünitesinde kalış sırasında meydana gelen) ve %23'ü kolonoskopiden sonra geç (30 gün içinde) geçici semptomlar bildirmiştir (8). Başka bir çalışmada ise işlem sonrası ikinci günde %17.3, 14. günde %10.5 ve 30. günde %2.9 şeklinde yaşanan semptomların azaldığı tespit edilmiş ve en fazla kolonoskopiden sonraki 48 saat içerisinde en az bir semptomun deneyimlendiği bildirilmiştir (93). Kolonoskopi işlemi sonrası 7. ve 30. günlerde yapılan görüşme sonrasında çoğunlukla ilk yedi günlük periyotta minör komplikasyonlarla karşılaşıldığı raporlanmıştır. Minör komplikasyon gelişen %11.8 hastanın %0.7'si hastaneye yatmış, %43.8'i poliklinikten tedavi olmuştur. Geri kalan hastalar ise kendiliğinden normal yaşamına dönmüştür (94).

İlginç bir şekilde kolonoskopi uygulamalarından sonra gelişen geçici minör semptomların %41'i kolonoskopi ile ilgili olmayan nedenlerle gelişmiştir (95). Örneğin, somatik semptomları olan kadın hastaların (6, 12, 91) işlem süresi (normalde 20 dakika) uzun sürdüğünde (6, 92) kötü ruh hali geliştirdikleri ve minör komplikasyonların gelişimi açısından yüksek risk oluşturdıkları belirtilmektedir (90). Bu semptomların çoğu hafif ve kendiliğinden geçse de hasta memnuniyetini azaltmaktadır. Bu durum hastaların kendilerini tedavi eden sağlık profesyonellerini ve hastaneleri olumsuz değerlendirmelerine, gelecekteki kolonoskopilerini ertelemelerine veya sağlık hizmeti almayı reddetmelerine neden olabilmektedir (12).

2.12.12. Kolonoskopi Sonrası Anestezi Komplikasyonları

Kolonoskopi işlemi sonrasında sedasyon veya anestezi uygulamaları, çeşitli risklere ve komplikasyonlara yol açabilmektedir. Bu konuda yayımlanan bir çalışmada, tüm sedasyonla ilişkili komplikasyonların %0.001'i majör komplikasyon (%0.005 mortalite), %0.3'ü minör komplikasyondur (95) Başka bir çalışmada ise işlemin komplikasyon oranında %0.06'lık bir artışa yol açtığı belgelenmiştir (96).

Kolonoskopik işlemin 6-24 saat izlemi sonrasında hipoksemi ve hipotansiyon ilk sıra komplikasyon olarak yer alırken, bulantı ve kusma en yaygın ikinci komplikasyon olarak yer almaktadır (74, 97). Farklı çalışmalarda bunlara ek olarak disritmi, desatürasyon, uzamış apne, aspirasyon, baş dönmesi, propofol gibi genel anestezi ilaçların nörotoksik etkileri nedeniyle deliryum (98) masseter kas spazmı, ve ölüm (%0.01) tespit edilmiştir (74). Yine düşmanlık ve saldırganlık ile "paradoksal" reaksiyonlar (73, 99, 100) çok hoş bir ruh hali ve öföri (99) üzüntü olmaksızın istemsiz gözyaşı (74) yarım saatlik

istirahatten sonra yavaş yavaş kaybolan istemsiz titreme de diğer advers etkilerdendir. Ayrıca, mide bulantısı, kusma, baş dönmesi, baş ağrısı, uyuşukluk, güç eksikliği, mide şişkinliği, karın ağrısı ve hıçkırık 24 saatte gözlemlenebilmektedir (60, 101).

Anestezi Kılavuzları, hastaların işlem sonrası (propofol) 24 saat dikkat gerektiren işlemlerle uğraşmamalarını, refakatçi olmadan araba kullanmamalarını önermektedir. Ancak endoskopiden iki saat sonra psikomotor hız ve sürüş becerilerinin başlangıç düzeyine döndüğü belirtilmektedir (102). Yine işlemden sonraki 30-45 dakikada bilişsel esnekliğin başlangıç seviyesine döndüğü ve bu nedenle kolonoskopiye refakatçi ile gelmenin zorunlu olmadığı vurgulanmaktadır (103).

2.12.13. Kolonoskopi Sonrası Yaşanan Sorunlar

2.12.13.1. Ağrı

Kolonoskopi ağrılı bir işlemdir ve kolonoskopide farklı nedenlere bağlı olarak ağrı deneyimlenmektedir. Ağrının nedenleri incelendiğinde;

1. Kolonun düzgün olmayan anatomik yapısı nedeni ile kolonoskopi yapılırken mukozal yüzeyin görüntülenebilmesi ve kolonoskopun güvenli bir şekilde proksimale doğru ilerletilebilmesi ve mukozal görünümün düzgünleşebilmesi için kolon hava veya karbondioksit ile şişirilir. Bu uygulama kolonda enine doğru mekanik bir gerilime yol açar. Kolon mukozasında yer alan enterik sinir sistemi ve merkezi reseptörler gerilme ile stimüle olur ve hastaların ağrı yaşamasına neden olur (104).
2. İşlem esnasında kolonoskopun loop oluşmuş haliyle hareket ettirildiğinde peritonla olan kolon bağları çekilir ve gerilir. Bu duruma duyarlı elastik olan kolonun uzunlamasına gerilmesi sonucunda ağrı oluşur (104, 105).
3. Kolonun anatomik yapısı gereği fleksuralar ve rektosigmoid alandaki kıvrımlı yerlerden geçerken kolonoskopu ilerletme sırasında şaftın ilerletme kuvveti normalde 1.3 kg (106) iken, bu alanlardan geçerken manevra sırasında 3 kg (107) tepe kuvveti uygulaması neticesinde ağrı oluşmaktadır (104, 105).
4. Yüksek ağrı beklentisi, düşük beden kütle indeksi ve daha önce abdominal operasyon geçirmiş olma, yetersiz deneyim, kolonun anatomik yapısındaki farklılıklar düşük ağrı eşiği, olumsuz tutumlar, hastaların korkularını artırarak ağrıyı şiddetlendirebilir (108).

5. Korku, kaygı, öfke, saldırgan davranış, konsantre olamama, utanç, daha fazla prosedüre onay vermeyi reddetme ve sağlık ekibine güvensizlik gibi çeşitli fiziksel, duygusal, davranışsal ve bilişsel nedenler hastaya ağrı yaşatabilir.

2.12.13.2. Şişkinlik

Diyafram kasılması ve karın ön duvarının gevşemesi ile hastaların çoğunda objektif bir semptom olarak görülen şişkinlik kolonoskopi sonrasında en fazla görülen semptomlardan biridir (2). Normalde bağırsaklardaki gaz; mukozal absorpsiyon, mikrobiyotaların tükelimi, intralüminal itme ve anal tahliye ile bir denge halindedir. Lüminal gaz yüküne bağlı olarak peristaltik hareketler ve refleks mekanizmaları gazın bağırsaktan geçişini sağlar. Bu mekanizmalardan refleksif hareketler, bağırsakların kasılma ve gevşemesi ile gazın uygun şekilde vücuttan atılmasında etkin rol oynar. Bağırsak kaslarının kolonoskopi sırasında aşırı kasılması veya yetersiz gevşemesi nedeniyle koordinasyondaki bozukluklar, sinir hasarı veya disfonksiyonu, reflekslerin etkili bir şekilde çalışmasını engeller. Bu tür durumlar, bağırsak hareketlerini ve gaz geçişini bozabilir (109).

Kolonoskopi işlemi öncesi barsak hazırlığının neden olduğu kolon mikroflorasındaki bazı mikrobiyomal değişiklikler sonucunda gaz üretiminin artabileceği ve belirli segmenter açısız farklılıklar nedeni ile gazın hapsolmesine neden olabileceği literatür sonuçlarında ortaya çıkmaktadır (110). Bu nedenle bağırsak temizliği aşamasında verilen probiyotik tedavi barsak mikrobiyotasında özellikle bağırsak-beyin etkileşimlerini olumlu değişiklikler yaparak şişkinlik ve rahatsızlık algısını kolonoskopi sonrası görülen karın ağrısı ve şişkinliği azaltmaktadır (111, 113).

Kolonoskopik işlemlerde hava kullanılması, havanın lümenin kolay absorbe olmaması ve kolay atılamaması nedenleri ile abdominal distansiyon gelişmektedir (113). Bağırsak semptomları olan hastalarda ince bağırsakta biriken gaz şişkinlik ve rahatsızlık hissi yaratır. Sağlıklı bireylerde özellikle sigmoid ve rektumda biriken gaz miktarı olarak fazladır, rahatsızlık ve ağrıya neden olur. Kolonoskopi işleminden 30 dakika sonra çoğu hasta, işlemde verilen ve bağırsakta kalan havayı çıkarmakta ve rahatlamaktadırlar (112). Yine şişkinliğin sadece bağırsakta artan gaz miktarı ile bağlantılı olmadığı farklı bireylerde bağırsağın farklı bölgelerinde bireysel algısal tepkiden kaynaklanabileceği belirtilmektedir (112, 113).

2.12.13.3. Kabızlık

Diyetteki lif ve su tüketimi, kolonun ilerletici dalga hareketi ve kolon transit zamanındaki değişiklikler lümen içeriğinin hacimli gaita formuna dönüştürülmesinde iki önemli etkindir. Kolonoskopi için kolonun hazırlık sürecinde liften fakir gıdaların tüketimi ve diyet sürecindeki alışkanlıklar hastaların kabızlık yaşamasına neden olabilmektedir.

Bağırsak motilitesi hem enterik sinir sistemi hem de MSS kontrolündedir ancak mikrobiyota-enterokromafin hücreleri-vagal afferent sinir sinyalizasyonu (114) aracılığıyla mikrobiyotalar hem MSS hem de bağırsakla etkileşime girer (115). Bağırsak hareketliliği, "mikrobiyota-bağırsak-beyin eksenini etkisinde kolonoskopi hazırlık sonrasında anormal gastrointestinal mikrobiyota kompozisyonu, mikrobiyota-bağırsak-beyin eksenini sinyalizasyonunda bozulma meydana getirerek enterik sinir sistemi kontrol mekanizmalarında işlev bozukluğu oluşturur. Böylece bağırsak hareketliliğinde değişiklikler olur ve kabızlık dahil istenmeyen bağırsak semptomları gelişir (114, 116). Ayrıca kolon temizliği esnasında kolondaki koruyucu mukus tabakasının kalitesi ve üretimi bozularak kolonoskopi sonrasında kabızlık yaşanmasına yol açar (117, 118).

Kolonoskopi öncesi ve sonrasında yaşanan fiziksel ve emosyonel stres de kolon fonksiyonları üzerinde etkilidir. Fiziksel stres durumunda aktif hale gelen kontraksiyon artışı, fiziksel stres etkeni ortadan kalktığında hemen sonlanır ancak psikolojik stres durumunda motor aktivite hala devam eder (114, 117).

2.12.13.4. İshal

Gastrointestinal sisteme giren ve sekrete edilen sıvı miktarı emilim kapasitesini aşmıştır. İshalde dışkı yoğunluğu azalır, su oranı artar (119). Kolonoskopi öncesinde bağırsak temizliğinde kullanılan laksatifler lümen içeriği ve bağırsak mikrobiyotasını yıkar ve bağırsak mukozasına bakteri yapışmasını bozarak filotip zenginliği azaltır ayrıca metabolitlerde önemli değişikliklere neden olabilir. Laksatif kullanımından önce ve sonra fekal mikrobiyal kompozisyonda önemli değişiklikler olduğu bulunmuştur (120, 122). Bu mikrobiyal değişikliklerin bağırsak geçiş süresi, dışkı kıvamı ve mikrobiyal yükte önemli değişimlere yol açtığı belirlenmiştir (121, 122).

Dışkıda en fazla Bacteroidetes, mukozada en fazla Firmicutes mikrobiyota hakimdir. Osmotik ishal veya laksatif kullanımı sonrası gelişen kolon transit zamanının azalmasıyla meydana gelen sulu dışkıda Bacteroidetes ve Firmicutes miktarında azalma

mukozada Proteobacteria miktarında artma görülmektedir (119). Ancak ekosistemdeki mikrobiyomda ki bu değişiklikler geçici olup 14 gün içerisinde hızla eski haline dönmektedir (120, 123). Laksatifler ayrıca kolondaki koruyucu mukus tabakasının kalitesini ve üretimini etkileyebilir, ishal veya kabızlığa yol açabilir (124). Laksatifler, kolonoskopi sonrasında minör komplikasyonların nedenidir (120). Kolonoskopiden sonra kısa zincirli yağ asitlerinde dinamik değişiklikler gözlemlenmiştir. Oysaki, kısa zincirli yağ asitleri bağırsak mukoza onarımında önemli rol oynamaktadır (125). Kısa zincirli yağ asitlerinin temel seviyelere dönmesi bir hafta sürmektedir. Kolonoskopiden bir hafta içinde ortaya çıkan komplikasyonlara bu durumun neden olabileceği öne sürülmüştür (125).

2.12.13.5. Bulantı Kusma

Bulantı kusma, insanı rahatsız eden hoş olmayan öznel bir duygudur. Kusma, kuvvetli bir refleks ile antiperistaltik hareketlerle mide içeriğinin özefagus ve ağız yoluyla dışarı atılmasıdır (103). Bulantı kusma, hastanın kaygısını artırmakta, işlem sonrası memnuniyetsizliğini artırmakta, yaşam kalitesini azaltmakta ve sağlık hizmeti maliyetlerini artırmaktadır (126, 129).

Hem opioidler hem de inhalasyonel anestezi ajanlar gastrik disritmi. Gİ dismotilite ve inflamasyona yol açarak bulantı-kusma gelişimine katkıda bulunabilirler (126, 128). Apfel ve arkadaşları uçucu anestezi kullanımının cerrahi postop süreci sonrası ilk 0-2 saat içerisinde gelişen bulantı ve kusmanın ana nedeni olarak düşünülmesi gerektiğini belirtmiştir. Ancak 2-24 saat üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı da belirtilmektedir (129). Endoskopi işlemlerinde en fazla kullanılan Propofol diğer uçucu anestezi ilaçlarla karşılaştırıldığında, derlenme sürecinde daha az bulantı ve kusmaya neden olmaktadır. Bulantı da kusmadan 2.5 kat fazla görülmektedir (127, 129).

Bulantı ve kusma merkezi olan traktus soliterisi; doğrudan GİS distansiyon, motilite bozukluklarında, mukozal ya da peritoneal irritasyon iskemi ve enfeksiyon durumlarında, bazı duyu durumlarında psikonejik ilişkili anksiyete ve depresyon kusma veya şartlanmış hastalık tepkilerine katılır. Böylece kolonoskopi sonrasında bulantı ve kusma görülebilir (127, 128). Kolonoskopi sonrası hastalarda anestezi ilaç kaynaklı bulantı ve kusma daha fazla yaşanmaktadır. Analjezik ve narkotik ilaçlar, dolaşımda area postrema ve traktus soliteris içerisindeki μ -opioid reseptörüne bağlanarak bulantı ve kusmaya neden olur (128, 129).

2.12.13.6. Hıçkırık

Hıçkırık, diyaframın ve interkostal kasların istemsiz, aralıklı ve aniden kasılması sonucu oluşur. Bu durum ani bir nefes alışın yine glotisin kapanmasına bağlı kesilmesi sonucu oluşan bir reflekstir. Ortaya çıkan “hık” sesi ile kendini gösterir. Hıçkırık uzun sürmesi halinde yeme, içme, uyuma, konuşma kalitesini azaltmakta, uyku eksikliği, yetersiz beslenme, dispne, dehidratasyon yorgunluk, ağrı, anksiyete, konuşma bozukluğu ve mental strese yol açarak yaşam kalitesini düşürür (130). Hıçkırığın oluşmasındaki psikojenik faktörler arasında anksiyete, stres, heyecanlanma ve hastalık taklidi yapma gibi durumlar yer alır. Ayrıca, ilaç ilişkili faktörler, anestezi ve ilaç uygulamasıyla ilişkili kısa hıçkırık nöbetleri de oluşabilir (131, 132).

2.12.14. Kolonoskopi Sürecinde İşlem Yaptırmaya Engel Duygusal Sosyal Durumlar

Kolonoskopi uygulamalarına engel bir diğer durum da duygusal sosyal faktörlerdir (133). Bu duygusal sosyal faktörler utanma, iğrenme, korku, kaygı, endişe gibi olumsuz duygulardır. Hatta kanser taramalarında bile olumsuz duygular gerekli taramalara katılmayı engellemektedir (134).

2.12.14.1. Utanma

İçinde yaşanan toplumun değerler ve yargı çerçevesi kapsamında dinsel, sosyal, kültürel ve siyasal değerler vardır. Utanma, kişilerin benlik duygularının ve başkalarının kişiye karşı tepkilerinin farkındalığıyla ilişkilidir ve bu nedenle öz-bilinçli, ahlaki veya sosyal duygular olarak kabul edilir (135, 136).

Utanma sözcüğü “ut” kelimesinden köken alır ve eski Türkçede dışkılama yerini tanımlayan kelime olarak kullanılmıştır. Dolayısıyla bu kelimenin kökeninde, başkalarından çekinme veya sakınma bulunmaktadır. Dinen daha çok beden mahremiyeti üzerinde durulmuştur. Avret olarak adlandırılan insan vücudunda görülmesi ve gösterilmesi günah, örtülmesi farz ve başkalarınca bakılması haram olan mahrem yerler hem hemcinsine hem de karşı cinse yasak kılınmıştır. Yaşamın sağlıklı bir şekilde devam etmesi için tedavi olma konusunda dinen sağlık çalışanlarına mahrem alanlara müdahale hakkı tanınmıştır (137).

Kolonoskopi, muayenenin mahrem doğası nedeniyle hastalarda utanç duygusu uyandırabilmektedir (138). Tıbbi müdahale süreçlerinde kıyafetlerin yabancı birinin yanında çıkarılması, değiştirilmesi, vücudun bazı bölgelerinin açılması, fiziksel muayene

edilmesi gibi durumlarda hastalar tereddüt yaşamakta, çekinmekte, tedaviyi veya muayeneyi kabul etmemektedir. Çaresizlik, aşağılık duygusu, sosyal karşılaştırmalar, beden teşhiri, olumsuz bir incelemeye maruz kalma hissi yakın mesafede bulunma dışkı/ rektal utanma gibi nedenlerle sağlık çalışanlarının kendileri ve beden imajları hakkında olumsuz düşüncelere sahip olup alay edeceği öznel değerlendirmelerinden kaynaklanan rahatsızlık ve utanç yaşayabilirler (138, 140).

Birleşik Arap Emirliklerinde yapılan çalışmada, kolonoskopik işleme gelmeme her iki cinsiyette görülmekle birlikte utanma kaynaklı gelmemenin kadınlarda daha fazla olduğu tespit edilmiştir (141, 142). Kadınlar “yalnızca kendine ait kişisel alan” olan mahrem alanlarının yaşamın her döneminde önemli olduğunu vurgulamaktadır (134). Çeşitli ülkelerde yürütülen nitel çalışmalar kültür ve yaş grupları, kolonoskopinin homoseksüel çağrışımlar taşıdığını ve bunun da utanca neden olduğunu bildirmektedir (142).

Yoğun kaygıya sahip bireylerin utanç yaşama olasılıkları daha yüksektir. Utanç ise kaygı ve duygusal rahatsızlıkla ilişkili ağrıya, işlem uyumsuzluğuna ve fiziksel rahatsızlıklara neden olmaktadır. Ek olarak utanç yaşayan kişiler olumsuz benlik, olumsuz öz değerlendirme algısının neden olduğu sıkıntı duyguları deneyimlemektedirler (142, 144). Böylece, utanma kişisel sağlığı ve kişilerarası ilişkileri etkileyerek, depresyon, öz-yeterlilik ve genel zihinsel sağlığın kötü olması dahil olmak üzere olumsuz ruh sağlığı sonuçlarıyla ilişkilidir. Yakın tarihte yapılan bir çalışmada, utanmanın depresyon ve kaygı deneyimlerine yol açabileceği ileri sürülmektedir (144, 147).

2.12.14.2. Tiksinme/ İğrenme

Tiksinme ya da iğrenme; tatsız bir durumda bireyin korku, kızgınlık ve dehşet gibi psikolojik sıkıntı yaşadığı kaçınma duygusudur (135). Kolorektal kanser tarama da dahil endikasyonu ne olursa olsun kolonoskopik işlemlerden kaçınma veya öteleme kararı almaya ve takip muayenelerinde uyumu azaltmaya neden olan korku ve utanmadan sonra diğer bir duygusal belirteç tiksinme ve iğrenmedir (145, 146).

2.12.14.3. Kaygı

Ortada hiçbir somut tehlike olmamasına karşın kişinin yaşadığı huzursuzluk, tedirginlik ve endişe hali kaygı (anksiyete) olarak adlandırılmaktadır (145). Kolonoskopi uygulanacak hastalar işlemi bedensel ve ruhsal olarak tehlike algılamakta, huzursuzluk,

korku ve kaygı yaşamaktadırlar. Hissedilen bu duyguların sadece hastanın karakteri ile ilgili olmadığı, psikolojik faktörler, farkındalık düzeyi, algı ve hastanın kolonoskopi eylemine ilişkin beklentisiyle daha fazla ilişkili olduğu belirtilmektedir (148). Ayrıca, kolonoskopi uygulanan hastalar yakınlarına işlem deneyimlerini aktararak onların da işleme ön yargı ve kaygıyla yaklaşmalarına neden olmaktadır. Genç hastaların daha fazla kaygı yaşadığı (149, 150) yaşlı hastaların ise kötü sonuçları/deneyimleri kadercilik inancı ile kabullenmeleri ve akışına bırakmalarının daha yüksek olduğu bildirilmektedir (151). Sonuç olarak, yoğun korku ve kaygı yaşayan hastalar kolonoskopi işlem iptalları dahil olmak üzere kolonoskopik süreçte olumsuzluklar yaşayabilmektedirler (150).

2.12.14.4. Korku

Kolonoskopik uygulamalarda psikolojik ve sosyolojik faktörler, işlem korkusuna katkıda bulunmada önemli rol oynar. Bilinmeyenden korkma, zayıf başa çıkma mekanizmaları, kontrol kaybı ve güvensizlik gibi psikolojik faktörler, kriz sırasında panik, kanser teşhisi konulması, işlem kaynaklı komplikasyon yaşama, sedasyon alma ve refakatçiye yük olma nedeni ile hastalar korku yaşar (151, 155).

2.12.15. Kolonoskopi Sürecinde Hemşirelik

Endoskopi hemşiresi, yüksek teknoloji ile yapılmış maliyeti yüksek, fileksible ve fiberoptik cihazlar (endoskop, kolonoskop, duodonoskop v.b) ile alt ve üst gastrointestinal sistemdeki organların yakından görüntülenmesinin sağlanmasında teşhis, tedavi ve takiplerinin yapılmasında ekip çalışması içerisinde asiste edilmesi, hassas bir yapıya sahip cihazların dezenfeksiyon işleminin yapılması, kamu yararına bu cihazları koruması, saklaması ve işlemlere devamlılığının sağlanmasının yanında hastaya bu alanda kaliteli ve profesyonel hizmet sunulmasında önemli sorumluklara ve rollere sahiptir (156,157).

Endoskopi işlemleri konusunda bilgi ve tecrübe sahibi endoskopi hemşiresi; her yaştan, aileden, gruptan ve toplumdan, hasta veya sağlıklı bireylere sağlık hizmeti sunumunda özerk ve iş birliğine dayalı yetki ve sorumluluklarını yerine getirir (156). Bu kapsamda kolonoskopi prosedürü hazırlık aşaması, işlem öncesi, işlem esnası ve işlem sonrası basamaklarda bütüncül bakım vererek görev yapar (157, 158).

2.12.15.1. Kolonoskopi İşlemine Hazırlık Aşamasında Hemşirelik

Hekim tarafından kolonoskopi işlemi hakkında bilgilendirmesi yapılmış ve işlem konusu hakkında rızası alınmış hastaya aşağıda belirtilen uygulamaları yapar.

- İşlem hakkında endişe ve kaygıya neden olan soruları yeterince ve hastanın anlayacağı şekilde yanıtlar.
- Randevu günü ve saatini planlar.
- Herhangi olası girişimsel bir müdahaleye karşı refakatçi eşliğinde gelmesi gerekliliğini söyler.
- İşlemden sekiz saat önce aç ve susuz olması ve sigara içmemesi gerektiğini söyler.
- İşlemden üç gün önce kolon hazırlığı için diyetinde tüketebileceği ve tüketemeyeceği gıdalar hakkında bilgilendirme yapar, bu süreçte bol sıvı tüketmesinin önemini vurgular.
- İşlemden bir gün öncesinde kolon temizliği için laksatif ajan kullanımı ve lavman uygulaması hakkında eğitim vererek ilaç yönetimini sağlar.
- Ek hastalığı kaynaklı kan pıhtılaşmasını önlemek için kullanılan ilaçların (anti-koagülan, anti-trombolitik ve anti-agregan) işlem öncesi kesilmesi hakkında planlama yapar veya hastanın durumuna göre bu ilaçları öneren hekime yönlendirir.
- Hastanın sürekli kullandığı ilaçların yönetimi hakkında bilgilendirme yapar (156, 158).

2.12.15.2. Kolonoskopi İşlem Öncesi Hasta Hazırlığı ve Hemşirelik

Kolonoskopi işlem öncesi tıbbi, teknolojik ve hijyenik standartlarda işlem odası hazırlanmalıdır. Bunun için hemşire gerekli cihaz, ekipman ve malzemeleri hazır bulundurur, kolonoskopun, monitörün ve prosedür için gereken cihazların kurulum ve kontrolünü sağlar. İşlem odasını kolonoskopi için hazır hale getirdikten sonra aşağıda belirtilen uygulamaları yapar.

- Hastanın kimlik doğrulamasını yapar, aydınlatılmış onam formları ile anestezi dokümanları kontrollerini sağlar ve eş zamanlı kayıt alır.
- Hastanın işlem ve işlem sonrasındaki süreç hakkında öğrenmek istedikleri soruları yanıtlar, yanlış bilgileri düzelterek kaygısını giderir.
- Hastanın tıbbi geçmişi, mevcut sağlık durumu, antikoagülan ilaç kullanımını vb. değerlendirir, bu bilgileri endoskopistle paylaşır.
- Hastanın bağırsak temizliği ile ilgili diyet uyumunu ve ilaç kullanımlarını teyit eder.

- Hastaların açlık durumu, sıvı alımı ve sigara kullanımı hakkında bilgi alır.
- Antibiyotik (kalp kapak hastaları gibi), bronkodilatatör (astım, kronik obstrüktif akciğer hastalığı gibi) gibi profilaksi gerektiren hastalara ilaç temin ederek işlem öncesinde ilaç uygulaması sağlar.
- Kalp pili olan hastalarda olası koter kullanımı için pil ayarı yapılmasına rehberlik eder.
- Takı, protez ve kulaklık gibi materyallerin teslimini sağlar.
- Hastanın alt kıyafetlerini çıkararak tek kullanımlık kolonoskopi şortunu giyebilmesi için mahremiyet alanı sağlar.
- Hastayı işlem masasına (sedye) alır ve sol lateral pozisyon verir. Hastanın sağ dizini karnına doğru çekmesini ve sol bacağı düz olarak uzatmasını sağlar.
- Hastanın konforuna ve beden mahremiyetine azami dikkat gösterir ve maksimum güvenlik önlemlerini alır.
- Hastayı yaşam bulguları ve saturasyon takibi için monitörize eder ve oksijenizasyonunu sağlar.
- Anestezili/sedasyonlu hastalar için sağ el veya koldan damar yolu açar (156, 158).

2.12.15.3. Kolonoskopi İşlemi Sırasında Hemşirelik

Endoskopi işlemi bir ekiple iş birliği içerisinde yapıldığı için koordineli ve etkili bir iletişim içerisinde çalışılır. Hemşire;

- Hijyen ve enfeksiyon kontrol prosedürlerini uygular.
- Hastanın monitörizasyon takibini yapar.
- Endoskopisti, işlem sırasında müdahale durumuna göre malzeme temini ve kurulumu, biyopsi alınması ve uygun kaplara konularak etiketlenmesini sağlar ve diğer prosedürel uygulamaları asiste eder.
- Gerekli durumlarda hekim istemine göre abdominal bası, hastanın pozisyon değişimi ve su insüflasyonunu sağlar.
- Yapılacak elektrokoagülasyon işlemlerinde koter uygulaması yapar,
- İşlemden önce hekim (sözel) istem ile ilaç uygular.
- Hastanın beden ve bilgi mahremiyetini sağlar.
- Hastayı güvenli bir şekilde postop/derleme odasına transfer eder (156, 158).

2.12.15.4. Kolonoskopi İşlemi Sonrasında Hemşirelik

İşlem Odasında

- Kirli kolonoskopun manuel, mekanik temizliğini sağlar, dezenfekte eder ve muhafazasını sağlar.
- İşlemdaki sözel istemin uygulama sonrasında yazılı istem formuna dönüştürülmesini sağlar.
- Alınan doku/hücre numunelerini kaydeder ve patoloji laboratuvarına güvenli şekilde ulaştırılmasını sağlar.
- Hasta ile ilgili biyopsi, kullanılan malzemeler, kullanılan ilaçlar vb. kayıt altına alır.
- Atık prosedürlerine göre yerinde atıkların ayrıştırılmasını sağlar.
- Oda temizliği ve düzenini kontrol eder (156, 158).

Postop/Derleme Odasında

- İşlem sonrasında hastayı postop/ derleme alanında monitörize ederek sedasyon/anestezi etkisinin geçmesi ve komplikasyon bulguları yönünden değerlendirir.
- Gelişen komplikasyonlara karşı hemşirelik girişimleri planlar ve uygular.
- Hastanın kıyafetlerini giymesi için beden mahremiyetini sağlar.
- Hastayı mobilize eder.
- Hastanın bilgi mahremiyetine özen gösterir.
- Hasta ve yakınına taburculuk eğitimi verir (158).

Sonuç olarak, kolonoskopi sonrası yaşanan sorunlar ve bu sorunların sosyal yaşam ve psikolojik durum üzerindeki etkileri, sağlık hizmeti sunumunda hemşirelerin dikkate alması gereken önemli faktörlerdir. Hastaların yaşadığı sorunların ve rahatsızlıkların yönetilmesi ve destek sağlanması, hem tedavi sürecini hem de genel yaşam kalitesini iyileştirebilir.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlar ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla prospektif ve tanımlayıcı tipte gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmanın verileri, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Endoskopi Ünitesinde 15.01.2024 - 30.06.2024 tarihleri arasında toplandı. Endoskopi Ünitesinde dört üst gastrointestinal sistem işlem odası, dört alt-üst gastrointestinal sistem işlem odası, üç alt gastrointestinal sistem işlem odası, bir endosonografi işlem odası, bir motilite işlem odası, üç endoskopik retrograd kolanjiopankreatografi işlem odası, bir kapsül endoskopi işlem odası ve üç postop (derlenme) odası yer almaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Endoskopi Ünitesi'ne kolonoskopi işlemi için ayaktan başvuran hastalar oluşturdu. Örneklem alınacak hastaların seçiminde G*Power 3.1.9 programı kullanıldı. Hesaplama yapılırken testin türüne göre belirtilen parametreler için Cohen'in (1988) etki büyüklüğü tablosundan yararlanılarak 0.30, hata payı α (alfa)=0.05 ve güç değeri 0.80 (%80) olarak alındı (159). Hesaplama sonucunda minimum hasta sayısı 122 olarak belirlendi.

3.4. Araştırmanın Kabul Ölçütleri

Araştırma kapsamına alınan katılımcılar aşağıda belirtilen kabul ölçütlerine göre belirlendi.

- Ankara Şehir Hastanesi Endoskopi Ünitesi'ne kolonoskopi işlemi için ayaktan başvurma,
- Anestezili kolonoskopi işlemi yapılma,
- 18 yaşından büyük olma,
- İlk kez kolonoskopi yaptırıyor olma,
- Kolonoskopi işleminden sonraki bir ay içerisinde hekim kontrolüne gelme,
- Sözel iletişim kurabiliyor olma
- Mental ve bilişsel fonksiyonlarda bozukluk olmama
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olma

3.5. Araştırmaya Kabul Edilmeme Ölçütleri

- Kirli kolon sonrası işlemi sonlandırılmış olma
- Yatan hasta olma
- Yabancı uyruklu hasta olma
- Rektosigmoidoskopi işlemi yapılmış olma
- Kolorektal cerrahi öyküsü bulunma
- Psikolojik hastalık tanısı olma ve bu amaçla ilaç kullanma
- Kolonoskopi işlem sürecinde komplikasyon yaşama

3.6. Araştırmadan Çıkarılma Ölçütleri

- Araştırmadan çekilmek isteme
- Çalışma sürecinde yaşamını kaybetme
- Hekim kontrolüne bir ay içerisinde gelmeme.

3.7. Veri Toplama Araçları

Veriler, “Hasta Bilgi Formu” ile “hasta dosyası/hastane bilgi sisteminde yer alan işlem raporundan” toplandı.

Hasta Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından literatür taranarak (5-12) ve uzman görüşü alınarak (bir gastroenterolog hekim, bir iç hastalıkları hemşireliği öğretim üyesi ve bir endoskopi hemşiresi) oluşturulan bu form altı bölümden oluşturuldu (Ek 1). Formun birinci bölümünde hastaların tanıtıcı özelliklerini belirlemeye yönelik (cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, gelir algı düzeyi, meslek, sürekli ikamet edilen yer, birlikte yaşanan kişiler, sigara kullanma durumu, alkol kullanma durumu, tanıli ek kronik hastalık varlığı, yaş, BKİ) 12 soru; ikinci bölümünde kolonoskopi işlemine ve kolona ait özellikleri belirlemeye yönelik (kolonoskopi yapılma nedeni, kolon temizlik algısı, kolon hazırlığında kullanılan laksatif, kolon hazırlığında kullanılan lavman sayısı, kolonoskopi işleminde abdominal bası uygulanma durumu, kolonoskopi işleminde ek irrigasyon sıvısı verilme durumu, kolonoskopi işleminde pozisyon değişikliği yapılma durumu, kolonoskopi işleminde polipektomi yapılma durumu, kolonoskopi işleminde biyopsi alınma durumu, kolonoskopi işlem süresi ve kolon özelliklerini belirlemeye yönelik (hemoroid, polip, divertikül, suboptimal, normal mukoza, ileum ülser, kolon ülser, hiperemik ödem, anal fissur, lezyon, lipom) 11 soru; üçüncü bölümünde kolonoskopi sonrası yaşanan fiziksel sorunları belirlemeye yönelik (yorgunluk, şişkinlik, halsizlik, karın ağrısı, ishal, baş

dönmesi, kabızlık, damar yolu yerinde ağrı, bulantı, gaz yönetimini sağlayamama, dışkıda kan görme, acil tuvalete gitme ihtiyacı, üşüme, makatta ağrı, dışkılama süresinde artış, dışkı kıvamında değişiklik, kusma, sersemlik hissi, sağ bacakta ağrı) bir soru; dördüncü bölümünde kolonoskopi sonrası yaşanan duyguları belirlemeye yönelik (endişe, kaygı, rahatlama, kabullenme, utanma, korku) bir soru; beşinci bölümünde kolonoskopi sürecine ilişkin algı ve düşünceleri belirlemeye yönelik (kolonoskopi işlem algısı, kolonoskopi sürecinde kaygıya neden olan durumlar, kolonoskopi sonrası işlemle ilgili düşünceler, kolonoskopi işleminin sosyal yaşamı etkileme algısı, kolonoskopi işleminin yaşam kalitesini etkileme algısı) beş soru ve altıncı bölümünde kolonoskopi sonrası yaşanan sorunlarla başetme yöntemlerini belirlemeye yönelik (acil servise başvurmak, sağlık profesyonellerinden yardım talep etmek, internetten bilgi aramak, reçetesiz ilaç kullanmak, sıcak/soğuk uygulama yapmak, masaj yapmak, yürüyüş yapmak, istirahat etmek, ağlamak, bitkisel çaylar içmek, uyumak, yalnız kalmak) bir soru olmak üzere toplam 31 soru yer aldı.

Hasta Dosyası/ Hastane Bilgi Sistemi: Kolonoskopi uygulanan hastalara ve kolonoskopi işlemine ait hasta bilgileri yer almaktadır.

3.8. Veri Toplama Yöntemi

Hasta Bilgi Formu, hastalara yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak araştırmacı tarafından uygulandı. Ancak Hasta Bilgi Formu'nun ikinci bölümünde yer alan “kolonoskopi işlemine ve kolona ait özellikler”, hasta dosyası/hastane bilgi sisteminde yer alan işlem raporundan elde edildi. Hasta Bilgi Formu, kolonoskopi uygulamasından sonraki bir ay içerisinde hekim kontrolüne gelen hastalara hekim muayenesi tamamlandıktan sonra Endoskopi Ünitesinde toplantı odasında uygulandı. Formda yer alan sorular hastalara okundu ve verilen yanıtlar ilgili formlara kaydedildi. Formların doldurulması yaklaşık 15 dakika sürdü. Formlarda hasta isimlerine yer verilmedi, katılımcı numarası ile hastalar numaralandırıldı.

3.9. Araştırmanın Güçlü Yönleri

- Türkiye’de anestezili kolonoskopi işlemi sonrasında hastaların yaşadığı sorunların ve ilişkili faktörlerin araştırıldığı öncül çalışmalardan olması

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Çalışmadaki örneklem büyüklüğünü sadece Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Endoskopi Ünitesi'nde kolonoskopi uygulanan hastaların oluşturması araştırmanın sınırlılığıdır.
- Çalışmanın diğer bir sınırlılığı ise küçük bir örneklem grubu ile çalışılmasıdır.

3.11. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya katılan bireylere araştırmaya katılmada gönüllülüğün esas olduğu çalışmanın herhangi bir aşamasında isterlerse çalışmadan ayrılacakları araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgilendirilme yapıldı. Bireyler, yazılı ve sözlü onay verdikten sonra çalışmaya dahil edildi (Ek-2). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 25/10/2023 tarih ve E-13562490-050 sayılı etik kurul onayı (Ek-3) ve çalışmanın yapılması ile ilgili araştırmanın yapıldığı Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Ankara İl Sağlık Müdürlüğü'nden 10/01/2024 tarih ve E-72300690-799 sayılı kurum izni alındı (Ek-4).

3.12. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada verilerin analiz edilmesi için IBM SPSS 27 paket programı kullanıldı. Sürekli veriler ortalama $\pm$ standart sapma olarak, kategorik veriler ise frekans ve yüzde olarak gösterildi. Gruplara göre kategorik değişkenler arasındaki farklılık karşılaştırmalarında beklenen değer sayısı 5 ve üzerinde olan ya da beklenen değer sayısı 5'in altında olan hücrelerin oranı %20'yi geçmeyen 2x2 ve RxC tablolarında Pearson ki-kare, beklenen değer sayısı 5'in altında olan hücrelerin oranı %20'yi geçen 2x2 tablolarda Fisher exact test ve RxC tablolarında ise Fisher Freeman Halton testi kullanıldı. Tüm analizler için istatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edildi (159).

4. BULGULAR

Bu bölümde kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunların ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacı ile gerçekleştirilen bu araştırmadan elde edilen bulgular sunuldu.

Tablo 1. Kolonoskopi uygulanan hastaların tanıtıcı bilgileri

Tanıtıcı Bilgiler		n	%	
Cinsiyet	Kadın	73	59.8	
	Erkek	49	40.2	
Medeni Durum	Evli	99	81.1	
	Bekar	23	18.9	
Eğitim Düzeyi	Okuryazar	9	7.3	
	İlköğretim	40	32.9	
	Lise	36	29.5	
	Yükseköğretim	37	30.3	
Gelir Algı Düzeyi	Gelir Giderden Düşük	14	11.4	
	Gelir Gidere Eşit	100	82.0	
	Gelir Giderden Yüksek	8	6.6	
Meslek	Ev Hanımı	40	32.8	
	Emekli	35	28.7	
	Serbest Meslek	22	18.0	
	İşçi	10	8.2	
	Memur	9	7.4	
	Öğrenci	6	4.9	
Sürekli İkamet Edilen Yer	İl	96	78.7	
	İlçe	24	19.7	
	Köy	2	1.6	
Birlikte Yaşanılan Kişiler	Yalnız	13	10.7	
	Çekirdek Aile	106	86.9	
	Geniş Aile	3	2.4	
Sigara Kullanma Durumu	Evet	35	28.7	
	Hiç Kullanmamış	51	41.8	
	Bırakmış	36	29.5	
Alkol Kullanma Durumu	Evet	13	10.7	
	Hiç Kullanmamış	96	78.6	
	Bırakmış	13	10.7	
Tanılı Ek Kronik Hastalık Varlığı	Evet*	66	54.1	
	Hayır	56	45.9	
*Hipertansiyon, Hipotiroidi, Diyabetes Mellitus, Anemi, Astım				
Tanıtıcı Bilgiler		n	%	
	Min.	Maks.	$\bar{x}$	SS
Yaş (yıl)	18.00	84.00	48.59	15.81
Boy (cm)	150.00	190.00	166.14	9.64
Kilo (kg)	43.00	170.00	72.97	15.19
BKİ*	17.22	53.65	26.44	4.84

*BKİ: Beden Kütle İndeksi

Tablo 1’de kolonoskopi uygulanan hastaların tanıtıcı bilgileri yer almaktadır. Kolonoskopi uygulanan hastaların %59.8’i kadın, %81.1’i evli, %32.9’u ilköğretim mezunu, %82’sinin gelir algı düzeyi geliri giderine eşit, %32.8’i ev hanımı, %78.7’si ilde ikamet etmekte, %86.9’u çekirdek aile ile birlikte yaşamaktadır. Hastaların %41.8’i hiç sigara kullanmamışken, %78.6’sı hiç alkol kullanmamıştır. Hastaların %54.1’inin tanılı en az bir ek kronik hastalığı vardır.

Hastaların yaş ortalaması 48.59±15.81, boy ortalaması 166.14±9.64, kilo ortalaması 72.97±15.19 ve BKİ ortalaması 26.44±4.84’tür.

Tablo 2. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi işlemine ait özellikleri

Kolonoskopi İşlemine Ait Özellikler		n	%		
Kolonoskopi Yapılma Nedeni	Kolorektal Kanser Tarama	33	27.0		
	Kabızlık	29	23.8		
	Rektal Kanama	18	14.7		
	Demir Eksikliği Anemisi	11	9.0		
	İshal	10	8.2		
	Karın Ağrısı	9	7.4		
	Şişkinlik	6	4.9		
	Radyolojik Rapor Sonuçları	3	2.5		
	Dışkılamada Değişiklik (İshal ve Kabızlık)	2	1.6		
	Kilo Kaybı	1	0.9		
Kolon Temizlik Algısı	Orta	20	16.4		
	İyi	71	58.2		
	Çok İyi	31	25.4		
Kolon Hazırlığında Kullanılan Laksatif	Sennosid	96	78.6		
	Sodyum Pikosülfat	26	21.3		
Kolon Hazırlığında Kullanılan Lavman Sayısı	1	16	13.1		
	2 ve üzeri	106	86.9		
Kolonoskopi İşleminde Abdominal Bası Uygulanma Durumu	Evet	14	11.5		
	Hayır	108	88.5		
Kolonoskopi İşleminde Ek İrrigasyon Sıvısı Verilme Durumu	Evet	79	64.8		
	Hayır	43	35.2		
Kolonoskopi İşleminde Pozisyon Değişikliği Yapılma Durumu	Evet	51	41.8		
	Hayır	71	58.2		
Kolonoskopi İşleminde Polipektomi Yapılma Durumu	Forseps kullanarak	27	22.1		
	Snare kullanarak	12	9.8		
	Hayır	83	68.0		
Kolonoskopi İşleminde Biyopsi Alınma Durumu	Evet	27	22.1		
	Hayır	95	77.9		
		Min.	Maks.	$\bar{x}$	SS
Kolonoskopi İşlem Süresi (dk)		12.00	30.00	15.48	3.05

Tablo 2’de kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi işlemine ait özellikleri yer almaktadır. Hastaların %27’sine kolorektal kanser tarama kolonoskopi yapılmış ve %58.2’sinin kolon temizliği algısı iyi olarak ifade edilmiştir. Hastaların %78.6’sında kolon hazırlığında laksatif olarak sennosid, %86.9’unda 2 ve üzeri sayıda lavman kullanılmıştır. Kolonoskopi işleminde hastaların %11.5’ine abdominal bası uygulanmış, %64.5’ine ek irrigasyon sıvısı verilmiş ve %41.8’ine pozisyon değişikliği yapılmıştır. Kolonoskopi işleminde hastaların %22.1’ine forseps ile poliktektomi yapılmış, %22.1’inden de biyopsi alınmış. Hastaların kolonoskopi işlem süresi ortalaması (dk) 15.48 ± 3.05 ’tir.

Tablo 3. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolon özellikleri

Özellikleri*	n	%
Hemoroid	80	65.6
Polip	41	33.6
Suboptimal	26	21.3
Normal Mukoza	13	10.7
Divertikül	13	10.7
İleum Ülser	7	5.7
Kolon Ülser	6	4.9
Hiperemik Ödem	5	4.1
Anal Fissür	2	1.6
Lezyon	2	1.6
Lipom	1	0.8

*Birden fazla yanıt

Tablo 3’de kolonoskopi uygulanan hastaların kolon özellikleri görülmektedir. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolon yapısı olarak ilk üç sırada %65.6 hemoroid, %33.6 polip ve %21.3 suboptimal şeklinde belirlenmiştir.

Tablo 4. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunlar

Sorunlar*	N	%
Yorgunluk	35	28.7
Şişkinlik	33	27.0
Halsizlik	31	25.4
Karın Ağrısı	30	24.6
İshal	13	10.7
Baş Dönmesi	11	9.0
Kabızlık	9	7.4
Damar Yolu Yerinde Ağrı	7	5.7
Bulantı	6	4.9
Gaz Yönetimini Sağlayamama	5	4.1
Dışkıda Kan Görme	4	3.3
Acil Tuvalete Gitme İhtiyacı	4	3.3
Üşüme	3	2.5
Makatta Ağrı	3	2.5
Dışkılama Süresinde Artış	1	0.8
Dışkı Kıvamında Değişiklik	1	0.8
Kusma	1	0.8
Sersemlik Hissi	1	0.8
Sağ Bacakta Ağrı	1	0.8

*Birden fazla yanıt

Tablo 4’de kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunlar yer almaktadır. Kolonoskopi sonrası hastaların %28.7’si yorgunluk, %27’si şişkinlik ve %25.4’ü halsizlik sorunlarını ilk üç sırada yaşamaktadır.

Tablo 5. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı duygular

Duygular*	n	%
Endişe	42	34.4
Kaygı	37	30.3
Rahatlama	35	28.7
Kabullenme	21	17.2
Korku	18	14.8
Utanma	11	9.0

*Birden fazla yanıt

Tablo 5’de kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı duygular görülmektedir. Kolonoskopi sonrası hastaların öncelikle %34.4’ü endişe, %30.3’ü kaygı ve %28.7’si rahatlama duygusu yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 6. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sürecine ilişkin algı ve düşünceleri

Duygu ve Düşünceler		n	%
Kolonoskopi İşlem Algısı*	Zorlayıcı	63	51.6
	Normal	30	24.6
	Yorucu	29	23.8
	Utanç verici	7	5.7
Kolonoskopi Sürecinde Kaygıya Neden Olan Durumlar*	Bağırsakların kirli çıkması	76	62.3
	Mahrem alanının görülmesi	56	45.9
	Kronik bir hastalık teşhisi	56	45.9
	İşlem tekrarı için gereken hazırlık aşaması	27	22.1
	Patoloji sonucunun malign olması	26	21.3
	Kanser	21	17.2
	İşlem tekrarı	17	13.9
	Fiziksel semptomların düzelmeyeceği korkusu	7	5.7
	Parazit	1	0.8
Kolonoskopi Sonrası İşlemlerle İlgili Düşünceler*	Başka hastalara tavsiye etme	121	99.2
	Şikâyet nedeninin aydınlatılmasında yararlı olması	118	96.7
	Doktor gerek görürse kolonoskopik işlemi tekrar yaptırma	106	86.9
	Bu işlemin yerine varsa başka bir alternatif yöntemi kullanmayı tercih etme	6	4.9
Kolonoskopi İşleminin Sosyal Yaşamı Etkileme Algısı	Etkilenme yok	103	84.4
	İletişim bozukluğu ve kara mizah	7	5.7
	İşe gidememe	6	4.9
	Sosyal ortamdan uzak durma	2	1.6
	Sosyal desteğe ihtiyaç duyma	1	0.8
	Gaz kaçırma ve izole olma	1	0.8
	Sosyal ortamdan uzak kalma	1	0.8
	Gaz kaçırma korkusu ve yalnız kalma	1	0.8
Kolonoskopi İşleminin Yaşam Kalitesini Etkileme Algısı	Etkilenme yok	87	71.4
	Günlük performansın etkilenmesi	17	13.9
	Sonuç belirsizliği ve motivasyonun etkilenmesi	7	5.7
	Fizyolojik performansın etkilenmesi	6	4.9
	Sonuç belirsizliği ve duygu durumunun etkilenmesi	3	2.5
	Motivasyonun etkilenmesi	1	0.8
	Fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan etkilenme	1	0.8

*Birden fazla yanıt

Tablo 6’da kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sürecine ilişkin algı ve düşünceleri verilmiştir. Hastaların %51.6’sı kolonoskopi işlemini zorlayıcı olarak algılamış, %62.3’ü bağırsakların kirli çıkmasını kolonoskopi sürecinde en çok kaygıya neden olan durum olarak belirtmiş, %99.2’si kolonoskopi işlemini başka hastalara tavsiye edebileceğini ifade etmiştir. Hastaların %84.4’ü kolonoskopi işleminin sosyal yaşamını, 71.4’ü yaşam kalitesini etkilemediğini belirtmiştir.

Tablo 7. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadıkları sorunlarla başetme yöntemleri

Başetme Yöntemleri	n*	%
İstirahat etmek	56	45.9
Yürüyüş yapmak	52	42.6
Uyumak	36	29.5
Sağlık profesyonellerinden yardım talep etmek	15	12.3
İnternette bilgi aramak	15	12.3
Masaj yapmak	12	9.8
Yalnız kalmak	10	8.2
Reçetesiz ilaç kullanmak	5	4.1
Acil servise başvurmak	3	2.5
Sıcak-soğuk uygulama yapmak	3	2.5
Bitkisel çaylar içmek	1	0.8
Ağlamak	1	0.8

*Birden fazla yanıt

Tablo 7’de kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadıkları sorunlarla başetme yöntemleri yer almaktadır. Kolonoskopi sonrası yaşanan sorunlarla başetmek için öncelikle hastaların %45.9’u istirahat ettiğini, %42.6’sı yürüyüş yaptığını ve %29.5’i uyuduğunu belirtmiştir.

Tablo 8. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının cinsiyete göre dağılımı

		Kadın (n=73) n (%) ^b	Erkek (n=49) n (%) ^b	İstatistiksel Analiz	
				χ^2	p*
Karın Ağrısı	Evet	19 (26.0)	11 (22.4)	0.202	0.653
	Hayır	54 (74.0)	38 (77.6)		
Şişkinlik	Evet	20 (27.4)	13 (26.5)	0.011	0.916
	Hayır	53 (72.6)	36 (73.5)		
İshal	Evet	7 (9.6)	6 (12.2)	0.217	0.641
	Hayır	66 (90.4)	43 (87.8)		
Halsizlik	Evet	21 (28.8)	10 (20.4)	1.081	0.298
	Hayır	52 (71.2)	39 (79.6)		
Yorgunluk	Evet	24 (32.9)	11 (22.4)	1.558	0.212
	Hayır	49 (67.1)	38 (77.6)		
Baş Dönmesi	Evet	10 (13.7)	1 (2.0)	-	0.049^a
	Hayır	63 (86.3)	48 (98.0)		
Kaygı	Evet	20 (27.4)	17 (34.7)	0.739	0.390
	Hayır	53 (72.6)	32 (65.3)		
Endişe	Evet	23 (31.5)	19 (38.8)	0.686	0.407
	Hayır	50 (68.5)	30 (61.2)		
Utanma	Evet	11 (15.1)	0 (0.0)	-	0.003^a
	Hayır	62 (84.9)	49 (100.0)		
Sosyal Yaşamı Etkileme Algısı	Evet	12 (16.4)	7 (14.3)	0.103	0.748
	Hayır	61 (83.6)	42 (85.7)		
Yaşam Kalitesini Etkileme Algısı	Evet	24 (32.9)	11 (22.4)	1.558	0.212
	Hayır	49 (67.1)	38 (77.6)		

*Ki-kare testi, ^aFisher exact testi, ^bSütun yüzdesi

Tablo 8’de kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının cinsiyete göre dağılımı görülmektedir. Tablo 8 incelendiğinde, baş dönmesi (p=0.049) ve utanmanın (p=0.003) cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaştığı bulundu. Buna göre kadınlarda baş dönmesi ve utanma görülme yüzdesi erkeklerden daha yüksektir.

Karın ağrısı, şişkinlik, ishal, halsizlik, yorgunluk, kaygı, endişe, sosyal yaşamı etkileme algısı ve yaşam kalitesini etkileme algısının ise cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlendi (p>0.05).

Tablo 9. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının medeni duruma göre dağılımı

		Evli (n=99)	Bekar (n=23)	İstatistiksel Analiz	
		n (%) ^b	n (%) ^b	χ^2	p*
Karın Ağrısı	Evet	24 (24.2)	6 (26.1)	0.034	0.853
	Hayır	75 (75.8)	17 (73.9)		
Şişkinlik	Evet	24 (24.2)	9 (39.1)	2.096	0.148
	Hayır	75 (75.8)	14 (60.9)		
İshal	Evet	10 (10.1)	3 (13.0)	-	0.710 ^a
	Hayır	89 (89.9)	20 (87.0)		
Halsizlik	Evet	25 (25.3)	6 (26.1)	0.007	0.934
	Hayır	74 (74.7)	17 (73.9)		
Yorgunluk	Evet	28 (28.3)	7 (30.4)	0.042	0.837
	Hayır	71 (71.7)	16 (69.6)		
Baş Dönmesi	Evet	10 (10.1)	1 (4.3)	-	0.345 ^a
	Hayır	89 (89.9)	22 (95.7)		
Kaygı	Evet	27 (27.3)	10 (43.5)	2.320	0.128
	Hayır	72 (72.7)	13 (56.5)		
Endişe	Evet	31 (31.3)	11 (47.8)	2.254	0.133
	Hayır	68 (68.7)	12 (52.2)		
Utanma	Evet	7 (7.1)	4 (17.4)	-	0.127 ^a
	Hayır	92 (92.9)	19 (82.6)		
Sosyal Yaşamı Etkileme Algısı	Evet	15 (15.2)	4 (17.4)	-	0.756 ^a
	Hayır	84 (84.8)	19 (82.6)		
Yaşam Kalitesini Etkileme Algısı	Evet	32 (32.3)	3 (13.0)	3.391	0.066
	Hayır	67 (67.7)	20 (87.0)		

*Ki-kare testi, ^aFisher exact testi, ^bSütun yüzdesi

Tablo 9’da kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının medeni duruma göre dağılımı yer almaktadır. Tablo 9 incelendiğinde, kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşamı ve yaşam kalitesini etkileme algısının medeni duruma göre anlamlı olarak farklılaşmadığı bulundu ($p>0.05$).

Tablo 10. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının sigara kullanma durumuna göre dağılımı

		Evet (n=35) n (%) ^b	Hiç Kullanma mı (n=51) n (%) ^b	Bırakmış (n=36) n (%) ^b	İstatistiksel Analiz χ^2 p*	
Karın Ağrısı	Evet	12 (34.3)	10 (19.6)	8 (22.2)	2.566	0.277
	Hayır	23 (65.7)	41 (80.4)	28 (77.8)		
Şişkinlik	Evet	13 (37.1)	10 (19.6)	10 (27.8)	3.248	0.197
	Hayır	22 (62.9)	41 (80.4)	26 (72.2)		
İshal	Evet	2 (5.7)	4 (7.8)	7 (19.4)	3.727	0.176 ^a
	Hayır	33 (94.3)	47 (92.2)	29 (80.6)		
Halsizlik	Evet	8 (22.9)	15 (29.4)	8 (22.2)	0.744	0.689
	Hayır	27 (77.1)	36 (70.6)	28 (77.8)		
Yorgunluk	Evet	8 (22.9)	18 (35.3)	9 (25.0)	1.909	0.385
	Hayır	27 (77.1)	33 (64.7)	27 (75.0)		
Baş Dönmesi	Evet	1 (2.9)	8 (15.7)	2 (5.6)	4.268	0.093
	Hayır	34 (97.1)	43 (84.3)	34 (94.4)		
Kaygı	Evet	11 (31.4)	12 (23.5)	14 (38.9)	2.384	0.304
	Hayır	24 (68.6)	39 (76.5)	22 (61.1)		
Endişe	Evet	12 (34.3)	17 (33.3)	13 (36.1)	0.073	0.964
	Hayır	23 (65.7)	34 (66.7)	23 (63.9)		
Utanma	Evet	5 (14.3)	6 (11.8)	0 (0.0)	6.020	0.044^a
	Hayır	30 (85.7)	45 (88.2)	36 (100.0)		
Sosyal Yaşamı Etkileme Algısı	Evet	8 (22.9)	7 (13.7)	4 (11.1)	2.090	0.352
	Hayır	27 (77.1)	44 (86.3)	32 (88.9)		
Yaşam Kalitesini Etkileme Algısı	Evet	11 (31.4)	14 (27.5)	10 (27.8)	0.181	0.913
	Hayır	24 (68.6)	37 (72.5)	26 (72.2)		

*Ki-kare testi, ^aFisher Freeman Halton testi, ^bSütun yüzdesi

Tablo 10’da kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının sigara kullanma durumuna göre dağılımı görülmektedir. Tablo 10 incelendiğinde, utanmanın sigara kullanma durumuna göre anlamlı olarak farklılaştığı bulundu (p=0.044). Buna göre sigara kullanan ve sigarayı hiç kullanmayanlarda utanma görülme yüzdesi sigara kullanmayı bırakanlardan daha yüksektir.

Karın ağrısı, şişkinlik, ishal, halsizlik, yorgunluk, baş dönmesi, kaygı, endişe, sosyal yaşamı etkileme algısı ve yaşam kalitesini etkileme algısının ise sigara kullanma durumuna göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlendi ($p>0.05$).

Tablo 11. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının tanıli ek kronik hastalık varlığına göre dağılımı

		Kronik Hastalık Var (n=66) n (%) ^a	Kronik Hastalık Yok (n=56) n (%) ^a	İstatistiksel Analiz	
				χ^2	p*
Karın Ağrısı	Evet	16 (24.2)	14 (25.0)	0.009	0.923
	Hayır	50 (75.8)	42 (75.0)		
Şişkinlik	Evet	16 (24.2)	17 (30.4)	0.574	0.449
	Hayır	50 (75.8)	39 (69.6)		
İshal	Evet	7 (10.6)	6 (10.7)	0.000	0.985
	Hayır	59 (89.4)	50 (89.3)		
Halsizlik	Evet	18 (27.3)	13 (23.2)	0.263	0.608
	Hayır	48 (72.7)	43 (76.8)		
Yorgunluk	Evet	20 (30.3)	15 (26.8)	0.183	0.669
	Hayır	46 (69.7)	41 (73.2)		
Baş Dönmesi	Evet	10 (15.2)	1 (1.8)	6.597	0.010
	Hayır	56 (84.8)	55 (98.2)		
Kaygı	Evet	16 (24.2)	21 (37.5)	2.520	0.112
	Hayır	50 (75.8)	35 (62.5)		
Endişe	Evet	21 (31.8)	21 (37.5)	0.433	0.510
	Hayır	45 (68.2)	35 (62.5)		
Utanma	Evet	8 (12.1)	3 (5.4)	1.690	0.194
	Hayır	58 (87.9)	53 (94.6)		
Sosyal Yaşamı Etkileme Algısı	Evet	8 (12.1)	11 (19.6)	1.304	0.254
	Hayır	58 (87.9)	45 (80.4)		
Yaşam Kalitesini Etkileme Algısı	Evet	20 (30.3)	15 (26.8)	0.183	0.669
	Hayır	46 (69.7)	41 (73.2)		

*Ki-kare testi, ^aSütun yüzdesi

Tablo 11’de kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının tanıli ek kronik hastalık varlığına göre dağılımı yer almaktadır. Tablo 11 incelendiğinde, baş dönmesinin tanıli ek kronik hastalık varlığına göre anlamlı olarak farklılaştığı bulundu

(p=0.010). Buna göre tanıli ek kronik hastalığı olanlarda baş dönmesi görülme yüzdesi kronik hastalığı olmayanlardan daha yüksektir.

Karın ağrısı, şişkinlik, ishal, halsizlik, yorgunluk, kaygı, endişe, utanma, sosyal yaşamı etkileme algısı ve yaşam kalitesini etkileme algısının ise tanıli ek kronik hastalık varlığına göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlendi (p>0.05).

Tablo 12. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının kolonoskopi işleminde ek irrigasyon sıvısı verilme durumuna göre dağılımı

		Verilmiş (n=79) n (%) ^b	Verilmemiş (n=43) n (%) ^b	İstatistiksel Analiz	
				χ^2	p*
Karın Ağrısı	Evet	20 (25.3)	10 (23.3)	0.064	0.801
	Hayır	59 (74.7)	33 (76.7)		
Şişkinlik	Evet	23 (29.1)	10 (23.3)	0.484	0.487
	Hayır	56 (70.9)	33 (76.7)		
İshal	Evet	8 (10.1)	5 (11.6)	-	0.769 ^a
	Hayır	71 (89.9)	38 (88.4)		
Halsizlik	Evet	18 (22.8)	13 (30.2)	0.815	0.367
	Hayır	61 (77.2)	30 (69.8)		
Yorgunluk	Evet	22 (27.8)	13 (30.2)	0.077	0.781
	Hayır	57 (72.2)	30 (69.8)		
Baş Dönmesi	Evet	7 (8.9)	4 (9.3)	-	1.000 ^a
	Hayır	72 (91.1)	39 (90.7)		
Kaygı	Evet	29 (36.7)	8 (18.6)	4.319	0.038
	Hayır	50 (63.3)	35 (81.4)		
Endişe	Evet	31 (39.2)	11 (25.6)	2.301	0.129
	Hayır	48 (60.8)	32 (74.4)		
Utanma	Evet	9 (11.4)	2 (4.7)	-	0.325 ^a
	Hayır	70 (88.6)	41 (95.3)		
Sosyal Yaşamı Etkileme Algısı	Evet	15 (19.0)	4 (9.3)	1.986	0.159
	Hayır	64 (81.0)	39 (90.7)		
Yaşam Kalitesini Etkileme Algısı	Evet	26 (32.9)	9 (20.9)	1.954	0.162
	Hayır	53 (67.1)	34 (79.1)		

*Ki-kare testi, ^aFisher exact testi, ^bSütun yüzdesi

Tablo 12’de kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının kolonoskopi işleminde ek irrigasyon sıvısı verilme durumuna göre dağılımı görülmektedir. Tablo 12 incelendiğinde, kaygının kolonoskopi işleminde ek irrigasyon sıvısı verilme durumuna

göre anlamlı olarak farklılaştığı bulundu ($p=0.038$). Buna göre ek irrigasyon sıvısı verilenlerde kaygı görülme yüzdesi verilmeyenlerden daha yüksektir.

Karın ağrısı, şişkinlik, ishal, halsizlik, yorgunluk, baş dönmesi, endişe, utanma, sosyal yaşamı etkileme algısı ve yaşam kalitesini etkileme algısının ise kolonoskopi işleminde ek irrigasyon sıvısı verilme durumuna göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlendi ($p>0.05$).

Tablo 13. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının kolonoskopi işleminde polipektomi yapılma durumuna göre dağılımı

		Forseps (n=27) n (%)^b	Snare (n=12) n (%)^b	Yapılmamış (n=83) n (%)^b	İstatistiksel Analiz χ^2 p*	
Karın Ağrısı	Evet	5 (18.5)	8 (66.7)	17 (20.5)	12.749	0.002
	Hayır	22 (81.5)	4 (33.3)	66 (79.5)		
Şişkinlik	Evet	9 (33.3)	4 (33.3)	20 (24.1)	1.147	0.563
	Hayır	18 (66.7)	8 (66.7)	63 (75.9)		
İshal	Evet	4 (14.8)	2 (16.7)	7 (8.4)	1.889	0.370 ^a
	Hayır	23 (85.2)	10 (83.3)	76 (91.6)		
Halsizlik	Evet	7 (25.9)	2 (16.7)	22 (26.5)	0.540	0.763
	Hayır	20 (74.1)	10 (83.3)	61 (73.5)		
Yorgunluk	Evet	8 (29.6)	3 (25.0)	24 (28.9)	0.094	0.954
	Hayır	19 (70.4)	9 (75.0)	59 (71.1)		
Baş Dönmesi	Evet	2 (7.4)	2 (16.7)	7 (8.4)	1.291	0.535 ^a
	Hayır	25 (92.6)	10 (83.3)	76 (91.6)		
Kaygı	Evet	9 (33.3)	8 (66.7)	20 (24.1)	9.140	0.010
	Hayır	18 (66.7)	4 (33.3)	63 (75.9)		
Endişe	Evet	14 (51.9)	7 (58.3)	21 (25.3)	9.731	0.008
	Hayır	13 (48.1)	5 (41.7)	62 (74.7)		
Utanma	Evet	3 (11.1)	0 (0.0)	8 (9.6)	0.927	0.776 ^a
	Hayır	24 (88.9)	12 (100.0)	75 (90.4)		
Sosyal Yaşamı Etkileme Algısı	Evet	2 (7.4)	5 (41.7)	12 (14.5)	6.424	0.032^a
	Hayır	25 (92.6)	7 (58.3)	71 (85.5)		
Yaşam Kalitesini Etkileme Algısı	Evet	10 (37.0)	6 (50.0)	19 (22.9)	4.947	0.084
	Hayır	17 (63.0)	6 (50.0)	64 (77.1)		

*Ki-kare testi, ^aFisher Freeman Halton testi, ^bSütun yüzdesi

Tablo 13’de kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının kolonoskopi işleminde polipektomi yapılma durumuna göre dağılımı verilmiştir. Tablo 13

incelendiğinde, karın ağrısı ($p=0.002$), kaygı, ($p=0.010$), endişe ($p=0.008$) ve sosyal yaşamı etkileme algısının ($p=0.032$), kolonoskopi işleminde polipektomi yapılma durumuna göre anlamlı olarak farklılaştığı bulundu. Buna göre snare yapılanlarda karın ağrısı ve kaygı görülme ve sosyal yaşamı etkileme yüzdesi forseps yapılanlardan ve yapılmayanlardan; snare ve forseps yapılanlarda endişe görülme yüzdesi yapılmayanlardan daha yüksektir.

Şişkinlik, ishal, halsizlik, yorgunluk, baş dönmesi, utanma ve yaşam kalitesini etkileme algısının ise kolonoskopi işleminde kolonoskopi işleminde polipektomi yapılma durumuna göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlendi ($p>0.05$).

Tablo 14. Kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının kolonoskopi işleminde biyopsi alınma durumuna göre dağılımı

		Alınmış (n=27) n (%) ^b	Alınmamış (n=95) n (%) ^b	İstatistiksel Analiz	
				χ^2	p*
Karın Ağrısı	Evet	7 (25.9)	23 (24.2)	0.033	0.855
	Hayır	20 (74.1)	72 (75.8)		
Şişkinlik	Evet	8 (29.6)	25 (26.3)	0.117	0.732
	Hayır	19 (70.4)	70 (73.7)		
İshal	Evet	5 (18.5)	8 (8.4)	-	0.159 ^a
	Hayır	22 (81.5)	87 (91.6)		
Halsizlik	Evet	9 (33.3)	22 (23.2)	1.149	0.284
	Hayır	18 (66.7)	73 (76.8)		
Yorgunluk	Evet	10 (37.0)	25 (26.3)	1.181	0.277
	Hayır	17 (63.0)	70 (73.7)		
Baş Dönmesi	Evet	1 (3.7)	10 (10.5)	-	0.233 ^a
	Hayır	26 (96.3)	85 (89.5)		
Kaygı	Evet	20 (74.1)	17 (17.9)	31.404	<0.001
	Hayır	7 (25.9)	78 (82.1)		
Endişe	Evet	19 (70.4)	23 (24.2)	19.844	<0.001
	Hayır	8 (29.6)	72 (75.8)		
Utanma	Evet	3 (11.1)	8 (8.4)	-	0.706 ^a
	Hayır	24 (88.9)	87 (91.6)		
Sosyal Yaşamı Etkileme Algısı	Evet	5 (18.5)	14 (14.7)	-	0.764 ^a
	Hayır	22 (81.5)	81 (85.3)		
Yaşam Kalitesini Etkileme Algısı	Evet	8 (29.6)	27 (28.4)	0.015	0.902
	Hayır	19 (70.4)	68 (71.6)		

*Ki-kare testi, ^aFisher exact testi, ^bSütun yüzdesi

Tablo 14’de kolonoskopi uygulanan hastaların kolonoskopi sonrası yaşadığı fiziksel sorunları, duyguları ile sosyal yaşam ve yaşam kalitesini etkileme algılarının kolonoskopi işleminde biyopsi alınma durumuna göre dağılımı yer almaktadır. Tablo 14 incelendiğinde,

kaygı ($p<0.001$) ve endişenin ($p<0.001$) kolonoskopi işleminde biyopsi alınma durumuna göre anlamlı olarak farklılaştığı bulundu. Buna göre biyopsi alınanlarda kaygı ve endişe görülme yüzdesi biyopsi alınmayanlardan daha yüksektir.

Karın ağrısı, şişkinlik, ishal, halsizlik, yorgunluk, baş dönmesi, utanma, sosyal yaşamı etkileme algısı ve yaşam kalitesini etkileme algısının kolonoskopi işleminde biyopsi alınma durumuna göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlendi ($p>0.05$).



5. TARTIŞMA

Kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunların ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla yapılan bu araştırmadan elde edilen bulgular ilgili literatür ile tartışılmıştır.

Çalışmamızda kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı fiziksel sorunların başında sırası ile yorgunluk, şişkinlik, halsizlik, karın ağrısı ve ishal gelmektedir. Kolonoskopi sonrası hastaların genellikle karın ağrısı ve şişkinlik gibi Gİ sorunlar yaşadığı belirtilmektedir (6, 90). Türkiye'de yapılan bir çalışmada çalışmamıza benzer şekilde kolonoskopi sonrası hastalar ilk sırada yorgunluk ve halsizlik semptomlarını daha fazla yaşadıklarını bildirmişlerdir (160). Liu ve arkadaşları, anestezi uygulanarak kolonoskopi yapılan hastalarda postoperatif yorgunluk sendromunun %29.2 oranında görüldüğünü belirtmiştir. Yine kolonoskopi sırasında işlem süresi uzadıkça, uygulanan propofol ve ketamin gibi anestezi ajanlarının kullanımı artmakta ve işlem sonrası hastalar daha fazla yorgunluk yaşamaktadır (162, 165). Ayrıca, kolonoskopi öncesi bağırsak temizliği için laksatif kullanımı ve gece sık tuvalete gitme hastaların uyku kalitelerini bozarak halsizlik ve yorgunluk hissetmelerine yol açabilmektedir. Ayrıca, osmotik özellikli laksatiflerin bağırsaklardan sıvı ve elektrolitlerin hızla atılımına neden olarak dehidratasyona yol açabileceği belirtilmiştir (166). Liften yoksun kolonoskopi diyeti, hastaların normal besin alımını kısıtlayarak vitamin ve mineral eksikliklerine neden olabilmekte, ishal, kusma, karın ağrısı ve bağırsak spazmlarına yol açabilmektedir (167). İşlem öncesi endişe ve kaygılar da uyku kalitesini bozarak halsizlik ve yorgunluğu artırabilmektedir (168). Kolonoskopi sonrası yaşanan rahatsız edici bir diğer semptom da ishaldir. Bağırsak hazırlık sürecinde GİS'i irrite eden müshil bazlı farmakolojik ajanlar bağırsak mikrobiyomunu bozmakta, kolondaki koruyucu mukus tabakasının üretimini etkileyerek ishal oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Bu durum aynı zamanda kolonoskopi sonrası çeşitli Gİ semptomların ortaya çıkmasına da önemli ölçüde katkıda bulunmaktadır (169, 170). Levy ve arkadaşları ile Ko ve arkadaşları iki ayrı tarihlerde yaptıkları çalışmalarında, kolonoskopi sonrası hastaların %25'inde GİS'de yaygın istenmeyen durumlardan biri olan şişkinlik yaşadıklarını raporlamışlardır (171, 172). Sistematik bir incelemede de Sajid ve arkadaşları, hastaların %30-60'ının kolonoskopi sonrası karın ağrısı ve şişkinlik yaşadıklarını belirtmişlerdir (173).

Çalışmamızda, kolonoskopi sonrası hastaların %34.4'ü endişe, %30.3'ü kaygı ve %28.7'si rahatlama duygusu yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Kolonoskopi sonrası dönemin özellikle test sonuçlarının beklenmesi sürecinde ek bir endişe kaynağı olabileceği belirtilmektedir (168). Bu endişenin olası bir kolon kanseri, bağırsak problemleri veya mahrem alanların görüntülenmesi konularında olduğu tespit edilmiştir (168, 170). Rosvall ve arkadaşları ile Yang ve arkadaşlarının çalışmalarında, belirsizlik, endişe ve kaygının patoloji sonuçları öğrenilene kadar devam ettiği, sonuçlar açıklandığında ise belirsizlik ve kaygının önemli ölçüde azaldığı belirlenmiştir (11, 174). Rosvall ve arkadaşlarının çalışmasında, hastaların kaygıdan ziyade korku, sinirlilik ve umut gibi duygular yaşadığı belirtilmiştir (11). Çalışmamızda ise hastalar endişe, kaygı, rahatlama, kabullenme, korku ve utanma duygularını yaşamışlardır.

Çalışmamızda kolonoskopi uygulanan kadınlarda baş dönmesi ve utanma erkeklerden daha yüksektir. Kolonoskopide özellikle işlem sonrasında baş dönmesi istenmeyen bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Endoskopik işlemlerde anestezi ajanı olarak en fazla propofol kullanılmaktadır. Propofolün işlem sonrası karşılaşılan en önemli yan etkisi baş dönmesidir ve kolonoskopi uygulanan hastalarda sıklıkla karşılaşılmaktadır. Baş dönmesi nedenleri arasında kolonoskopi işleminin uzun sürmesi, hipoksemi, kolonoskopi hazırlık prosedürüne bağlı gelişen dehidratasyon, hipotansiyon, işlem öncesi sıvı diyeti, işlem öncesi açlık prosedürüne göre kan şekeriindeki düşüşler, stres ve anksiyete sayılabilir (175, 178). Utanma duygusu, genellikle kolonoskopi prosedürünün invaziv doğası, bağırsak hazırlığı sürecinin zorlukları ve Gİ sağlık sorunlarına yönelik toplumsal ve ahlaki değerlerle ilişkilidir. Kolonoskopinin invaziv ve rahatsız edici bir müdahale olarak algılanması, utanmanın önemli bir kaynağıdır. Birçok hasta, anal bölgeyi içeren muayeneyi savunmasızlık ve onur kaybı ile ilişkilendirerek bu prosedürden rahatsızlık duyduğunu ifade etmektedir (179). Nitel bir araştırma, bazı bireylerin kolonoskopi deneyimini bekarlık kaybı ile kıyasladığını ve prosedürün derin psikolojik etkilerini vurguladığını göstermektedir (179, 180). Özellikle erkekler arasında bu tür muayenelerin geleneksel erkeklik ve güç algılarına meydan okuduğu hissi, toplumsal damgalama ile daha da karmaşık hale gelmektedir (180, 181). Bireyler, sağlık ve zindellikle ilgili toplumsal normları karşılayamadıkları için derin bir utanç duygusu taşımaktadır. Bu algı, toplumun sağlıklı yaşam standartlarına uyum sağlama beklentisiyle çelişerek benlik algılarını olumsuz etkilemektedir (182).

Sigara içen hastaların sağlık profesyonellerine sigara kullanımlarını açıkça ifade etmemeleri, yapılan araştırmalarla yargılanma veya damgalanma korkusuyla bağlantılı olduğu gösterilmektedir (183). İçselleştirilmiş bu algılama ve damgalama, bireylerin sigara içen kimlikleriyle ilişkilendirdikleri olumsuz duygularla başa çıkma çabalarının bir sonucu olarak utanç hissinin artmasına ve sigara içme alışkanlıklarının sürmesine yol açan bir döngü yaratmaktadır. Sonuç olarak, bireyler hem içsel çatışmalarla hem de toplumsal damgalanmayla başa çıkmada zorluk yaşarken, sigara içme davranışlarını devam ettirme eğiliminde olabilmektedirler (184). Ayrıca Jonson ve arkadaşlarının çalışmasında, cinsiyet ve yaşam koşulları dahil olmak üzere sosyal belirleyicilerin sigara içme davranışlarını etkilediği ortaya konmaktadır. Bu bağlamda sigara içmeyen kişilerin, sosyal çevreleri nedeniyle daha utangaç eğilimler sergileyebildiği iddia edilmektedir (184). Özetle, kanıtlar utanç ve sigara içme oranları arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda sigara kullanan ve sigarayı hiç kullanmayanlarda utanma duygusu sigara kullanmayı bırakanlardan daha yüksektir. Bu durum literatürle uyumlu olup sigara içen hastaların daha fazla utanç duygusu yaşadıkları görülmektedir.

Çalışmamızda en fazla hipertansiyon, hipotiroidi, diyabetes mellitus, anemi, astım gibi en az bir ek kronik hastalığı olan hastalarda baş dönmesi kronik hastalığı olmayanlardan daha yüksektir. Bu bulgu, multidisipliner bir yaklaşımın önemini ve tedavi stratejilerinin optimize edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Kronik hastalıklara sahip bireylerde, mevcut durumların baş dönmesi riskini artırdığı gösterilmiştir. Diyabet, hipertansiyon ve zihinsel bozukluklar gibi kronik hastalıklar, artan baş dönmesi raporlarıyla önemli ölçüde ilişkili bulunmuştur (186, 187). Bu hastalıklar, genellikle vestibüler sistem üzerinde olumsuz etkilere yol açarak baş dönmesi semptomlarının ortaya çıkmasına katkıda bulunur. Örneğin, diyabetik nöropati denge ve koordinasyonu etkileyebilirken, hipertansiyon baş dönmesi riskini artıran dolaşım problemlerine yol açabilir. Zihinsel bozukluklar ise anksiyete ve stres düzeylerini artırarak baş dönmesi hissini tetikleyebilir (187).

Çalışmamızda kolonoskopi işleminde ek irrigasyon sıvısı verilenlerde kaygı daha yüksektir. İlk kez endoskopi işlemi yaptıran hastalar, işlem ve olası sonuçlarla ilgili bilgi eksikliği nedeniyle, daha önce işlem geçirenlere kıyasla daha yüksek anksiyete seviyeleri sergileyebilir. Kolonoskopi işlemi sırasında kullanılan ek irrigasyon sıvısı, bağırsaklarda bir dizi fizyolojik değişikliğe yol açabilir, bağırsaklarda oluşan gaz birikimi, şişlik ve

motorik değişiklikler, ESS tarafından algılanarak merkezi sinir sistemine iletilir ve bu da hastaların işlem sonrası kaygı seviyelerinin artmasına neden olabilir. Sonuç olarak, enterik sinir sisteminin rolü, kolonoskopi sonrası kaygı düzeyleri üzerinde etkili olabilir ve bu konu, gelecekteki araştırmalar için önemli bir araştırma alanı sunabilir. Bağırsak-beyin aksı üzerine yapılacak daha fazla araştırma, kolonoskopi gibi invaziv işlemlerle ilişkili kaygı ve psikolojik etkileri anlamamıza yardımcı olabilir (174, 188). Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar, özellikle yüksek kaygı düzeyine sahip hastalarda, sedasyon altında dahi irrigasyon sıvısının verilmesi sırasında bağırsaklarda rahatsızlık hissinin yaşanabileceğini göstermektedir. Anestezinin etkisi geçtikten sonra bu rahatsızlık hastanın kaygısını artırabilir. Literatürde bu konu ile ilgili spesifik bir çalışmaya rastlanmamış olmakla birlikte, elde edilen veriler, bu durumun ortaya çıkmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Çalışmamızda, snare ile polipektomi yapılanlarda karın ağrısı ve kaygı görülme ve sosyal yaşamı etkileme yüzdesi forseps yapılanlardan ve yapılmayanlardan; snare ve forseps yapılanlarda endişe görülme yüzdesi yapılmayanlardan daha yüksektir. Kolonoskopi sırasında poliplerin histopatolojik incelemesi, poliplerin morfolojik özelliklerinin analiz edilebilmesi için boyutlarına bağlı olarak farklı tekniklerle gerçekleştirilir. Beş mm'den küçük polipler için doğrudan tutularak çıkarılmasını sağlayan forceps polipektomi, daha büyük polipler için ise etrafında bir kemer oluşturarak yüksek frekanslı elektrikle veya elektrik kullanılmadan çıkarılmasını mümkün kılan sıcak/soğuk snare polipektomi tercih edilmektedir (189). Snare ile yapılan sıcak polipektomi sonrasında görülen post-polipektomi elektrokoagülasyon sendromu, karın ağrısının yaygın nedenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Bu sendrom, elektrokoterizasyon sırasında oluşan termal hasar nedeniyle gelişir ve genellikle işlemden sonraki 12 saat içinde ateş ve lökosit artışı gibi belirtilerle kendini gösterir (190, 191). Çalışmamızda, 27 hastada forseps ve 12 hastada snare ile polipektomi işlemi gerçekleştirilmiştir. Snare ile işlem yapılan hastaların %66.7'sinde, forseps ile işlem yapılanların ise %18.5'inde işlem sonrasında karın ağrısı rapor edilmiştir. İşlem sonuçlarından elde edilen veriler doğrultusunda, hastalarda deneyimlenen karın ağrısının, işlem süresince hava insüflasyonu nedeniyle oluşan gaz birikimi ve şişkinlikten, bağırsak mukozasında meydana gelen travmadan veya iyileşme sürecindeki hafif ağrılardan kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Polipektomi, kolorektal kanserin morbiditesinin ve mortalitesinin azalması veya tedavisi amacıyla gerçekleştirilen invaziv bir kolonoskopi işlemidir. Kolonoskopi sırasında

tespit edilen poliplerin laboratuvar sonuçlarının beklenmesi, hastalarda kaygı ve belirsizlik yaratabilmektedir. Poliplerin malignite potansiyeli taşıyıp taşımadığına dair belirsizlik ve sonuçları bekleme süresi hastaların kaygılarını daha da artırmaktadır (192). İşlem öncesinden başlayan anksiyeteye bilgi eksikliği ve işlem sonrası yaşanan fiziksel belirtiler ile komplikasyon riskleri eklendiğinde kaygı çok daha fazla artmaktadır (193). Çalışmamızda kaygı ve endişenin anlamlı sonuçlarla ortaya çıkması, literatürle uyumlu bulgular elde ettiğimizi göstermektedir. Bu sonuçlar, polipektomi sonrası hastaların psikolojik durumlarını etkileyen faktörlerin önemini vurgulamakta ve sağlık profesyonellerinin bu süreçte hastaları bilgilendirme ve destekleme rolünün kritik olduğunu ortaya koymaktadır. Polipektomi sonrasında hastaların yaşadığı endişe ve kaygılar, fiziksel sağlıklarının yanı sıra bireylerin psikolojik durumlarını da olumsuz etkilemektedir; bu da stres ve anksiyete seviyelerini artırarak sosyal işlevselliklerinde sorunların ortaya çıkmasını neden olmaktadır. Yüksek kaygı düzeyine sahip bireylerin, sosyal çevrelerinden kendilerini izole etme eğiliminde oldukları tespit edilmiştir (193). Bu durum, sosyal ilişkilerin zayıflamasına ve bireylerin sosyal destek sistemlerinden yeterince yararlanamamalarına yol açmaktadır. Sosyal destek eksikliği, kaygı ve endişe düzeylerini daha da artırarak bireylerin psikolojik sağlığını tehdit etmektedir (194). Sonuç olarak, polipektomi sonrası kaygı, hastaların yaşam kalitesini ve genel iyilik hallerini ciddi şekilde etkilemektedir; bu durum belirsizliklerle daha da artmaktadır. Çalışmamızdan elde edilen veriler, polipektomi sonrasında hastaların yaşam kalitelerinde anlamlı bir azalma olduğunu göstermektedir. Hastalar, yaşadığı sorunları gidermek için yürüyüş yaparak, istirahat ederek ve uyuyarak sosyal ortamlardan daha fazla uzaklaştıklarını ve yalnız kalmayı tercih ettiklerini, bu durumun da sosyal ortamlarda etkili iletişim kurmada sorunlara yol açtığını ifade etmişlerdir.

Kolonoskopi sonrası yaşanan karın ağrısı sık karşılaşılan ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir komplikasyondur. Araştırmalar, karın ağrısının acil servise başvuru nedenleri arasında ilk sıralarda yer aldığını göstermektedir (6, 87). Kolonoskopi sırasında bağırsakların şişirilmesinde kullanılan gaz bağırsakta kalarak bağırsakları germekte ve karın ağrısına yol açmaktadır (161). Karın ağrısı, aşırı hava insüflasyonunun yanı sıra kolonoskopinin yerleştirilmesi ve geri çekilmesi sırasında uygulanan kuvvetlerin neden olduğu küçük yumuşak doku travması, abdominal bası ve elektrokoter kullanımı nedeniyle oluşan kolonik yanıklar gibi nadir komplikasyonlardan da kaynaklanabilmektedir (93, 191, 195, 198). Park ve arkadaşlarının çalışmasında, manuel basınç uygulamasının kolonoskopi

sonrası ağrı için güçlü bir prediktör olduğu ve manuel basınç uygulanan hastaların, uygulanmayanlara kıyasla orta ile şiddetli ağrı bildirme olasılığının iki kat daha yüksek olduğu bulunmuştur. Park ve arkadaşları, kolonoskopi süresinin 13 dakikadan uzun olmasını karın ağrısında bağımsız bir faktör olarak belirlemişlerdir. Çalışmamızda ise kolonoskopi işlem süresi minimum 12 maksimum 30 dakikadır. Bununla birlikte, abdominal ağrının perforasyon veya polipektomi sonrası elektrokoagülasyon sendromu gibi daha ciddi komplikasyonların belirtisi olabileceği de unutulmamalıdır (191, 195, 196). Şiddetli, sürekli veya kötüleşen ağrı durumlarında ek klinik değerlendirme ve tıbbi müdahale gerekebilir, bu nedenle kolonoskopi sonrası abdominal ağrı yaşayan hastaların dikkatli bir izleme ve değerlendirme sürecine tabi tutulması önemlidir. Kolonoskopi sonrası yaşanan şişkinlik, gaz, kısa süreli ishal, kabızlık gibi sorunlar sosyal yaşamı, iş ve günlük aktiviteleri etkilemektedir. Bu sorunlar nedeniyle bireyler sosyal etkinliklerden kaçınabilir veya planlarını değiştirmek zorunda kalabilirler (6, 11, 13, 199). Ayrıca, kabızlık ve inkontinans gibi semptomlar, yaşam kalitesini düşürebilir ve sosyal geri çekilme eğilimini artırabilir (199, 200). İş yerinde geçici iş gücü kaybı, planlama gereklilikleri ve iyileşme süreleri, sosyal yaşamı olumsuz etkileyebilir. Prosedürle ilgili işten izin ve iyileşme süreci, sosyal etkileşimleri ve günlük sorumlulukları engelleyebilir. Kolonoskopi öncesi anksiyete ve stres, prosedürün sosyal etkilerini artırabilir; sonuçların belirsizliği, bireylerin sosyal yaşamlarını olumsuz etkileyebilir (6, 15, 16, 201, 202). Kolonoskopi sonrası elde edilen sonuçlar, kişilerin psikolojik, duygusal durumlarını etkileyerek sosyal etkileşimlerini değiştirebilir. Psikolojik yük, iş ve sosyal faaliyetlerde bulunma yeteneklerini kısıtlayarak bilişsel bozukluklara neden olabilir (203). Kolonoskopi, birçok kişi için kişisel mahremiyet ve utanç duyguları nedeniyle hassas bir konudur. Prosedürün alay konusu olması, kaygıyı artırabilir ve bireylerin gerekli tıbbi bakımı aramaktan kaçınmalarına neden olabilir. Mizah, başa çıkma stratejisi olarak kullanılsa da, olumsuz alay ve küçümseme, artan kaygıya ve taramalara katılma isteksizliğine yol açabilir (204).

Andronis ve arkadaşlarının araştırmasına göre yaşam kalitesi skoru, bağırsak hazırlığı sürecinde 0.76'dan 0.72'ye düşmektedir; ancak işlem sonrası 24 saatte tekrar 0.79'a yükselmesi, hastaların kısa süreli rahatsızlık yaşadığını ancak hızlı bir iyileşme sürecine girdiğini göstermektedir. Niv ve ekibinin çalışmasında, kolonoskopi sonrası yaşam kalitesinde belirgin bir değişiklik gözlemlenmemesi, asemptomatik bireylerde prosedürün kısa vadeli etkilerinin sınırlı olduğunu düşündürmektedir. Öte yandan, Taupin

ve arkadaşlarının araştırması, tarama amacıyla yapılan kolonoskopilerin uzun vadede erken teşhis avantajları sayesinde yaşam kalitesini artırdığına işaret etmektedir. Çalışmamızda ise hastaların işlem sonrası rahatlama yaşadıkları görülmektedir.

Hastalardan alınan biyopsilerin histolojik ve sitolojik araştırma sonuçları, tedavi planlarını doğrudan etkileyebilir. Bu nedenle, sonuçların beklenmesi sürecinde yaşanan kaygı, hastaların genel yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir. Bir araştırmada, bu tür belirsizliklerin hastaların psikolojik durumlarını etkileyerek anksiyete ve stres seviyelerini artırabileceği gösterilmektedir (208). Özellikle, sonuçların malignite potansiyeli taşıyıp taşımadığına dair belirsizlik, kaygı düzeylerini yükselten başlıca faktörlerden biridir (209).

Çalışmamızda, yukarıdaki verilerle örtüşen bulgular elde edilmiş olup, kronik hastalık belirsizliği ve yaşanan fiziksel semptomların devam edeceği endişeleri de belirlenen sonuçlar arasında yer almaktadır. Kolonoskopi işleminde biyopsi alınan hastalarda kaygı ve endişe düzeylerinin, biyopsi alınmayanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Kolonoskopi sonrası teşhis belirsizliği, genellikle yaşanan semptomlardan daha büyük bir kaygı kaynağı olabilmektedir. Özellikle kolorektal kanser tarama işlemi yapılan hastaların kaygı düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Yang ve arkadaşlarının çalışmasında, kolorektal kanser taraması yapılan hastaların %22 ile %55'inin yüksek düzeyde endişe ve kaygı yaşadığı tespit edilmiştir. Bu bulgular, kolonoskopi sonrası yaşanan kaygının ciddiyetini ve hastaların bu dönemde taşıdıkları psikolojik yükün büyüklüğünü vurgulamaktadır.

Kolonoskopi, hastalar için hem fiziksel hem psikolojik hem de sosyolojik açıdan karmaşık bir deneyimdir. İşlem öncesindeki diyet değişiklikleri ve bağırsak temizliği için kullanılan laksatifler, hastaların zorluk yaşamasına neden olmaktadır. İlk kez bu tür bir işlemle karşılaşacak olanlar, mahrem alanla ilgili kaygılar ve sosyal normlar doğrultusunda utanç duyguları yaşayabilirler. Bu bağlamda, hastalar kolonoskopiyi genellikle "zorlayıcı" ve "yorucu" olarak nitelendirse de, birçok kişi bunu bir "gereksinim" veya "önemli bir tetkik ve tedavi aracı" olarak değerlendirebilir. İlginçtir ki, birçok hasta kolonoskopi işleminden sonra rahatlamaktadır. İşlemin tamamlanmasının ardından, çoğu kişi endişe ettikleri durumların gerçekte o kadar korkutucu olmadığını fark etmektedir. Hekim ve hemşirelerin sonuçlar hakkında bilgi vermesi, olası sorunları öğrenmek, hastaların psikolojik rahatlamasını desteklemektedir. Bazı hastalar ise, sonuçları kaderci bir yaklaşımla ele alarak işlemi sıradan bir tıbbi tetkik olarak görebilmekte ve endişe

yaşamamaktadır (208, 209). Sonuç olarak, kolonoskopi deneyimleri kişiseldir ve birbirinden farklılık göstermektedir. Çalışmamızdan elde edilen bu rafine verilerle hastaların bir an önce işlem öncesi aktif hayatına dönmesini ve semptomları daha kolay atlatmasını ve hasta merkezli bakım paradigmasında hastanın yaşam kalitesinin ve memnuniyetini artıracaktır.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunların ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı tipte yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı fiziksel sorunların başında sırası ile yorgunluk, şişkinlik, halsizlik, karın ağrısı ve ishal gelmektedir.
- Kolonoskopi sonrası hastalar öncelikle %34.4'ü endişe, %30.3'ü kaygı ve %28.7'si rahatlama duygusu yaşadıklarını ifade etmişlerdir.
- Cinsiyet, kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlarla ilişkili bulundu. Kadınlar baş dönmesi ve utanma duygusunu erkeklerden daha fazla deneyimledi.
- Sigara, kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlarla ilişkili bulundu. Sigara kullanan ve sigarayı hiç kullanmayanlarda utanma duygusu sigara kullanmayı bırakanlardan daha yüksektir.
- Tanılı ek kronik hastalık varlığı, kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlarla ilişkili bulundu. Tanılı ek kronik hastalığı olanlarda baş dönmesi kronik hastalığı olmayanlardan daha yüksektir.
- Kolonoskopi işleminde ek irrigasyon sıvısı verilme durumu, kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlarla ilişkili bulundu. Ek irrigasyon sıvısı verilenlerde kaygı görülme oranı verilmeyenlerden daha yüksektir.
- Kolonoskopi işleminde polipektomi yapılma durumu, kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlarla ilişkili bulundu. Snare yapılanlarda karın ağrısı ve kaygı oranı ve sosyal yaşamı etkileme yüzdesi forseps yapılanlardan ve yapılmayanlardan; snare ve forseps yapılanlarda endişe görülme yüzdesi yapılmayanlardan daha yüksektir.
- Kolonoskopi işleminde biyopsi alınma durumu, kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlarla ilişkili bulundu. Biyopsi alınanlarda kaygı ve endişe görülme yüzdesi biyopsi alınmayanlardan daha yüksektir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunuldu.

- Bu alanda elde edilen verilerin genellenebilirliğini artırılabilmek için daha geniş ölçekli ve çok merkezli prospektif çalışmalar yapılması,

- Kolonoskopi sonrası istenmeyen durumlar hafif rahatsızlıktan ciddi komplikasyonlara kadar değişebilir bu nedenle hastaların yakından izlenmesi ve hemen müdahale edilmesi,
- Kolonoskopi sonrası hastaların karşılaştıkları ve ilerleyen süreçte karşılaşılabilecekleri komplikasyonlar hakkında bilgilendirilmesi,
- Kolonoskopi sürecine ait kapsamlı bir bilgilendirme ve eğitim ile endişe, kaygı ve korkunun azaltılması/önlenmesi,
- Kolonoskopi sonrası hastalara, yapılan işleme göre (polipektomi, biyopsi alınması vb.) hastaların kendilerini değerlendirmeyi gerektiren belirtiler veya durumlar hakkında eğitim verilmesi,
- Kolonoskopi öncesinde hastalara kolon temizliğinin önemi hakkında detaylı bilgi verilerek, diyet ve işlem öncesi ilaç kullanımı hakkında bilinçlendirilmelerinin sağlanması
- Sağlık hizmetlerinin aşırı kullanımını, ilaç israfını, bilinçsiz ilaç kullanımını ve yanlış tamamlayıcı terapi uygulamalarını önleyebilecek ve durumuna göre zamanında yapması gerekenler hakkında eğitim verilmesi,
- İstenmeyen durumların ortaya çıkması durumunda hastaların, memnuniyetsiz olma, işlem tekrarı veya kontrolü için gitmeme, negatif tutumla başkalarına kolonoskopi yaptırmama durumları göz önüne alınarak hastaların tedavi ve takiplerin önemi hakkında bilgilendirilmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Gangwani MK, Aziz A, Dahiya DS, Nawras M, Aziz M, Inamdar S (2023). History of colonoscopy and technological advances: A narrative review *Translational Gastroenterology and Hepatology* 8(18): 23-4.
2. Tekin A, Belviranlı MM (2016). Genel bilgiler. Karahan Ö, Cingi A (Ed.), *Gastrointestinal Sistem Endoskopisi*, Birinci baskı, Bayt Yayınevi, Ankara, Sayfa 3-36.
3. Lim R, Syngal S, Kastrinos F (2016). Colorectal cancer screening. Norton J Greenberger (Ed.), *Current Diagnosis & Treatment: Gastroenterology, Hepatology, Endoscopy*, Third edition, McGraw-Hill Education, America, Sayfa: 288-303.
4. Jechart G (2015). Genel bilgiler. Ünsal B (Çev.Ed.). *Kolonoskopi atlası: teknikler, tanı, girişimsel işlemler*, Birinci baskı, Güven Bilimsel İzmir Kitapevi, İzmir, Sayfa: 2-6.
5. Hoff G, De Lange T, Bretthauer M, Buset M, Dahler S, Halvorsen F, Halwe J, Heibert M, Høie O, Kjelleveid Ø, Moritz V, Sandvei P, Seip B, Aabakken L, Holme (2017). Patient-reported adverse events after colonoscopy in Norway. *Endoscopy* 49(08): 745-753.
6. Steffenssen MW, Al-Najami I, Zimmermann-Nielsen E, Baatrup G (2018). Patient-reported complications related to colonoscopy: A prospective feasibility study of an email-based survey. *Acta Oncologica* 58(1): 65-70.
7. Kim HH, Kye BH, Kim HJ, Cho HM (2014). Prompt management is most important for colonic perforation after colonoscopy. *Annals of Coloproctology* 30(5): 228-231.
8. Azalgara MV, Sewitch MJ, Joseph L, Barkun AN (2014). Rates of minor adverse events and health resource utilization postcolonoscopy. *Canadian Journal of Gastroenterology & Hepatology* 28(11): 595-599.
9. Yom-Tov E, Lebwohl B (2019). Adverse events associated with colonoscopy: An examination of online concerns. *BMC Gastroenterology* 19(1): 207-211.
10. Zubarik R, Fleischer DE, Mastropietro C, Lopez J, Carroll J, Benjamin S, Eisen G (1999). Prospective analysis of complications 30 days after outpatient colonoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy* 50(3): 322-328.

11. Rosvall A, Axelsson M, Toth E, Kumlien C, Annersten Gershter M (2021). Patients' experiences before, during, and after a colonoscopy procedure: A qualitative study. *Gastroenterology Nursing the official journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates* 44(6): 392-402.
12. De Jonge V, Sint Nicolaas J, van Baalen O, Brouwer JT, Stolk MF, Tang TJ, van Tilburg AJ, van Leerdam ME, Kuipers EJ, SCoPE Consortium (2012). The incidence of 30-day adverse events after colonoscopy among outpatients in the Netherlands. *The American Journal of Gastroenterology* 107(6): 878-884.
13. Makker J, Shaikh D, Patel H, Hanumanthu S, Sun H, Zaidi B, Ravi M, Balar B (2021). Characteristics of patients with post-colonoscopy unplanned hospital visit: A retrospective single-center observational study. *Clinical and Experimental Gastroenterology* (14): 19-25.
14. Rollbusch N, Mikocka-Walus AA, Andrews JM (2014). The experience of anxiety in colonoscopy outpatients: A mixed-method study. *Gastroenterology Nursing. The Official Journal of The Society of Gastroenterology Nurses and Associates* 37(2): 166-175.
15. Pignone M, Saha S, Hoerger T, Mandelblatt J (2002). Cost-effectiveness analyses of colorectal cancer screening: A systematic review for the U.S. preventive services task force. *Annals of Internal Medicine* 137(2): 96-104.
16. Vermeer NC, Van der Valk MJ, Snijders HS, Vasen HF, Gerritsen van der Hoop A, Guicherit OR, Liefers GJ, Van de Velde CJH, Stiggelbout AM, Peeters KCMJ (2020). Psychological distress and quality of life following positive fecal occult blood testing in colorectal cancer screening. *Psycho-Oncology* 29(6): 1084-1091.
17. Alican İ (2021). Sindirim fizyolojisi. Yeğen B, Alican İ, Solakoğlu Z (Çev. Ed.), *Guton ve Hall Tıbbi Fizyoloji*, Ondördüncü baskı, Güneş Tıp Kitapevi, İstanbul, Sayfa: 787-842.
18. Yeğen Ç (2019). Gastrointestinal fizyoloji. Ağar E, Alican İ (Çev. Ed.), *Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi Sınava Hazırlık ve Tekrar*, Birinci baskı, Güneş Tıp Kitapevi, İstanbul, Sayfa: 313-356.

19. Boron WF, Boulpaep EL (2020). Medikal fizyoloji. Mustafa Edremitlioğlu, Metin Baştuğ, Metehan Uzun, Hüseyin Avni Eroğlu (Çev. Ed.), Üçüncü basım, Medipres Yayıncılık, Ankara, Sayfa: 357-456.
20. Voll M, Wesker K (2020). Anatomi temel ders kitabı, Denk CC (Çev. Ed.), Birinci baskı, Palme Yayıncılık, Ankara, Sayfa: 250-27
21. Hansen JT (2012) Netterin Klinik Anatomisi, Çelik H, Denk C (Ed.), Birinci baskı, Palme Yayıncılık, Ankara, Sayfa: 142-146.
22. Widmaier EP, Raff H, Strang KT (2010). Vander İnsan Fizyolojisi, Dermirgören S (Ed.), İzmir Güven Kitapevi, İzmir, Sayfa: 588-589.
23. Hillman ET, Lu H, Yao T, Nakatsu CH (2017). Microbial ecology along the gastrointestinal tract. *Microbes and Environments* 32(4): 300-313.
24. Sender R, Fuchs S, Milo R (2016). Revised estimates for the number of human and bacteria cells in the body. *PLoS Biology* 14(8): e1002533.
25. De Almada CN, Martinez RCR, De Souza Sant'Ana A (2015). Characterization of the intestinal microbiota and its interaction with probiotics and health impacts. *Applied Microbiology and Biotechnology* 99(10): 4175-4199.
26. Ecklu-Mensah G, Gilbert J, Devkota S (2022). Dietary selection pressures and their impact on the gut microbiome. *Cellular and Molecular Gastroenterology and Hepatology* 13(1): 7-18.
27. Venturini C, Bowring B, Fajardo-Lubian A, Devine C, Iredell J (2021). Effects of antibiotic treatment with piperacillin/tazobactam versus ceftriaxone on the composition of the murine gut microbiota. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 65(2): 10-1128.
28. Forsythe P, Sudo N, Dinan T, Taylor VH, Bienenstock J (2010). Mood and gut feelings. *Brain, Behavior and Immunity* 24(1): 9-16.
29. Kim YK, Shin C. (2018). The Microbiota-Gut-Brain Axis in Neuropsychiatric disorders: Pathophysiological mechanisms and novel treatments. *Current Neuropharmacology* 16(5): 559-573.

30. Çekin AH, Çınar E (2023). Endoskopinin tarihsel gelişimi; dünü, bugünü ve yarını. Emre Yıldırım, Tacettin Güngör (Ed.). Endoskopi Hemşireliği El Kitabı, Print Medya, Ankara, Sayfa:11-14.
31. Asgari AA, Sazgarnejad S, Haghdoust B, Tirtashi MG, Sadeghi A, Malekzadeh R (2022). Colonoscopy complications in an Iranian teaching hospital. Middle East Journal of Digestive Diseases 14(1): 51-56.
32. ASGE Standards of Practice Committee, Fisher DA, Maple JT, Ben-Menachem T, Cash BD, Decker GA, Early DS, Evans JA, Fanelli RD, Fukami N, Hwang JH, Jain R, Jue TL, Khan KM, Malpas PM, Sharaf RN, Shergill AK, Dominitz JA (2011). Complications of colonoscopy. Gastrointestinal Endoscopy 74(4): 745-752.
33. Tekin A, Belviranlı MM (2016). Genel bilgiler. Karahan Ö, Cingi A (Ed.), Gastrointestinal sistem endoskopi, Birinci baskı, Bayt Yayınevi, Ankara, Sayfa: 57-58.
34. Özden A (2015). Endoskopinin geleceği. Güncel Gastroenteroloji 19(2): 97-202.
35. Özden A (2017). Endoskopiye şimdi kim kullanacak? Güncel Gastroenteroloji Dergisi 21(2): 89-92.
36. Ponte A, Pinho R, Rodrigues A, Proença L, Silva J, Rodrigues JP, Sousa M, Carlos Silva J, Carvalho J (2018). High efficacy of repeating colonoscopy by an advanced endoscopist after an incomplete colonoscopy. GE Portuguese Journal of Gastroenterology 25(6): 285-290.
37. Endoskopi [Internet] Erişim Adresi: <https://tgd.org.tr/tgd-endoskopi-sertifikasyonu-hakkinda-bilgilendirme/> [Erişim Tarihi:03.08.2024].
38. Endoskopi [Internet] Erişim Adresi: <https://www.tkrcd.org.tr/endoskopi-ile-ilgili-tuk-karari#:~:text=ENDOSKOP%C4%B0ST%20SERT%C4%B0F%C4%B0KASYON%20E%C4%9E%C4%B0T%C4%B0M%C4%B0%3A%203%20ay,yeterlilik%20sonras%C4%B1%20pratik%20e%C4%9Fitime%20ba%C5%9Flanabilir.%20%20Eri%C5%9Fim%20> [Erişim Tarihi: 03.08.2024].
39. Leal RM, Mendes CRS, Moreira LF, Amorim TMB, Andrade ACDM, Goncalves ES, Mendes CRS (2019). Colonoscopic findings in patients aged 50 years and older: A critical analysis of 1614 exams. Journal of Coloproctology (Rio de Janeiro) 39(1): 22-26.

40. Aydemir YG, Yamak M (2020). Bir özel cerrahi tanı merkezindeki kolonoskopi sonuçları. *Maltepe Tıp Dergisi* 12(1): 6-10.
41. Çakır, M. (2016) Alt GİS sindirim sistemi endikasyonları Karahan Ö, Cingi A (Ed.). *Gastrointestinal Sistem Endoskopi*. Birinci baskı, Bayt Yayınevi, Ankara, Sayfa: 307-358.
42. Bhagatwala J, Singhal A, Aldrugh S, Sherid M, Sifuentes H, Sridhar S (2015). Colonoscopy indications and contraindications. Screening for Colorectal Cancer with Colonoscopy 35-47. [https://doi: 10.5772/61097](https://doi.org/10.5772/61097).
43. Tüzün AY (2019). Endoskopik yöntemler. Demir M (Ed.), *Gastrointestinal Semptomlar*, Birinci baskı, Us Akademi, İzmir, Sayfa: 329-338.
44. Clark BT, Rustagi T, Laine L (2014). What level of bowel prep quality requires early repeat colonoscopy: systematic review and meta-analysis of the impact of preparation quality on adenoma detection rate. *The American Journal of Gastroenterology* 109(11): 1714-1724.
45. Ahmood S, Farooqui SM, Madhoun MF (2018). Predictors of inadequate bowel preparation for colonoscopy: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 30(8): 819-826.
46. Groza AL, Miutescu B, Tefas C, Popa A, Ratiu I, Sirli R, Popescu A, Motofelea AC, Tantau M (2024). Evaluating the efficacy of resect and discard and resect and retrieve strategies for diminutive colonic polyps. *Life (Basel, Switzerland)* 14(4): 532-536.
47. Van Rijn JC, Reitsma JB, Stoker J, Bossuyt PM, van Deventer SJ, Dekker E (2006) Polyp miss rate determined by tandem colonoscopy: A systematic review. *Am J Gastroenterol* 101(2): 343-50.
48. Ahn SB, Han DS, Bae JH, Byun TJ, Kim JP, Eun CS (2012). The miss rate for colorectal adenoma determined by quality-adjusted, back to back colonoscopies. *Gut Liver* 6(1): 64-70.
49. Shahini E, Sinagra E, Vitello A, Ranaldo R, Contaldo A, Facciorusso A, Maida M (2023). Factors affecting the quality of bowel preparation for colonoscopy in hard-to-prepare patients: Evidence from the literature. *World Journal of Gastroenterology* 29(11): 1685-1707.

50. Hassan C, East J, Radaelli F, Spada C, Benamouzig R, Bisschops R, Bretthauer M, Dekker E, Dinis-Ribeiro M, Ferlitsch M, Fuccio L, Awadie H, Gralnek I, Jover R, Kaminski MF, Pellisé M, Triantafyllou K, Vanella G, Mangas-Sanjuan C, Frazzoni, et al (2019). Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy* 51(8): 775-794.
51. Sara B, Ghinwa H, Layla M, Mahmoud H, Ali K, Remy M (2024). Split doses versus whole dose bowel preparation using polyethylene glycol for colonoscopy: A multicentric prospective Lebanese randomized trial between 2021 and 2023. *Health Science Reports* 7(4): 2047-2050.
52. Marsman M, Kappen TH, Vernooij LM, van der Hout EC, van Waes JA, Van Klei WA (2023). Association of a liberal fasting policy of clear fluids before surgery with fasting duration and patient well-being and safety. *JAMA Surgery* 158(3): 254-263.
53. Rodrigo C (2000). The effects of cigarette smoking on anesthesia. *Anesthesia Progress* 47(4): 143-150.
54. Martin D, Walayat S, Ahmed Z, Dhillon S, Asche CV, Puli S, Ren J (2016). Impact of bowel preparation type on the quality of colonoscopy: A multicenter community-based study. *Journal of Community Hospital Internal Medicine Perspectives* 6(2): 31074.
55. Abdul-Baki H, Hashash JG, El Hajj II, Azar C, El Zahabi L, Mourad FH, Barada KA, Sharara AI (2008). A randomized controlled, double-blind trial of the adjunct use of tegaserod in whole-dose or split-dose polyethylene glycol electrolyte solution for colonoscopy preparation. *Gastrointest Endoscopy* 68(2): 294-300.
56. Acet A, Parlakpınar A (2019). Sindirim solunum ve ürogenital sistem Farmakolojisi, Birinci baskı, İnönü Üniversitesi Yayınevi, Malatya, Sayfa: 20-27.
57. Wexner SD, Beck DE, Baron TH, Fanelli RD, Hyman N, Shen B, Wasco KE, American Society of Colon and Rectal Surgeons, American Society for Gastrointestinal Endoscopy, & Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons (2006). 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 Endoscopy* 63: 894-909.

58. Maratt JK, Freeman AE, Schoenfeld P, Saini SD, Su GL, Tai AW, Anoop Prabhu A, Rubenstein JH, Waljee AK, Glass L, Dang D, Parikh ND, Govani SM, Patel SG, Menees SB (2021). Oral simethicone tablets with PEG-ELS split-prep reduces frequency of inadequate bowel cleansing and decreases bubbles. *Gastro Hepatology* 3: 254-260.
59. Ferreira AO (2015). Sedation in gastrointestinal endoscopy: Where are we at in 2014? *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy* 7(2): 102-106.
60. Xu C, He L, Ren J, Zhou J, Guo H, Chen N, Chen H, Lv Y (2022). Efficacy and safety of remimazolam besylate combined with alfentanil in painless Gastroscopy: A randomized, single-blind, parallel controlled study. *Contrast Media & Molecular Imaging* 2022: 7102293.
61. Singh H, Poluha W, Cheang M, Choptain N, Inegbu E, Baron K, Taback SP (2008). Propofol for sedation during colonoscopy. *Cochrane Library* 2008(4): CD006268.
62. American Society of Anesthesiologists Task Force on Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists (2002). Practice Guidelines for Sedation and Analgesia by Non-Anesthesiologists. *Anesthesiology* 96(4): 1004-1017.
63. Bannert C, Reinhart K, Dunkler D, Trauner M, Renner F, Knoflach P, Ferlitsch A, Weiss W, Ferlitsch M (2012). Sedation in screening colonoscopy: Impact on quality indicators and complications. *The American Journal of Gastroenterology* 107(12): 1837-1848.
64. Jin EH, Hong KS, Lee Y, Seo JY, Choi JM, Chun J, Kim SG, Kim JS, Jung HC (2017). How to improve patient satisfaction during midazolam sedation for gastrointestinal endoscopy?. *World Journal of Gastroenterology* 23(6): 1098-1105.
65. Shingina A, Ou G, Takach O, Svarta S, Kwok R, Tong J, Donaldson K, Lam E, Enns, R. (2016). Identification of factors associated with sedation tolerance in 5000 patients undergoing outpatient colonoscopy: Canadian tertiary center experience. *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy* 8(20): 770-776.
66. Gürbulak B, Üçüncü MZ, Yardımcı E, Kırılı E, Tüzüner F (2018). Impact of anxiety on sedative medication dosage in patients undergoing esophagogastroduodenoscopy. *Videosurgery and Other Mini Invasive Techniques* 13(2): 192-198

67. Jirapinyo P, Thompson CC (2016). Sedation challenges: Obesity and sleep apnea. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America* 26(3): 527-537.
68. Yin S, Hong J, Sha T, Chen Z, Guo Y, Li C, Liu Y (2019). Efficacy and tolerability of sufentanil, dexmedetomidine, or ketamine added to propofol-based sedation for gastrointestinal endoscopy in elderly patients: A prospective, randomized, controlled trial. *Clinical Therapeutics* 41(9): 1864-1877.
69. Hegde SR, Iffrig K, Li T, Downey S, Heller SJ, Tokar JL, Haluszka O (2010). Double-balloon enteroscopy in the elderly: Safety, findings, and diagnostic and therapeutic success. *Gastrointestinal Endoscopy* 71(6): 983-989.
70. Gemma M, Pasin L, Oriani A, Agostoni M, Palonta F, Ramella B, Bussi M, Beretta L (2016). Swallowing impairment during propofol target-controlled infusion. *Anesthesia and Analgesia/ Anesthesia & Analgesia* 122(1): 48-54.
71. Gepts E, Claeys MA, Camu F, Smekens L (1985). Infusion of propofol ('Diprivan') as sedative technique for colonoscopies. *Postgraduate Medical Journal* 61(3): 120-126.
72. Chen BZ, Yin XY, Jiang LH, Liu JH, Shi YY, Yuan BY (2022). The efficacy and safety of ciprofol use for the induction of general anesthesia in patients undergoing gynecological surgery: A prospective randomized controlled study. *BMC Anesthesiology* 22(1): 245-250.
73. Zhan Y, Liang S, Yang Z, Luo Q, Li S, Li J, Liang Z, Li Y (2022). Efficacy and safety of subanesthetic doses of esketamine combined with propofol in painless gastrointestinal endoscopy: A prospective, double-blind, randomized controlled trial. *BMC Gastroenterology* 22(1): 391-396.
74. Hormati A, Mohammadbeigi A, Mousavi SM, Saeidi M, Shafiee H, Aminnejad R (2019). Anesthesia related complications of gastrointestinal endoscopies; A retrospective descriptive study. *Middle East Journal of Digestive Diseases* 11(3): 147-151.
75. Zheng L, Wang Y, Ma Q, Liang W, Zhang X, Ren Z, Qin W, Meng F, Li Y, Fan G, Yin N (2023). Efficacy and safety of a subanesthetic dose of esketamine combined with propofol in patients with obesity undergoing painless gastroscopy: A prospective, double-blind, randomized controlled trial. *Drug Design, Development and Therapy* (17): 1347-1356.

76. Köksal AŞ, Kalkan IH, Torun S, Taşkiran I, Öztaş E, Kayaçetin E, Şaşmaz N (2013). A simple method to improve adenoma detection rate during colonoscopy: Altering patient position. *Canadian journal of gastroenterology. Journal Canadien De Gastroenterologie* 27(9): 509-512.
77. Siau K, Beintaris I (2019). My approach to water-assisted colonoscopy. *Frontline Gastroenterology* 10(2): 194-197.
78. Cadoni S, Ishaq S (2018). How to perform water-aided colonoscopy, with differences between water immersion and water exchange: A teaching video demonstration. *VideoGIE* 3: 169-70.
79. Liu Y, Huang QK, Dong XL, Jin PP (2018). Water exchange versus air insufflation for colonoscopy: A meta-analysis. *Saudi J Gastroenterol* 24(6): 311-316.
80. Chen Z, Li Z, Yu X, Wang G (2018). Is water exchange superior to water immersion for colonoscopy?. A systematic review and meta-analysis. *Saudi J Gastroenterol* 24(5): 259-267.
81. Catinean A, Neag MA, Tulbure M (2019). The advantages of water immersion colonoscopy in ambulatory service. *The Turkish journal of gastroenterology. The Official Journal of Turkish Society of Gastroenterology* 30(7): 636-640.
82. Strong AT, Ponsky JL (2020). Colonoscopic complications. Colonic Perforations. In *Springer eBooks* Page: 659-665.
83. Tomaszewski M, Sanders D, Enns R, Gentile L, Cowie S, Nash C, Petrunia D, Mullins P, Hamm J, Azari-Razm N, Bykov D, Telford J (2021). Risks associated with colonoscopy in a population-based colon screening program: An observational cohort study. *CMAJ Open* 9(4): 940-947.
84. Akpınar MY, Köksal AŞ (2021) Kolonoskopi komplikasyonları (Meral Akdoğan Kayhan Ed.) *Gastrointestinal Aciller*, Birinci baskı, Akademisyen Yayınevi, Ankara, Sayfa: 513-522.
85. Crudeli A, Thomas-Gibson S (2017). Infection following lower gastrointestinal endoscopy: Silent risk or non-event?. *Endoscopy* 49(08): 732-733.

86. Wang L, Mannalithara A, Singh G, Ladabaum U (2018). Low rates of gastrointestinal and non-gastrointestinal complications for screening or surveillance colonoscopies in a population-based study. *Gastroenterology* 154(3): 540-555.
87. Kim HI, Yoon JY, Kwak MS, Cha JM (2021). Gastrointestinal and nongastrointestinal complications of esophagogastroduodenoscopy and colonoscopy in the real world: A nationwide standard cohort using the common data model database. *Gut & Liver* 15(4): 569-578.
88. Warren JL (2009). Adverse events after outpatient. Colonoscopy in the Medicare Population. *Annals of Internal Medicine* 150(12): 849-852.
89. Chukmaitov A, Bradley CJ, Dahman B, Siangphoe U, BouHaidar D, Warren JL (2014). Polypectomy techniques, endoscopist characteristics and serious gastrointestinal adverse events. *Journal of Surgical Oncology* 110(2): 207-213.
90. Reumkens A, Rondagh EJA, Bakker MC, Winkens B, Masclee AM, Sanduleanu S (2016). Post-colonoscopy complications: A systematic review, time trends, and meta-analysis of population-based studies. *The American Journal of Gastroenterology* 111(8): 1092-1101.
91. Collatuzzo G, Boffetta P, Radaelli F, Cadoni S, Hassan C, Frazzoni L, Anderloni A, Laterza L, La Marca M, Rogai F, Binda C, Montale A, Soriani P, Fabbri C, Sacco M, Gallittu P, Mura D, Trovato C, Vitale G, Mussetto A, et al (2022). Incidence, risk and protective factors of symptoms after colonoscopy. *Digestive and Liver Disease/ Digestive and Liver Disease* 54(12): 1698-1705.
92. Park SK, Lee MG, Jeong SH, Yang HJ, Jung YS, Choi KY, Kim H, Kim HO, Jeong KU, Chun HK, Park DI (2017). Prospective analysis of minor adverse events after colon polypectomy. *Digestive Diseases and Sciences* 62(8): 2113-2119.
93. Ko CW, Dominitz JA (2010). Complications of colonoscopy: Magnitude and management. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America* 20(4): 659-671.
94. Baudet JS, Diaz-Bethencourt D, Avilés J, Aguirre-Jaime A (2009). Minor adverse events of colonoscopy on ambulatory patients: The impact of moderate sedation. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 21(6): 656-661.

95. Behrens A, Kreuzmayr A, Manner H, Koop H, Lorenz A, Schaefer C, Plauth M, Jetschmann JU, Von Tirpitz C, Ewald M, Sackmann M, Renner W, Krüger M, Schwab D, Hoffmann W, Engelke O, Pech O, Kullmann F, Pampuch S, Lenfers B et al (2019). Acute sedation-associated complications in GI endoscopy (ProSed 2 Study): Results from the prospective multicentre electronic registry of sedation-associated complications. *Gut* 68(3): 445-452.
96. Cooper GS, Kou TD, Rex DK (2013). Complications following colonoscopy with anesthesia assistance: A population-based analysis. *JAMA Internal Medicine* 173(7): 551-556.
97. Pym A, Ben-Menachem E (2018). The effect of a multifaceted post-operative nausea and vomiting reduction strategy on prophylaxis administration amongst higher-risk adult surgical patients. *Anaesthesia and Intensive Care* 46(2): 185-189.
98. Cascella M, Muzio MR, Bimonte S, Cuomo A, Jakobsson JG (2018). Postoperative delirium and postoperative cognitive dysfunction: Updates in pathophysiology, potential translational approaches to clinical practice and further research perspectives. *Minerva Anestesiologica* 84(2): 246-260.
99. Zhao K, Yang N, Yue J, Han Y, Wang X, Kang N, Zhang T, Guo X, Xu M (2023). Factors associated with euphoria in a large subset of cases using propofol sedation during gastrointestinal endoscopy. *Frontiers in Psychiatry* 14: 1001626.
100. Tae CH, Kang KJ, Min BH, Ahn JH, Kim S, Lee JH, Rhee PL, Kim JJ (2014). Paradoxical reaction to midazolam in patients undergoing endoscopy under sedation: Incidence, risk factors and the effect of flumazenil. *Digestive and Liver Disease* 46(8): 710-715.
101. Becker (2010). Nausea, vomiting and hiccups: a review of mechanisms and treatment. *Anesthesia Progress* 57(4):150-157.
102. Riphaus A, Gstettenbauer T, Frenz MB, Wehrmann T (2006). Quality of psychomotor recovery after propofol sedation for routine endoscopy: A randomized and controlled study. *Endoscopy* 38(07): 677-683.
103. Allampati S, Wen S, Liu F, Kupec JT (2019). Recovery of cognitive function after sedation with propofol for outpatient gastrointestinal endoscopy. *Saudi Journal of Gastroenterology* 25(3): 188-192.

104. Loeve AJ, Fockens P, Breedveld P (2013). Mechanical analysis of insertion problems and pain during colonoscopy: why highly skill-dependent colonoscopy routines are necessary in the first place and how they may be avoided. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology* 27(5): 293-302.
105. Eickhoff A, Jakobs R, Kamal A, Mermash S, Riemann JF, van Dam J (2006). In vitro evaluation of forces exerted by a new computer-assisted colonoscope (The NeoGuide Endoscopy System). *Endoscopy* 38(12): 1224-1229.
106. Dogramadzi S, Virk GS, Bell GD, Rowland RS, Hancock J (2005). Recording forces exerted on the bowel wall during colonoscopy: in vitro evaluation. *The international Journal of Medical Robotics Computer Assisted Surgery MRCAS* 1(4): 89-97.
107. Appleyard MN, Mosse CA, Mills TN, Bell GD, Castillo FD, Swain CP (2000). The measurement of forces exerted during colonoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy* 52(2): 237-240.
108. Lai XY, Tang XW, Huang SL, Gong W, Zhi FC, Liu SD, Chen Y (2016). Risk factors of pain during colonoscopic examination. *Nan Fang yi ke da xue xue bao. Journal of Southern Medical University* 37(4): 482-487.
109. Erdoğan D (2015). Enterik sinir sistemi (ESS) ve insan sağlığındaki rolü. *Bilimsel Tamamlayıcı Tıp Regülasyon ve Nöral Terapi Dergisi* 9(3): 9-16.
110. Devitt J, Shellman L, Gardner K, Nichols LW (2011). Using positioning after a colonoscopy for patient comfort management. *Gastroenterology Nursing* 34(2): 93-100.
111. Horvat IB, Gobin I, Kresović A, Hauser G (2021). How can probiotic improve irritable bowel syndrome symptoms?. *World Journal of Gastrointestinal Surgery* 13(9): 923-927.
112. Harder H, Serra J, Azpiroz F, Malagelada J. (2004). Reflex control of intestinal gas dynamics and tolerance in humans: *AJP Gastrointestinal and Liver Physiology* 286(1): 89-94.
113. Barba E, Burri E, Quiroga S, Accarino A, Azpiroz F (2023). Visible abdominal distension in functional gut disorders: Objective evaluation. *Neurogastroenterology and Motility* 35(2): e14466.

114. Carabotti M, Scirocco A, Maselli MA, Severi C (2015). The gut-brain axis: interactions between enteric microbiota, central and enteric nervous systems. *Annals of gastroenterology. Quarterly Publication of the Hellenic Society of Gastroenterology* 28(2): 203-208.
115. Rhee SH, Poethoulakis C, Mayer EA (2009). Principles and clinical implications of the brain–gut–enteric microbiota axis. *Nature reviews Gastroenterology & Hepatology* 6(5): 306-314.
116. Kennedy PJ, Clarke G, Quigley EM, Groeger JA, Dinan TG, Cryan JF (2012). Gut memories: towards a cognitive neurobiology of irritable bowel syndrome. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews* 36(1): 310-340.
117. Silbernagl S, Lang FC(2005). *Patoloji renkli atlası, Birinci baskı, Nobel tıp kitapevi, İstanbul, Sayfa: 150-151.*
118. Göktürk HS (2019). Kabızlık. Demir M (Ed.).*Gastrointestinal Semptomlar, Birinci baskı, Us akademi, İzmir, Sayfa: 213-236.*
119. Yüksel İ (2019). İshal. Demir M(Ed.).*Gastrointestinal Semptomlar, Birinci baskı, Us akademi, İzmir, Sayfa: 237-244.*
120. Gorkiewicz G, Thallinger GG, Trajanoski S, Lackner S, Stocker G, Hinterleitner T, et all (2013). Alterations in the colonic microbiota in response to osmotic diarrhea. *PloS One* 8(2): 55817.
121. Weersma RK, Zhernakova A, Fu J (2020). Interaction between drugs and the gut microbiome. *Gut* 69(8): 1510-1519.
122. Vandeputte D, Falony G, Vieira-Silva S, Tito RY, Joossens M, Raes J (2016). Stool consistency is strongly associated with gut microbiota richness and composition, enterotypes and bacterial growth rates. *Gut* 65(1): 57-62.
123. Nagata N, Tohya M, Fukuda S, Suda W, Nishijima S, Takeuchi F, et all (2019). Effects of bowel preparation on the human gut microbiome and metabolome. *Scientific reports* 9(1): 4042-4046.

124. Johansson ME, Gustafsson JK, Holmén-Larsson J, Jabbar KS, Xia L, Xu H, Ghishan FK, Carvalho FA, Gewirtz AT, Sjövall H, Hansson GC (2014). Bacteria penetrate the normally impenetrable inner colon mucus layer in both murine colitis models and patients with ulcerative colitis. *Gut* 63(2): 281-291.
125. Salvi PS, Cowles RA (2021). Butyrate and the intestinal epithelium: modulation of proliferation and inflammation in homeostasis and disease. *Cells* 10(7): 1775-1779.
126. Horn CC, Wallisch WJ, Homanics GE, Williams JP (2014). Pathophysiological and neurochemical mechanisms of postoperative nausea and vomiting. *European Journal of Pharmacology* 722: 55-66.
127. Kim MS, Chey WD, Owyang CHUNG, Hasler WL (1997). Role of plasma vasopressin as a mediator of nausea and gastric slow wave dysrhythmias in motion sickness. *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology* 272(4): 853-862.
128. Apfel CC, Kranke P, Katz MH, Goepfert C, Papenfuss T, Rauch S, Roewer N (2002). Volatile anaesthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: A randomized controlled trial of factorial design. *British Journal of Anaesthesia* 88(5): 659-668.
129. Phillips C, Brookes CD, Rich J, Arbon J, Turvey, TA (2015). Postoperative nausea and vomiting following orthognathic surgery. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 44(6): 745-751.
130. Coşar AM (2019). Hıçkırık. Demir M (Ed.). *Gastrointestinal Semptomlar*, Birinci baskı, Us Akademi, İzmir, Sayfa: 41-50.
131. Vučićević V, Milaković B, Tešić M, Djordjević J, Djuranovic S (2016). Manual versus target-controlled infusion of balanced propofol during diagnostic colonoscopy: A prospective randomized controlled trial. *Srpski Arhiv Za Celokupno Lekarstvo*: 144 (9-10): 514-520.
132. Demirci H, Gülşen M (2014). Hıçkırık. *Güncel Gastroenteroloji* 18(2): 277-284.

133. Lo SH, Waller J, Wardle J, von Wagner C (2013). Comparing barriers to colorectal cancer screening with barriers to breast and cervical screening: A population-based survey of screening-age women in Great Britain. *Journal of Medical Screening* 20(2): 73-79.
134. Beeker C, Kraft JM, Southwell BG, Jorgensen CM (2000). Colorectal cancer screening in older men and women: Qualitative research findings and implications for intervention. *Journal of Community Health* 25(3): 263-278.
135. Önderman M (2020). Utanç: Sosyo-Kültürel Bir Fenomen. Birinci baskı, Ofset Yapımevi, İstanbul.
136. Scheler M (2021). Utanç ve Tevazu Duyguları, Ebru Arın (Çev.), Birinci baskı, Pinhan Yayıncılık, İstanbul.
137. Özaykal M (2020). “Tıpta ayıp yok” mu? “Doktora Namahrem Olmaz” mı? Biyofikih Perspektifinden Hastanın Beden Mahremiyeti. İlhan İlkılıç, Cüneyt, Kucur Orhan Önder (Ed.), Hasta Mahremiyeti, Birinci baskı, İsar Yayınları-21, İstanbul, Sayfa: 139-164.
138. Oral SE, Özer N (2020). Bir kolonoskopi gerçeği: utanma duygusu ve yönetimi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 9(2): 216-221.
139. Akan Ş, Barışkın E (2018). Tiksinti, öfke, utanma, üzüntü ve mutluluk duygularını tetikleyen durumlar ve senaryolar. *Türk Psikoloji Dergisi* 33(82): 1-5.
140. Lee J M, Kim ES, Chun HJ, Yoo IK, Lee JM, Kim SH, Choi HS, Keum B, Seo YS, Lee HS, Jeon YT, Park JJ, Lee SW, Um SH, Kim CD (2018). Is There a Change in Patient Preference for a Female Colonoscopist during the Last Decade in Korea?. *Clinical Endoscopy* 51(1): 72-79.
141. Hadaib I, Anglade P, Ibrahim H (2022). Factors contributing to non-attendance of GI endoscopic procedures in a tertiary care center in the Middle East. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 23(1): 33-38.
142. Consedine NS, Ladwig I, Reddig MK, Broadbent EA (2011). The many faeces of colorectal cancer screening embarrassment: Preliminary psychometric development and links to screening outcome. *British Journal of Health Psychology* 16(3): 559-579.

143. Ünlü Ş (2018). Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti Gazimağusa Devlet Hastanesi'nde Kolonoskopi Uygulanacak Hastaların, Kolonoskopiye İlişkin Bilgi Gereksinimleri. Yüksek lisans tezi. Doğu Akdeniz Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Kıbrıs.
144. Imran M, Baig M, Alshuaibi RO, Almohammadi TA, Albeladi SA, Zaafarani FTM (2023). Knowledge and awareness about colorectal cancer and barriers to its screening among a sample of general public in Saudi Arabia. PloS One 18(8): 0290269.
145. Acherman A, Puglisi B (2023). Karakter yaratma rehberi duygular. Engin Süren (Çev.), Birinci baskı, Hep Kitap Yayıncılık, İstanbul.
146. Kiviniemi MT, Jandorf L, Erwin DO (2014). Disgusted, embarrassed, annoyed: affective associations relate to uptake of colonoscopy screening. Annals of behavioral medicine. A Publication of The Society of Behavioral Medicine 48(1): 112-119.
147. Peng W, McKinnon-Crowley J, Huang Q, Mao B (2024). Assessing Fear, Embarrassment, and Disgust in Colonoscopy: The Development of Measurement Instruments and Psychometric Evidence. Health education & behavior. The official Publication of the Society for Public Health Education 51(4): 601-612.
148. Tarhan N (2007). Duyguların Dili. Birinci baskı, Timaş Yayınevi, İstanbul.
149. Sargin M, Uluer MS, Aydoğan E, Hanedan B, Tepe Mİ, Eryılmaz MA, Ebem E, Özmen S (2016). Anxiety levels in patients undergoing sedation for elective upper gastrointestinal endoscopy and colonoscopy. Medical Archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina) 70(2): 112-115.
150. Ersöz F, Toros AB, Aydoğan G, Bektaş H, Özcan O, Arikan S. (2010). Assessment of anxiety levels in patients during elective upper gastrointestinal endoscopy and colonoscopy. The Official Journal of Turkish Society of Gastroenterology 21(1): 29-33.
151. Shaheen NJ, Fennerty MB, Bergman, JJ (2018). Less Is More: A minimalist approach to endoscopy. Gastroenterology, 154(7): 1993-2003.

152. Shahrababaki PM, Asadi NB, Dehesh T, Nouh E (2022). The effect of a pre-colonoscopy education program on fear and anxiety of patients: A randomized clinical trial study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 27(6): 554-559.
153. Miller SJ, Iztikowitz SH, Redd WH, Thompson HS, Valdimarsdottir HB, Jandorf L (2015). Colonoscopy-specific fears in African Americans and Hispanics. *Behavioral Medicine (Washington, D.C.)* 41(2): 41-48.
154. Lemmon AA, Morales MP (2024). Screening colonoscopy: Your gut will thank you for it. *Journal of Peri-anesthesia Nursing* 39(4): 34-37.
155. Mitchel KA, Rawl SM, Champion VL, Jeffries PR, Welch JL (2012). Development and psychometric testing of the colonoscopy embarrassment scale. *Western Journal of Nursing Research* 34(4): 548-564.
156. T.C. Sağlık Bakanlığı. Çalışılan Birim/Servis/Ünite/Alanlara Göre Hemşirelerin Görev, Yetki ve Sorumlulukları. [Internet] Erişim Adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/yonetmelik/7.5.13830-ek-2%20ve%203.htm> [Erişim Tarihi: 25.07.2024].
157. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Eğitim ve Sertifikasyon Dairesi Başkanlığı Gastrointestinal Sistem Endoskopi Hemşireliği Sertifikalı Eğitim Programı [Internet] Erişim Adresi: <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/48822/0/gastrointestinal-sistem-endoskopi-hemsireligi-sertifikali-egitim-programi-standardipdf.pdf> [Erişim Tarihi: 13.06.2024].
158. Yıldırım E, Güngör T (2023). Endoskopi hemşireliği el kitabı, Birinci Baskı, Print Medya, Ankara.
159. Cohen J (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences*, Second edition, Routledge Academic, America.
160. Yılmaz E, Aslan A, Engin E, (2018). Kolonoskopi değiştirilebilir hastalarda bağırsak temizliğine öz etkililik düzeyinin etkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 5(4): 192-198.

161. Liu TT, Yi CH, Lei WY, Yu HC, Hung JS, Chen CL (2016). Comparison of rectal suction versus rectal tube insertion for reducing abdominal symptoms immediately after unsedated colonoscopy. *Endoscopy International Open* 4(06): 725-729.
162. Haspolat A, Gül, YG, Ayazoğlu TA, Koçak T, Köprülü AŞ (2020). Kolonoskopi hastalarında bilinçli sedasyon ve analjeziye nonopioid bir yaklaşım, propofol–ketamin (Ketofol). *Journal of Medical Sciences* 1(4): 27-44.
163. Madsen MR (2013). On-demand sedation with propofol for colonoscopy: A prospective pilot study of the influence on short-term memory, psychomotor function and postural stability. *Open Journal of Clinical Diagnostics* 3(3): 133-136.
164. McMillan C, Li DK, Mohamed G, Alsadoun DA, Almohsen LA, Gaidos JKJ, Proctor DD, Al-Bawardy B (2024). Longer colonoscopy withdrawal time is associated with the detection of visible dysplasia in patients with inflammatory bowel disease. *Crohn's & Colitis* 6(2): 360-365.
165. Forster C, Vanhaudenhuyse A, Gast P, Louis E, Hick G, Brichant JF, Joris J (2018). Intravenous infusion of lidocaine significantly reduces propofol dose for colonoscopy: A randomised placebo-controlled study. *British Journal of Anaesthesia* 121(5): 1059-1064.
166. Aydinli F, Ahishali E, Dolapcioglu C, Uygur MM, Dabak R (2011). Evaluation of the safety and efficacy of colonoscopy preparation by sodium phosphate in patients with normal creatinine values. *The Journal of Kartal Training and Research Hospital* 22(3): 113-120.
167. Salçın N, Ercoşkun H (2021). Diyet lifi ve sağlık açısından önemi. *Akademik Gıda* 19(2): 234-243.
168. Sejbuk M, Mirończuk-Chodakowska I, Witkowska AM (2022). Sleep Quality: A narrative review on nutrition, stimulants and physical activity as important factors. *Nutrients* 14(9): 1912-1916.
169. Powles STR, Gallagher KI, Chong LWL, Alexander JL, Mullish BH, et al (2022). Effects of bowel preparation on intestinal bacterial associated urine and faecal metabolites and the associated faecal microbiome. *BMC Gastroenterol* 22: 240-244.

170. Labenz J, Borkenstein DP, Heil FJ, Madisch A, Tappe U, Schmidt H, Terjung B, Klymiuk I, Horvath A, Gross M, Stadlbauer V (2023). Application of a multispecies probiotic reduces gastro-intestinal discomfort and induces microbial changes after colonoscopy. *Frontiers in Oncology* 12: 1078315.
171. Levy I, Gralnek IM (2016). Complications of diagnostic colonoscopy, upper endoscopy, and enteroscopy. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 30(5): 705-718.
172. Ko CW, Riffle S, Shapiro JA, Saunders MD, Lee SD, Tung BY, Kuver R, Larson AM, Kowdley KV, Kimmey MB (2007). Incidence of minor complications and time lost from normal activities after screening or surveillance colonoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy* 65(4): 648-656.
173. Sajid MS, Caswell J, Bhatti MI, Sains P, Baig MK, Miles WFA (2015). Carbon dioxide insufflation vs conventional air insufflation for colonoscopy: A systematic review and meta-analysis of published randomized controlled trials. *Colorectal Disease* 17(2): 111-123.
174. Yang C, Sriranjana V, Abou-Setta AM, Poluha W, Walker JR, Singh H (2018). Anxiety associated with colonoscopy and flexible sigmoidoscopy: A systematic review. *Official Journal of the American College of Gastroenterology| ACG* 113(12): 1810-1818.
175. Klang, E, Sharif K, Ukashi O, Rahman N, Lahat A (2024). Duration-dependent risk of hypoxemia in colonoscopy procedures. *Journal of Clinical Medicine* 13(13): 3680-3684.
176. Kim JH, Choi YJ, Kwon HJ, Jung K, Kim SE, Moon W, Park MI, Park SJ (2020). Effect of gut microbiome on minor complications after a colonoscopy. *Intestinal Research* 19(3): 341-348.
177. Zhang L, Bu X, Qiao Q, Ren Y, Yu B, Xiao X, Jia Y, Xia Z, Zhan L, Yu S (2023). Intravenous administration of hypertonic glucose solution to prevent dizziness in patients undergoing gastrointestinal endoscopy under general anesthesia: A randomized clinical trial. *Combinatorial Chemistry and High Throughput Screening* 26(8): 1571-1577.

178. Chopra D, Hookey LC (2016). Comorbid Illness, Bowel Preparation, and Logistical Constraints Are Key Reasons for Outpatient Colonoscopy Nonattendance. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2016: 1-6. <https://doi.org/10.1155/2016/2179354>.
179. Gwede CK, Koskan AM, Quinn GP, Davis SN, Ealey J, Abdulla R, Vadaparampil ST, Elliott G, Lopez D, Shibata D, Roetzheim RG, Meade CD (2014). Patients' perceptions of colorectal cancer screening tests and preparatory education in Federally Qualified Health Centers. *Journal of Cancer Education* 30(2): 294-300.
180. Lim KT, Ng CH, Decruz GM, Lim TZ, Devi K, Tan K, Chong CS (2020). Barriers and facilitators towards colonoscopy: A qualitative systematic review: *European Journal of Cancer Prevention* 30(3): 232-238.
181. Rovito MJ, Leone JE (2012). Faith and masculinity. *Californian Journal of Health Promotion* 10: 70-77.
182. Brown-Johnson CG, Cataldo JK, Orozco N, Lisha NE, Hickman NJ, Prochaska JJ (2015). Validity and reliability of the internalized stigma of smoking inventory: An exploration of shame, isolation, and discrimination in smokers with mental health diagnoses. *American Journal on Addictions* 24(5): 410-418.
183. Curry LE, Richardson A, Xiao H, Niaura RS (2012). Nondisclosure of smoking status to health care providers among current and former smokers in the united states. *Health Education & Behavior* 40(3): 266-273.
184. Stuber J, Galea S, Link BG (2008). Smoking and the emergence of a stigmatized social status. *Social Science & Medicine* 67(3): 420-430.
185. Johnson JL, Ratner PA, Malchy LA, Okoli CT, Procyshyn RM, Bottorff JL, Groening M, Schultz A, Osborne M (2010). Gender-specific profiles of tobacco use among non-institutionalized people with serious mental illness. *BMC Psychiatry* 10: 1-12.
186. Möller UO, Hansson EE, Ekdahl C, Midlöv P, Jakobsson U, Kristensson J (2014). Fighting for control in an unpredictable life: A qualitative study of older persons' experiences of living with chronic dizziness. *BMC Geriatrics* 14(1): 14-97.

187. Tamber A, Bruusgaard D (2009). Self-reported faintness or dizziness comorbidity and use of medicines. An epidemiological study. *Scandinavian Journal of Public Health* 37(6): 613-620.
188. Neilson LJ, Patterson J, Von Wagner C, Hewitson P, McGregor LM, Sharp L, Rees CJ (2020). Patient experience of gastrointestinal endoscopy: Informing the development of the Newcastle ENDOPREMTM. *Frontline Gastroenterology* 11(3): 209-217.
189. Wagner KT, Fung E (2020). Polypectomy Techniques. *The Surgical clinics of North America* 100(6): 1049-1067.
190. Benson BC, Myers JJ, Laczek JT (2013). Postpolypectomy electrocoagulation syndrome: A mimicker of colonic perforation. *Case Reports in Emergency Medicine* 2013: 1-3.
191. Llanos NDDG, Hidalgo NCaL, Vega NCR, Zarate NJJM, Gidi NaDG, De Jesús Athié Athié NA, Roveló NJMC (2020). Post-polypectomy syndrome: An infrequent complication. *GSC Advanced Research and Reviews* 4(2): 046-050.
192. Saraçoğlu T (2008). Transrektal ultrasonografi eşliğinde prostat biyopsisi yapılan hastalarda işlem öncesi bekleme süresi ve kaygı düzeyinin ağrı algısı üzerine etkisi. Uzmanlık tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Radyoloji Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Aydın.
193. Bastuğ Y, Aykan S (2023). Impact of Anxiety on Erectile Dysfunction After Transrectal Ultrasound-Guided Prostate Biopsy. *Age (Year)* 60: 5-50.
194. Tuncer M, Tanaş R (2022). The relations between vocational school students' job finding concerns, entrepreneurship features and general grade averages. *Turkish Journal of Educational Studies* 9(3): 501-519.
195. Gündüz F, Kani HT, Chang S, Akdeniz E, Eren F, Yılmaz Y, Alahdab YÖ (2020). Effect of carbon dioxide versus room air insufflation on post-colonoscopy pain: A prospective, randomized, controlled study. *The Turkish Journal of Gastroenterology* 31(10): 676-680.
196. Dubé C (2014). Minor adverse events postcolonoscopy. *Canadian Journal of Gastroenterology & Hepatology* 28(11): 606-610.

197. Kresz A, Mayer B, Zernickel M, Posovszky C (2019). Carbon dioxide versus room air for colonoscopy in deeply sedated pediatric patients: A randomized controlled trial. *Endoscopy International Open* 7(02): 290-297.
198. Loeve AJ, Fockens P, Breedveld P (2013). Mechanical analysis of insertion problems and pain during colonoscopy: Why highly skill-dependent colonoscopy routines are necessary in the first place and how they may be avoided. *Canadian Journal of Gastroenterology. Journal Canadien de Gastroenterologie* 27(5): 293-302.
199. Bulamu NB, Chen G, McGrane E, Cock C, Young GP, Symonds EL (2023). Health utility assessments in individuals undergoing diagnostic and surveillance colonoscopy: Improved discrimination with a cancer-specific scale. *Cancer Causes & Control* 35(2): 347-357.
200. Aamar A, Butt Z, Madhani K, Hussain I, Garsten J, Aslanian H (2019). Effect of a novel patient garment on perceived privacy during colonoscopy: A simple approach to minimize embarrassment. *Gastroenterology Research and Practice* 2019: 1-6.
201. Oltean I, Hayawi L, Larocca V, Bijelić V, Beveridge E, Kaur M, Grandpierre V, Kanyinda J, Nasr A (2022). Quality of life outcomes in children after surgery for Hirschsprung disease and anorectal malformations: A systematic review and meta-analysis: *World Journal of Pediatric Surgery* 5(4): e000447.
202. Zaczek A, Pudlo R (2023). Colonoscopy: body and psyche can psychiatry contribute to the quality of the examination. *Current Problems of Psychiatry* 24: 253-268.
203. Zhabagin K, Zhabagina A, Shalgumbayeva G, Toleutayeva D, Baissalbayeva A, Toleutayev T, Telmanova Z, Igissin N, Moore M (2024). Quality of life of colorectal cancer patients: A literary review. *Iranian Journal of Public Health*. <https://doi.org/10.18502/ijph.v53i6.15897>
204. Carcioppolo N, Occa A, Chudnovskaya EV (2020). When is it OK to joke? Adding humor to fear-based colonoscopy screening messages may increase compliance. *Humor. International Journal of Humor Research* 33(4): 581-602.
205. Andronis L, Waugh N, Zanganeh M, Krishnamoorthy A, Parsons N, Hull M, Wheatstone P, Arasaradnam RP (2024). Impact of colonoscopy on health-related quality of life: findings from the RECEDE study. *Health and Quality of Life Outcomes*, 22(1): 49-52.

206. Niv Y, Bogolavski I, Ilani S, Avni I, Gal E, Vilkin A, Levi Z (2012). Impact of colonoscopy on quality of life. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 24(7): 781-786.
207. Taupin D, Chambers SL, Corbett M, Shadbolt B (2006). Colonoscopic screening for colorectal cancer improves quality of life measures: A population-based screening study. *Health and Quality of Life Outcomes* 4(1): 4-82.
208. Shams M, Pardini S, Del Bianco P, Calabrese C, De Salvo GL, Novara C (2023). The predictive role of intolerance of uncertainty and trait of worry in breast cancer patients: A prospective, observational, single-center clinical study. *Frontiers in Psychology* (14): 1092060.
209. Grupe DW, Nitschke JB (2013). Uncertainty and anticipation in anxiety: An integrated neurobiological and psychological perspective. *Nature Reviews. Neuroscience* 14(7): 488-501.



Ek 1. Hasta Bilgi Formu

A. TANITICI ÖZELLİKLER

Katılımcı numarası:

1) Cinsiyet: () Kadın () Erkek

2) Yaş:

3) Boy: cm Kilo: kg BKİ:.....

4) Medeni Durum: () Evli () Bekar

5) Eğitim Düzeyi: () Okuryazar () İlköğretim () Lise () Yükseköğretim

6) Gelir Algı Düzeyi: () Gelir giderden ↓ () Gelir gidere eşit () Gelir giderden ↑

7) Meslek durumu: () Memur () İşçi () Emekli () Serbest Meslek () Öğrenci () Ev Hanımı

8) Sürekli İkamet Edilen Yer: () İl () İlçe () Köy

9) Birlikte Yaşanılan Kişiler: () Yalnız () Çekirdek aile () Geniş aile

10) Sigara Kullanma Durumu: () Evet () Hiç kullanmadım () Bıraktım

11) Alkol Kullanma Durumu: () Evet () Hiç kullanmadım () Bıraktım

12) Tanılı Ek Kronik Hastalık Varlığı: () Evet ise tanısı () Hayır

B. KOLONOSKOPİ İŞLEMİNE VE KOLONA AİT ÖZELLİKLER

13) Kolonoskopi Yapılma Nedeni: () Kabızlık () İshal () Dışkılamada değişiklik (ishal ve kabızlık)

() Şişkinlik () Karın ağrısı () Demir eksikliği anemisi () Kilo kaybı () Rektal kanama

() Kolorektal kanser tarama () Radyolojik rapor sonuçları () Diğer

14) Kolonoskopi İşlem Süresi: / dk

15) Kolon Temizlik Algısı: () Orta () İyi () Çok iyi

16) Kolon Hazırlığında Kullanılan Laksatif: () Sennosid () Sodyum Pikosülfat

17) Kolon Hazırlığında Kullanılan Lavman Sayısı: () 1 () 2 ve ↑

18) Kolonoskopi İşleminde Abdominal Bası Uygulanma Durumu: () Evet () Hayır

19) Kolonoskopi İşleminde Ek İrrigasyon Sıvısı Verilme Durumu: () Evet () Hayır

20) Kolonoskopi İşleminde Pozisyon Değişikliği Yapılma Durumu: () Evet () Hayır

21) Kolonoskopi İşleminde Polipektomi Yapılma Durumu: () Evet () Hayır

22) Kolonoskopi İşleminde Biyopsi Alınma Durumu: () Evet () Hayır

23) Kolona Ait Özellikler: () Hemoroid () Polip () Divertikül () Suboptimal () Normal mukoza

() İleum ülser () Kolon ülser () Hiperemik ödem () Anal fissür () Lezyon () Lipom () Diğer.....

C. KOLONOSKOPİ SONRASI YAŞANAN FİZİKSEL SORUNLAR

24) Kolonoskopi Sonrası Yaşanan Fiziksel Sorunlar: () Yorgunluk () Şişkinlik

() Halsizlik () Karın ağrısı () İshal () Baş dönmesi () Kabızlık

() Damar yolu yerinde ağrı () Bulantı () Gaz yönetimini sağlayamama

() Dışkıda kan görme () Acil tuvalete gitme ihtiyacı () Üşüme () Makatta ağrı

() Dışkılama Süresinde artış () Dışkı Kıvamında Değişiklik () Kusma

() Sersemlik hissi () Sağ bacakta ağrı () Diğer.....

Ek 1. (Devam)

D. KOLONOSKOPİ SONRASI YAŞANAN DUYGULAR

- 25. Kolonoskopi Sonrası Yaşanan Duygular:** () Endişe () Kaygı
() Rahatlama () Kabullenme () Utanma () Korku () Diğer

E. KOLONOSKOPİ SÜRECİNE İLİŞKİN ALGI VE DÜŞÜNCELER

- 26. Kolonoskopi Sürecine İlişkin Algı ve Düşünceler:** () Normal () Zorlayıcı
() Yorucu () Utanç verici () Diğer.....

- 27) Kolonoskopi Sürecinde Kaygıya Neden Olan Durumlar:** () Bağırsakların kirli çıkması
() Mahrem alanının görülmesi () Kronik bir hastalık teşhisi () İşlem tekrarı için gereken hazırlık aşaması
() Patoloji sonucunun malign olması () Kanser
() İşlem tekrarı () Fiziksel semptomların düzelmeyeceği korkusu () Parazit () Diğer.....

- 28) Kolonoskopi Sonrası İşlemle İlgili Düşünceler:** () Başka hastalara tavsiye etme
() Şikayet nedeninin aydınlatılmasında yararlı olma () Doktor gerek görürse kolonoskopik işlemi tekrar yaptırma () Bu işlemin yerine varsa başka bir alternatif yöntemi kullanmayı tercih etme () Diğer

- 29) Kolonoskopi İşleminin Sosyal Yaşamı Etkileme Algısı:** () Etkilenme yok
() İletişim bozukluğu ve kara mizah () İşe gidememe () Sosyal ortamdan uzak durma
() Sosyal Desteğe İhtiyaç Duyma () Gaz kaçırma ve izole olma () Sosyal ortamdan uzak kalma
() Gaz kaçırma korkusu ve yalnız kalma

- 30) Kolonoskopi İşleminin Yaşam Kalitesini Etkileme Algısı:** () Etkilenme yok
() Günlük performansın etkilenmesi () Sonuç belirsizliği ve motivasyonun etkilenmesi
() Fizyolojik performansın etkilenmesi () Sonuç belirsizliği ve duygu durumunun etkilenmesi
() Motivasyonun etkilenmesi () Fiziksel, ruhsal ve sosyal açıdan etkilenme

F. KOLONOSKOPİ SONRASI YAŞANAN SORUNLARLA BAŞETME YÖNTEMLERİ

- 31) Kolonoskopi Sonrası Yaşanan Sorunlarla Başetme Yöntemleri:** () Acil servise başvurmak
() Sağlık profesyonellerinden yardım talep etmek () İnternette bilgi aramak
() Reçetesiz ilaç kullanmak () Sıcak/soğuk uygulama yapmak () Masaj yapmak
() Yürüyüş yapmak () İstirahat etmek () Ağlamak () Bitkisel çaylar içmek
() Uyumak () Yalnız kalmak () Diğer.....

Ek 2. Gönüllü Olur Formu

Bu form, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi tarafından hazırlandı. Araştırmanın adı “Kolonoskopi Sonrası Hastaların Yaşadığı Sorunların ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi” olup, bu araştırma, kolonoskopi sonrası hastaların yaşadığı sorunlar ve ilişkili faktörlerin belirlenmesi amacıyla prospektif ve tanımlayıcı tipte yapılacaktır. Çalışmada Hasta Bilgi Formu, hastalara yüzyüze görüşme yöntemi kullanılarak araştırmacı tarafından uygulanacaktır. Hasta Bilgi Formu’nun ikinci bölümünde yer alan “kolonoskopi işlemine ait özellikler”, hasta dosyası/hastane bilgi sisteminde yer alan işlem raporundan elde edilecektir. Yaptığımız tüm görüşmelerde verilen bilgiler, sadece bu araştırmada kullanılacak ve kişisel bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Ayrıca araştırma sonuçlarını yazarken sizlerin isimleri kesinlikle araştırma raporunda yer almayacaktır. Çalışmanın veri toplama süresi altı aydır. Bu çalışma süresince sizlerden anket sorularına açık ve dürüst cevap vermeniz beklenmektedir. Aşağıda çalışma kapsamında ulaşabileceğiniz araştırmacının iletişim bilgileri yer almaktadır.

Katılımcının Beyanı: Ben, Gönüllü Olur Formu’ndaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının Adı-Soyadı (Gerektiği durumlarda yasal temsilcisi):

İmzası:

Adresi (varsa Telefon No):

Tarih (gün/ay/yıl): / /

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı-Soyadı: Prof. Dr. Sevilay HİNTİSTAN

Adresi: KTÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Eczacılık Fakültesi Binası Giriş Kat 61080 Ortahisar/ Trabzon, e-mail: sevilayhindistan@gmail.com

İmzası:

Tarih (gün/ay/yıl): / /

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı-Soyadı: Sevgi MEYDANAL

Adresi: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Üniversiteler Mahallesi 1604. Cadde No: 9 e-mail: mydnl_06@hotmail.com

İmzası:

Tarih (gün/ay/yıl): / /

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı-Soyadı: Prof. Dr. Zeki Mesut YALIN KILIÇ

Adresi: Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Üniversiteler Mahallesi 1604. Cadde No: 9 Çankaya/ANKARA, e-mail: zmykilic@yahoo.com

İmzası: Tarih (gün/ay/yıl): / /

Ek 3. (Devam)



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
KARAR FORMU

BASVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kolonoskopi Sonrası Hastaların Yaşadığı Sorunların ve İlişkili Faktörlerin Belirlenmesi
	ARAŞTIRMANIN PROTOKOL/PLAN KODU	2023/91
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Sevilay HİNTİSTAN
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Hemşirelik
	TEZ SAHİBİ/DİĞER ARAŞTIRMACILAR UNVANI/ADI/SOYADI	Sevgi MEYDANAL, Prof. Dr. Zeki Mesut YALINKILIÇ
	DESTEKLEYİCİ	Yok
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	Yok
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	YÜKSEK LİSANS TEZİ ☒ DOKTORA TEZİ ☐ BİLİMSEL ARAŞTIRMA/PROJE ☐ BAP PROJESİ ☐ TÜBİTAK PROJESİ ☐ KURUMSAL ARAŞTIRMA ☐ BİTİRME PROJESİ ☐ DİĞER (LÜTFEN BELİRTİNİZ) ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı		Açıklama	
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐		
	DİĞER	☐		

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Sevgi MEYDANAL
Uyruğu : T.C.
Doğum Tarihi :
Telefon (İş) :
E-Posta :
Yazışma Adresi (İş) :

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi (Kimya Bölümü)	2009
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi (Hemşirelik Bölümü)	2013
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi (Kimya Bölümü)	2006
Ön Lisans	Anadolu Üniversitesi (Adalet)	2001
Ön Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi (Laboratuvar)	2020
Lise	Mehmet Emin Resulzade Lisesi	1997

AKADEMİK/MESLEKİ DENEYİMİ

Görevi	Kurum	Süre (Yıl-Yıl)
1. Hemşire	İstanbul Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2013-2018
2. Hemşire	Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2018-2019
3. Hemşire	Ankara Bilkent Şehir Hastanesi	2019-

YABANCI DİL

İngilizce

YAYINLAR

1. Unver Y, Meydanal S, Sancak K, Unluer D, Ustabas R, Dugdu E (2011). Synthesis, crystal structure, and antioxidant properties of novel 1, 2, 4-triazol-5-ones containing 3, 4-dimethoxyphenyl and 3, 4- dihydroxyphenyl moiety. Turk J Chem 35(2): 265-277.
2. Bayrak R, Durmuş M, Meydanal S, Sancak K, Değirmencioğlu İ (2012). Synthesis, structural and spectroscopic characterization, and photophysical and photochemical properties of peripherally tetratriazole-substituted highly soluble metallophthalocyanines. Polyhedron 48(1): 1-8.

