

T.C.  
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
(CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)

KOLOREKTAL CERRAHİDE PERİOPERATİF  
UYGULAMALARIN ERAS PROTOKOLÜNE  
UYGUNLUĞUNUN, HASTA SONUÇLARINA ETKİSİNİN VE  
ERAS PROTOKOLÜ UYGULAMA ENGELLERİNİN  
İNCELENMESİ

TURNA ÖZBAY  
ORCID NUMARASI: 0000-0002-9266-0967  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN  
DR. ÖĞR. ÜYESİ DENİZ ŞANLI

2020-İZMİR

T.C.  
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI  
(CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ)

KOLOREKTAL CERRAHİDE PERİOPERATİF  
UYGULAMALARIN ERAS PROTOKOLÜNE  
UYGUNLUĞUNUN, HASTA SONUÇLARINA ETKİSİNİN VE  
ERAS PROTOKOLÜ UYGULAMA ENGELLERİNİN  
İNCELENMESİ

TURNA ÖZBAY  
ORCID NUMARASI: 0000-0002-9266-0967  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN  
DR. ÖĞR. ÜYESİ DENİZ ŞANLI

2020-İZMİR

## KABUL VE ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;  
İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Hemşirelik Anabilim Dalı (Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği) Tezli Yüksek Lisans Programı** çerçevesinde yürütölmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 25/09/2020

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Deniz şANLI, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Üye: Doç. Dr. Özlem BİLİK, Dokuz Eylül Üniversitesi

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Aylin DURMAZ EDEER, Dokuz Eylül Üniversitesi

ONAY: Bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görölmüş ve kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ahmet KOYU  
Enstitü Müdürü

## YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi'ne verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

- **Tezimin/Raporumun 25/09/2022 tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını istemiyorum (İç kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç)**

(Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.)

25/09/2020

Turna ÖZBAY

## ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Tez Danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Deniz ŞANLI danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

25/09/2020

Turna ÖZBAY

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın gerçekleşmesi için beni destekleyen, akademik bilgilerinden yararlanma olanağını bana sunan, bilgi beceri ve deneyimleri sayesinde çıkmış olduğum bu bilimsel yolculukta yolumu aydınlatan, özverili, saygı değer danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Deniz ŞANLI'ya saygılarımı sunuyorum. Emeklerinin karşılığını hiçbir zaman, hiçbir şekilde ödeyemeyeceğimi biliyorum. Profesyonel bakış açısıyla şu an ve bundan sonraki yaşamımda örnek aldığım sayın hocama minnetimi sunuyorum.

Tezimin katkı ve önerileri doğrultusunda şekillenmesini sağlayan Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Doç. Dr. Özlem BİLİK ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Aylin DURMAZ EDEER'e saygılarımı sunuyorum.

Uzun soluklu ve zorlu süreç içerisinde emeği geçen ve destek veren Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan genel cerrahi hekimleri, anestezi hekimleri, cerrahi klinik hemşireleri ve ameliyathane hemşirelerine,

Tez çalışmalarım boyunca beni cesaretlendiren, sevgileri ve varlıkları ile hayatıma güzellikler katan tüm arkadaşlarıma,

Tüm hayatım boyunca yanımda olan ve bugünlere gelmemde büyük emeği olan, yaşadığım her sıkıntıda arkamda olduklarını her zaman hissettiğim, beni maddi ve manevi destekleyen, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim özverili annem Elif GEZER, babam Muzaffer GEZER, kardeşlerim Pınar CULFA ve Bayram GEZER'e,

Beni hiçbir zaman ve hiçbir zorlukta yalnız bırakmayan, her zaman yaşamıma kattığı güzelliklerle bana umut ve mutluluk katan değerli eşim Emrah ÖZBAY'a,

Tüm yaşamım boyunca edeceğim teşekkür az kalacaktır.

Turna ÖZBAY

## ÖZET

### KOLOREKTAL CERRAHİDE PERİOPERATİF UYGULAMALARIN ERAS PROTOKOLÜNE UYGUNLUĞUNUN, HASTA SONUÇLARINA ETKİSİNİN VE ERAS PROTOKOLÜ UYGULAMA ENGELLERİNİN İNCELENMESİ

**Amaç:** Bu çalışma, kolorektal cerrahide sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğunun, ERAS protokolü uygulama engellerinin ve bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hasta sonuçlarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan bu çalışma bir eğitim ve araştırma hastanesinin cerrahi klinikleri ve ameliyathanelerinde, Ocak-Mart 2020'de yürütülmüştür. Çalışma cerrahi ekipteki 110 sağlık personeli ve kolorektal cerrahi yapılan 28 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Veriler, Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Uygulama Engellerini Belirleme Anketi ve Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Hasta Sonuçlarını Belirleme Anketi kullanılarak toplanmıştır.

**Bulgular:** Sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğunun %15.5 ile %61.8 arasında olduğu bulunmuştur. Meslek, unvan, meslekte çalışma süresi ve kolorektal cerrahi deneyimlerine göre uygulamalarının uygunluğunda fark olduğu belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). ERAS protokolü uygulama engelleri ile ilgili yorumlarından eğitim, ekip çalışması, iletişim ve kaynak eksikliği gibi temalar oluşturulmuştur.

**Sonuç:** Sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğu çoğunlukla düşüktür. ERAS protokolü uygulama engelleri multidisipliner ekibi ilgilendiren çok etmenli bir yapıya sahiptir.

**Anahtar Kelimeler:** Ameliyat sonrası bakım, cerrahi, ERAS, hemşire, kolorektal cerrahi

## ABSTRACT

### EVALUATION OF THE COMPLIANCE OF PERIOPERATIVE PRACTICES TO ERAS PROTOCOL, ITS EFFECT ON THE PATIENT RESULTS AND BARRIERS TO IMPLEMENTATION OF ERAS PROTOCOL IN COLORECTAL SURGERY

**Aim:** This study was conducted to examine the compliance of the current perioperative implementations of healthcare professionals with the ERAS protocol in colorectal surgery, the barriers to implementing the ERAS protocol, and the patient outcomes in patients undergoing these perioperative implementations.

**Materials and Methods:** This descriptive and cross sectional study was conducted in the surgical clinics and operating rooms of a training and research hospital in January-March 2020. The study was carried out with 110 healthcare professionals in the surgical team and 28 patients who underwent colorectal surgery. Data were collected using the Questionnaire for Evaluating the Use of the ERAS Protocol and Determining the Barriers to Implementation of This in Colorectal Surgery and the Questionnaire for Evaluating the Use of the ERAS Protocol and Determining the Patient Outcomes.

**Results:** It was found that the current perioperative implementations of healthcare professionals were between 15.5% and 61.8% compliance with the ERAS protocol. It was determined that there was a difference in the compliance of their implementations according to the profession, title, duration of work and experience in colorectal surgery ( $p < 0.05$ ). Themes such as lack of training, teamwork, communication and resources were created from their comments on barriers to implementation of ERAS protocol.

**Conclusion:** Current perioperative implementations of healthcare professionals were low in compliance with the ERAS protocol. Barriers to implementation of ERAS protocol had a multifactorial structure that concerns the multidisciplinary team.

**Keywords:** Postoperative care, surgery, ERAS, nurse, colorectal surgery



## İÇİNDEKİLER

<b>KABUL VE ONAY SAYFASI</b> .....	<b>İ</b>
<b>YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI</b> .....	<b>İİ</b>
<b>ETİK BEYAN</b> .....	<b>İİİ</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>İV</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>V</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>VI</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>VII</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>X</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>XII</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>XIII</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Amaç ve Varsayım.....	3
1.3. Araştırmanın Soruları.....	3
1.4. Araştırmanın Önemi ve Yaygın Etkisi.....	4
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları .....	5
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>6</b>
2.1. ERAS Protokollerinin Amacı ve Önemi .....	6
2.2. ERAS Protokollerinin Uygulanmasında Hemşirelik .....	9
2.3. ERAS Protokolleri Uygulama Engelleri .....	10
2.4. Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü.....	12
2.4.1. Hastaneye Kabul Öncesi Dönem Bileşenleri .....	13
2.4.2. Preoperatif Dönem Bileşenleri.....	17
2.4.3. İntraoperatif Dönem Bileşenleri.....	22
2.4.4. Postoperatif Dönem Bileşenleri .....	26
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....	<b>34</b>
3.1. Araştırmanın Türü.....	34
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	34
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	34

3.3.1. Sağlık Personeli Evreni ve Örneklemi .....	34
3.3.2. Hasta Evreni ve Örneklemi .....	35
3.4. Araştırmanın Değişkenleri .....	36
3.4.1. Sağlık Personeli Örneklemi için Değişkenleri .....	36
3.4.2. Hasta Örneklemi için Değişkenleri .....	37
3.5. Veri Toplama Araçları .....	37
3.5.1. Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Uygulama Engellerini Belirleme Anketi.....	37
3.5.2. Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Hasta Sonuçlarını Belirleme Anketi.....	40
3.6. Araştırmanın Planı ve Takvimi .....	41
3.7. Verilerin Toplanması .....	41
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi .....	42
3.9. Araştırmanın Bütçesi.....	43
3.10. Araştırma Etiği.....	43
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>44</b>
4.1. Sağlık Personellerinin Sosyodemografik ve Mesleki Özellikleri .....	44
4.2. Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğu.....	45
4.3. Sağlık Personellerinin Özelliklerine Göre Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunda Farklılık .....	47
4.4. Sağlık Personellerinin ERAS Protokolü Uygulama Engelleri .....	64
4.5. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri .....	69
4.6. Hastalar Tarafından İfade Edilen Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğu.....	70
4.7. Hasta Sonuçları .....	71
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>72</b>
5.1. Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Tartışılması.....	72
5.2. Sağlık Personellerinin Özelliklerine Göre Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunda Farklılığın Tartışılması .....	78
5.3. Sağlık Personellerinin ERAS Protokolü Uygulama Engellerinin Tartışılması... 81	

<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>84</b>
6.1. Sonuçlar.....	84
6.2. Öneriler .....	85
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>87</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>103</b>
EK 1-ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY OR ‘FAST-TRACK’ SURGERY UTILIZATION IN ONTARIO, CANADA .....	103
EK 2-KOLOREKTAL CERRAHİDE ERAS PROTOKOLÜ KULLANIMINI DEĞERLENDİRME VE UYGULAMA ENGELLERİNİ BELİRLEME ANKETİ .....	107
EK 3-KOLOREKTAL CERRAHİDE ERAS PROTOKOLÜ KULLANIMINI DEĞERLENDİRME VE HASTA SONUÇLARINI BELİRLEME ANKETİ.....	113
EK 4-ETİK KURUL KARAR YAZISI .....	117
EK 5-HASTANE İZİN YAZISI .....	118
EK 6-İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ İZİN YAZISI.....	119
EK 7-ANKET İZİN YAZISI .....	120
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>121</b>

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

- ASA:** American Society of Anesthesiologists (Amerikan Anestezistler Derneği)
- ASPAN:** American Society of Perianesthesia Nurses (Amerikan Perianestezi Hemşireliği Derneği)
- ASPEN:** American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (Amerikan Parenteral ve Enteral Nütrisyon Derneği)
- BKİ:** Beden Kitle İndeksi
- BIS:** Bispectral Index (Bispektral İndeks)
- CAE:** Cerrahi Alan Enfeksiyonu
- DMAH:** Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin
- DVT:** Derin Ven Trombozu
- ERAS:** Enhanced Recovery After Surgery (Ameliyat Sonrası Hızlı İyileşme)
- ESA:** European Society of Anaesthesiology (Avrupa Anesteziyoloji Derneği)
- ESPEN:** European Society of Nutrition and Metabolism (Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneği)
- ETD:** ERAS Türkiye Derneği
- IARC:** International Agency for Research on Cancer (Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı)
- IV:** İntravenöz
- İYE:** İdrar Yolu Enfeksiyonu
- KDU:** Kanıta Dayalı Uygulama
- NGK:** Nazogastrik Kateter
- NICE:** National Institute for Health and Care Excellence (Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü)
- NRS:** Nutritional Risk Screening (Beslenme Risk Tarama)
- NSAİİ:** Nonsteroid Antiinflamatuvar İlaçlar
- PACU:** Postanesthesia Care Unit (Postanestezi Bakım Ünitesi)
- PE:** Pulmoner Emboli
- POBK:** Postoperatif Bulantı ve Kusma
- SGD:** Subjektif Global Değerlendirme

**TARD:** Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği

**ÜK:** Üriner Kateter

**VTE:** Venöz Tromboemboli

**WHO:** World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Kolorektal Cerrahi için Genel ERAS Protokolü İlkeleri.....	13
Şekil 2 : Araştırmanın Planı ve Takvimi .....	41



## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo 1:</b> ESA Anemi Yönetimi Önerileri.....	16
<b>Tablo 2:</b> Yetişkinler için POBK Risk Faktörleri.....	18
<b>Tablo 3 :</b> POBK Risk Faktörlerini Azaltmaya Yönelik Yaklaşımlar.....	19
<b>Tablo 4:</b> Sağlık Personellerinin Sosyodemografik ve Mesleki Özelliklerinin Dağılımları .....	44
<b>Tablo 5:</b> Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Dağılımları.....	45
<b>Tablo 6:</b> Sağlık Personellerinin Mesleklerine Göre Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Karşılaştırılması.....	47
<b>Tablo 7:</b> Sağlık Personellerinin Unvanlarına Göre Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Karşılaştırılması.....	52
<b>Tablo 8:</b> Sağlık Personellerinin Meslekte Çalışma Sürelerine Göre Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Karşılaştırılması .....	57
<b>Tablo 9:</b> Sağlık Personellerinin Geçen Yıl Kolorektal Cerrahi Ameliyatı Yapma/Yapılan Hasta İzleme-Bakma Sayılarına Göre Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Karşılaştırılması.....	60
<b>Tablo 10:</b> Sağlık Personellerinin ERAS Protokolü Uygulama Engellerine Göre Dağılımları .....	64
<b>Tablo 11:</b> Sağlık Personellerinin ERAS Protokolü Uygulama Engelleri ile İlgili Yorumları .....	66
<b>Tablo 12:</b> Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Dağılımları .....	69
<b>Tablo 13:</b> Hastalar Tarafından İfade Edilen Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Dağılımları.....	70
<b>Tablo 14:</b> Hasta Sonuçlarının Dağılımları .....	71

# 1. GİRİŞ

## 1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Perioperatif bakım ortamında hastalara çok sayıda uygulama yapılmaktadır. Bu durum önemli değişikliklere neden olmakta ve bakım düzeyinde farklılıklar ortaya çıkarmaktadır. Son yıllarda cerrahi ekipler Ameliyat Sonrası Hızlı İyileşme (Enhanced Recovery After Surgery-ERAS) protokollerinin oluşturulmasıyla perioperatif yönetimdeki değişkenliği ele almaya başlamışlardır. ERAS protokolleri hasta iyileşmesini hızlandırması ve genel hasta sonuçlarını iyileştirmesi nedeniyle cerrahi ekipler tarafından benimsenmiştir (Grant ve ark., 2018).

ERAS protokolleri, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönemde hastaların bakım şeklini değiştiren yeni bir yaklaşımdır. Daha hızlı iyileşme sağlamak için çeşitli perioperatif stratejilerin kullanılmasını amaçlar. Kanıta dayalı uygulamaları (KDU) içerir. Hastayı fiziksel ve bilişsel olarak ameliyata hazırlar. Böylece ameliyata karşı oluşan stres yanıtı en aza indirir (Greco ve ark., 2013; Varadhan ve ark., 2010).

Cerrahi tedavi, kolorektal kanser tedavisinde en yaygın uygulanan işlemlerden biridir (Resalt-Pereira ve ark., 2019). Anestezi ve cerrahideki ilerlemelere karşın kolorektal cerrahi sonrası komplikasyon oranı yüksektir. Kolorektal cerrahi, diğer genel cerrahi girişimlerine göre daha yüksek morbidite ve mortalite riski ile ilişkilidir (Ripolles-Melchor ve ark., 2018). Son 10 yılda kolorektal cerrahide ERAS protokollerinin uygulanması hasta sonuçlarını olumlu etkilemesiyle dikkat çekmiştir. Bu konunun gündeme gelmesi, hasta sonuçlarının iyileştirilmesi amacıyla geleneksel uygulamaların yeniden değerlendirilmesini, birlikte verilen bakım girişimleri olarak adlandırılan ve kanıta dayalı literatürde yer alan hasta bakımının uygulanmasını sağlamıştır (Mercedes ve ark., 2019).

ERAS protokolleri, hasta, sağlık personeli ve sağlık kurumu için birçok yarar sağlamaktadır. Hasta bakımını standartlaştırmak, hasta sonuçlarını iyileştirmek ve kalite geliştirme projeleri oluşturmak için etkili bir yöntemdir (Tezber ve ark., 2018). ERAS protokollerinin uygulanmasıyla hastalar postoperatif dönemde daha hızlı iyileşmekte ve normal yaşamlarına daha çabuk dönmektedir. Hastane yatakları için gereksinim ve hastanede yatma süresi azalmakta ve bu durum maliyetin de azalmasını



sağlamaktadır (Fawcett ve ark., 2012). Postoperatif komplikasyon, morbidite ve mortalite insidansı azalmaktadır (Greco ve ark., 2013; Varadhan ve ark., 2010). Liu ve arkadaşlarının (2017) yaptıkları çalışmada ERAS protokolü ile hastanede yatma süresi ve morbiditede azalma olduğu belirlenmiştir. ERAS protokolleri bakımında eş güdümü ve ekip çalışmasını desteklemektedir (Grant ve ark., 2018).

ERAS protokollerinin başarısı yalnızca bireysel süreç önlemleriyle değil aynı zamanda cerrahi ekibin ilgili bilgi ve uygulamaları yönetme becerisi ile de ilişkilidir (Grant ve ark., 2018). Hemşireler ERAS protokollerinin uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Tezber ve ark., 2018). ERAS protokollerinin başarılı bir şekilde uygulanmasının, hemşireler tarafından yeni bakım şeklinin kabul edilmesine ve hemşirelerin cerrah ve anesteziistlerle iş birliği yapmasına bağlı olduğu vurgulanmaktadır (Hübner ve ark., 2015).

Tüm yararlarının yanı sıra bu protokollerin uygulanmasında önemli sınırlılıklar bulunmaktadır. Her hasta için tüm girişimlerin uyumluluğunun sağlanması güç olabilmektedir (Mercedes ve ark., 2019). Karşılaşılabilecek engeller; eski gelenekleri değiştirmede yeni beceri ve davranışları öğrenmede isteksizlik, yeni uygulamaların meslekler ve hastane birimleri arasında iş birliği gerektirmesi, şimdiye kadarki çalışmalarda çalışma koşullarının uygunluğu konusunda çok az rapor bulunması, yeni güncellemelerin paylaşımındaki başarısızlığın etkili uygulamaların yayılmasını önlemesi şeklinde sıralanabilir (Sjetne ve ark., 2009). Hemşireler kendilerinden kanıtlara göre mevcut uygulamalarını değiştirmeleri beklendiği için ERAS protokollerinin bazı aşamalarını uygularken güçlük yaşayabilir (Gustafsson ve ark., 2019). ERAS protokollerinin uygulanması hemşirelerin günlük çalışma düzenlerinde köklü değişiklikler gerektirir ve fazladan iş olarak algılanabilir (Hübner ve ark., 2015).

Araştırmalara bakıldığında asıl soru gerçekte yeni olanın ne olduğudur. ERAS protokollerinin nasıl uygulanacağına ilişkin süreç birkaç yıl önce ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Sağlık personelinin cerrahi bakım alanında klinik uygulamalarını KDU ile nasıl uyumlu hale getirilebileceği ve geliştirilebileceği açıklığa kavuşturulmalıdır (Kehlet ve Wilmore, 2008).

ERAS protokolleri hastalar, hemşireler ve hastaneler için yararları olan kanıt dayalı bir süreçtir. Ancak ERAS ilkelerinin sağlık personelleri ve hastalar tarafından anlaşılmasında ve uygulanmasında eksiklikler ve bu ilkeler doğrultusunda var olan

linik süreçleri düzenlemede güçlükler vardır. ERAS'ın iyi bilinen yararları hakkında ek çalışmalar yapmak yerine, uygulanıp uygulanmadığına ve uygulanmasındaki engellere odaklanmak önemlidir (Balfour ve ark., 2019).

## **1.2. Amaç ve Varsayım**

Bu araştırmanın amacı kolorektal cerrahide sağlık personellerinin mevcut hastaneye kabul öncesi, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğunun ve sağlık personellerinin özelliklerine göre bu uygunluktaki farklılığın incelenmesidir.

Araştırmada sağlık personellerinin ERAS protokolü uygulama engellerinin incelenmesi de amaçlanmıştır.

Araştırmanın diğer bir amacı ise bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğunun ve bu uygunluğa göre hasta sonuçlarında farklılığın incelenmesidir.

## **1.3. Araştırmanın Soruları**

- 1. Soru:** Sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluk düzeyleri nelerdir?
- 2. Soru:** Sağlık personellerinin özelliklerine göre mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluk düzeylerinde fark var mıdır?
- 3. Soru:** Sağlık personellerinin ERAS protokolü uygulama engelleri nelerdir?
- 4. Soru:** Bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluk düzeyleri nelerdir?
- 5. Soru:** Bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hasta sonuçları nelerdir?
- 6. Soru:** Bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluk düzeylerine göre hasta sonuçlarında fark var mıdır?

#### 1.4. Araştırmanın Önemi ve Yaygın Etkisi

ERAS, multimodal ve multidisipliner bir programdır. ERAS'ın ana ilkesi perioperatif dönemde cerrahi stresi sınırlandırmaktır. Postoperatif dönemde ERAS'ın gerekli olduğunu ortaya koymada geleneksel bakım uygulamalarının etkili olmadığını belirlemek önemlidir. Mevcut geleneksel postoperatif bakımın temel sorunlarından biri en son kanıtlara dayanmaması, bir süredir uygulanan cerrahi mitlere veya dogmalara dayanmasıdır. Bu nedenle kanıta dayalı bakım sağlaması için uygulamalar geliştirilmelidir (Lambert ve Carey, 2015; Thomas ve Engelhardt, 2017). ERAS protokolleri bu uygulamaların son bulmasını sağlayacaktır. Hasta güvenliğini korumak için kanıta dayalı olmayan bu uygulamalara son vermek önemlidir (Balfour ve ark., 2019).

ERAS protokollerinin uygulanmasının yararları arasında; sağlık hizmetlerinde KDU'ların kullanılması, hastanede yatma süresinin, postoperatif komplikasyon ve tekrar hastaneye başvurma oranının düşmesi (Ljungqvist ve ark., 2017), hastanın güçlenmesi (Taylor ve Burch, 2011) ve hasta memnuniyetinin artması (Jones ve ark., 2014; Vandrevalla ve ark., 2016) yer almaktadır. Sağlık kurumu açısından yararları; hastanede yatma süresinin kısaltılmasıyla hasta akışının iyileşmesi ve daha yüksek verim elde edilmesi şeklinde sıralanabilir (Nelson ve ark., 2016).

Yapılan bu çalışma ile var olan hastaneye kabul öncesi, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif uygulamaların ERAS protokolüne uygunluğu belirlenmiştir. Mevcut durumun tanımlandığı bu çalışmanın verileri, gelecekte yapılacak ERAS protokolünün kullanıldığı çalışmaların verilerine temel oluşturacak ve araştırmacıların verilerini karşılaştırabilmelerine olanak sunacaktır. Yine bu çalışma ile ERAS protokolü uygulama engellerinin belirlenmesi, bu engellerin ortadan kaldırılmasına yönelik stratejiler geliştirilmesine yardım edecek, protokolün kullanımının kolaylaşmasına katkı verecektir.

Bu çalışma ile bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hasta sonuçları konusunda literatüre veri sağlanacağı, bu verilerin gelecekte araştırmacıların ERAS protokolünün kullanımının hasta sonuçlarına etkisini değerlendirebilmelerine olanak tanıyacağı düşünülmüştür. Hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin uygulamalarının uygunluk düzeylerine göre hasta sonuçlarında fark

olup olmadığı ortaya koyularak değişmesi gereken uygulamaların belirlenebileceği düşünölmüştür.

### **1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın tek bir hastanede yapılmıştır. Bu nedenle sonuçlar tüm hastanelere genellenemeyebilir. Araştırma bir devlet hastanesinde yürütölmüş olması nedeniyle bulguların genellenebilirliği sınırlıdır.

COVID-19 pandemisi nedeniyle 11 Mart 2020 tarihinden itibaren elektif ameliyatlar durdurulmuştur. Buna bağlı olarak hastalara yönelik veri toplama süreci sona ermiştir. Hesaplanan örneklem büyüklüğüne ulaşılammıştır. Araştırma sorularından 4, 5 ve 6. soru yeterli düzeyde yanıtlanammıştır.

Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Uygulama Engellerini Belirleme Anketi ile ERAS'a yönelik intraoperatif ve postoperatif dönemde verilen intrvenöz (IV) sıvı ve kan miktarı ve analjezi için narkotik ilaç kullanımını ile ilgili veri toplanmak istenmiş ancak bunun için Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan izin alınması gerekmiştir. Bu nedenle bu veriler toplanmamıştır.

Hasta sonuçlarından biri olan komplikasyon nedeniyle tekrar hastaneye başvurma durumu ile ilgili bilgiler hastanın yalnızca aynı hastaneye başvurusunda incelenebilmiştir. Hasta komplikasyon nedeniyle başka bir hastaneye başvurmuş olabilir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. ERAS Protokollerinin Amacı ve Önemi

Daha iyi cerrahi teknik ve gelişmiş kurum yapısı ile daha iyi ameliyat sonuçları elde edilmesine karşın hastalarda yavaş iyileşme, uzun süreli hastanede yatma ve yüksek morbidite sorunları 1990'ların sonlarına kadar devam etmiştir. En büyük sorun perioperatif bakım kılavuzlarının bulunmaması olmuştur. Cerrahi bakımda geleneksel yöntemler kuşaktan kuşağa aktarılan deneyimlerden oluşmuştur. Bu durum perioperatif uygulamaların standart olmaması ve sonuçların denetlenememesi ile sonuçlanmıştır. Perioperatif süreçteki uygulama farklılıkları aynı komplikasyon için farklı tanımların oluşmasına neden olmuş ve postoperatif komplikasyonların raporlanmasında büyük farklılıklar meydana gelmiştir. Bu da cerrahi literatürdeki komplikasyonların değerlendirilmesini güçleştirmiştir. Perioperatif bakımda standart bir uygulamanın olmaması, iyileşmenin uzun sürmesi ve raporlanan sonuçlarda farklılıkların ortaya çıkması nedeniyle geleneksel perioperatif bakımı değiştirecek kılavuzlara gereksinim duyulmuştur (Daliya ve ark., 2020).

Sağlık hizmetlerinde kaliteyi geliştirmek için mevcut en iyi kanıt kullanılmalıdır [Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization-WHO), 2017]. Hastanelerde kaliteli hemşirelik bakımına yönelik beklentilerin artması hemşirelerin kanıta dayalı bakım vermesini gerekli kılmaktadır (Zhou ve ark., 2016). WHO hemşirelik uygulamalarının en iyi kanıtlara dayanması gerektiğini belirtmektedir (WHO, 2017). Hemşireler sistematik olarak en iyi araştırma kanıtlarını toplamalı, hemşirelik deneyimlerinden yararlanmalı ve profesyonel kararlar alırken hastanın tercihlerini dikkate almalıdır (Zhou ve ark., 2016).

Sağlık sistemleri, güvensiz bakım ve sonuçta hastalara zarar verebilecek olaylarla ilişkili riskleri azaltmak için sistematik bir önleyici yaklaşım geliştirmelidir. KDU'ların yapılmasını ve geliştirilmesini teşvik eden bir kültür oluşturulması bunun bir parçasıdır. Hemşireler sağlık hizmetlerinin kalitesini iyileştirmede ve olumsuz hasta sonuçlarını azaltmada önemli bir rol oynamaktadır (WHO, 2017).

Klinik durumlar, değerlendirme, araştırma ve yönetim için birden fazla seçenek içermektedir. Sağlık hizmetlerinde önemli kanıtlar bulunabilirken bu kanıtlardan en

iyi uygulamanın seçilmesi güç olabilmektedir. Kılavuzlar, uzmanların görüş birliği ile elde edilen sistematik olarak gözden geçirilmiş kanıt ve önerilere dayanan çözümler sunmaktadır [Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmellik Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence-NICE), 2015; WHO, 2011]. Klinik kılavuzlar, uzmanlar tarafından klinisyenlere sağlık hizmetlerinin çeşitli yönlerinde tıbbi karar verme konusunda yardımcı olmaktadır. Elde edilen kanıta dayalı öneriler belirli klinik durumların değerlendirilmesi, araştırılması, yönetilmesi ve kalite standartlarının belirlenmesi de dahil olmak üzere çeşitli klinik parametreleri ele almak için kullanılabilir (Daliya ve ark., 2020).

KDU, bilimsel araştırmalar, klinik deneyimler ve hastalar ile hastalara bakım veren kişilerin tercihlerinden elde edilen kanıtları kullanma sürecidir. KDU süreci klinik sorular sormayı, ilgili en iyi kanıtları toplamayı, kanıtları değerlendirmeyi ve klinik uzmanlıkla hastaların tercihlerini ve sonuçları değerlendirmeyi içerir (Atakro ve ark., 2020).

İlk ERAS protokolü, perioperatif bakımda en iyi uygulamaları araştırma yoluyla KDU'lar olarak bütünleştirmeyi amaçlayan, profesyonel ve multidisipliner bir topluluk olan ERAS Derneği (ERAS Society) tarafından 2012 yılında yayınlamıştır (Gustafsson ve ark., 2013). Günümüzde ERAS protokolleri akciğer, bariatrik, baş-boyun, göğüs, hepatobiliyer, jinekolojik onkoloji, karaciğer, kardiyak, kolorektal, üst gastrointestinal ve ortopedik cerrahi için kapsamlı kılavuzlar sunmaktadır. Bu kılavuzlar ERAS Derneğinin web sitesinde yayınlanmaktadır (Ljungqvist ve ark., 2017).

Preoperatif bakım ile ilgili KDU'lar sürekli gelişim gösterdiğinden ERAS protokollerinin bileşenleri de güncellenmektedir (Gustafsson ve ark., 2019). Kılavuzlarda her alt uzmanlık için özel önerilerde bulunmaktadır. Ancak bazı bileşenler tüm uzmanlıklar için temeldir (Ljungqvist ve ark., 2017). Hasta sonuçlarını iyileştirmede hangi protokol bileşeninin daha etkili olduğunu belirlemek ilgi çekmektedir. Belirli bileşenlerin yararları literatürde araştırılmıştır. Bu araştırmalar ERAS protokollerinin gelişmesine katkı sağlamıştır. Her ne kadar belirli bir bileşeninin sonuçlarda iyileşme ile ilişkilendirilebileceğini gösteren veriler olsa da en iyi sonucu elde etmede tek başına yeterli olmadığı açıktır (Berian ve ark., 2019).

ERAS protokolleri, kanıtlanmış çeşitli bakım bileşenlerinin bir araya gelmesiyle oluşmuş ve literatürde mevcut olan kanıtlara dayanan kılavuzlardır (Ljungqvist ve Hubner, 2018). Hastaneye kabul öncesi, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif tüm perioperatif bakım dönemlerindeki cerrahi hasta yönetimi ile ilgilendirir. Preoperatif stresi azaltarak cerrahi girişimden sonra iyileşmeyi hızlandırır (Garmpis ve ark., 2019).

Yapılan randomize kontrollü çalışmalarda ERAS protokolünün uygulanması ile hastanede yatma süresinin kısaldığı belirtilmiştir (Chapman ve ark., 2016; De Groot ve ark., 2015; Kalogera ve ark., 2013; Wijk ve ark., 2014; Thiele ve ark., 2015). Arrick ve arkadaşları (2019) tarafından ERAS protokolü uygulanan ve uygulanmayan hastaların sonuçlarını karşılaştırılmış ve komplikasyon oranı sırasıyla %11.2 ve %19.6 olarak belirlenmiştir. ERAS protokolüne yüksek uyum azalmış pulmoner komplikasyonlar da dahil olmak üzere iyileşmiş hasta sonuçları ile ilişkilendirilmiştir. Yapılan bir çalışmaya göre hastaneye tekrar başvuru oranı %2.3'tür (Feroci ve ark., 2013). Çalışmalarda komplikasyon oranının ve hastaneye tekrar başvurunun ERAS protokolleri uygulanması ile azaldığı belirlenmiştir (Greco ve ark., 2013; Varadhan ve ark., 2010; Ljungqvist ve ark., 2017). Buna karşılık Forsmo ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında ERAS uygulanan ve uygulanmayan hastalarda taburculuktan sonra hastaneye tekrar başvuru oranının benzer olduğu saptanmıştır.

ERAS protokolleri KDU'ları içeren cerrahi bakımın standartlaşmasını sağlar. Temel bakım standardı olarak tanımlanan bir bakım planı veya yolu oluşturur. Cerrahi bakımda tutarlılık sağlar. Cerrahi hasta yönetiminde interdisiplinler bir yaklaşımı teşvik eder. Hasta bakımı ile ilgilenen tüm sağlık profesyonellerini multidisipliner bir çalışma anlayışı ile bir araya getirir. Birçok kanıta dayalı bakım yaklaşımını birleştirir. Cerrahi, anestezi, beslenme gibi konulardaki önerileri bir araya getirir. Böylece multimodal bir bakım sağlar (Garmpis ve ark., 2019). Hastalarla ortak karar almayı destekler ve hizmet sunumunu kolaylaştırır. Tanı ve tedavi yöntemlerinin riskleri, yararları ve etkinliği hakkında bilgi sağlamanın yanı sıra maliyet etkinliği ve kaynak yönetimi hakkında bilgiler sunar (Daliya ve ark., 2020).

Sağlık hizmetlerinde KDU'nın kullanılması kaliteli ve güvenli sağlık bakımı ve iyileştirilmiş hasta sonuçları sağlar (Atakro ve ark., 2020). Hemşirelik bakımında KDU'lar bakımın standardize edilmesi, hasta bakım kalitesinin artması ve hasta

sonuçlarının iyileşmesinde önemlidir (Johansson ve ark., 2010). Hemşirelik bakımının planlamasında klinik karar vermenin kanıta dayanması kaliteli sağlık hizmeti verilmesine temel oluşturur. Hemşirelerin KDU becerilerini geliştirmeleri, bakım uygulamalarını hasta tercihlerine uyumlu duruma getirmelerine ve hasta merkezli bakım sunmalarına olanak tanır. KDU eksikliği olan ve hemşirelerin tam potansiyeline ulaşmasını engelleyen çalışma ortamları, hemşirelerin profesyonel gelişimini desteklemez; bu da en iyi hemşirelik uygulamalarına daha az uyum ve daha az hasta memnuniyeti ile sonuçlanır (WHO, 2017).

KDU'nun kullanılması sağlık profesyonelleri arasında güçlü ekip çalışması ve artmış iş doyumunu sağlar (Atakro ve ark., 2020). Hemşirelik bakımında KDU'ların kullanılması hasta memnuniyetini artırır. Ayrıca hemşirelik biliminin gelişmesine de katkı sağlamaktadır (Johansson ve ark., 2010).

## **2.2. ERAS Protokollerinin Uygulanmasında Hemşirelik**

ERAS protokolleri multidisipliner bir ekip çalışması gerektirir (Kehlet ve Wilmore, 2008). ERAS protokollerinin başarısı, protokolün tamamının uygulanmasına bağlıdır ve hemşire bunun önemli bir parçasıdır (Brady ve ark., 2015).

ERAS protokollerinin uygulanmasında hemşirenin rolü, interdisipliner ekiple iletişimden sorumlu kişi olarak hastaya eğitim vermek, onu desteklemek, onun şüphelerini ve yanlış inançlarını ortadan kaldırmaktır (Philp ve ark., 2015; Sevillano-Jiménez ve ark., 2017). Abdominal cerrahi geçiren hastalarda ERAS protokollerinin başarıyla uygulanmasında hemşirenin rolü incelenmiştir. Bu çalışmaya göre, hasta eğitimi ve ERAS'ın başarılı bir şekilde kullanılması için hemşirenin rolü esastır (Brady ve ark., 2015). Bir diğer çalışmada, kolorektal cerrahide ERAS protokollerine uyumun ve kaynak yönetiminin kolaylaştırılması için bir hemşirenin uygulama yöneticisi olarak belirlenmesi önerilmiştir (Springer ve ark., 2018).

ERAS hemşiresi, belirli bir hasta popülasyonunun bakımında klinik uzmanlığı olan, güçlü liderlik becerilerine sahip, işlevleri en iyi şekilde yerine getiren bir hemşiredir. Bakım hedefleri ile ilgili iletişim sağlar. ERAS protokollerinin öğretilmesini destekler. Hastalara eğitim verir. Hasta eğitimi için materyallerin geliştirilmesini sağlar. Veri toplamaya yardım eder. Protokollere uyum sorunlarını belirler ve uyumu artırmak için girişimler planlar. Kalite geliştirme projelerine liderlik



eder. ERAS ile ilgili çalışmaların yayınlanmasını kolaylaştırır. Cerrahi ekip ve diğer hemşirelerle sürekli iletişim halinde çalışır (Tezber ve ark., 2018).

ERAS hemşiresinin görev tanımı aşağıdaki şekilde yapılmıştır (Tezber ve ark., 2018):

- Tercihen uzman hemşiredir.
- Hemşirelik sürecini ERAS kılavuzlarına uygun kullanmada mükemmel olan klinik hemşiresidir.
- Hastanın iyileşmesi için günlük hedeflerin ve kilometre taşlarının anlaşılmasında klinik uzmandır.
- Hastanın durumu ile ilgili veri toplar.
- Hastayı cerrahi tanı ve işleme göre analiz ve tedavi eder.
- ERAS Derneği tarafından oluşturulan kanıta dayalı araştırmaları bakım ile bütünleştirir.
- Hasta bakımı için ERAS kılavuzlarının ilkeleri ile uyumlu bir plan geliştirir.
- Mevcut hemşirelik uygulamalarını yansıtan ve yeniliği teşvik eden bilgi ve yetkinliği amaçlar.
- Hastane politikası ve uygulama kapsamı dahilinde uygun görevleri devreder.
- Hasta ve ailesine bakım planının daha iyi anlaşılmasını destekleyen ve kanıta dayalı hedeflere ulaşılmasını teşvik eden eğitim verir.
- Hedeflere ulaşılmadığında interdisipliner ekiple iletişim kurar.
- ERAS protokollerinde yer almayan veya uygulama standardı olmayan istemleri açıklar.
- Eleştirel düşünme ve konsantre olma becerisine sahiptir.

### **2.3. ERAS Protokolleri Uygulama Engelleri**

ERAS protokollerinin başarılı bir şekilde uygulanması bakımın multidisipliner eş güdümünü gerektirir. Yüksek kaliteli kanıtlara karşın ERAS protokollerinin etkili ve yaygın bir şekilde uygulanması ve yayılması gerçekleşmemiştir. Uygulama önündeki engeller çok etmenlidir. Kurumsal düzeydeki engeller arasında kaynakların sınırlı olması ve dönüşümlü hastane vardiya sistemi nedeniyle personelin sürekli değişmesi bulunmaktadır. Hastalar ERAS protokollerinin uygulanmasında çok önemli bir yere sahiptir. Hastaların düşük sosyoekonomik düzeyde olması hasta düzeyindeki

engeller arasındadır (Alawadi ve ark., 2015). Örneğin hastaların eşlik eden hastalıkları, yetersiz postoperatif ağrı kontrolü, sürekli IV sıvı tedavisi, uzun süreli üriner kateter (ÜK) uygulaması, güven duymama ve anksiyete erken mobilizasyon uygulama engelleri olarak sıralanabilir (Grass ve ark., 2018; Gustafsson ve ark., 2019; Wainwright ve Burgess, 2020). Uygulayıcı düzeyindeki engeller arasında ise personel yetersizliği, zaman sınırlamaları, protokollerle ilgili yetersiz uzmanlık, kanıtlarla ilgili farkındalık veya fikir birliği eksikliği, değişime uyum sağlamada güçlük ve multidisipliner ekip arasında eş güdüm eksikliği gibi etmenler bulunmaktadır (Alawadi ve ark., 2015).

Hemşirelerin mevcut kanıtları göz önünde bulundurarak uygulamalarını değiştirmek hemşireler açısından güçlük ve iş yükü olarak algılanabilmektedir (Gustafsson ve ark., 2019). ERAS protokollerinin uygulanmasının hemşirelerin iş yüküne etkisini araştıran bir çalışmada, hemşirelerin olağan uygulamalarına yeni uygulamalar eklemesine karşın hemşirelerin iş yükünü azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Hasta bakımında standardizasyon ve ERAS protokollerinin bileşenlerine bağlılık başarının kilit noktasıdır. ERAS protokollerine uyum ne kadar yüksek olursa hemşirelerin iş yükü o kadar azalır (Hubner ve ark., 2015). İş yükü ile ilgili yapılan diğer bir çalışmada da ERAS protokolü uygulandıktan sonra hemşirelerin günlük bakım süresinin azaldığı bulunmuştur (Sjetne ve ark., 2009).

ERAS protokollerinin başarısı hasta ve aileleri de dahil olmak üzere multidisipliner ekibin tüm üyelerinin katılımını ve çabasını gerektirir. Başarıyı sağlamak için tüm ekip standart bakım yollarının tasarlanması ve bunlara uyulmasında sorumluluk almalıdır. Düzenli denetim sağlanmalı ve sonuçlar izlenmelidir (Cooper ve Panesar, 2019). Yapılan bir çalışmada ERAS protokollerini geliştirmeye yönelik en iyi uygulamaların; bakım ekibinde tutarlılık, uyumun sağlanması için özen ve kalite geliştirme için bir denetim aracının kullanılmasını gerektirdiği belirtilmiştir (Brady ve ark., 2015). Gresham ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında standartlaştırılmış perioperatif bakımı izlemek için bir ERAS programının tanıtımının, uygulama kılavuzlarının kullanılmasına rehberlik etmek ve ERAS protokollerinin ve veri toplama süreçlerinin sürdürülebilirliğini sağlamak için veriye dayalı bir yaklaşımı kolaylaştıracağı sonucuna ulaşılmıştır.

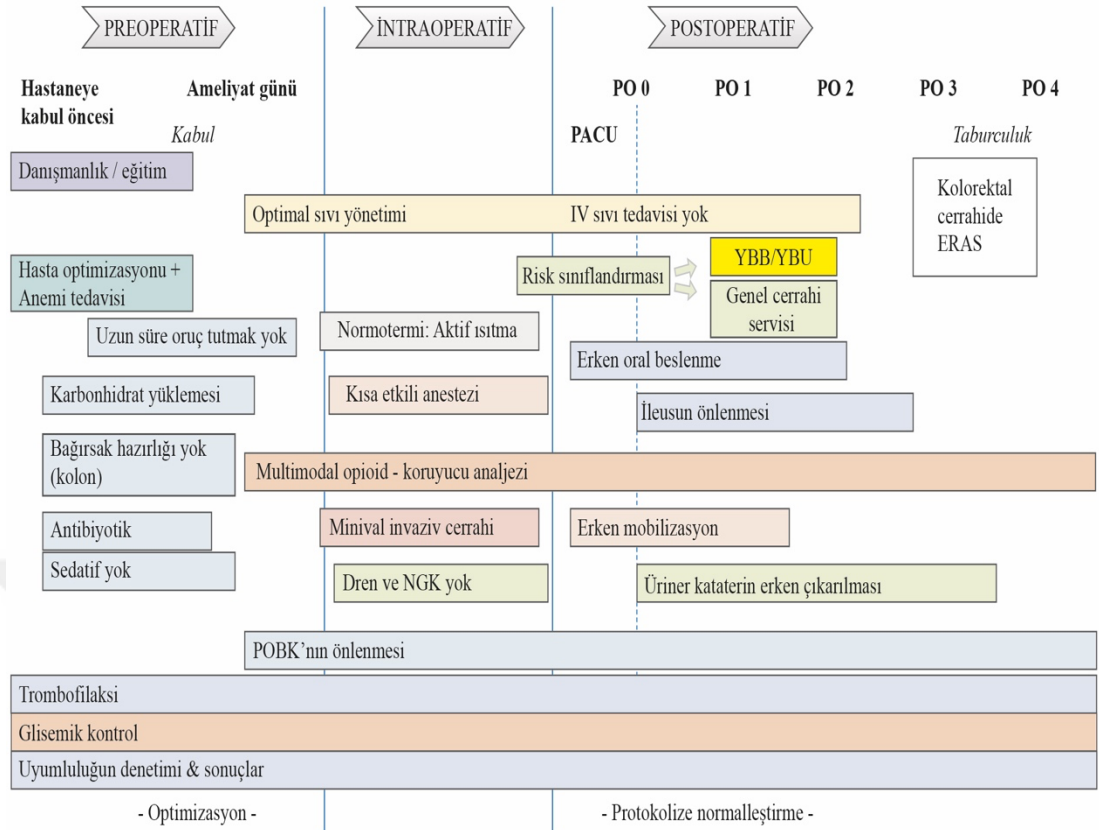
#### 2.4. Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü

Dünyada nüfusun yaşlanması ile birlikte kolorektal kanser insidansı artmaktadır. Kolorektal kanser 1.8 milyon vaka ile insidansı en yüksek üçüncü kanser türüdür (WHO, 2018a). Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (International Agency for Research on Cancer-IARC) tarafından yayınlanan GLOBOCAN 2018 verilerine göre dünyada kolorektal kanser görülme sıklığı kadınlarda meme kanserinden sonra ikinci sırada, erkeklerde akciğer ve prostat kanserinden sonra üçüncü sırada yer almaktadır (Bray ve ark., 2018). Türkiye’de ise kadınlarda meme ve tiroit kanserinden sonra üçüncü sırada, erkeklerde akciğer ve prostat kanserinden sonra üçüncü sıradadır (Kara ve ark., 2018). Kolorektal kanser dünya genelinde yılda 862.000 ölüme neden olmaktadır. Kanser türleri arasında ölüm nedeni olarak ikinci sırada yer almaktadır (WHO, 2018a). Türkiye İstatistik Kurumu (2018) ölüm nedeni istatistikleri raporuna göre 6.302 kişinin ölümü ile kolonun malign tümörü dördüncü sıradaki ölüm nedenidir ve bu sayı toplam kanser hastalarının %7.8’ini oluşturmaktadır.

ERAS protokolleri ilk olarak kolorektal cerrahide ortaya çıkmıştır. Kolorektal cerrahi hastalarının birçoğunda tanı ileri yaşta konulmuştur ve yüksek komplikasyon riski ile karşılaşmıştır. Ameliyat sonrası fizyolojik (solunum, endokrin, metabolik, sinir) işlevler değişmiş ve uzun süreli hastanede yatma gerekmiştir. XXI. yüzyılın başlarında cerrahi teknik ve organizasyonun gelişmesiyle ameliyat sonuçları iyileşmiş ancak iyileşme için uzun süreli tedavi gereksinimi devam etmiştir (Gustafsson, 2020).

Kolorektal cerrahi için ilk kılavuz Fearon ve arkadaşları (2005) tarafından yayınlanmıştır. Tüm perioperatif maddeleri destekleyen kanıtlar sürekli gelişmekte olduğundan kılavuzlar 2013 ve 2018 yılında güncellenmiştir (Fearon ve ark., 2005; Gustafsson ve ark., 2013; Gustafsson ve ark., 2019).

Son güncellenen kılavuza göre kolorektal cerrahide ERAS protokolü, hastaneye kabul öncesi, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönemi kapsayan tüm perioperatif dönem için 25 bileşenden oluşmaktadır (Şekil 1) (Gustafsson ve ark., 2019).



**Şekil 1:** Kolorektal Cerrahi için Genel ERAS Protokolü İlkeleri (Gustafsson, 2020)

## 2.4.1. Hastaneye Kabul Öncesi Dönem Bileşenleri

### 2.4.1.1. Hasta Eğitimi ve Danışmanlık

Cerrahi planlanan hasta geçireceği süreçle ilgili stres yaşamaktadır. Bu stres hastayı fizyolojik ve psikolojik olarak etkilemekte, hastanın postoperatif komplikasyon yaşama oranında artmaya ve hastanede yatma süresinde uzamaya neden olmaktadır (Forsmo ve ark., 2016; Gustafsson ve ark., 2019; Wilson ve ark., 2016). Stresi azaltmayı sağlayan en önemli yöntemlerden biri preoperatif eğitim ve danışmanlık verilmesidir. ERAS protokollerinin başlangıç noktası, verilen eğitim ve danışmanlıkla doğru bilgilendirilmiş bir hastanın postoperatif dönemde yaşadığı süreçle daha iyi başa çıkması, daha az anksiyete ve ağrı hissetmesini sağlamaktır. Hasta postoperatif daha hızlı iyileşir ve sonuç olarak hastanede daha kısa süre kalır (Aasa ve ark., 2013; Forsmo ve ark., 2016; Powell ve ark., 2016; Wilson ve ark., 2016).

#### **2.4.1.2. Preoperatif Optimizasyon**

Preoperatif optimizasyondaki amaç postoperatif morbidite ve mortaliteyi azaltmak ve cerrahi iyileşmeyi hızlandırmaktır (Baldini ve ark., 2018). Hasta bakımından en iyi sonucun elde edilebilmesi için hastaların fiziksel ve bilişsel sağlıkları mümkün olduğunca en iyi duruma getirilmeli ve hastanede ne kadar süre yatmaları beklendiği, komplikasyon olasılıkları ve aktif olarak iyileşme süreçlerine nasıl katkıda bulunabilecekleri konusunda açık bilgiler verilerek cerrahi yolculuklarına başlamaları sağlanmalıdır. Ameliyat planlanan tarihe kadar olan süre, sigara ve alkol kullanımı ve hareketsizlik gibi sağlıksız davranışları önleyerek hastaları ameliyata hazır duruma getirmek için etkin kullanılmalıdır. Bu süre kapsamında, anemi, diyabet ve hipertansiyon gibi eşlik eden hastalıkların en iyi duruma getirilmesi de sağlanmalıdır (Cooper ve Panesar, 2019; Kristensen ve ark., 2014; Moran ve ark., 2016).

Sigara ve alkol kullanımı postoperatif dönemde yara enfeksiyonları, kardiyopulmoner komplikasyonlar ve kanama gibi komplikasyonlara karşı hastaları savunmasız duruma getirmektedir. Yapılan çalışmaların sonuçları sigara ve alkol kullanımının postoperatif komplikasyon riskini artırdığı ve iyileşme süresini uzattığı yönündedir (Dhamija ve Agarwal, 2016; Mills ve ark., 2011; Oppedal ve ark. 2012; Shabanzadeh ve Sorensen, 2015; Thomsen ve ark., 2014; Wong ve ark., 2012). ETD (2018) sigara ve alkolün ameliyattan 8 hafta önce bırakılmasını önermektedir.

#### **2.4.1.3. Prehabilitasyon**

Prehabilitasyon, eşlik eden hastalıkların en iyi duruma getirilmesinden farklı bir şekilde, tanı konulan günden ameliyat gününe kadar geçen sürede, fiziksel ve psikolojik durumu iyileştirme sürecini tanımlamak için kullanılan terimdir. Egzersiz rejimleri, beslenme desteği ve psikolojik hazırlık yoluyla fonksiyonel kapasiteyi geliştirmeyi amaçlamaktadır (Carli ve Scheede-Bergdahl, 2015; Le Roy ve ark., 2016). Peroperatif kötü fiziksel kapasite, postoperatif morbidite ve mortalitede artma ve uzun süreli cerrahi iyileşme ile ilişkilendirilmektedir (Junejo ve ark., 2012).

Fiziksel egzersiz programlarının preoperatif dönemde uygulanması programa uyum ve programın sürekliliği bakımından önemlidir. Preoperatif egzersiz her hastaya özgü planlanmalıdır. Programa devamlılığın sağlanmasında sağlık ekibine büyük rol

düşmektedir. Hasta fiziksel egzersiz programına motive edilmeli ve izlenmeli, gerekirse programda değişiklik yapılmalıdır (Wynter-Blyth ve Moorthy, 2017).

#### **2.4.1.4. Preoperatif Rutin Beslenme**

Kanser cerrahisinde preoperatif beslenme yetersizliği postoperatif artmış morbidite ve mortalite oranları ile ilişkilendirilmiştir (Pressoir ve ark., 2010). Preoperatif beslenme risk değerlendirmesi beslenme yetersizliğini düzeltme olanağı sunarak postoperatif iyileşmeyi hızlandırır ve hastane maliyetlerini düşürür (Jie ve ark., 2012).

ERAS protokollerinin temel unsurları arasında beslenmenin en iyi duruma getirilmesi de yer almaktadır (Elles Steenhagen, 2015). Risk değerlendirmesi sonucunda hastada beslenme yetersizliği olduğu sonucuna ulaşırsa hastaya beslenme desteği başlanmalıdır (Seretis ve ark., 2017).

Preoperatif beslenme riskinin doğru bir şekilde nasıl değerlendirileceği konusunda görüş birliği yoktur (Gustafsson ve Ljungqvist, 2011). Bununla birlikte Beslenme Risk Tarama (Nutritional Risk Screening-NRS)-2002 skoru kullanılarak belirlenen beslenme riski artan komplikasyon riski ile ilişkili bulunmuştur (Schwegler ve ark., 2009). ETD (2018), Subjektif Global Değerlendirme (SGD) ve NRS-2002 skorunun preoperatif beslenme risk değerlendirmesinde en çok önerilen yöntemler olduğunu ve beden kitle indeksinin (BKİ) de beslenme durumu hakkında bilgi verebileceğini belirtmektedir.

#### **2.4.1.5. Anemi Yönetimi**

Demir eksikliği, aneminin en yaygın nedeni olmakla birlikte kronik kan kaybı, gastrointestinal sistemden zayıf demir emilimi veya kronik hastalığa bağlı demir eksikliği gibi işlevsel bozukluklar da anemiye neden olabilmektedir (Burton ve ark., 2018; Clara Camaschella, 2015; WHO, 2011). Kolorektal cerrahi için başvuran hastaların çoğunda kronik inflamasyon nedeniyle demir eksikliği veya kan kaybı görülmektedir (Munoz ve ark., 2014).

Preoperatif anemi postoperatif anemiye temel oluşturur ve kan transfüzyonu olasılığını artırır (McSorley ve ark., 2020; Ristescu ve ark., 2019). Artan postoperatif

komplikasyon, hastanede yatma süresi ve mortalite ile ilişkilidir (Leichtle ve ark. 2011; Liu ve ark., 2018).

Preoperatif dönemde tüm anemi nedenleri araştırılmalı ve hastanın hemoglobin düzeyi en iyi duruma getirilmelidir. Preoperatif değerlendirme, anemiyi tedavi etme olanağı sağlar; postoperatif anemiyi ve kan transfüzyonunu önler. Bu durum için gerekli olan zaman aralığı ameliyat nedenine ve aciliyetine ve kan kaybının gerçekleşme hızına bağlı olarak değişir. Aneminin tanısal değerlendirilmesi hastanın yaşı, semptomları, eşlik eden hastalıkları, ameliyat türü ve beklenen kan kaybına göre bireysel olarak yapılmalıdır (Burton ve ark., 2018; Kansagra ve Stefan, 2016).

ESA'nın anemi yönetimine yönelik önerileri Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1:** ESA Anemi Yönetimi Önerileri (Kozek-Langenecker ve ark., 2017)

<b>Preoperatif anemi değerlendirmesi</b>	<b>Kant kalitesi</b>	<b>Öneri derecesi</b>
Yetişkinlerde ve çocuklarda preoperatif anemi, çeşitli tiplerde ve ameliyatlarda perioperatif kan transfüzyonu için güçlü bir belirleyici gibi görünmektedir ve advers olaylarla ilişkili olabilir.	Orta	Güçlü
Kanama riski olan hastaların ameliyattan 3-8 hafta önce değerlendirilmesi	Düşük	Güçlü
Anemi varsa nedeninin (demir eksikliği, böbrek yetmezliği veya inflamasyon) belirlenmesi	Düşük	Güçlü
<b>Preoperatif tedavi önerileri</b>	<b>Kant kalitesi</b>	<b>Öneri derecesi</b>
Demir eksikliğinin demir takviyesi ile tedavi edilmesi	Orta	Güçlü
Oral demir yerine IV demir kullanılması	Düşük	Güçlü
Diğer anemi nedenleri dışlanmış veya tedavi edilmişse eritropoietin uyarıcı ajanlar	Orta	Zayıf
Otolog kan bağıışı yapılırsa preoperatif anemiden ve toplam transfüzyon oranlarında artıştan kaçınmak için demir ve/veya eritropoietin uyarıcı ajanlarla tedavisi	Düşük	Zayıf

<b>Diğer olası tedavi yaklaşımları için öneriler</b>	<b>Kanıt kalitesi</b>	<b>Öneri derecesi</b>
Preoperatif anemisi olan hastalarda kısıtlayıcı transfüzyon politikası ile birlikte IV demir ve eritropoietin ile kombine tedavinin kullanılması	Düşük	Güçlü
Elektif majör cerrahi için planlanan preoperatif anemisi olan kanser dışı hastalarda anemi düzeltilinceye kadar ameliyatın ertelenmesi	Düşük	Güçlü
<b>Postoperatif anemi önerileri</b>	<b>Kanıt kalitesi</b>	<b>Öneri derecesi</b>
Postoperatif anemisi olan hastalarda IV demir kullanılması	Düşük	Zayıf

## 2.4.2. Preoperatif Dönem Bileşenleri

### 2.4.2.1. Bulantı ve Kusmanın Önlenmesi

Amerikan Perianestezi Hemşireliği Derneği (American Society of Perianesthesia Nurses-ASPAN, 2006) postoperatif bulantı ve kusmayı (POBK), postoperatif ilk 24 saat içinde gerçekleşen bulantı ve kusma olarak tanımlamıştır. Genel anestezi sonrası POBK insidansı, profilaksi olmadan inhalasyon anestezikleri kullanıldığında %30'a kadar çıkmaktadır (Rüsch ve ark., 2010).

POBK hasta güvenliğini, konforunu ve memnuniyetini etkilemektedir. Az da olsa sıvı elektrolit dengesizliği, yara açılması, hemoraji, aspirasyon pnömonisi gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir (Apfel ve ark. 2012). Ayrıca hastanede yatma süresini, tekrar hastaneye yatma oranını ve sonuçta maliyeti artırdığı bilinmektedir (Smith ve ark., 2012).

POBK etiyojisi çok etmenlidir ve genellikle hasta, anestezi ve cerrahi ile ilişkili etmenlere dayanır. Bu risk faktörleri Tablo 2'de gösterilmiştir.



**Tablo 2:** Yetişkinler için POBK Risk Faktörleri (Gan ve ark., 2014)

<b>Risk faktörleri</b>	<b>Kanıt düzeyi</b>	<b>Kanıt</b>
Kadın cinsiyet	B1	Tümü olumlu
POBK ve taşıt tutma öyküsü	B1	
Sigara içmeme	B1	
Genç yaş	B1	
Bölgesel anestezi yerine genel anestezi uygulanması	A1	
İnhalasyon likit ve gaz (nitrit oksit) anesteziklerin kullanılması	A1	
Postoperatif dönemde opioid kullanımı	A1	
Anestezinin süresi	B1	
Cerrahi girişimin türü	B1	
Amerikan Anestezistler Derneği (American Society of Anesthesiologists-ASA) sınıflandırması	B1	
Menstrual siklus	B1	Çelişkili
Anestezistin deneyim düzeyi	B1	
Kas gevşetici antagonistler	A2	
BKİ	B1	
Anksiyete	B1	Tersi kanıtlanmış veya kanıtlanmamış ilgi
NGK	B1	
Oksijen desteği	A1	
Preoperatif, intraoperatif ve postoperatif açlık süresi	A1	
Migren	B1	

POBK'nın önlenmesinde KDU'lar; POBK riskini belirlemek, POBK ile ilgili temel risk faktörlerini azaltmak, orta riskli yetişkinlerde bir veya iki girişim ile farmakolojik profilaksi kullanarak POBK'yı yönetmek, farmakolojik olmayan yöntemler kullanarak POBK'yı yönetmek şeklinde sıralanabilir (Gan ve ark., 2007). POBK risk faktörlerini azaltma yaklaşımları Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3 :POBK Risk Faktörlerini Azaltmaya Yönelik Yaklaşımlar (Gan ve ark., 2014)**

<b>Yaklaşım</b>	<b>Kanıt düzeyi</b>
Genel anestezi yerine bölgesel anestezinin kullanımı	A1
Anestezi indüksiyonu ve idamesinde propofol kullanımı	A1
Nitrit oksit kullanımından kaçınma	A1
İnhalasyon anesteziklerinin kullanımından kaçınma	A2
Preoperatif, intraoperatif ve postoperatif opioid kullanımından kaçınma	A2/A1
Yeterli hidrasyon sağlama	A1

#### **2.4.2.2. Anestezi Öncesi İlaç Tedavisi**

Anestezi öncesi ilaçlar, ERAS protokolünün bir parçası olarak opioid ile ilişkili solunum depresyonu, POBK, ileus gibi yan etkileri azaltmak ve postoperatif iyileşmeyi hızlandırmak için kullanılabilir. Parasetamol, nonsteroid antiinflamatuar ilaç (NSAİİ) ve gabapentinoid kombinasyonunu içerebilir (ASA, 2015).

Ameliyattan önce oral olarak uygulanan parasetamol, NSAİİ ve gabapentinoidler yaş ve doz olarak ayarlanmalıdır. Doz zamanı maksimum multimodal opioid koruyucu etki sağlamak için ameliyatın başlangıcında en yüksek farmakodinamik etki gösterecek şekilde düzenlenmelidir (Gustafsson ve ark., 2019).

Preoperatif dönemde mümkün olduğu kadar farmakolojik anksiyolitikten kaçınılmalıdır (Gustafsson ve ark., 2019). Hastaneye kabulden önce oluşan anksiyete ameliyat günü zirve yaptığı için anksiyolitik ajan olan benzodiazepinlerin uygulanması gerekebilir. Ancak benzodiazepinlerin olumsuz yan etkileri nedeniyle anestezi öncesi anksiyolitik ilaç olarak kullanımı sınırlandırılmalıdır (Kassie ve ark., 2017). Benzodiazepinlere alternatif anksiyolitikler düşünülmelidir (Hansen ve ark., 2015).

#### **2.4.2.3. Antimikrobiyal Profilaksi ve Cilt Hazırlığı**

Postoperatif dönemde yaygın bir komplikasyon olan cerrahi alan enfeksiyonlarının (CAE) kolorektal cerrahi vakalarındaki insidansı %15-30'dur (Hall ve ark., 2015; Keenan ve ark., 2014). CAE gelişmesi hastanede yatma süresini, tekrar hastaneye yatma oranını ve hastane maliyetlerini artırmakta hem hasta hem de sağlık

sistemi üzerine olumsuz etki etmektedir (Puoti ve ark., 2019; Roth ve ark., 2019; WHO, 2018b).

Gastrointestinal sistemin florası nedeniyle kolorektal cerrahide, diğer birçok cerrahi disiplinin aksine, önemli ölçüde artmış bakteri yükü ve dolayısıyla fırsatçı patojenlere maruz kalma söz konusudur. CAE'yi önlemek için preoperatif antibiyotiklerin IV uygulanması çok etkili bir araçtır (Allegranzi ve ark., 2016; Gustafsson ve ark., 2019).

Antibiyotik profilaksisinin amacı ameliyat bölgesinde organizmaların kolonizasyonunu önlemek ve kontaminasyona bağlı enfeksiyon gelişimini önleyerek CAE oranını azaltmaktır. Hangi antimikrobiyal ajanın kullanılacağına; ameliyat bölgesi, operasyonun ne kadar temiz olduğu, *Staphylococcus aureus* gibi metisiline dirençli organizmalar ile kolonizasyon varlığı, alerji durumu da dahil olmak üzere çeşitli hasta etmenleri değerlendirilerek karar verilir (Hall ve ark., 2015).

Antibiyotiklerin etkili ve güvenli kullanımı için seçilen antimikrobiyal ajanın türü, dozu, uygulama yolu, zamanı ve süresine dikkat edilmelidir (Alahmadi ve ark., 2020; Bratzler ve ark., 2013). Yeterli antibiyotik zamanlaması profilaksinin etkinliği için kritik önem taşımaktadır. Uzun süreli antibiyotik uygulaması antibiyotik direnci ile sonuçlanabilir. Ayrıca antibiyotikle ilişkili komplikasyonların görülme sıklığını artırarak iyileşme sürecinin uzamasına neden olabilir (Kwak, 2019). Kılavuzlar cerrahi antimikrobiyal profilaksinin insizyondan önce 1 saat içinde uygulanması ve 24 saat içinde sonlandırılması gerektiğini belirtmektedir (Berrios-Torres ve ark., 2017; Bratzler ve ark., 2013). ETD (2018) antibiyotik profilaksisinin cilt kesiminden önce tek doz olarak yapılmasını ancak 3 saatten uzun süren ameliyatlarda intraoperatif olarak tekrarlanmasını önermektedir. Ayrıca yeni antibiyotik ajanların profilaksi için kullanılmasını uygun bulmamakta, enfeksiyon geliştiği durumlarda kullanılması gerektiğini belirtmektedir (ETD, 2018).

Cilt dekontaminasyonunda klorheksidin kullanılması daha düşük CAE oranı elde edilmesini sağlamaktadır. Bu nedenle cilt dezenfeksiyonunda klorheksidin-alkol bazlı preparatlar kullanılmalıdır (Darouiche ve ark., 2010; Zhang ve ark., 2017). CAE'yi önlemede preoperatif antiseptik duş ve steril insizyon örtülerinin kullanımını destekleyen kanıtlar yetersizdir (Ploegmakers ve ark., 2017). Eğer gerekli ise ameliyat

bölgesindeki tüylerin kısaltılma işlemi ameliyattan hemen önce tıraş bıçağı ile değil tıraş makinesi ile yapılmalıdır (Tanner ve ark., 2011).

#### **2.4.2.4. Bağırsak Hazırlığı**

Mekanik bağırsak hazırlığı elektif kolorektal cerrahide anastomoz kaçağını ve fekal kitleyi ve bakteri sayısını azaltarak CAE oluşumunu önlemek amacıyla uygulanmaktadır. Ancak elektif kolorektal cerrahide rutin bir girişim olarak düşünülmemelidir (Rollins ve ark., 2018).

Mekanik bağırsak preparatlarının özellikle eşlik eden hastalığı olan hastalarda potansiyel olarak tehlikeli olduğunu gösteren önemli veriler vardır. Yaşlı ve zayıf hastalarda hipokalsemi, hipokalemi, hiponatremi, hipernatremi, hipomagnezemi ve fosfat nefropatisini içeren elektrolit bozukluklarına neden olduğu bilinmektedir (Shapira ve ark., 2010). Kolon cerrahisinin bütün ameliyatları için anastomoz kaçağı ve CAE açısından yarar sağlamadığı belirtilmiştir. Dehidrasyona neden olduğu ve majör kolorektal cerrahiden sonra gelişen ileus ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Yamada ve ark., 2018).

Mekanik bağırsak hazırlığı yalnızca rektal kanser cerrahisi için önerilmekte diğer kolon cerrahisi hastaları için önerilmemektedir (Rockall ve Singh, 2020).

#### **2.4.2.5. Preoperatif Sıvı ve Elektrolit Tedavisi**

Preoperatif sıvı ve elektrolit tedavisinin amacı hastanın organ işlevlerini korumak, ameliyathaneye dehidrate veya hipovolemik gelmesini önlemektir. Hastanın sıvı durumu değerlendirilirken eşlik eden hastalıkları göz önünde bulundurulmalıdır. Preoperatif 2 saate kadar berrak sıvıların verilmesi, uzun süreli açlığın ve mekanik bağırsak hazırlığının önlenmesi, preoperatif sıvı ve elektrolit eksikliği insidansının ve intraoperatif sıvı gereksinimlerinin önemli oranda azaltılmasına yardımcı olur. Preoperatif sıvı ve elektrolit eksikliği veya fazlalığı düzeltilmeli, hasta ameliyathaneye olabildiğince normovolemik alınmalıdır (Gustafsson ve ark., 2019).

#### **2.4.2.6. Preoperatif Açlık ve Karbonhidrat Yükleme**

Preoperatif sıvı ve katı gıda alımının durdurulması, pulmoner aspirasyon riskini önlemek amacıyla yapılan bir uygulamadır. Elektif ameliyatlarda gece

yarısından başlayarak “oruç tutar gibi” açıklaması ile uygulanması geleneksel bir yaklaşımdır. Cerrahi girişim, özellikle kolorektal ameliyatlar gibi majör cerrahi girişimler tek başına bir metabolik stres kaynağı olmakta, endokrin ve inflamatuvar stres yanıtı uyararak insülin direncinin oluşmasına katkıda bulunmaktadır. Preoperatif açlığın postoperatif insülin direncini (ETD, 2018; Jodlowski ve Dobosz, 2014; Scott ve ark., 2015), morbidite, mortalite ve hastanede yatma süresini (Akbarzadeh ve ark., 2016) artırdığı belirtilmektedir.

Ameliyattan önce 2 saate kadar berrak sıvılara izin verilmesinin susuzluğu ve açlığı azalttığı, mide hacmini artırmadığı, mide içeriğinin asitliğini azalttığı ve böylece hasta konforunu ve güvenliğini artırdığı bildirilmektedir (Miller ve Myles, 2019). Güncel uygulamalar anestezinin başlamasından önce 2 saate kadar karbonhidrattan zengin sıvılar da dahil olmak üzere sıvı gıdaların alımının serbest olması ve katı gıdalar için 6 saatlik açlık süresinin yeterli olduğu yönündedir. ASA'nın preoperatif açlık önerilerine göre en az açlık süresi berrak sıvılar (su, posasız meyve suyu, açık çay, katkısız kahve) için 2, süt için 6, hafif yemek [tost (yağdan fakir içerikli) ve çay, su, kahve] için 6 saattir (ETD, 2018).

Ameliyat planlanan hastalarda metabolik tokluk sağlanması amacıyla hastaya ameliyattan önceki gece yarısına kadar 800 ml, ameliyattan 2-3 saat öncesinde 400 ml karbonhidrat bakımından zengin sıvı gıda verilmesi önerilmektedir (ETD, 2018; Gustafsson ve ark., 2019). Diyabetik hastalara preoperatif oral karbonhidrat yüklemesi ile ilgili bir öneri bulunmamaktadır (Gustafsson ve ark., 2019).

### **2.4.3. İntraoperatif Dönem Bileşenleri**

#### **2.4.3.1. Standart Anestezi Protokolü**

Postoperatif dönemde kalıntı etkiyi en aza indirerek hızlı uyanmayı sağlamak için benzodiyazepinlerin kullanımından kaçınılmalı ve opioid olmayan kısa etkili anestetikler kullanılmalıdır. Anestezi indüksiyonunda propofole ek olarak kısa etkili opioidler kullanılması kalıntı etkiyi en aza düşürür (Gustafsson ve ark., 2019).

Oksijen bakımından zengin hava ile sevofluran veya desfluran gibi kısa etkili bir inhalasyon ajanının kullanımı çoğu yerde standart bir uygulamadır (Martin & Grocott, 2015). Oluşturduğu POBK, profilaksi uygulamasıyla belirgin bir şekilde

azaltılmasına karşın bağırsak işlevleri üzerindeki geciktirici etkisi nedeniyle nitroz oksit kullanımından kaçınılmalıdır (Myles ve ark., 2014).

Postoperatif deliryum ve bilişsel işlev bozukluğu riskini azaltmak için anestezi altındaki yüksek riskli hastalar bispektral indeks (bispectral index-BIS) kullanılarak izlenebilir (Chan ve ark., 2013; Punjasawadwong ve ark., 2014).

Nöromüsküler monitörizasyon periferik sinir stimülatörlerinden daha doğru olduğu için akselleromiyografi kullanımı bir bakım standardı olmalıdır (Brull ve Prielipp, 2017).

#### **2.4.3.2. İntraoperatif Sıvı ve Elektrolit Dengesi**

İntraoperatif sıvı tedavisi, gastrointestinal işlevin geri dönüşünde gecikme, postoperatif morbiditede artma ve hastanede yatma süresinde uzama ile ilişkili aşırı sıvı ve tuz yüklemesi oluşturmadan intravasküler hacmi, kardiyak işlevleri ve doku perfüzyonunu en iyi duruma getirmeyi amaçlar (Rollins ve Lobo, 2020). Perioperatif 2.5 kg'dan fazla kilo alımına yol açan sıvı fazlalığından kaçınarak hem su hem de tuz içeriğinin sıfıra yakın dengesini korumayı amaçlayan bir yaklaşımı benimser (Gustafsson ve ark., 2019). Sıfıra yakın denge yaklaşımı ile postoperatif sonuçların iyileşmesini sağlar (Rollins ve Lobo, 2020).

İntraoperatif olarak uygulanan aşırı sıvı, intravasküler hidrostatik basıncı artırır. Yaşamsal organların işlevini bozar. Kardiyak yükü artırarak buna bağlı kalp yetmezliğine neden olur. Gastrointestinal membranlarda ödem oluşturur. Gastrointestinal işlevin iyileşmesini önler. Artmış postoperatif morbidite ile ilişkilidir (Becker ve ark., 2010). Öte yandan dolaşımdaki kan hacminin yalnızca %10-15'inin sağlanabildiği yetersiz intraoperatif sıvı tedavisi de postoperatif morbiditeye neden olur. Gastrointestinal işlevleri bozar. Anastomoz komplikasyonlarını artırır (Rollins ve Lobo, 2020).

İntraoperatif sıvı tedavisinde denge yaklaşımına göre hastalar standart bir protokole dahil edilmeli, fizyolojik durumları değerlendirilerek sıvı gereksinimleri belirlenmeli ve sıvı gereksinimlerindeki farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır (Rollins ve Lobo, 2020). Hedefe yönelik sıvı tedavisinin özellikle yüksek riskli ve büyük intravasküler sıvı kaybı olan hastalarda uygulanması önerilmektedir (Gustafsson ve ark., 2019).

Hastaları kendi Frank-Starling eğrileri üzerinde en iyi duruma getirmek için en az invaziv olan bir kardiyak output monitörüyle izlemek gereklidir. Amaç ölçülen atım hacmi değişikliklerini kullanarak normovolemiyi sürdürmektir (Gan ve ark., 2002; Noblett ve ark., 2006).

### **2.4.3.3. İntraoperatif Hipoterminin Önlenmesi**

İntraoperatif hipotermi, 36°C'den düşük iç vücut ısısı olarak tanımlanmaktadır. Tüm anestezi işlemlerin yarısından fazlasında geliştiği bilinmektedir (Horosz ve Malec-Milewska, 2013). Hem genel hem de nöroaksiyal anestezi, vazokonstriksiyon ve titremeyi etkileyerek termoregülasyonu bozar (Sessler, 2016). Termoregülasyonu bozan ilaçların kullanımı, ameliyathane sıcaklığının düşük olması, ameliyat alanının dezenfeksiyonu gibi çeşitli etmenler hipotermiye neden olabilir (Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği-TARD, 2013). Laparoskopik cerrahide açık cerrahiye oranla ısı kaybı az olmasına karşın verilen kuru ve soğuk CO<sub>2</sub> gazı nedeniyle hipotermi gelişebilir (Dean ve ark., 2017).

Bu hemostaz bozukluğu, kardiyak komplikasyon, pıhtılaşma bozukluğu ve CAE riskinde artmaya, anestezi sırasında kullanılan ilaçların etkisini uzatarak hastanın postanestezi bakım ünitesi (postanesthesia care unit-PACU) ve dolayısıyla hastanede yatma süresinde uzamaya yol açar (Horosz ve Malec-Milewska, 2013; NICE, 2016; TARD, 2013).

Tüm kolorektal cerrahi hastalarında vücut ısısı doğru ve güvenilir şekilde izlenmeli ve intraoperatif hipoterminin önlenmesi için ısıtma yöntemleri uygulanmalıdır (Gustafsson ve ark., 2019). Isıtmanın preoperatif başlatılması intraoperatif dönemde sürdürülmesi, postoperatif 2 saate kadar yapılması önerilmektedir (ETD, 2018). İntraoperatif dönemde 36°C ve üzeri iç vücut ısısının korunması bakım standardı şekline gelmiştir. Vücut ısısını korumak amacıyla aktif ve pasif yöntemler uygulanmalıdır. İntraoperatif hipoterminin önlenmesinde hastanın cerrahi örtülerle örtülmesi pasif yöntem olarak ele alınırken anestezi gazlarının ısıtılıp nemlendirilmesi, IV sıvıların ısıtılarak verilmesi, sıcak su veya sıcak hava içeren ped, battaniye ve elektrikli ısıtıcıların kullanılması aktif yöntemler arasında yer almaktadır (Horosz ve Malec-Milewska, 2014). Hastaya yıkama yapmak için kullanılan sıvılar 38-40°C'ye kadar ısıtılmış olmalıdır. Hastanın çıplak olduğu unutulmamalıdır. Oda

sıcaklığının 21°C ve üzerinde olmasına dikkat edilmeli, hasta yeşil örtülerle örtülüp aktif ısıtılmaya başlandıktan sonra ameliyat salonu ekibin rahat çalışabileceği sıcaklığa getirilmelidir (TARD, 2013). Laparoskopik cerrahide verilen CO<sub>2</sub> gazı ısıtılıp nemlendirilmelidir (Dean ve ark., 2017).

TARD (2013) intraoperatif hipoterminin önlenmesinde ameliyat süresi 30 dakikadan fazla olacak hastalarda ısı monitörizasyonu yapılmasını önermektedir. Doğru sıcaklık ölçümü önemlidir. Nazofaringeal ve temporal termometreler ile ölçüm yöntemleri kullanılabilir (NICE, 2016; Sessler, 2016).

#### **2.4.3.4. Cerrahi Teknik**

Kolorektal kanser için minimal invaziv cerrahi birincil cerrahi yaklaşım olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Son 10 yılda kolorektal cerrahide laparoskopi kullanımı %22.7'den %49.8'e yükselmiştir (Davis ve ark., 2018).

Minimal invaziv cerrahinin açık cerrahiye oranla birçok avantajı vardır. Bu avantajlar; giriş travması, postoperatif ağrı ve analjezi gereksinimi, kan kaybı, insizyonel herni de dahil yara komplikasyonları ve hastanede yatma süresini azaltma olarak sıralanabilir (Gustafsson ve ark., 2019; White ve Rockall, 2020). ERAS'ın bileşenleri tek başına uygulandığında hastaya her zaman tam olarak yarar sağlamamaktadır. Ancak minimal invaziv cerrahi daha iyi hasta sonuçları için bağımsız bir bileşendir (Watt ve ark., 2015). Ayrıca ERAS'ın sıvı yönetimi, analjezi ve mobilizasyon gibi bileşenlerine katkı verir (Gustafsson ve ark., 2019; White ve Rockall, 2020).

#### **2.4.3.5. Periton Boşluğu ve Pelvisin Drenajı**

Kolorektal cerrahi ameliyatında seröz sıvıları boşaltmak ve intraperitoneal kanama ve anastomoz kaçaklarını erken tanılamak amacıyla geleneksel olarak dren kullanılmaktadır. Ayrıca dren kullanımı anastomoz ayrılması ve pelvik sepsis oranını azaltma ile ilişkilendirilmiştir. Buna karşılık bazı çalışmalarda drenlerin anastomoz iyileşmesinde gecikme, anastomoz alanı çevresinde enfeksiyon ve anastomoz ayrılmasına neden olabileceği belirlenmiştir (Zhang ve ark., 2016). Bir çalışmada kolorektal anastomozlardan sonra rutin drenajın anastomoz komplikasyonlarını ve diğer komplikasyonları önlediğini gösteren yeterli kanıt olmadığı sonucuna ulaşmıştır



(Rolph ve ark., 2004). Kolorektal anastomozda rutin dren kullanımının postoperatif komplikasyonları azaltmada herhangi bir yararı gösterilmemiştir (Zhang ve ark., 2016).

Kolorektal anastomozda dren kullanımı ile ilgili farklı sonuçların olması cerrahları bireysel deneyimlerine göre dren kullanma kararı almaya teşvik etmiştir (Zhang ve ark., 2016). Klinik sonuçlar üzerine bir etki göstermemesi nedeniyle rutin kullanımı önerilmemektedir (Denost ve ark., 2017; Gustafsson ve ark., 2019).

#### **2.4.4. Postoperatif Dönem Bileşenleri**

##### **2.4.4.1. NGK Kullanımı**

NGK, postoperatif gastrik distansiyon ve POBK'yı önlemek için kullanılmaktadır. Ancak yeni veriler NGK'nın hasta açısından olumsuz sonuçlara neden olduğunu göstermektedir (Gustafsson ve ark., 2019). NGK bağırsak işlevlerinin geri dönüş süresini veya hastanede yatma süresini iyileştirmez. Ateş, atelektazi veya aspirasyon pnömonisi gibi pulmoner (Rao ve ark., 2011) ve POBK ve gastrik distansiyon gibi gastrointestinal komplikasyonları (Bauer, 2013) önlemez. Ek olarak faringolarenjite neden olabilir (Rao ve ark., 2011). NGK kullanımından kaçınıldığında oral alıma daha erken başlanır (Carmichael ve ark., 2017; Li ve ark., 2011) ve bağırsak işlevleri daha kısa sürede geri döner (Rao ve ark., 2011).

Elektif kolorektal cerrahide, endotrekeal entübasyondan önce ventilasyon sırasında mideye girmiş olabilecek havanın çıkarılması dışında NGK'dan kaçınılmalıdır. NGK'nın rutin kullanımının herhangi bir yararı yoktur. İntraoperatif uygulanırsa hasta uyandırılmadan önce çıkarılmalı, postoperatif kullanılmamalıdır (ETD, 2018; Gustafsson ve ark., 2019).

##### **2.4.4.2. Postoperatif Analjezi**

Postoperatif ağrının giderilmesi, diğer tüm ERAS protokolü bileşenleri ile birlikte postoperatif bakımın kalitesini artırmak ve hastanede yatma süresini azaltmak için önemlidir. Cerrahi stresin azaltılmasını ve fizyolojik işlevlerin korunmasını sağlar (De Boer, 2020).

Opioid olmayan analjezik stratejileri ve kanıta dayalı, multimodal ve cerrahi girişime özgü ağrı yönetiminin bir parçası olarak bölgesel analjezi teknikleri bir bakım standardı olarak uygulanmalıdır (Feldheiser ve ark., 2016; Gustafsson ve ark., 2019; Scott ve ark., 2015). En iyi analjezi düzeyini en az yan etki ile sağlayarak erken beslenme ve erken mobilizasyon gibi ERAS protokolü bileşenlerinin başarılmasını sağlamak hedeflenmelidir. Multimodal ağrı yönetimi, geleneksel bakımda değişiklik ve multidisipliner bir yaklaşım gerektirir (Feldheiser ve ark., 2016; Gustafsson ve ark., 2019; Ljungqvist ark., 2017; Scott ve ark., 2015).

Epidural analjezi açık abdominal cerrahide en iyi standart olmasına karşın laparoskopik cerrahide hastanede yatma süresinde artışa neden olduğundan önerilmemektedir (Gustafsson ve ark., 2019; Hubner ve ark., 2015). Torasik epidural analjezi açık abdominal cerrahi yapılan tüm hastalarda uygulanabilir. Kolorektal cerrahide postoperatif ağrı kontrolünde en iyi standarttır. Bloğun preoperatif başlatılması ve intraoperatif dönem boyunca sürdürülmesi anestezik ajan ve opioid gereksinimini azaltır. Paranteral opioidlerle karşılaştırıldığında epidural blok postoperatif ilk 72 saat boyunca daha iyi analjezi sağlamaktadır (De Boer, 2020).

Spinal anestezi/analjezi laparoskopik kolorektal cerrahide postoperatif multimodal ağrı yönetiminin bir parçası olarak genel anesteziye yardımcı olarak kullanılabilir. Yüksek etkiye sahiptir ve komplikasyon oranını düşürür. Opioid kullanımını en aza indirerek hızlı iyileşmeyi kolaylaştırır (De Boer, 2020). Epidural analjezi ile karşılaştırıldığında hastanın daha erken mobilize olmasını sağlar ve sürekli torasik epidural analjezinin neden olduğu sempatik bloktan kaynaklanan hipotansiyon ve aşırı sıvı yükü riskini azaltır (Hübner ve ark., 2015).

Lidokain infüzyonu kolorektal cerrahi hastalarında opioid kullanımını ve POBK'yı azaltmak amacıyla kullanılmaktadır (Kranke ve ark., 2015). Analjezi için hem açık hem laparoskopik cerrahide uygundur. Analjezik etki postoperatif 12-24 saat sürmektedir (Dunn ve Durieux, 2017; Khan ve ark., 2016; Sun ve ark., 2012).

Multimodal analjezi yaklaşımının bir parçası olan abdominal duvar bloğunun en yaygın kullanılan şekli transversus abdominis plane bloklarıdır. Bu bloklar ön karın duvarında ağrıyı giderir. Kolorektal cerrahide opioidden kaçınan bir yaklaşım sağlar (Keller ve ark., 2014).

#### 2.4.4.3. Trombofilaksi

Derin ven trombozu (DVT) ve pulmoner emboliyi (PE) içeren venöz tromboemboli (VTE) dünya çapında en sık hastaneye başvuruya neden olan perioperatif komplikasyonlar arasındadır (Raskob ve ark., 2014).

VTE gelişmesinde en önemli risk faktörlerinden biri majör cerrahi girişim geçirmektir. Kolorektal cerrahi geçiren hastalarda risk daha yüksektir (Iannuzzi ve ark., 2016; McLeod ve ark., 2001). Profilaksi olmadan VTE insidansı genel cerrahi sonrası %40'a yükselebilmektedir (Morrison ve ark., 2020). Trombofilaksi uygulanan hastalarda kolorektal cerrahi sonrası DVT görülme insidansı %30 olarak belirlenmiştir (McLeod ve ark., 2001).

Etkili ve güvenli trombofilaksi perioperatif bakımın ana bir standardı ve ERAS protokollerinin temel bileşenidir. Farmakolojik tedavide ilaç seçimi ve zamanlaması önemlidir. Erken mobilizasyon dahil farmakolojik olmayan tedaviler değerlendirilmelidir (Morrison ve ark., 2020).

Düşük molekül ağırlıklı heparin (DMAH) veya fraksiyone olmayan heparin ile farmakolojik trombofilaksin, semptomatik VTE insidansını ve çok düşük kanama komplikasyonu riski ile genel mortaliteyi azalttığı belirlenmiştir. Günde tek bir DMAH uygulaması yeterli olmaktadır (Kakkos ve ark., 2016). Kolorektal cerrahi hastalarına 28 gün boyunca günde bir kez DMAH verilmesi önerilmektedir (ETD, 2018; Gustafsson ve ark., 2019; Morrison ve ark., 2020).

Farmakolojik profilaksi ile birlikte aralıklı pnömatik kompresyon kombinasyonun, tek başına aralıklı pnömatik kompresyon ile karşılaştırıldığında kanama komplikasyonları açısından daha fazla riskli olmasına karşın DVT ve PE insidansını azalttığı belirlenmiştir (Kakkos ve ark., 2016). Hasta hastaneye yattıktan sonra veya postoperatif dönemde mobilize olana kadar kompresyon çorapları ve aralıklı pnömatik kompresyon ile elde edilen mekanik trombofilaksi DVT insidansının azaltılmasında farmakolojik olmayan yöntemler olarak uygulanmaktadır (Kakkos ve ark., 2016; Sachdeva ve ark., 2014). Kılavuzlarda majör kolorektal cerrahi hastalarına iyi oturan kompresyon çorabı giydirilmesi veya hasta taburcu oluna kadar aralıklı pnömatik kompresyon ile mekanik trombofilaksi sağlanması önerilmektedir (ETD, 2018; Gustafsson ve ark., 2019; Morrison ve ark., 2020).

#### 2.4.4.4. Postoperatif Sıvı ve Elektrolit Tedavisi

Postoperatif dönemde birçok kolorektal cerrahi hastası sıvı tedavisine gereksinim duymamaktadır. Mümkün olan durumlarda IV sıvı tedavisinden kaçınılmalıdır. Hasta anestezinin etkisi geçtikten sonra POBK hissetmiyorsa sıvı alımı için teşvik edilmelidir. Ameliyattan 4 saat sonra oral alım başlayabilir (TARD, 2014; Zhuang ve ark., 2013). Postoperatif dönemde oral sıvı alımının tolere edilmesi durumunda IV sıvı tedavisi 1. günde sonlandırılmalı ve herhangi bir endikasyon bulunmaması durumunda tekrar başlanmamalıdır (Varadhan ve Lobo, 2010). Dehidratasyon veya hipovolemi için IV sıvı resüsitasyonuna başlamadan önce kapsamlı bir klinik muayene yapılmalıdır. Aşırı sıvı uygulaması akut böbrek hasarı ile ilişkilidir (Zacharias ve ark., 2013).

Postoperatif idrar çıkışı oligüri açısından dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir (Zacharias ve ark., 2013). Klinik olarak taşikardi, hipotansiyon, azalmış kapiller dolum ve konfüzyon gibi hipovolemi bulguları göstermeyen hastalarda idrar çıkışı 4 saat boyunca değerlendirilebilir (Egal ve ark., 2016; Puckett ve ark., 2017).

Hastanın perioperatif dönemde mümkün olduğunca sıfıra yakın sıvı dengesinde tutulması postoperatif komplikasyonları, uzun süre hastanede yatmayı ve yüksek maliyeti önler (Thacker ve ark., 2016).

#### 2.4.4.5. Üriner Drenaj

ÜK ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarını önleme kılavuzu, sürekli mesane drenajı endikasyonu olan durumlar dışında ÜK'nın erken çıkarılması gerektiğini vurgulanmaktadır (Gould ve ark., 2010). Kolorektal cerrahide ÜK'nın erken çıkarılmasının hastanede yatma süresini ve 30 günlük morbiditeyi olumlu etkilediği ortaya koyulmuştur (Feroci ve ark., 2013; Grass ve ark., 2017). ERAS protokollerinde kolorektal cerrahiden sonra rutin transüretal kateterizasyon süresi 1-3 gün olarak belirlenmiştir. Ancak bilinen risk faktörleri (erkek cinsiyet, epidural analjezi ve pelvik cerrahi) göz önünde bulundurularak ÜK'nın süresine karar verilmelidir. Düşük riskli hastalarda kateterin postoperatif ilk gün çıkarılması gerekirken orta ve yüksek riskli hastalarda kateter 3 güne kadar kalabilir (Gustafsson ve ark., 2019). Epidural blok

uygulanan hastalarda ÜK blok devam ettiği sürece kalmalıdır. Geniş pelvik diseksiyon yapılan hastalarda ÜK yerine suprapubik kateter uygulanmalıdır (ETD, 2018).

#### **2.4.4.6. Postoperatif İleusun Önlenmesi**

Postoperatif ileus kolorektal cerrahi geçiren her sekiz hastadan birinde ortaya çıkmaktadır (Scarborough ve ark., 2017). Enfeksiyon ve VTE oranı, hastanede yatma süresi ve maliyeti artırdığı için postoperatif ileusun önlenmesi önem taşımaktadır (Asgeirsson ve ark., 2010; Gan ve ark., 2015).

Thiele ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada bağırsak işlevinin dönüş süresi ERAS uygulanan grupta  $1.9 \pm 1.7$  gün, ERAS uygulanmayan grupta ise  $2.3 \pm 1.6$  gün olarak belirlenmiştir. ERAS protokollerinin bileşenlerinden olan minimal invaziv cerrahi uygulanması, NGK kullanımından kaçınılması, multimodal analjezi ile opioid kullanımının azaltılması ve hedefe yönelik sıvı tedavisi yapılması ile postoperatif ileus süresi kısaltılabilir (Guay ve ark., 2016; Gustafsson ve ark., 2013). Alvimopan postoperatif ileus süresini en iyi kısaltan ajandır (Drake ve Ward, 2016). Majör abdominal cerrahi sonrasında alvimopan uygulaması ile postoperatif ileusta azalma olduğu gösterilmiştir (Nemeth ve ark., 2017; Schwenk ve ark., 2017). Sakız çiğnetilmesinin postoperatif ileus süresini kısaltmada etkili olduğuna dair küçük ve düşük kaliteli çalışmalar bulunmaktadır (Short ve ark., 2015). Çok merkezli randomize kontrollü bir çalışmada, ERAS protokollerine sakız çiğnetilmesinin eklenmesinin ilk flatus veya bağırsak hareketlerine kadar geçen süre, postoperatif hastanede yatma süresi ve postoperatif komplikasyon oranına etkisi olmadığı bildirilmiştir (De Leede ve ark., 2018). Yine randomize kontrollü bir çalışmada laparoskopik kolektomide kafainsiz kahvenin kafeinli kahveye göre postoperatif ileusu daha fazla azalttığı gösterilmiştir (Dulskas ve ark., 2015).

Mevcut ERAS kılavuzunda postoperatif ileusun önlenmesinde multimodal bir yaklaşım olarak; mümkün olan durumlarda minimal invaziv cerrahi tekniklerini kullanma, NGK'nın rutin kullanımından kaçınma, multimodal anestezi ve analjezi tekniklerini kullanarak opioid kullanımını azaltma ve hedefe yönelik sıvı tedavisi uygulama güçlü düzeyde önerilmektedir. Periferik etkili  $\mu$ -opioid reseptör antagonistleri, sakız, bisacodyl, magnezyum oksit, daikenchuto ve kahve için öneriler zayıf düzeydedir (Gustafsson ve ark., 2019).

#### **2.4.4.7. Postoperatif Glisemik Kontrol**

Cerrahi girişime inflamatuvar yanıt olarak insülin direnci gelişmesi yalnızca dakikalar alır ve haftalar boyunca devam eder. Aynı anda glikoz üretiminin artması hiperglisemiye yol açar. Hiperglisemi postoperatif komplikasyonları artırır ve iyileşme hızını azaltır (Gustafsson ve ark., 2019).

Laparoskopik cerrahi, torasik epidural analjezi ve oral preoperatif karbonhidrat tedavisi insülin direncini önleyen ERAS bileşenleridir. Laparoskopik cerrahide travmatik etkinin daha az olması bunu sağlamaktadır. Abdominal cerrahide preoperatif yapılan torasik epidural uygulama postoperatif insülin direncini %40 oranında azaltabilmektedir. Ağrının insülin direnci gelişmesini artıran etkisi nedeniyle epidural analjezinin postoperatif uygulanması önerilmektedir. Geleneksel yöntemlerden olan bir gece önce aç bırakma yerine karbonhidrat yüklemesi yapılarak hastanın metabolizmasının cerrahi strese hazırlanması insülin direncinde %50 oranında azalma sağlamaktadır. Ayrıca karbonhidrat yüklemesi azot kaybını azaltmakta, kas kitlesini ve gücünü koruyarak protein katabolizması ve kas işlevine olumlu yönde etki etmektedir (Gustafsson ve ark., 2019).

#### **2.4.4.8. Postoperatif Beslenme**

Avrupa Klinik Beslenme ve Metabolizma Derneğine (European Society of Nutrition and Metabolism-ESPEN) göre hastanın beslenmesinde enteral yol her zaman ilk seçenek olmalıdır. Parenteral besleme, enteral beslenmenin kontrendike veya yetersiz olduğu hastalarda kullanılmalıdır. İleus, bağırsak iskemisi, yüksek çıkışlı fistül, şiddetli bağırsak kanaması ve ağır şok gibi durumlarda parenteral besleme kullanılabilir (Weimann ve ark., 2017).

Postoperatif erken oral beslenmenin bağırsak anastomozu ve bağırsak işlevinin yeniden başlaması üzerine olumsuz bir etkisi bulunmamaktadır. Tam tersine enfeksiyöz komplikasyon, yara yeri enfeksiyonu, anastomoz kaçağı, insülin direnci ve hastanede yatma süresini olumlu etkilemektedir (Andersen ve ark., 2011). Jochum ve arkadaşları (2020) yapmış oldukları çalışmada postoperatif 0. gün oral alım yapan hastaların hastanede yatış sürelerinin daha kısa olduğu belirlenmiştir. Yan etkiler bakımından postoperatif 0.gün oral alımı olan hastalarla olmayan hastalarda herhangi bir fark bulunmamıştır. Postoperatif tekrar hastaneye başvurma oranı postoperatif 0.

gün oral alımı olan hastalarda daha yüksek oranda olduğu belirlenmiştir. Postoperatif 0. gün oral alımı olan hastaların toplam maliyetinin postoperatif 0. gün oral alımı olmayanlara göre daha düşük olduğu bulunmuştur (Jochum ve ark., 2020). Bununla birlikte erken oral beslenme POBK riskini artırabilmektedir. Kolorektal cerrahi sonrası erken oral beslenmede, berrak sıvılarla karşılaştırıldığında düşük rezidüel beslenmenin daha az POBK, daha hızlı bağırsak işlevinin geri dönüşü ve postoperatif morbiditeyi artırmadan daha kısa süre hastanede yatma sağladığı görülmüştür (Lau ve ark., 2014). Hastalara ameliyat gününden itibaren yiyecek ve oral beslenme desteği sunulabilir ve sunulmalıdır (Gustafsson ve ark., 2019; Osland ve ark., 2011).

Her hastada enerji gereksinimi yalnızca oral beslenme ile karşılanamayabilir. Bu nedenle oral besin takviyesinin, özellikle immünonutrisyonun ek metabolik gereksinimleri karşıladığı düşünülmektedir. ESPEN majör kanser cerrahisi geçiren yetersiz beslenen hastalara immünonutrisyon verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Postoperatif 5 günden fazla süre yemek yiyememe ve 7 günden fazla süre önerilen alım miktarının %50'sinden fazlasını koruyamama durumunda besin takviyesi verilmelidir. Postoperatif besin takviyesine 24 saat içinde başlanmalıdır (Weimann ve ark., 2017). ERAS kılavuzuna göre de kolorektal kanser cerrahisinde yetersiz beslenen hastalarda perioperatif immünonutrisyon yararlıdır (Gustafsson ve ark., 2019).

#### **2.4.4.9. Erken Mobilizasyon**

Postoperatif uzun süreli yatak istirahatinin morbidite için önemli bir risk faktörü olduğu düşünülmektedir. Ameliyat gününden başlamak üzere yataktan çıkma aktivitelerinin uygulanması morbiditenin önlenmesi, erken iyileşme ve erken taburculuk sağlanmasında etkilidir (Gustafsson ve ark., 2019). Yapılan bir çalışmada majör cerrahi sonrası erken mobilizasyonun akciğer komplikasyonları, VTE, enfeksiyon, insülin direnci riskini ve hastanede yatma süresini azalttığı ortaya çıkarılmıştır (Haines ve ark., 2013).

Denetim altındaki egzersizlere dayanan erken mobilizasyon programlarının majör elektif abdominal kanser cerrahisi geçiren hastalar için uygun olduğu ve işlevsel kapasiteyi artırdığı bildirilmektedir (De Almeida ve ark., 2017). Mevcut kılavuzlar kolorektal cerrahi için hastanın ameliyat günü 2 saat, postoperatif hastanede kalınan

süre boyunca günde 6 saat mobilize olmasını önermektedir (ETD, 2018; Lassen ve ark., 2009).





### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Türü**

Araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel araştırma tipine uygun yapılmıştır (Erdoğan ve ark., 2014).

#### **3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Araştırma, İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesinin ana ve ek binalarının genel cerrahi kliniklerinde ve ameliyathanelerinde yapılmıştır. Ana binada genel cerrahi 1, 2 ve 3 klinikleri bulunmaktadır. Ek binada genel cerrahi hastaları karma cerrahi kliniğinde izlenmektedir. Araştırma adı geçen tüm klinik ve birimlerde yürütülmüştür.

Araştırma Ağustos 2019-Eylül 2020 tarihleri arasında yapılmıştır.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

##### **3.3.1. Sağlık Personeli Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın sağlık personeli evrenini, İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesinin ana binasının genel cerrahi 1, 2, 3 kliniklerinde ve ameliyathanesinde ve ek binasının karma cerrahi kliniğinde ve ameliyathanesinde çalışan sağlık personeli oluşturmuştur. Hastanenin ana binasının genel cerrahi 1 kliniğinde 7, genel cerrahi 2 kliniğinde 6, genel cerrahi 3 kliniğinde 7 hemşire, ek binasının karma cerrahi kliniğinde 8 hemşire olmak üzere toplam 28 hemşire çalışmaktadır. Hastanenin ameliyathanelerinde çalışan hemşire sayısı ana binasında 42 ve ek binasında 12 olmak üzere toplam 54'tür. Evrendeki toplam hemşire sayısı 82'dir. Hastanede 23 uzman ve 16 asistan olmak üzere toplam 39 genel cerrahi hekimi; 16 uzman ve 18 asistan olmak üzere toplam 34 anestezi hekimi çalışmaktadır. Hastanenin ana binası ve ek binasında aynı genel cerrahi ve anestezi hekimleri görev yapmaktadır. Evrendeki toplam hekim sayısı 73'tür. Araştırmanın sağlık personeli evrenindeki toplam kişi sayısı 155'tir.

Sağlık personeli örnekleme, adı geçen kliniklerde ve ameliyathanelerde çalışan ve örnekleme alınma ölçütlerini karşılayan sağlık personelinden meydana gelmiştir.

Sağlık personeli kapsamına cerrahi klinik hemşiresi, ameliyathane hemşiresi, genel cerrahi uzman ve asistan hekimi, anestezi uzman ve asistan hekimi girmiştir.

### **3.3.1.1. Örnekleme Alınma ve Dışlanma Ölçütleri**

#### **3.3.1.1.1. Örnekleme Alınma Ölçütleri**

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olması
- Klinikte/ameliyathanede en az 3 aydır çalışıyor olması

#### **3.3.1.1.1. Örneklemeden Dışlanma Ölçütleri**

- Hemşirenin yönetici hemşire (sorumlu hemşire, süpervizör hemşire) olması
- Hekimin yönetici kadrosunda yer alması
- Hemşirenin klinikte destek hemşire olarak geçici süre çalışması

#### **3.3.1.2. Örneklem Büyüklüğü**

Tam sayım örneklem yöntemi ile tüm sağlık personelinin araştırmaya alınması planlanmıştır. Araştırma 18 cerrahi klinik hemşiresi, 38 ameliyathane hemşiresi, 14 genel cerrahi uzman hekimi, 14 genel cerrahi asistan hekimi, 12 anestezi uzman hekimi ve 14 anestezi asistan hekimi olmak üzere toplamda 110 sağlık personelinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılım oranı %70.96'dır.

### **3.3.2. Hasta Evreni ve Örnekleme**

Araştırmanın hasta evrenini, İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesinin ana binasının genel cerrahi 1, 2, 3 ve ek binasının karma cerrahi kliniğindeki kolorektal cerrahi yapılan hastalar oluşturmuştur.

Hasta örnekleme, adı geçen kliniklerdeki kolorektal cerrahi yapılan ve örnekleme alınma ölçütlerini karşılayan hastalardan meydana gelmiştir.

### 3.3.2.1. Örnekleme Alınma ve Dışlanma Ölçütleri

#### 3.3.2.1.1. Örnekleme Alınma Ölçütleri

- 18 yaşından büyük olması
- Elektif kolorektal cerrahi yapılması
- Koopere olması
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olması

#### 3.3.2.1.2. Örneklemeden Dışlanma Ölçütleri

- Ameliyathaneden yoğun bakım ünitesine çıkması
- ASA sınıflandırmasına göre ASA 4 ve ASA 5 sınıfında olması

#### 3.3.2.2. Örneklem Büyüklüğü

İstatistiksel olarak güç analizinde, veri toplama öncesinde öncelikle benzer çalışmalar incelenmiştir. İncelenen çalışmalarda örneklem için gerekli olan kriterlerin birebir aynısı bulunamamıştır. Bu nedenle örneklem büyüklüğü ki-kare testi için daha önceden hesaplanmış ve standardize edilmiş etki büyüklüğü kullanılarak belirlenmiştir. G. Power-3.1.9.2 programı kullanılarak, orta etki büyüklüğünde, %95 anlamlılık düzeyinde ve %80 güçte hesaplanmıştır. Buna göre çalışmanın etki büyüklüğü 0.50,  $\alpha$  değeri 0.05, güç 0.80 alınarak örneklem büyüklüğü 52 olarak belirlenmiştir (Erdoğan ve ark., 2014).

Ancak COVID-19 pandemisi nedeniyle elektif ameliyatların durdurulması sonucunda örneklem büyüklüğüne ulaşılamamıştır. Araştırma 28 hasta ile tamamlanmıştır.

### 3.4. Araştırmanın Değişkenleri

#### 3.4.1. Sağlık Personeli Örnekleme için Değişkenleri

**Bağımsız Değişken:** Sağlık personellerinin sosyodemografik ve mesleki özellikleri (meslek, unvan, meslekte çalışma süresi, geçen yıl kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayısı)

**Bağımlı Değişken: Sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğu** (eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma, hastalarının postoperatif iyileşme eğitimi alma, kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma durumu, postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanı, preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma, postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama, postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma, dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma, postoperatif erken mobilizasyonu uygulama, kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma, bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjeziden sonra hastayı taburcu etme durumu, hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süre)

#### **3.4.2. Hasta Örnekleme için Değişkenleri**

**Bağımsız Değişken: Bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğu** (postoperatif iyileşme eğitimi alma durumu, postoperatif NGK'sının çıkarılma, normal oral alıma başlama, mobilizasyon ve ÜK'sının çıkarılma zamanı, kendisine söylenen hastanede yatması beklenen süre)

**Bağımlı Değişken: Hasta sonuçları** (hastanede yatma süresi, postoperatif erken dönem komplikasyonu gelişme, komplikasyon nedeniyle tekrar ameliyat olma, tekrar hastaneye başvurma durumu)

### **3.5. Veri Toplama Araçları**

#### **3.5.1. Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Uygulama Engellerini Belirleme Anketi**

Kolorektal cerrahide sağlık personellerinin mevcut hastaneye kabul öncesi, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğunu değerlendirmek ve ERAS protokolü uygulama engellerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Anket sağlık personeline uygulanmıştır.

Anketin orijinali olan "Enhanced Recovery after Surgery or 'Fast-track' Surgery Utilization in Ontario, Canada" (EK 1) Springer ve arkadaşları (2019)

tarafından geliştirilmiştir. Anketi geliştirmede kolorektal cerrahi sonrası ERAS kullanım oranını ve ERAS uygulamasının önündeki engelleri ve sınırlılıkları belirlemek amaçlanmıştır. Anket dört bölüme ayrılmış 36 soru içermektedir. Bu bölümler; demografik ve mesleki özellikler, ERAS soruları (20 soru, daha çok evet/hayır şeklinde, ERAS bileşenleri ile ilgili), ERAS kullanım engelleri ve sınırlılıkları ile ilgili sorular (açık ve kapalı uçlu 5 soru) ve yorumlardan oluşmaktadır. Anketin her bir sorusuna verilen yanıt ayrı değerlendirilmektedir ve ankette toplam puan bulunmamaktadır (Springer ve ark., 2019).

“Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Uygulama Engellerini Belirleme Anketi” (EK 2) uyarlama çalışması için orijinal anketi geliştiren Springer ve arkadaşlarından izin alınmıştır. Ayrıca uyarlamada gereken değişiklikler için izin alınmıştır.

Türkçeye uyarlama çalışmasında her iki dili iyi bilen üç uzman tarafından geri çeviri yapılmıştır. Sorasında çevirmenler görüşlerini paylaşmıştır. Ayrıca alınan uzman görüşleri doğrultusunda dil/ifadeye yönelik önerilen düzeltmeler yapılmıştır. Kapsam geçerliği için yedi uzmandan Uzman Görüşü Formu kullanılarak uzman görüşü alınmıştır. Bu uzmanlar; üç cerrahi hastalıkları hemşireliği öğretim üyesi, iki cerrahi uzman hemşiresi, bir genel cerrahi uzman hekimi ve bir anestezi uzman hekiminden oluşmuştur. Uzmanlardan ankette yer alan soruları ve tüm soruların seçeneklerini ayrı ayrı değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlardan gelen önerilere göre anketin son şekli oluşturulmuştur. Yedi uzmanın değerlendirmeleri arasındaki uyuma oranı, anketin sosyodemografik ve mesleki özellikler bölümü için 0.70, ERAS soruları bölümü için 0.80 ve ERAS’ın kullanım engelleri ve sınırlılıkları bölümü için 0.90 olarak bulunmuştur.

Türkçeye uyarlanan anket dört bölüm ve toplam 34 soru içermektedir. Anketin sosyodemografik ve mesleki özellikler bölümünde; orijinal ankette yer alan yaş, cinsiyet, meslekte çalışma süresi, minimal invaziv cerrahi konusunda resmi bir eğitim alma durumu ve zamanı, başka bir eğitim veya başka bir yan dal uzmanlığı eğitimi alma durumu, geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma durumu ile ilgili 7 soru yer almıştır. Kolorektal yan dal uzmanlığı eğitimi alma durumu sorusu, Türkiye’de kolorektal cerrahi yan dal eğitimi bulunmadığından Avrupa Cerrahi Kurulu Koloproktoloji Uzmanı diploması olma

durumu şeklinde değiştirilmiştir. Araştırma tek bir kurumda yapıldığı için kurumun özelliği ile ilgili soru çıkarılmıştır. Unvan, eğitim düzeyi ve çalıştığı klinik/ameliyathane ile ilgili 4 soru eklenmiştir. Bu bölüm 11 sorudan oluşmuştur.

İkinci bölüm ERAS soruları bölümdür ve 18 sorudan oluşmaktadır. Bu bölümde; eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma durumu ve eğitim türü, hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma durumu, yöntemi ve yeri, preoperatif ve postoperatif dönem için standart bir ERAS protokolüne sahip olma, kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma durumu, postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanı, preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma, postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama, postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma, dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma, anestezi hekiminin intraoperatif normotermiyi korumaya çalışma, anestezi hekiminin intraoperatif dönemde noninvaziv sıvı monitörlerini kullanma, postoperatif erken mobilizasyonu uygulama, kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma, bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjezinden sonra hastayı hemen taburcu etme durumu, hastaya söylenen hastanede yatması beklenen süre ile ilgili sorular yer almaktadır. Orijinal ankette yer alan, hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma yeri sorusundaki preoperatif klinik seçeneği ülkemizde bulunmadığı için poliklinik olarak değiştirilmiştir. Resmi bir ERAS veya fast-track protokolü kullanma durumu ve süresi sorusu çıkarılmıştır.

Anketin üçüncü bölümünde ERAS'ın kullanım engelleri ve sınırlılıklarını ortaya çıkarmaya yönelik; deneyimlenen tüm uygun ERAS engelleri, preoperatif ve postoperatif dönem için standart ERAS protokolü olsa kurumunda ERAS'ın kullanımının artacağını düşünme durumu, resmi bir ERAS protokolü kullanılmıyorsa kullanılmama nedeni ve yeterli eğitim ve ERAS'ı destekleyen veriler verilirse ve kurumdan multidisipliner destek alınmış olsa ERAS'ı kullanmaya başlama durumu ile ilgili 5 soru bulunmaktadır.

Anketin son bölümü ise katılımcının açıkça yazabileceği yorumlar bölümünden oluşmaktadır.

### **3.5.2. Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Hasta Sonuçlarını Belirleme Anketi**

Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Hasta Sonuçlarını Belirleme Anketi (EK 3), kolorektal cerrahi yapılan hastalarda hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerini, hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğunu ve hasta sonuçlarını belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Anket hastalara uygulanmıştır.

Anket, “Enhanced Recovery after Surgery or ‘Fast-track’ Surgery Utilization in Ontario, Canada” (EK 1) (Springer ve ark., 2019) ve diğer literatüre (Bozkırlı ve ark., 2012, Eskicioglu ve ark., 2009; Greco ve ark., 2013) dayalı olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

Anket üç bölüm ve toplam 29 soru içermektedir. Anketin sosyodemografik ve klinik özellikler bölümünde; yaş, cinsiyet, eşlik eden hastalık varlığı ve tipi, yattığı klinik, yapılan ameliyat, ASA skoru, anestezi şekli, ameliyat şekli, ameliyat süresi ile ilgili 10 soru yer almaktadır. Yaş verisi literatüre (Ahmad ve ark., 2001; WHO, 2019) dayalı olarak 45-54, 55-64, 65-74,75-84 şeklinde, ameliyat süresi verisi ise literatüre (ETD, 2018; TARD, 2013) dayalı olarak 1-3 saat, 4-6 saat, 7-9 saat şeklinde sınıflandırılmıştır.

Anketin ikinci bölümü, ERAS’a yönelik 8 sorudan oluşmaktadır. Bu bölümde, postoperatif iyileşme eğitimi alma durumu, postoperatif NGK’sının çıkarılma, normal oral alıma başlama, mobilizasyon ve ÜK’sının çıkarılma zamanı ve kendisine söylenen hastanede yatması beklenen süre ile ilgili sorular yer almaktadır. Bu sorular Springer ve arkadaşlarının (2019) geliştirdiği anketten uyarlanmıştır.

Anketin son bölümde ise hasta sonuçlarına yönelik, hastaneye yatma, ameliyat ve taburculuk tarihi, postoperatif erken dönem komplikasyonu gelişme durumu ve gelişen komplikasyon, hastanede yattığı sürece komplikasyon nedeniyle tekrar ameliyat olma durumu ve ameliyat tarihi, komplikasyon nedeniyle tekrar hastaneye başvurma durumu ve nedeni ve tarihi ile ilgili 11 soru yer almaktadır.

### 3.6. Araştırmanın Planı ve Takvimi

Araştırma planı ve takvimi akış şeması olarak şekil 2’de sunulmuştur.



**Şekil 2 :** Araştırmanın Planı ve Takvimi

### 3.7. Verilerin Toplanması

Araştırmacı tarafından örnekleme alınan sağlık personeline bireysel yüz yüze görüşme ile gerekli bilgiler verilmiş ve sağlık personelinin Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Uygulama Engellerini Belirleme Anketini doldurması sağlanmıştır. Tüm sağlık personeline ulaşılabilmesi için farklı çalışma saatlerinde kliniklere/ameliyathanelere gidilmiştir. Anketin doldurulması her



bir sağlık personeli için 5-10 dakika surmstr. Ancak COVID-19 pandemisi nedeniyle 11 Mart 2020 tarihinden itibaren sağlık personeli ile yüz yüze görüşmeler durdurulmuş, verilerinin toplanması web tabanlı anket yoluyla sürdürülmüştür.

Araştırmacı tarafından örnekleme alınan hastalarla, cerrahi kliniğinde, postoperatif dönemde durumu stabil hale geldiğinde yüz yüze görüşülmüştür. Hastaların Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Hasta Sonuçlarını Belirleme Anketinin ilk bölümündeki 1-4. ve ikinci bölümündeki tüm soruları yanıtlanmaları istenmiştr. Okur yazar olmayan hastalar için ise bu sorular araştırmacı tarafından hastaya sorulmuş ve yanıtları işaretlenmiştr. Anketteki araştırmacı tarafından yanıtlanan soruların (ilk bölümündeki 5-10. sorular ve son bölüm) yanıtlarına hastane bilgi yönetim sisteminde bulunan bilgisayar tabanlı hasta kayıtlarından (elektronik hasta kaydı) veya yatak başında bulunan kağıt tabanlı hasta kayıtlarından (geleneksel hasta kaydı) ulaşılmıştır ve bilgiler kaydedilmiştir. Bu işlemin her bir hasta için 10-15 dakika sürmüştür.

Literatürde komplikasyon nedeniyle genellikle 30 gün içinde tekrar hastaneye başvuru olduğu bildirilmektedir (Arrick ve ark., 2019; Hasbahçeci ve ark., 2016; Mercedes ve ark., 2019). Bu nedenle bu veride hasta taburcu olduktan sonraki 30 gün dikkate alınmıştır.

COVID-19 pandemisinin başlaması ile elektif ameliyatların durdurulması nedeniyle 11 Mart 2020’de veri toplama sonlandırılmıştır.

### **3.8. Verilerin Değerlendirilmesi**

Veriler Sosyal Bilimler için İstatistik Paketi (Statistical Package for Social Science-SPSS) 25.0 kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada istatistiksel anlamlılık düzeyi  $\alpha=0.05$  olarak kabul edilmiştir. Numerik veriler ortalama ve standart sapma, kategorik veriler sayı ve yüzde ile ifade edilmiştir (Erdoğan ve ark., 2014).

Kolorektal Cerrahide ERAS Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Uygulama Engellerini Belirleme Anketinde her madde ayrı analiz edilmiştir. Ankette analiz edilen tüm veriler kategorik nominal verilerdir. Bu verilerde iki grup için dört gzlg ki-kare testi, ikiden fazla grup için çok gzlg ki-kare testi uygulanmıştır. Beşten az frekansın bulunması durumunda, beşten az frekanslı hücrelerin sayısının tüm hücelere oranı %20’yi aştığı için Pearson ki kare istatistiği yerine dört gzlg ki-kare

testinde Fisher'in istatistiği, çok gözlü ki-kare testinde Likelihood istatistiği esas alınmıştır (Erdoğan ve ark., 2014).

Anketin son bölümündeki sağlık personellerinin ERAS protokolü uygulama engelleri ile ilgili yorumlar incelenerek literatüre göre temalar oluşturulmuştur (Pearsall ve ark., 2019; Springer ve ark., 2019).

### **3.9. Araştırmanın Bütçesi**

Araştırma giderlerinde araştırma yerinden veya dışından hizmet alımı veya gönüllülere verilen hizmet bulunmamaktadır. Anket formları basım ücreti 500 TL olup araştırma bütçesinin kaynağı araştırmacıdır. Araştırmayı finanse eden kurum/kuruluş bulunmamaktadır.

### **3.10. Araştırma Etiği**

Araştırma Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (Karar Tarihi: 13/11/2019, Karar No: 477) (EK 5).

Araştırmanın yapıldığı İzmir Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesinden (EK 6) ve İzmir İl Sağlık Müdürlüğünden izin alınmıştır (EK 7).

“Enhanced Recovery after Surgery or ‘Fast-track’ Surgery Utilization in Ontario, Canada” anketinin uygulanması için Springer ve arkadaşlarından elektronik posta mesajıyla izin alınmıştır (EK 8).

Sağlık personeli ve hasta tüm katılımcılar çalışmanın amacı ve niteliği hakkında tam olarak bilgilendirilmiş ve her birinden Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu ile yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

## 4. BULGULAR

Araştırmanın bulguları aşağıda belirtilen başlıklar altında incelenmiştir.

- Sağlık Personellerinin Sosyodemografik ve Mesleki Özellikleri
- Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğu
- Sağlık Personellerinin Özelliklerine Göre Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunda Farklılık
- Sağlık Personellerinin ERAS Protokolü Uygulama Engelleri
- Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri
- Hastalar Tarafından İfade Edilen Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğu
- Hasta Sonuçları

### 4.1. Sağlık Personellerinin Sosyodemografik ve Mesleki Özellikleri

**Tablo 4:** Sağlık Personellerinin Sosyodemografik ve Mesleki Özelliklerinin Dağılımları

Değişken	$\bar{X}$	SS
Yaş	36.36	7.23
Değişken	n	%
Cinsiyet		
Kadın	68	61.8
Erkek	42	38.2
Eğitim düzeyi*		
Lise	3	5.4
Önlisans	7	12.5
Lisans	46	82.1
Meslek		
Hemşire	56	50.9
Hekim	54	49.1
Unvan		
Cerrahi klinik hemşiresi	18	16.4
Ameliyathane hemşiresi	38	34.5
Genel cerrahi uzman hekimi	14	12.7
Genel cerrahi asistan hekimi	14	12.7
Anestezi uzman hekimi	12	10.9
Anestezi asistan hekimi	14	12.7
Meslekte çalışma süresi		
<5 yıl	15	13.6
5-10 yıl	37	33.6
11-15 yıl	17	15.5
>15 yıl	41	37.3

<b>Avrupa Cerrahi Kurulu Koloproktoloji Uzmanı diploması**</b>		
Evet	0	0
Hayır	28	100
<b>Minimal invaziv cerrahi eğitimi**</b>		
Evet	4	14.3
Hayır	24	85.7
<b>Başka bir alanda eğitim veya başka bir yan dal uzmanlığı eğitimi**</b>		
Evet	5	17.8
Hayır	23	82.2
<b>Geçen yıl kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayısı</b>		
Hiç	11	10
10'dan az	21	19.1
10-29	33	30
30-49	25	22.7
50'den fazla	20	18.2
<b>Toplam</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

\*Hemşire için

\*\*Genel cerrahi hekimi için

Sağlık personellerinin sosyodemografik ve mesleki özelliklerinin dağılımları Tablo 4'te verilmiştir. Yaş ortalaması  $36.36 \pm 7.23$  ve %61.8'i kadındır. Hemşirelerin %82.1'inin lisans mezunu olduğu görülmektedir. Hemşire (%50.9) ve hekim (%49.1) oranı yaklaşık eşittir. Sağlık personellerinin %37.3'ünün 15 yıl üzeri meslekte çalışma süresi olduğu belirlenmiştir. Genel cerrahi hekimlerinin %14.3'ü minimal invaziv cerrahi eğitimi ve %17.8'i başka bir alanda eğitim veya başka bir yan dal uzmanlığı eğitimi almıştır. Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayısına göre dağılımları incelendiğinde %30'unun 10-29 olduğu görülmektedir.

#### 4.2. Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğu

**Tablo 5:** Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Dağılımları

<b>Uygulama</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma durumu</b>		
Evet	39	35.5
Hayır	71	64.5
<b>Hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma durumu</b>		
Evet	48	43.6
Hayır	29	26.4
Bilmiyorum	33	30
<b>Preoperatif ve postoperatif dönem için standart bir ERAS protokolüne sahip olma durumu</b>		
Evet	13	11.8
Hayır	68	61.8

Bilmiyorum	29	26.4
<b>Kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma durumu</b>		
Evet	17	15.5
Hayır	70	63.6
Bilmiyorum	23	20.9
<b>Postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanı</b>		
Postoperatif 0. gün	4	3.6
Postoperatif 1. gün	25	22.7
Postoperatif 3. gün	5	4.5
Postoperatif 4. gün ve sonrası	4	3.6
Gaz çıkışı olduğunda	31	28.2
Bilmiyorum	41	37.3
<b>Preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma durumu</b>		
Evet	26	23.6
Hayır	49	44.5
Bilmiyorum	35	31.9
<b>Postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama durumu</b>		
Evet	23	20.9
Hayır	46	41.8
Bilmiyorum	41	37.3
<b>Postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma durumu</b>		
Evet	61	55.5
Hayır	19	17.2
Bilmiyorum	30	27.3
<b>Dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma durumu</b>		
Evet	68	61.8
Hayır	9	8.2
Bilmiyorum	33	30
<b>Anestezi hekiminin intraoperatif normotermiyi sürdürme durumu</b>		
Evet	47	42.7
Hayır	11	10
Bilmiyorum	52	47.3
<b>Anestezi hekiminin noninvaziv sıvı monitörü kullanma durumu</b>		
Evet	26	23.6
Hayır	26	23.6
Bilmiyorum	58	52.7
<b>Postoperatif erken mobilizasyonu uygulama durumu</b>		
Evet	60	54.5
Hayır	10	9.1
Bilmiyorum	40	36.4
<b>Kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma durumu</b>		
Evet	27	24.5
Hayır	41	37.3
Bilmiyorum	42	38.2
<b>Bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjeziden sonra hastayı taburcu etme durumu</b>		
Evet	35	31.8
Hayır	21	19.1
Bilmiyorum	54	49.1
<b>Hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süre</b>		
1-3 gün	5	4.5
4-5 gün	14	12.7
5 günden fazla	22	20
Belirli bir süre söylememe	30	27.3
Bilmiyorum	39	35.5

<b>Toplam</b>	<b>110</b>	<b>100</b>
---------------	------------	------------

Sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğunun dağılımları Tablo 5’te verilmiştir. Eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma oranı %35.5’tir. Hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma oranı %43.6 olarak bulunmuştur. Bu eğitimlerin büyük bir bölümü (%95.8) sözlü eğitimidir. Preoperatif ve postoperatif dönem için standart bir ERAS protokolüne sahip olma oranının (%11.8) çok düşük olduğu görülmektedir. Kolorektal rezeksiyondan sonra NGK’yi rutin olarak çıkarma oranı %15.5’tir. Postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanı sorusuna %37.3’si “Bilmiyorum” ve %28.2’si “Gaz çıkışı olduğunda” yanıtını vermiştir. %23.6’sı preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanmaktadır. Postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama oranı %20.9’dur. Postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını mümkün olduğunca azaltma oranının %55.5 olduğu görülmektedir. Dengeli analjezi kavramını %61.8’inin uygulamaya koymaya çalıştığı belirlenmiştir. Anestezi hekiminin intraoperatif normotermiyi sürdürme oranı %42.7, noninvaziv sıvı monitörlerini kullanma oranı ise %23.6’dır. Postoperatif erken mobilizasyonu uygulama oranı %54.5’tir. %24.5’i kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olmaya “Evet” yanıtını vermiştir. Bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjeziden sonra hastayı taburcu etme oranı %31.8’dir. Sağlık personellerinin hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süreye bakıldığında %35.5’inin “Bilmiyorum” ve %27.3’ünün “Belirli bir süre söylememe” yanıtını verdiği görülmektedir.

#### 4.3. Sağlık Personellerinin Özelliklerine Göre Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunda Farklılık

**Tablo 6:** Sağlık Personellerinin Mesleklerine Göre Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Karşılaştırılması

Uygulama	Hemşire		Hekim		Toplam		$\chi^2$	p
	n	%	n	%	n	%		
<b>Eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma durumu</b>								
Evet	8	14.3	31	57.4	39	35.5	22.338	0.000*
Hayır	48	85.7	23	42.6	71	64.5		
<b>Hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma durumu</b>								

Evet	33	58.9	15	27.8	48	43.6	19.441	<b>0.000*</b>
Hayır	5	8.9	24	44.4	29	26.4		
Bilmiyorum	18	32.2	15	27.8	33	30		
<b>Kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma durumu</b>								
Evet	1	1.8	16	29.6	17	15.5	20.782	<b>0.000*</b>
Hayır	37	66.1	33	61.1	70	63.6		
Bilmiyorum	18	32.1	5	9.3	23	20.9		
<b>Postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanı</b>								
Postoperatif 0. gün	0	0	4	7.4	4	3.6	27.108	<b>0.000*</b>
Postoperatif 1. gün	7	12.5	18	33.3	25	22.7		
Postoperatif 3. gün	0	0	5	9.3	5	4.5		
Postoperatif 4. gün ve sonrası	1	1.8	3	5.6	4	3.6		
Gaz çıkışı olduğunda	22	39.3	9	16.7	31	28.2		
Bilmiyorum	26	46.4	15	27.8	41	37.3		
<b>Preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma durumu</b>								
Evet	7	12.5	19	35.2	26	23.6	8.329	<b>0.016*</b>
Hayır	27	48.2	22	40.7	49	44.5		
Bilmiyorum	22	39.3	13	24.1	35	31.9		
<b>Postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama durumu</b>								
Evet	1	1.8	22	40.7	23	20.9	32.051	<b>0.000*</b>
Hayır	23	41.1	23	42.6	46	41.8		
Bilmiyorum	32	57.1	9	16.7	41	37.3		
<b>Postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma durumu</b>								
Evet	15	26.8	46	85.2	61	55.5	39.194	<b>0.000*</b>
Hayır	14	25	5	9.2	19	17.3		
Bilmiyorum	27	48.2	3	5.6	30	27.2		
<b>Dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma durumu</b>								
Evet	25	44.6	43	79.6	68	61.8	18.209	<b>0.000*</b>
Hayır	4	7.2	5	9.3	9	8.2		
Bilmiyorum	27	48.2	6	11.1	33	30		
<b>Postoperatif erken mobilizasyonu uygulama durumu</b>								
Evet	22	39.3	38	70.4	60	54.5	19.351	<b>0.000*</b>
Hayır	5	8.9	5	9.3	10	9.1		
Bilmiyorum	29	51.8	11	20.3	40	36.4		
<b>Kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma durumu</b>								
Evet	8	14.3	19	35.2	27	24.5	21.118	<b>0.000*</b>
Hayır	15	26.8	26	48.1	41	37.3		
Bilmiyorum	33	58.9	9	16.7	42	38.2		
<b>Bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjezinden sonra hastayı taburcu etme durumu</b>								
Evet	10	17.9	25	46.3	35	31.8	10.581	<b>0.005*</b>
Hayır	14	25	7	13	21	19.1		
Bilmiyorum	32	57.1	22	40.7	54	49.1		
<b>Hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süre</b>								
1-3 gün	1	1.8	4	7.4	5	4.5	19.489	<b>0.001*</b>
4-5 gün	2	3.6	12	22.2	14	12.7		
5 günden fazla	7	12.5	15	27.8	22	20		
Belirli bir süre söylememe	20	35.7	10	18.5	30	27.3		
Bilmiyorum	26	46.4	13	24.1	39	35.5		
<b>Toplam</b>	<b>56</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>		

\*p<0.05

Sağlık personellerinin mesleklerine göre eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=22.338$ , p=0.000). İleri analizler sonucunda hekimlerde (%57.4), hemşirelere

(%14.3) göre eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 6).

Sağlık personellerinin mesleklerine göre hastalarının postoperatif iyileşme eğitimi alma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $\chi^2=19.441$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda hekimlerde (%58.9), hemşirelere (%27.8) göre hastalarının postoperatif iyileşme eğitimi alma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 6).

Sağlık personellerinin mesleklerine göre kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya koyulmuştur ( $\chi^2=20.782$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda hekimlerde (%29.6), hemşirelere (%1.8) göre kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 6).

Sağlık personellerinin mesleklerine göre postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $\chi^2=27.108$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda hekimlerde (%7.4), hemşirelere (%0) göre postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanına "Postoperatif 0. gün" yanıtını verenlerin oranının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Hekimlerde (%9.3), hemşirelere (%0) göre postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanına "Postoperatif 3. gün" yanıtını verenlerin oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya koyulmuştur (Tablo 6).

Sağlık personellerinin mesleklerine göre preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=8.329$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda hekimlerde (%35.2), hemşirelere (%12.5) göre preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 6).

Sağlık personellerinin mesleklerine göre postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya koyulmuştur ( $\chi^2=32.051$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda hekimlerde (%40.7), hemşirelere göre (%1.8) postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama oranının anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir. Hemşirelerde (%57.1), hekimlere (%16.7) göre postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama durumuna "Bilmiyorum" yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır (Tablo 6).



Sağlık personellerinin mesleklerine göre postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=39.194$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda hekimlerde (%85.2), hemşirelere (%26.8) göre postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 6).

Sağlık personellerinin mesleklerine göre dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $\chi^2=18.209$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda hekimlerde (%79.6), hemşirelere (%44.6) göre dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma durumuna “Evet” yanıtını verenlerin oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya koyulmuştur (Tablo 6).

Sağlık personellerinin mesleklerine göre postoperatif erken mobilizasyonu uygulama oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=19.351$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda hekimlerde (%70.4), hemşirelere göre (%39.3) postoperatif erken mobilizasyonu uygulama durumuna “Evet” yanıtını verenlerin oranının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Hemşirelerde (%51.8), hekimlere (%20.3) göre postoperatif erken mobilizasyonu uygulama durumuna “Bilmiyorum” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya koyulmuştur (Tablo 6).

Sağlık personellerinin mesleklerine göre kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $\chi^2=21.118$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda hemşirelerde (%58.9), hekimlere (%16.7) göre kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma durumuna “Bilmiyorum” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 6).

Sağlık personellerinin mesleklerine göre bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjeziden sonra hastayı taburcu etme oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkarılmıştır ( $\chi^2=10.581$ ,  $p=0.005$ ). İleri analizler sonucunda hekimlerde (%46.3), hemşirelere (%17.9) göre bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjeziden sonra hastayı taburcu etme durumuna “Evet” yanıtını verenlerin oranının anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 6).

Sağlık personellerinin mesleklerine göre hastaya söylediği hastanede yatması beklenen sürede istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $\chi^2=19.489$ ,  $p=0.001$ ). İleri analizler sonucunda hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süreye “1-3 gün” yanıtını verme oranının hekimlerde (%7.4), hemşirelere (%1.8) göre anlamlı olarak yüksek olduğu ve bu süreye “4-5 gün” yanıtını verme oranının hekimlerde (%3.6), hemşirelere göre (%3.6) anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 6)



**Tablo 7: Sağlık Personellerinin Unvanlarına Göre Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Karşılaştırılması**

Uygulama	Cerrahi klinik hemşiresi		Ameliyathane hemşiresi		Genel cerrahi uzman hekimi		Genel cerrahi asistan hekimi		Anestezi uzman hekimi		Anestezi asistan hekimi		Toplam		$\chi^2$	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma durumu</b>																
Evet	2	11.1	6	15.8	6	42.9	6	42.9	8	66.7	11	78.6	39	35.5	29.274	<b>0.000*</b>
Hayır	16	88.9	32	84.2	8	57.1	8	57.1	4	33.3	3	21.4	71	64.5		
<b>Hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma durumu</b>																
Evet	18	100	15	39.5	6	42.9	3	21.4	3	25	3	21.4	48	43.6	69.240	<b>0.000*</b>
Hayır	0	0	5	13.2	7	50	11	78.6	3	25	3	21.4	29	26.4		
Bilmiyorum	0	0	18	47.3	1	7.1	0	0	6	50	8	57.2	33	30		
<b>Kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yi rutin olarak çıkarma durumu</b>																
Evet	1	5.6	0	0	6	42.9	5	35.7	3	25	2	14.3	17	15.5	41.607	<b>0.000*</b>
Hayır	15	83.3	22	57.9	8	57.1	9	64.3	7	58.3	9	64.3	70	63.6		
Bilmiyorum	2	11.1	16	42.1	0	0	0	0	2	16.7	3	21.4	23	20.9		
<b>Postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanı</b>																
Postoperatif 0. gün	0	0	0	0	1	7.1	1	7.1	1	8.3	1	7.1	4	3.6	105.520	<b>0.000*</b>
Postoperatif 1. gün	7	38.9	0	0	7	50	4	28.6	4	33.3	3	21.4	25	22.7		
Postoperatif 3. gün	0	0	0	0	0	0	3	21.4	1	8.3	1	7.1	5	4.5		
Postoperatif 4. gün ve sonrası	1	5.6	0	0	3	21.4	0	0	0	0	0	0	4	3.6		
Gaz çıkışı olduğunda	10	55.5	12	31.6	3	21.4	5	35.7	1	8.3	0	0	31	28.2		
Bilmiyorum	0	0	26	68.4	0	0	1	7.1	5	41.8	9	64.3	41	37.3		
<b>Preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma durumu</b>																
Evet	5	27.8	2	5.2	7	50	6	42.9	3	25	3	21.4	6	23.6	43.660	<b>0.000*</b>
Hayır	12	66.7	15	39.5	7	50	7	50	5	41.7	3	21.4	49	44.5		
Bilmiyorum	1	5.6	21	55.3	0	0	1	7.1	4	33.3	8	57.2	35	31.9		
<b>Postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama durumu</b>																
Evet	0	0	1	2.6	7	50	9	64.3	4	33.3	2	14.3	23	20.9	91.545	<b>0.000*</b>

Hayır	17	94.4	6	15.8	7	50	5	35.7	4	33.3	7	50	46	41.8		
Bilmiyorum	1	5.6	31	81.6	0	0	0	0	4	33.3	5	35.7	41	37.3		
<b>Postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma durumu</b>																
Evet	4	22.2	11	28.9	11	78.6	9	64.3	12	100	14	100	61	55.5	96.535	0.000*
Hayır	13	72.2	1	2.6	3	21.4	2	14.3	0	0	0	0	19	17.3		
Bilmiyorum	1	5.6	26	68.4	0	0	3	21.4	0	0	0	0	30	27.2		
<b>Dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma durumu</b>																
Evet	15	83.3	10	26.3	9	64.3	8	57.2	12	100	14	100	68	61.8	59.264	0.000*
Hayır	2	11.1	2	5.3	2	14.3	3	21.4	0	0	0	0	9	8.2		
Bilmiyorum	1	5.6	26	68.4	3	21.4	3	21.4	0	0	0	0	33	30		
<b>Postoperatif erken mobilizasyonu uygulama durumu</b>																
Evet	15	83.3	7	18.4	11	78.6	12	85.7	5	41.7	10	71.4	60	54.5	75.421	0.000*
Hayır	3	16.7	2	5.3	3	21.4	2	14.3	0	0	0	0	10	9.1		
Bilmiyorum	0	0	29	76.3	0	0	0	0	7	58.3	4	28.6	40	36.4		
<b>Kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma durumu</b>																
Evet	2	11.1	6	15.8	6	42.9	3	21.4	5	41.7	5	35.7	27	24.5	80.845	0.000*
Hayır	14	77.8	1	2.6	8	57.1	11	78.6	3	25	4	28.6	41	37.3		
Bilmiyorum	2	11.1	31	81.6	0	0	0	0	4	33.3	5	35.7	42	38.3		
<b>Bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjezinden sonra hastayı taburcu etme durumu</b>																
Evet	3	16.7	7	18.4	11	78.6	10	71.4	3	25	1	7.1	35	31.8	101.408	0.000*
Hayır	13	72.2	1	2.6	3	21.4	4	28.6	0	0	0	0	21	19.1		
Bilmiyorum	2	11.1	30	78.9	0	0	0	0	9	75	13	92.9	54	49.1		
<b>Hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süre</b>																
1-3 gün	0	0	1	2.6	0	0	0	0	3	25	1	7.1	5	4.5	103.895	0.000*
4-5 gün	0	0	2	5.3	5	35.7	2	14.3	5	41.7	0	0	14	12.7		
5 günden fazla	4	22.2	3	7.9	5	35.7	9	64.3	0	0	1	7.1	22	20		
Belirli bir süre söylememe	13	72.2	7	18.4	4	28.6	3	21.4	0	0	3	21.4	30	27.3		
Bilmiyorum	1	5.6	25	65.8	0	0	0	0	4	33.3	9	64.3	39	35.5		
<b>Toplam</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>		

\*p<0.05

Sağlık personellerinin unvanlarına göre eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkarılmıştır ( $\chi^2=29.274$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda anestezi asistan hekimlerinde (%78.6) ve anestezi uzman hekimlerinde (%66.7), cerrahi klinik hemşirelerine (%11.1) göre eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $\chi^2=69.240$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda genel cerrahi uzman hekimlerinde (%42.9) ve ameliyathane hemşirelerinde (%39.5), genel cerrahi asistan hekimlerine (%21.4) ve anestezi asistan hekimlerine (%21.4) göre hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkarılmıştır ( $\chi^2=41.607$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda genel cerrahi uzman hekimlerinde (%42.9) ve genel cerrahi asistan hekimlerinde (%35.7), ameliyathane hemşirelerine (%0) ve cerrahi klinik hemşirelerine (%5.6) göre kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma durumuna "Evet" yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya koyulmuştur ( $\chi^2=105.52$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanına "Postoperatif 1. gün" yanıtını verme oranının genel cerrahi uzman hekimlerinde (%50) ve cerrahi klinik hemşirelerinde (%38.9), ameliyathane hemşirelerine (%0) göre anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $\chi^2=43.660$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda genel cerrahi uzman hekimlerinde (%50) ve genel cerrahi asistan hekimlerinde (%42.9), ameliyathane hemşirelerine (%5.2) göre preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma

durumuna “Evet” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $\chi^2=91.545$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda genel cerrahi uzman hekimlerinde (%50) ve genel cerrahi asistan hekimlerinde (%64.3), cerrahi klinik hemşirelerine (%0) ve ameliyathane hemşirelerine (%2.6) göre postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama durumuna “Evet” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya koyulmuştur ( $\chi^2=96.535$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda anestezi uzman hekimlerinde (%100) ve anestezi asistan hekimlerinde (%100), cerrahi klinik hemşirelerine (%22.2) ve ameliyathane hemşirelerine (%28.9) göre postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma durumuna “Evet” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkarılmıştır ( $\chi^2=59.264$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda anestezi uzman hekimlerinde (%100) ve anestezi asistan hekimlerde (%100), ameliyathane hemşirelerine (%26.3) göre dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma durumuna “Evet” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre postoperatif erken mobilizasyonu uygulama oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=75.421$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda cerrahi klinik hemşirelerinde (%83.3), ameliyathane hemşirelerine (%18.4) göre postoperatif erken mobilizasyonu uygulama durumuna “Evet” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

olduğu gösterilmiştir ( $\chi^2=80.845$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda cerrahi klinik hemşirelerinde (%77.8), ameliyathane hemşirelerine (%2.6) göre kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma durumuna “Hayır” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjezinden sonra hastayı taburcu etme oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ( $\chi^2=101.408$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda cerrahi klinik hemşirelerinde (%72.2), ameliyathane hemşirelerine (%2.6) göre bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjezinden sonra hastayı taburcu etme durumuna “Hayır” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 7).

Sağlık personellerinin unvanlarına göre hastaya söylediği hastanede yatması beklenen sürede istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=103.895$ ,  $p=0.000$ ). Hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süreye “Belirli bir süre syolememe” yanıtını verme oranının cerrahi klinik hemşirelerinde (%72.2), ameliyathane hemşirelerine (%18.4) göre anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır (Tablo 7).

**Tablo 8:** Sağlık Personellerinin Meslekte Çalışma Sürelerine Göre Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Karşılaştırılması

Uygulama	<5 yıl		5-10 yıl		11-15 yıl		>15 yıl		Toplam		$\chi^2$	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma durumu</b>												
Evet	9	60	17	45.9	5	29.4	8	19.5	39	35.5	10.554	0.013*
Hayır	6	40	20	54.1	12	70.6	33	80.5	71	64.5		
<b>Hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma durumu</b>												
Evet	3	20	16	43.3	11	64.7	18	43.9	48	43.6	14.088	0.029*
Hayır	6	53.3	11	39.7	4	23.5	6	14.6	29	26.4		
Bilmiyorum	4	26.7	10	27	2	11.8	17	41.5	33	30		
<b>Kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma durumu</b>												
Evet	3	20	10	27	2	11.8	2	4.9	17	15.5	12.907	0.065
Hayır	8	53.3	23	62.2	13	76.4	26	63.4	70	63.6		
Bilmiyorum	4	26.7	4	10.8	2	11.8	13	31.7	23	20.9		
<b>Postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanı</b>												
Postoperatif 0. gün	1	6.7	2	5.4	0	0	1	2.4	4	3.6	22.004	0.108
Postoperatif 1. gün	4	26.7	10	27	5	29.4	6	14.6	25	22.7		
Postoperatif 3. gün	3	20	1	2.7	1	5.9	0	0	5	4.5		
Postoperatif 4. gün ve sonrası	0	0	0	0	2	11.8	2	4.9	4	3.6		
Gaz çıkışı olduğunda	2	13.3	12	32.4	3	17.6	14	34.1	31	28.2		
Bilmiyorum	5	33.3	12	32.4	6	36.5	18	43.9	41	37.3		
<b>Preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma durumu</b>												
Evet	7	46.7	8	21.6	4	23.5	7	17	26	23.6	9.332	0.156
Hayır	3	20	20	54.1	9	52.9	17	41.5	49	44.5		
Bilmiyorum	5	33.3	9	24.3	4	23.5	17	41.5	35	31.9		
<b>Postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama durumu</b>												
Evet	4	26.7	11	29.7	2	11.8	6	14.6	23	20.9	16.495	0.011*
Hayır	9	60	16	43.2	10	58.8	11	26.8	46	41.8		
Bilmiyorum	2	13.3	10	27	5	29.4	24	58.5	41	37.3		
<b>Postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma durumu</b>												
Evet	11	73.3	23	62.2	10	58.8	17	41.5	61	55.5	10.323	0.112
Hayır	2	13.3	5	13.5	5	29.4	7	17	19	17.3		



Bilmiyorum	2	13.3	9	24.3	2	11.8	17	41.5	30	27.3		
<b>Dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma durumu</b>												
Evet	11	73.3	24	64.9	12	70.6	21	51.2	68	61.8	13.937	<b>0.030*</b>
Hayır	3	20	3	8.1	2	11.8	1	2.4	9	8.2		
Bilmiyorum	1	6.7	10	27	3	17.6	19	46.3	33	30		
<b>Postoperatif erken mobilizasyonu uygulama durumu</b>												
Evet	11	73.3	23	62.2	11	64.7	15	36.6	60	54.5	10.209	0.116
Hayır	1	6.7	3	8.1	2	11.8	4	9.8	10	9.1		
Bilmiyorum	3	20	11	38.7	4	23.5	22	53.7	40	36.4		
<b>Kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma durumu</b>												
Evet	6	40	12	32.5	3	17.6	6	14.6	27	24.5	13.924	<b>0.040*</b>
Hayır	6	40	15	40.5	9	52.9	11	26.8	41	37.3		
Bilmiyorum	3	20	10	37	5	29.4	24	58.5	42	38.2		
<b>Bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjeziden sonra hastayı taburcu etme durumu</b>												
Evet	6	40	12	32.4	7	41.2	10	24.4	35	31.8	4.422	0.620
Hayır	3	20	8	21.6	4	23.5	6	14.6	21	19.1		
Bilmiyorum	6	40	17	45.9	6	35.3	25	61	54	49.1		
<b>Hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süre</b>												
1-3 gün	0	0	4	10.8	0	0	1	2.4	5	4.5	13.324	0.346
4-5 gün	2	13.3	5	13.5	3	17.6	8	9.8	14	12.7		
5 günden fazla	4	26.7	9	24.3	4	23.5	5	12.2	22	20		
Belirli bir süre söylememe	3	20	10	27	6	35.3	11	26.8	30	27.3		
Bilmiyorum	65	40	9	24.3	4	23.5	20	48.8	39	35.5		
<b>Toplam</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>37</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>	<b>41</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>		

\*p<0.05

Sağlık personellerinin meslekte çalışma sürelerine göre eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $\chi^2=10.554$ ,  $p=0.013$ ). İleri analizler sonucunda meslekte çalışma süresi 5-10 yıl olanlarda (%45.9), 11-15 yıl olanlara (%29.4) göre eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 8).

Sağlık personellerinin meslekte çalışma sürelerine göre hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alması oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya koyulmuştur ( $\chi^2=14.088$ ,  $p=0.029$ ). İleri analizler sonucunda meslekte çalışma süresi 11-15 yıl olanlarda (%64.7), 5 yıldan az olanlara (%20) göre hastalarının postoperatif iyileşme eğitimi alma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 10).

Sağlık personellerinin meslekte çalışma sürelerine göre postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $\chi^2=16.495$ ,  $p=0.011$ ). İleri analizler sonucunda meslekte çalışma süresi 15 yıldan fazla olanlarda (%58.5), 5 yıldan az olanlara (%13.3) göre postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama durumuna “Bilmiyorum” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu gösterilmiştir (Tablo 8).

Sağlık personellerinin meslekte çalışma sürelerine göre dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=13.937$ ,  $p=0.030$ ). İleri analizler sonucunda meslekte çalışma süresi 15 yıldan fazla olanlarda (%46.3), 5 yıldan az olanlara (%6.7) göre dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma durumuna “Bilmiyorum” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır (Tablo 8).

Sağlık personellerinin meslekte çalışma sürelerine göre kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $\chi^2=13.924$ ,  $p=0.040$ ). İleri analizler sonucunda meslekte çalışma süresi 15 yıldan fazla olanlarda (%58.5), 5 yıldan az olanlara (%20) göre kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma durumuna “Bilmiyorum” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 8).

**Tablo 9:** Sağlık Personellerinin Geçen Yıl Kolorektal Cerrahi Ameliyatı Yapma/Yapılan Hasta İzleme-Bakma Sayılarına Göre Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Karşılaştırılması

Uygulama	Hiç		10'dan az		10-29		30-49		50'den fazla		Toplam		$\chi^2$	p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
<b>Eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma durumu</b>														
Evet	1	9.1	4	19.1	12	36.4	11	44	11	55	39	35.5	9.960	<b>0.040*</b>
Hayır	10	90.9	17	80.9	21	63.6	14	56	9	45	71	64.5		
<b>Hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma durumu</b>														
Evet	2	18.2	9	42.9	19	57.6	12	48	6	30	48	43.6	19.750	<b>0.011*</b>
Hayır	2	18.2	2	9.5	8	24.2	7	28	10	50	29	26.4		
Bilmiyorum	7	63.6	10	47.6	6	18.2	6	24	4	20	33	30		
<b>Kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma durumu</b>														
Evet	0	0	3	14.3	5	15.2	5	20	4	20	17	15.5	29.775	<b>0.000*</b>
Hayır	3	27.3	12	57.1	24	72.7	20	80	11	55	70	63.6		
Bilmiyorum	8	72.7	6	28.6	4	12.1	0	0	5	25	23	20.9		
<b>Postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanı</b>														
Postoperatif 0. gün	0	0	0	0	2	6.1	0	0	2	10	4	3.6	49.526	<b>0.001*</b>
Postoperatif 1. gün	0	0	1	4.8	10	30.3	9	36	5	25	25	22.7		
Postoperatif 3. gün	0	0	0	0	1	3	4	16	0	0	5	4.5		
Postoperatif 4. gün ve sonrası	0	0	1	4.8	2	6.1	0	0	1	5	4	3.6		
Gaz çıkışı olduğunda	2	18.2	4	19	10	30.3	9	36	6	30	31	28.2		
Bilmiyorum	9	81.8	15	71.4	8	24.2	3	12	6	30	41	37.3		
<b>Preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma durumu</b>														
Evet	1	9.1	2	9.5	9	27.3	7	28	7	35	26	23.6	22.749	<b>0.004*</b>
Hayır	2	18.2	7	33.3	17	51.5	15	60	8	40	49	44.5		
Bilmiyorum	8	72.7	12	57.1	7	21.2	3	12	5	25	35	31.8		
<b>Postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama durumu</b>														
Evet	0	0	1	4.8	8	24.2	9	36	5	25	23	20.9	31.823	<b>0.000*</b>

Hayır	2	18.2	5	23.8	18	54.5	11	44	10	50	46	41.8		
Bilmiyorum	9	81.8	15	71.4	7	21.2	5	20	5	25	41	37.3		
<b>Postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma durumu</b>														
Evet	2	18.2	10	47.6	18	54.5	17	68	14	70	61	55.5	33.971	<b>0.000*</b>
Hayır	1	9.1	0	0	11	33.3	5	20	2	10	19	17.3		
Bilmiyorum	8	71.7	11	52.4	4	12.1	3	12	4	20	30	27.3		
<b>Dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma durumu</b>														
Evet	1	9.1	9	42.9	26	78.8	19	76	13	65	68	61.8	27.241	<b>0.001*</b>
Hayır	1	9.1	2	9.5	2	6.1	3	12	1	5	9	8.2		
Bilmiyorum	9	81.8	10	47.6	5	15.2	3	12	6	30	33	30		
<b>Postoperatif erken mobilizasyonu uygulama durumu</b>														
Evet	2	18.2	3	14.3	24	72.7	18	72	13	65	60	54.5	36.351	<b>0.000*</b>
Hayır	1	9.1	1	4.8	3	9.1	2	8	3	15	10	9.1		
Bilmiyorum	8	72.7	17	81	6	18.2	5	20	4	20	40	36.5		
<b>Kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma durumu</b>														
Evet	0	0	4	19	11	33.3	5	20	7	35	27	24.5	38.330	<b>0.000*</b>
Hayır	1	9.1	3	14.3	17	51.5	15	60	5	25	41	37.3		
Bilmiyorum	10	90.9	14	66.7	5	15.2	5	20	8	40	42	38.2		
<b>Bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjizinden sonra hastayı taburcu etme durumu</b>														
Evet	1	9.1	2	9.5	14	42.4	10	40	8	40	35	31.8	21.820	<b>0.009*</b>
Hayır	1	9.1	2	9.5	9	27.3	6	24	3	15	21	19.1		
Bilmiyorum	9	81.8	17	81	10	30.3	9	36	9	45	54	49.1		
<b>Hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süre</b>														
1-3 gün	0	0	0	0	1	3	2	8	2	10	5	4.5	34.574	<b>0.005*</b>
4-5 gün	0	0	1	4.8	6	18.2	5	20	2	10	14	12.7		
5 günden fazla	1	9.1	1	4.8	6	18.2	10	40	4	20	22	20		
Belirli bir süre söylememe	1	9.1	8	38.1	11	33.3	3	12	7	35	30	27.3		
Bilmiyorum	9	81.8	11	52.4	9	27.3	5	20	5	25	39	35.5		
<b>Toplam</b>	<b>11</b>	<b>100</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>33</b>	<b>100</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>110</b>	<b>100</b>		

\*p<0.05

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya koyulmuştur ( $\chi^2=9.960$ ,  $p=0.040$ ). İleri analizler sonucunda 10-29 (%36.4), 30-49 (%44) ve 50'den fazla (%55) olanlarda, sıfır (%9.1) ve 10'dan az (%19.1) olanlara göre eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alması oranının anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alması oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $\chi^2=19.750$ ,  $p=0.011$ ). İleri analizler sonucunda 10-29 olanlarda (%57.6), sıfır olanlara (%18.2) göre hastalarının postoperatif iyileşme eğitimi alma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu bulunmuştur (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=29.775$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda sıfır olanlarda (%72.7), 30-49 olanlara (%18.2) göre kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma durumuna "Bilmiyorum" yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu gösterilmiştir (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $\chi^2=49.526$ ,  $p=0.001$ ). İleri analizler sonucunda sıfır (%81.8) ve 10'dan az (71.4) olanlarda, 30-49 olanlara (%12) göre postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına başlama zamanına "Bilmiyorum" yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya koyulmuştur (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=22.749$ ,  $p=0.004$ ). İleri analizler sonucunda 10-29 (%51.5) ve 30-49 (%60) olanlarda, sıfır olanlara (%18.2) göre preoperatif dönemde

prehabilitasyon tekniklerini kullanma durumuna “Hayır” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $\chi^2=31.823$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda 30-49 olanlarda (%36), sıfır (%0) ve 10’dan az (%4.8) olanlara göre postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama durumuna “Evet” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkarılmıştır ( $\chi^2=33.971$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda 50’den fazla (%70) ve 30-49 (%68) olanlarda, sıfır olanlara (%18.2) göre postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma durumuna “Evet” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $\chi^2=27.241$ ,  $p=0.001$ ). İleri analizler sonucunda 10-29 (%78.8) ve 30-49 (%76) olanlarda, sıfır olanlara (%9.1) göre dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma durumuna “Evet” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre postoperatif erken mobilizasyonu uygulama oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ( $\chi^2=36.351$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda 10-29 (%72.7) ve 30-49 (%72) olanlarda, sıfır (%18.2) ve 10’dan az (%14.3) olanlara göre postoperatif erken mobilizasyonu uygulama durumuna “Evet” yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu gösterilmiştir (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre kateterlerin çıkarılmasını

yönlendiren standart bir protokole sahip olma oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ( $\chi^2=38.330$ ,  $p=0.000$ ). İleri analizler sonucunda 10-29 (%51.5) ve 30-49 (%60) olanlarda, sıfır (%9.1) ve 10'dan az (%14.3) olanlara göre kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma durumuna "Hayır" yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya koyulmuştur (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjezinden sonra hastayı taburcu etme oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir ( $\chi^2=21.820$ ,  $p=0.009$ ). İleri analizler sonucunda 10-29 (%42.4), 30-49 (%40) ve 50'den fazla (%40) olanlarda, sıfır (%9.1) ve 10'dan az (%9.5) olanlara göre bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjezinden sonra hastayı taburcu etme durumuna "Evet" yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 9).

Sağlık personellerinin geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre hastaya söylediği hastanede yatması beklenen sürede istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ( $\chi^2=34.574$ ,  $p=0.005$ ). İleri analizler sonucunda 30-49 olanlarda (%40), sıfır (%9.1) ve 10'dan az (%4.8) olanlara göre hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süreye "5 günden fazla" yanıtını verme oranının anlamlı olarak yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır (Tablo 9).

#### 4.4. Sağlık Personellerinin ERAS Protokolü Uygulama Engelleri

**Tablo 10:** Sağlık Personellerinin ERAS Protokolü Uygulama Engellerine Göre Dağılımları

Desteğe dayalı engel	n	%
<b>Cerrah desteği eksikliği</b>		
Evet	47	42.7
Hayır	63	57.3
<b>Hemşire desteği eksikliği</b>		
Evet	37	33.6
Hayır	73	66.4
<b>Anestezi desteği eksikliği</b>		
Evet	31	28.2
Hayır	79	71.8
<b>Diğer sağlık personeli desteği eksikliği</b>		
Evet	53	48.2

Hayır	57	51.8
<b>Ekip üyeleri arasında zayıf iletişim/iş birliği</b>		
Evet	73	66.4
Hayır	37	33.6
<b>Kaynağa dayalı engel</b>		
<b>Kurumsal finansal kaynak eksikliği</b>		
Evet	36	32.7
Hayır	74	67.3
<b>Hasta eğitimi eksikliği</b>		
Evet	74	67.3
Hayır	36	32.7
<b>Fiziksel kaynak eksikliği</b>		
Evet	36	32.7
Hayır	74	67.3
<b>Standart bir yaklaşıma izin vermeyen hasta popülasyonunun değişkenliği</b>		
Evet	45	40.9
Hayır	65	59.1
<b>Diğer engel</b>		
<b>Standart ERAS protokolü olsa kurumunda ERAS'ın kullanımının artacağını düşünme</b>		
Evet	95	86.4
Hayır	14	12.7
Uygun değil	1	0.9
<b>Resmi bir ERAS protokolü kullanmama nedeni</b>		
ERAS'ı hiç duymama	29	26.4
ERAS'ı duyma ancak uygulamalarında nasıl kullanacağını bilmeme	18	16.4
Bazı ERAS ilkelerini kullanma ancak resmi bir şekilde kullanmama	31	28.2
ERAS'ı kullanmak isteme ancak kurumunun multidisipliner ekibinden gerekli desteği alamama	25	22.7
Kullanıyorum	7	6.4
<b>Yeterli eğitim ve ERAS'ı destekleyen veriler verilirse ERAS'ı kullanmaya başlama</b>		
Evet	75	68.2
Hayır	1	0.9
Belki	34	30.9
<b>Kurumundan multidisipliner destek almış olsa ERAS'ı kullanmaya başlama</b>		
Evet	77	70
Hayır	1	0.9
Belki	32	29.1
<b>Toplam</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Tablo 10'a göre sağlık personellerinin ERAS protokolü uygulama engeli olarak desteğe dayalı engellerden en yüksek ekip üyeleri arasında zayıf iletişim/iş birliği (%66.4) ve diğer sağlık personeli (fizyoterapist, uğraş terapisti, diyetisyen vb.) desteği eksikliğini (%48.2) belirttiği görülmektedir. Hasta eğitimi eksikliği (%67.3) ve standart bir yaklaşıma izin vermeyen hasta popülasyonunun değişkenliği (%40.9) ise kaynağa dayalı engellerdir. Standart ERAS protokolü olsa kurumunda ERAS'ın kullanımının artacağını düşünme oranı %86.4'tür. Resmi bir ERAS protokolü kullanmama nedeni olarak, %28.2'si bazı ERAS ilkelerini kullandığını ancak resmi bir şekilde kullanmadığını, %26.4'ü ise ERAS'ı hiç duymadığını ifade etmiştir. Yeterli



eğitim ve ERAS'ı destekleyen veriler verilirse ERAS'ı kullanmaya başlamaya sorusuna %68.2'si "Evet" yanıtını vermiştir. Kurumundan multidisipliner destek almış olsa ERAS'ı kullanmaya başlama sorusuna da yaklaşık aynı oranda (%70) "Evet" yanıtı alınmıştır.

**Tablo 11:** Sağlık Personellerinin ERAS Protokolü Uygulama Engelleri ile İlgili Yorumları

<b>Tema</b>	<b>Yorum</b>
Eğitim eksikliği	<p>Eğitim verilmesi gerekiyor. Kurumda yeterli ikna edici eğitim semineri düzenlenirse ERAS protokolleri uygulamasının artacağını düşünüyorum. Kliniklerin ortak program yürütmesi için ortak eğitimler alması gerekmektedir. Hemşire ve doktorlara ERAS protokolü ile ilgili eğitim verilmesi gereklidir. ERAS konusunda eğitim verilmesi öncelikli hedef olmalıdır. Bu konuda yeterli eğitim verilmeli, uygulama aşamalarında tüm ekibe destek verilmeli, kontrol sistemi yeterli ve etkin olmalıdır. Bir broşür oluşturulup klinik içinde standart bilgilendirme sağlanabilir. ERAS protokolü ile ilgili tam bir eğitim almadım. ERAS protokolünü anketinizde gördüm ve internetten ne olduğuna baktım; öncesinde bilgim yoktu. Ne üniversitede ne de klinikte ERAS protokolüyle ilgili bir eğitim aldığımı hatırlıyorum. Hemşire grubuna gerekli eğitimler verilerek hemşirelerin bu ekibe dahil edilmesini, bilinçlendirilmesini isterim. Kliniklerde ERAS protokolü ile ilgili eğitim düzeyi eksikliği Yorucu çalışma şartları nedeniyle eğitime yeterli zaman ayrılmaması Hemşirelere verilen mesleki eğitimlerin yetersizliği Hemşirelere verilen eğitimlerin yetersiz olması</p>
Ekip çalışması eksikliği	<p>Diğer kliniklerle iş birliği mecburi kılınmalıdır. Ekipler arası uyumlu çalışılırsa başarılı olunacağını düşünüyorum. ERAS protokolü kullanımındaki en büyük zorluk multidisipliner anlayışın olmayışıdır. Cerrahi ve anestezi ekibi birlikte çalışmalı, hastanın preoperatif ve postoperatif takibini birlikte yapmalıdır. ERAS protokolü ekip olarak uygulandığında başarılı sonuçlar oluşturacak bir uygulamadır. Multidisipliner ekip olarak yeterli iş birliğinin sağlanamaması Cerrahi ve anestezi kliniği arasında yetersiz iş birliği Multidisipliner çalışma gruplarının oluşturulmaması</p>
İletişim eksikliği	<p>Farklı kişiler iletişim için bir engel olabilir. Hastanenin multidisipliner ekipleri arasında iletişim ve destek eksikliği Klinikler arası iletişim eksikliği Cerrahi ve anestezi kliniği arasında yetersiz iletişim Disiplinler arası sağlıklı bir iletişim ağı kurulmaması</p>
Kaynak eksikliği	<p>Bununla ilgili olarak kurumun standart bir protokolü olmalı ve kurum personele bu protokol kapsamında kaynak ve personel desteği sağlamalıdır. Hastanede uygun fiziksel şartlar sağlanmalıdır. Personel sayısının yetersiz olması Daha fazla zamana ihtiyaç duyulmaktadır. Hasta yatışının bir gün önceden yapılması hastanın anestezi için hazırlanmasında zaman sorununa neden olmaktadır. Hasta ve yakınlarını bilgilendirmek için zaman kısıtlılığı</p>

İş yükü	İş yükündeki fazlalığın giderilmesi hastalarla iletişimi kolaylaştıracaktır. Ekstra iş yükü olacağını düşünebilirler. Çok sayıda hastaya karşın yetersiz personel sayısı Hasta sayısının çok fazla olması nedeniyle yeterli ilginin gösterilmesindeki zorluk Hemşirelerin iş yükü nedeniyle tükenmişlik yaşaması
Değişime karşı direnç	Yerleşmiş klasik cerrahi yaklaşımlar nedeniyle ERAS protokolünü benimsemeyen birçok cerrah mevcut. Öncelikle onların bilgilendirilip ikna edilmesi gerekiyor. Ancak bu aşamadan sonra bir protokolün uygulanmasından söz edilebilir. ERAS protokolünün ve benzer pre/per/postoperatif protokollerin uygulanmasının önündeki asıl engel cerrahide geleneklerin kolay değiştirilemiyor olması ve klasik cerrahların bilimsel veriler yerine kendi deneyimlerine inanıyor olmasıdır. Geleneksel uygulamalara bağlı kalan uzman hekimlerimiz rutinlerinden çıkmadıkları için ve hasta ile ilgili primer kararı uzmanlar verdikleri için ERAS protokolünden şu anda uzağız. Geleneksel uygulamalar sonucu hastaların hastanede yatma süreleri uzun ve buna bağlı hastaların iyileşmeleri olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle hastanede kalış sürelerini azaltmak için ERAS protokollerinin aktif olarak kullanılmaya başlanması gerektiğini düşünüyorum. Asistan hekimler olarak fast-track çalışmaya çalışsak da geleneksel yöntemlere bağlılıkların çoğu zaman önüne geçemiyoruz. Çalışma sayıları arttıkça geleneksel yöntemler değişecektir. Belirli bir düzende alışlagelmiş şekilde hasta bakımı yapılıyor. Bölümde kararlaştırılmış bir ERAS protokolü olmamakla beraber kararlaştırılsa da bunu uygulamayacak, yeniliğe açık olmayan kişiler mevcut. Yeniliğe açık değiliz. Her yeniliğin ve bilimsel adımın iş yükünü artıracığını düşünüyoruz. Önyargılarımız var. Eski cerrahları ikna etmek zor. ERAS'ın yeni ve ayrıntılı olacağı düşünülürse klinikler ERAS'ı kabullenmede ve uygulama sürecinde zorluk yaşayabilirler. Bütün cerrahlar standart bir protokol uygulamakta istekli olmayacaktır. Preoperatif berrak beslenme konusunda anestezi kliniğinin ikna edilmesi son derece önemlidir. Cerrahlar açısından gelenekselcilik Uzman ve eğitim sorumlularının direnci Klinik içinde ERAS protokolünün genel kabul görmemesi ve uygulamada mesleki önyargılar olması İleri yaşta olan hemşirelerin geleneksel uygulamaların dışına çıkmak istememeleri Hemşirelerin gelişime açık olmaması, sağlık alanındaki yeniliklerden haberdar olmaması
KDU eksikliği	bilinci Kurumsal cerrahi prosedür (cerrahi öncesi, sırası ve sonrası) planlaması yapmak için müsait bilimsel ortamın olmaması, bunun belli kişilerin tekelinde olması, bilimsel kaynakların ve kanıtların yeterince kullanılmaması, bunun yerine kişisel deneyimlerin ön planda tutulması, bilimsel güncellemelerin yakından takip edilmemesi Yapılan uygulamaların bilimsellikten uzak ve ezbere (usta-çırak ilişkisi ile) olması
Standart bir protokol olmaması	Üzerine fikir birliği sağlanmış protokollerle uygulanması mümkündür. Süreklilik için net kurullarla hareket edilmesi gerektiği kanaatindeyim. Multidisipliner konsey oluşturularak bilimsel verilerin ışığında ortak bir protokol hazırlanması uygulamayı kolaylaştıracak ve protokol daha çok hasta üzerinde uygulanabilecektir. Preoperatif değerlendirmede anestezi kliniğinin ERAS protokollerini göz önüne alarak protokol hazırlaması önemlidir.

	<p>Kliniğe ait resmi bir protokolün olmaması en büyük engel gibi duruyor. Her hekimin kendi hastasını yönetme biçimi farklı Uygulamaların doktordan doktora farklılık göstermesi, hasta ile ilgili kararları hekimin vermesi Klinik politika ve prosedürlerin oluşturulmaması Anestezi hekimleri olarak kullanılan standart bir protokol olmaması</p>
Kurumsal destek eksikliği	<p>ERAS protokolü uygulamasının bizim hastanede başarılı bir şekilde yapılamayacağını düşünüyorum. Kurumların bu konuda motivasyonu eksik. Bu konuda yeterli kurumsal desteğin olmaması</p>
Hasta popülasyonunun farklılığı	<p>ERAS programı multidisipliner yaklaşımın yanında uyumlu ve eğitilmiş hasta popülasyonu ile sağlanır. Hasta popülasyonu değişkenliğinin engel olacağını düşünüyorum. Hastaların sosyokültürel seviyesindeki düşüklük en büyük engellerden birisidir. ERAS protokollerinin bir kısmı her hastaya standardize edilemez. Hasta popülasyonuna uygulama zorluğu Hasta popülasyonunun düşük eğitim düzeyi</p>

Anketin son bölümünde sağlık personellerinin açıkça yazdıkları ERAS protokolü uygulama engelleri ile ilgili yorumları Tablo 11’te sunulmuştur. Bu yorumlardan; eğitim eksikliği, ekip çalışması eksikliği, iletişim eksikliği, kaynak eksikliği, iş yükü, değişime karşı direnç, KDU bilinci eksikliği, standart bir protokol olmaması, kurumsal destek eksikliği ve hasta popülasyonunun farklılığı temaları oluşturulmuştur.

#### 4.5. Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

**Tablo 12:** Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerinin Dağılımları

Değişkenler	n	%
<b>Yaş (<math>\bar{X}\pm SS</math>, 66.35±9.64)</b>		
45-54	4	14.3
55-64	7	25
65-74	9	32.1
75-84	8	28.6
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	10	35.7
Erkek	18	64.3
<b>Eşlik eden hastalık varlığı</b>		
Evet	18	64.3
Hayır	10	35.7
<b>Yapılan ameliyat</b>		
Sağ/genişletilmiş sağ hemikolektomi	4	14.3
Sol/genişletilmiş sol hemikolektomi	4	14.3
Total/subtotal kolektomi	4	14.3
Anterior rezeksiyon	10	35.7
Miles prosedürü	6	21.4
<b>Tümörün yerleşim yeri</b>		
Kolon	12	42.9
Rektum	16	57.1
<b>ASA skoru</b>		
1	1	3.6
2	17	60.7
3	10	35.7
<b>Anestezi şekli</b>		
Genel	28	100
<b>Ameliyat şekli</b>		
Açık	22	78.6
Minimal invaziv cerrahi (laparoskopik)	6	21.4
<b>Ameliyat süresi (<math>\bar{X}\pm SS</math>, 4.21±1.52)</b>		
1-3 saat	9	32.1
4-6 saat	16	57.2
7-9 saat	3	10.7
<b>Toplam</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Tablo 12’de bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri verilmiştir. Hastaların yaş ortalaması 66.35±9.64, %64.3’ü erkek ve %64.3’ü eşlik eden bir hastalığa sahiptir. Yapılan ameliyat en yüksek oranda (%35.7) anterior rezeksiyondur ve bunu miles prosedürü (%21.4) izlemektedir. Tümörlerin %57.1’inin rektum yerleşimli olduğu belirlenmiştir. Hastaların %60.7’sinin ASA skoru 2’dir. Hastaların tümüne genel anestezi uygulandığı, %78.6’sına açık ameliyat yapıldığı, %57.2’sinin ameliyatının 4-6 saat sürdüğü belirlenmiştir.

#### 4.6. Hastalar Tarafından İfade Edilen Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğu

**Tablo 13:** Hastalar Tarafından İfade Edilen Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Dağılımları

Uygulama	n	%
<b>Postoperatif iyileşme eğitimi alma durumu</b>		
Evet	24	85.7
Hayır	4	14.3
<b>Postoperatif NGK'sının çıkarılma zamanı</b>		
Postoperatif 0. gün	7	25
Postoperatif 1. gün	1	3.6
Postoperatif 2. gün	7	25
Postoperatif 3. gün	7	25
Postoperatif 4. gün ve sonrası	6	21.4
<b>Postoperatif normal oral alıma başlama zamanı</b>		
Postoperatif 1. gün	5	17.9
Postoperatif 2. gün	5	17.9
Postoperatif 3. gün	5	17.9
Postoperatif 4. gün ve sonrası	13	46.4
<b>Postoperatif mobilizasyon zamanı (<math>\bar{X} \pm SS</math>, 24.4±16.5)</b>		
0-12 saat	5	17.9
13-24 saat	17	60.7
25-36 saat	2	7.1
37-48 saat	2	7.1
49 saat ve sonrası	2	7.1
<b>Postoperatif ÜK'sının çıkarılma zamanı</b>		
Postoperatif 1. gün	16	57.1
Postoperatif 2. gün	7	25
Postoperatif 3. gün	4	14.3
Postoperatif 4. gün ve sonrası	1	3.6
<b>Kendisine söylenen hastanede yatması beklenen süre</b>		
5 günden fazla	2	7.1
Belirli bir süre söylenmedi	26	92.9
<b>Toplam</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

Bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğu Tablo 13'te verilmiştir. Hastaların %85.7'si postoperatif iyileşme eğitimi aldıklarını belirtmiştir. Postoperatif NGK'sının çıkarılma zamanı %25 oranında postoperatif 0. gün olup 2. gün ve 3. gün de eşit orandadır. Postoperatif normal oral alıma başlama zamanının %46.4'ünde postoperatif 4. gün ve sonrası olduğu belirlenmiştir. Postoperatif mobilizasyon zamanı ortalama 24.4±16.5 saattir. %57.1'inin postoperatif ÜK'sının 1. günde çıkarıldığı saptanmıştır. %92.9'una hastanede yatması beklenen süre olarak belirli bir süre söylenmemiştir.

#### 4.7. Hasta Sonuçları

**Tablo 14:** Hasta Sonuçlarının Dağılımları

Değişkenler	n	%
Hastanede yatma süresi ( $\bar{X}\pm SS$ , 12.25±4.10)		
5-9 gün	7	25
10-14 gün	16	57.1
15 gün ve üzeri	5	17.9
<b>Postoperatif erken dönem komplikasyonu gelişme durumu</b>		
Evet	2	7.1
Hayır	26	92.9
<b>Komplikasyon nedeniyle tekrar ameliyat olma durumu</b>		
Evet	1	3.6
Hayır	27	96.4
<b>Tekrar hastaneye başvurma durumu</b>		
Evet	5	17.9
Hayır	23	82.1
<b>Tekrar hastaneye başvurduğu yer*</b>		
Poliklinik	1	20
Acil servis	4	80
<b>Toplam</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

\*Tekrar hastaneye başvuran hastalar için

Bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hasta sonuçları Tablo 14'te yer almaktadır. Hastanede yatma süresi ortalama 12.25±4.10 gündür. Hastaların %7.1'inde postoperatif erken dönem komplikasyonu gelişmiştir. Hastaların %3.6'sı komplikasyon nedeniyle tekrar ameliyat olmuştur. Taburculuk sonrası tekrar hastaneye başvurma oranı %17.9 ve başvuru yeri %80 acil servistir.

Araştırmada yeterli örneklem büyüklüğüne ulaşamaması nedeniyle bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluk düzeylerine göre hasta sonuçlarında fark olup olmadığı analiz edilememiştir.

## 5. TARTIŞMA

Bu araştırmada kolorektal cerrahide sağlık personellerinin mevcut hastaneye kabul öncesi, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğu, sağlık personellerinin ERAS protokolü uygulama engelleri, bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin uygulamalarının uygunluğu ve hasta sonuçları değerlendirilmiştir.

Araştırmanın bulguları aşağıda belirtilen başlıklar altında tartışılmıştır.

- Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Tartışılması
- Sağlık Personellerinin Özelliklerine Göre Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunda Farklılığın Tartışılması
- Sağlık Personellerinin ERAS Protokolü Uygulama Engellerinin Tartışılması

### 5.1. Sağlık Personellerinin Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunun Tartışılması

ERAS protokolleri ile standart bir bakım, bakımda var olan farklılıkların ve eşitsizliklerin giderilmesini sağlar (Leeds ve ark., 2017). Hastaya yeterli fiziksel kapasiteyi daha hızlı kazandırır ve böylece hastanede yatma süresi, komplikasyon oranı ve hastane maliyetlerini azaltır (Keller ve ark., 2016; Leeds ve ark., 2017). ERAS protokolleri hastalar için birçok olumlu sonuç sağlamasına karşın klinik uygulamalarda bunlara uyum oldukça düşük, bunların kullanımındaki ilerleme oldukça yavaştır (Keller ve ark., 2016).

Bu çalışmada sağlık personellerinin eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma oranı %35.5'tir. ERAS protokollerinin son 10 yıldır uygulanıyor olması bu düşük oranı açıklayabilir. Bu düşük oran ERAS protokolleri konusunda eğitim verilmesi gerektiğini göstermektedir. Hemşirelerin büyük bir bölümünün (%90.9) lisans eğitimi, hekimlerin büyük büyük bir bölümünün ise (%96.4) asistanlık eğitimi sırasında bu eğitimi almış olduğu belirlenmiştir. Ne hemşirelerin ne de hekimlerin bu eğitimi mesleğe başladıktan sonra ek eğitimde almış olması ERAS protokolleri

konusunda hizmet içi eğitimlerin önemini ortaya koymaktadır. Nitekim bu çalışmada sağlık personellerinin %26.4'ü ERAS'ı hiç duymadığını ifade etmiştir. Ameliyat ve anestezi uygulamaları sürekli değişmektedir. Bu değişim, cerrahi hastalarının tedavisine dahil olanların bilgi tabanının düzenli olarak güncellenmesi ve sürekli eğitim alması gereksinimini yaratır (Gustafsson ve ark., 2013). Francis ve arkadaşları (2018) tarafından 11 ülkeden, içlerinde hemşirelerin de bulunduğu multidisipliner ekipten seçilen 58 uzmanın ERAS eğitim ve uygulaması konusunda konsensüs oluşturması amacıyla bir çalışma yürütülmüştür. Bu çalışmaya göre, bir ERAS eğitim kursu, ekip odaklı eğitimle ERAS'ın kanıta dayalı ilkelerini kapsamalıdır. Başarılı bir uygulama, güçlü bir liderlik, bir ERAS kolaylaştırıcısı ve etkili bir multidisipliner ekip gerektirir. Eğitimin etkinliği, iyileştirilmiş uyum ile ölçülebilir. Mükemmel bir eğitim merkezi, öğretme isteği ve kanıtlanabilir bir ekip çalışması göstermelidir.

Hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma oranının %43.6 olduğu görülmüştür. ERAS protokolü ile ameliyat öncesi ve sonrası yapılması gereken uygulamaların karşılaştırıldığı ulusal bir çalışmada, hastaların yüz yüze ve plansız, daha öncesinde tasarlanmadan eğitim alma oranı %98.9 olarak belirlenmiştir (Kankılıç ve Tuna, 2019). Hasta eğitiminin amacı hasta ve yakınlarını cerrahi süreç boyunca yaşayacakları deneyimler konusunda bilgilendirmektir (Gustafsson ve ark., 2019). Poland ve arkadaşlarının (2017) 97 hasta, 19 bakım çalışanı ve 22 klinik çalışanla yaptıkları nitel çalışma, multimodal, kapsamlı ve zamanında preoperatif eğitimin tüm hastalarda aktif katılımı kolaylaştırdığını ortaya çıkarmıştır. Hastaların eğitim almasının, sağlık profesyonelleri ile ortak çalışmasını ve proaktif olarak iyileşmeyi kendi kendine yönetme konusunda güvenini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Poland ve ark., 2017). Hasta hastanede yattığı süre boyunca bakımının devamlılığını sağlamak amacıyla hemşire hastayı yakından izlemektedir. Bu nedenle hemşirenin hasta eğitiminde rolü büyüktür (Gustafsson ve ark., 2013). Cerrahi hemşirelerinin hasta eğitimine önem vermelerini sağlayacak stratejiler geliştirilmelidir.

Standart bir ERAS protokolüne sahip olma oranı (%11.8) çok düşük düzeydedir. Nitekim ERAS protokolü uygulama engelleri ile ilgili sorularda, sağlık personellerinin %28.2'si, resmi bir ERAS protokolü kullanmamasının başlıca nedeni olarak bazı ERAS ilkelerini kullandığını ancak resmi bir şekilde kullanmadığını ifade



etmiştir. Yine bunlar ile ilgili yorumlarından oluşturulan temalardan biri standart bir protokol olmamasıdır. Bu bağlamda kurumlara büyük sorumluluk düşmektedir.

Kolorektal cerrahide geleneksel olarak NGK, drenaj en az düzeye gelene, bağırsak sesleri oluşana ve şişkinlik geçene kadar rutin olarak kullanılmaktadır (Vinay ve ark., 2016). Bu çalışmada kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma oranı %15.5 olup çok düşüktür. Seretis ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında NGK kullanımı ile ilgili olarak ERAS protokollerine %100 uyum görülmüş ve NGK'nın ameliyattan hemen sonra anestezi hekimleri tarafından çıkarıldığı belirlenmiştir. Bir başka çalışmada NGK'nın ERAS protokolleri önerisine uyumlu uygulanma oranının %57 olduğu ortaya koyulmuştur (Van Zelm ve ark., 2017). Bir çalışmada NGK'nın çıkarılma süresi ERAS uygulanan grupta 1.2 gün, ERAS uygulanmayan grupta 2.1 gün olarak belirlenmiştir (Moydien ve ark., 2016). Bu bulgular bu çalışmanın bulguları ile benzer değildir. Bu çalışmada uyumun çok düşük olması, sağlık personellerinin meslekte çalışma sürelerinin en yüksek (37.3) 15 yıl üzerinde olması ile açıklanabilir. Sağlık personellerinin geleneksel uygulamalara bağlı ve değişime karşı dirençli olduklarını gösterebilir. ERAS protokolü uygulama engelleri ile ilgili yorumları yorumlardan değişime karşı direnç temasının oluşturulmuş olması bunu destekler niteliktedir.

Sağlık personellerinin %3.6'sının 0. gün, %22.7'sinin 1. gün ve %28.2'sinin gaz çıkışı olduğunda hastanın normal oral alımına başladığı, %37.3'ünün ise olması gereken zamanı bilmediği görülmektedir. Sağlık personellerinin ESPEN Klinik Uygulama Kılavuzuna uyumlarını belirlemek amacıyla 35 ülkenin katılımı ile (%85'i Avrupa ülkeleri) gerçekleştirilen çalışmada erken postoperatif oral beslenme uygulamasına uyumun düşük olduğu belirlenmiştir (Bozzetti ve ark., 2014). Van Zelm ve arkadaşları (2017) tarafından en düşük (%9) uyuma sahip bileşenlerden birinin erken oral beslenme olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar bu çalışmayla benzerlik göstermektedir. Ülkemizde ERAS protokolü uygulanan bir klinikte postoperatif tüm hastaların ilk 16 saatten sonra oral sıvı gıda, kolon cerrahisinden 29, rektum cerrahisinden 30 saat sonra oral katı gıda alımına başlanmıştır. Hastalar tarafından oral gıdaya erken başlanmasının rahatlıkla tolere edilebileceği belirtilmiştir (Bozkırlı ve ark., 2012). ERAS protokollerine uyumun değerlendirildiği bir çalışmada ürolojik cerrahide ameliyat günü sıvı gıda alım oranı %62.1, ameliyattan 4 saat sonra katı gıda

alım oranı %3.2 olarak bildirilmiştir (Kankılıç ve Tuna, 2019). Seretis ve arkadaşlarının (2017) çalışmasında kurumların %75'inde hastaların ameliyat günü ağızdan sıvı almasına izin verilirken, %25'inde postoperatif ilk gün oral sıvılara başlanmıştır. Kurumların %33.3'ünün katı yiyecek alımına ameliyat günü izin verdiği, %50'sinde 1. gün ve %16.7'sinde 2. gün oral alıma başladığı belirlenmiştir. Gonzales-Ayora ve arkadaşları (2016) tarafından erken oral beslenmenin en başarılı (%90) gerçekleştirilen ERAS protokolü bileşeni olduğu gösterilmiştir. Bu çalışmada erken oral beslenme bileşenine uyumun düşük olmasının nedeninin, NGK'nın kolorektal rezeksiyondan sonra rutin olarak çıkarılmaması olabileceği düşünülmüştür.

Bu çalışmada sağlık personellerinin %23.6'sı preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullandığını belirtmiştir. Bu çalışmanın sonucu ile benzer şekilde bir diğer çalışmada da prehabilitasyon için güçlü kanıtların var olduğunu hekimlerin küçük bir bölümünün kabul ettiği, rutin uygulamada prehabilitasyon programlarının kullanılmasının düşük olduğu saptanmıştır. Yardımcı sağlık personelinin preoperatif dönemde prehabilitasyona katılımının özellikle beslenme ile ilgili risk değerlendirmesini iyileştirebileceği ve preoperatif ve postoperatif girişimlerin önceliğinin erken belirlenmesine izin verebileceği vurgulanmıştır (Li ve ark., 2019).

Postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlamaya uyum %20.9'dur. Bu çalışmaya benzer şekilde, Thompson ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında da IV sıvı tedavisini kısıtlamaya düşük uyum (%25) olduğu saptanmıştır. Buna karşılık başka bir çalışmada IV tedaviyi kısıtlamaya uyum %78'dir (Gonzales-Ayora ve ark., 2016). Bu çalışmada hastanın normal oral alımına başlamanın geç olması (%3.6 0. gün, %22.7 1. gün, %4.5 3. gün, %3.6 4. gün) nedeni ile IV tedavinin kısıtlanmadığı düşünülebilir.

Dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma (%61.8) ilk, postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını mümkün olduğunca azaltma (%55.5) ikinci uyumun yüksek olduğu uygulamadır. Ülkemizde perioperatif uygulamaların ERAS protokolüne uygunluğunun değerlendirildiği çalışmalara bakıldığında, analjezik olarak jinekolojik cerrahide %55.1 NSAİİ, %7.9 NSAİİ ve parasetamol, %4.5 parasetamol kullanılmıştır. Opioid kullanım oranı %25.9'dur (Yıldırım, 2017). Ürolojik cerrahide %44.2 antiinflamatuvar, %33.7 parasetamol tercih edilmiştir. Opioid olarak %17.9 intramüsküler, %4 epidural opioid

kullanılmıştır (Kankılıç ve Tuna, 2019). Uluslararası bir çalışmaya göre ERAS grubundaki hastalarda NSAİİ, parasetamol ve tramadol kullanımı opioidlere göre daha fazladır. Bu uygulamaya karşın ERAS grubu ve kontrol grubu arasında ağrı skorları açısından fark olmadığı belirlenmiştir (Kalogera ve ark., 2013). Bir çalışmada epidural anestezi uygulamasının ERAS protokollerine uyum oranı %61.7 olarak saptanmıştır (Gonzales-Ayora ve ark., 2016). Buna karşılık Van Zelm ve arkadaşları (2017) tarafından torasik epidural anestezi/analjezi uygulama, en düşük (%18) ERAS bileşenlerinden biri olarak belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına bakılarak ağrı yönetiminin yeterli bilgi ve farkındalığın olduğu postoperatif bakım konuları arasında yer aldığı söylenebilir.

Anestezi hekiminin intraoperatif normotermiyi sürdürmesine %42.7 oranında “Evet” yanıtı verilmiştir. Yi ve arkadaşlarının (2017) çalışmasına göre intraoperatif hipotermi görülme sıklığı yüksek ve operasyon sırasında aktif ısıtma oranı düşüktür. Hipotermi, postoperatif daha fazla titreme, artan YBÜ’de yatma oranı ve daha uzun hastanede yatma süresi ile ilişkilendirilmiştir (Yi ve ark., 2017).

Anestezi hekiminin noninvaziv sıvı monitörlerini kullanma oranı %23.6’dır. Benes ve arkadaşlarının (2015) çalışmasında ortopedik cerrahi hastalarında noninvaziv arteriyel basınç ölçümü ile değerlendirme ve sıvı yönetiminin, postoperatif enfeksiyon, organ komplikasyonları ve transfüzyon sayısında azalma ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur. Pestana ve arkadaşları (2014) tarafından majör abdominal cerrahide noninvaziv kardiyak output monitörü tarafından yönetilen bir perioperatif hemodinamik protokolün, komplikasyon insidansında veya hastanede yatma süresinde azalma ile ilişkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada bunun “Bilmiyorum” yanıtının en yüksek oranda (%52.7) verildiği uygulama olması, örneklem grubunun heterojen yapısından kaynaklanmış olabilir.

Postoperatif erken mobilizasyon uygulanma oranı %54.5’tir. Yıldırım’ın (2017) jinekolojik cerrahide yürüttüğü çalışmada mobilizasyon zamanı  $8.96 \pm 5.32$  saat olarak saptanmıştır ve bunun ERAS protokolüne uygun olduğu belirtilmiştir. Uluslararası çalışmalar da erken mobilizasyona yüksek uyum bildirmişlerdir (Alcantara-Moral ve ark., 2014; Gonzales-Ayora ve ark., 2016; Gustafsson ve ark., 2016; Pedziwiatr ve ark., 2015; Pisarska ve ark., 2016). Yapılan randomize kontrollü bir çalışmada postoperatif 0. günde mobilize olma oranı ERAS öncesi grupta %32 iken

ERAS grubunda %73 olarak bulunmuştur ve bu farkın anlamlı olduğu saptanmıştır (Wijk ve ark., 2014). Buna karşılık ülkemizde ürolojik cerrahide yapılan bir araştırmaya göre postoperatif ilk mobilizasyonun ameliyattan 8-24 saat sonra uygulanma oranı %5.3, 52-56 saat sonra uygulanma oranı %74.4 olarak belirlenmiştir (Kankılıç ve Tuna, 2019). 12 Avrupa hastanesinin dahil edildiği bir çalışmada da en düşük uyuma sahip bileşenlerden birinin erken mobilizasyon (%9) olduğu belirlenmiştir (Van Zelm ve ark., 2017).

Sağlık personellerinin %24.5'i kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olduğunu ifade etmiştir. Bununla birlikte %38.2'si bu konuda bilgi sahibi değildir. Yapılan bir çalışmada hastaların %56.1'inde ÜK'nın ilk 24 saat içinde çıkarıldığı saptanmıştır (Yıldırım, 2017). Başka bir çalışmada ÜK'nın kalış süresi ERAS grubunda 1.9 gün ve ERAS uygulanmayan grupta 3.3 gün olarak belirlenmiştir (Moydien ve ark., 2015). Gonzales-Ayora ve arkadaşlarının (2016) tarafından ÜK'nın erken çıkarılması uygulamasının ERAS protokollerine uyum oranı %65 olarak bildirilmiştir. Bu sonuçlar bu çalışmanın sonuçları ile tutarlı değildir.

Bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjeziden sonra hastayı taburcu etmeye uyum %31.8'dir. Bu uygulama, "Bilmiyorum" yanıtının en yüksek oranda verildiği ikinci uygulamadır. Bu durum, örneklem grubunun hem klinik hem de ameliyathanede çalışan hem hemşire hem de hekimleri kapsayan sağlık personelinden oluşması ile açıklanabilir. Ameliyathanede çalışan ve hemşire olan sağlık personelinin taburculuk konusunda herhangi bir sorumluluk üstlenmediği için bilmediği yorumuna gidilebilir.

Bu çalışmada hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süre için sağlık personelinin %35.5'inin "Bilmiyorum" yanıtını verdiği, %27.3'inin ise belirli bir süre söylemediği, buna karşılık %4.5 1-3 gün, %12.7'si 4-5 gün olarak söylediği görülmektedir.

Ülkemizde ERAS protokolleri uygulanan bir klinikte yapılan çalışmaya göre komplikasyon gelişmeyen hastalar için hastanede kalış süresi ortalama 7.6 gündür. Hastaların %96'sının postoperatif 6. günde taburcu olduğu belirtilmiştir (Bozkırlı ve ark., 2012). ERAS protokolleri ile ilgili randomize kontrollü çalışmalara göre hastanede yatma süresi açık cerrahi için 3-5 gün ve laparoskopik cerrahi için 2-5 gündür (Eskicioğlu ve ark., 2009; Khan ve ark., 2009). ERAS protokolü uygulanan

hastalarla yapılan bir çalışmada hastanede yatma süresi 5 gün olarak belirlenmiştir (Feroci ve ark., 2013). ERAS protokolü uygulanan ve uygulanmayan hasta sonuçlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada hastanede yatma süresinin sırasıyla 5.7 gün ve 8.6 gün olduğu saptanmıştır (Arrick ve ark., 2019). Bu çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, literatürde bu konuda bilgi bulunduğu ancak sağlık personelinin bu bilgiye erişmediği ortaya çıkmaktadır.

## **5.2. Sağlık Personellerinin Özelliklerine Göre Mevcut Perioperatif Uygulamalarının ERAS Protokolüne Uygunluğunda Farklılığın Tartışılması**

Hemşireler, modern hemşirelik rolleri (bakım verici, eğitici, araştırmacı, karar verici, iletişim ve eşgüdüm sağlayıcı, hasta savunucu, rehabilite edici, danışman vb.) ile bakım yönetiminde önemli bir yer almaktadır (Taylan ve ark., 2012). Mendes ve arkadaşlarına (2018) göre, hemşirelerin bireysel eğitimi, hastalar açısından buldukları ayrıcalıklı konumları ve multidisipliner ekip ve toplumla birleşmeleri gibi etmenler ERAS programındaki rollerini doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda hemşireler, hastalara preoperatif dönemden postoperatif döneme kadar tüm aşamalarda eşlik etmeleriyle sürecin kilit unsurları olarak kabul edilmektedir. Hemşireler, sağlık hizmetlerini iyileştirme fırsatına ayrıcalıklı erişime sahip oldukları için ERAS programını denetlemekten de sorumludur. ERAS programlarının bir parçası olarak hastaların izlemi, gereksinimlerinin karşılanması ve bunlarda sürekliliğinin sağlanması açısından hemşirelerin ERAS protokolleri konusundaki eğitimi çok önemlidir (Mendes ve ark., 2018). Ancak bu çalışmada sağlık personellerinin eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma oranının hekimlerde hemşirelere göre anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir. Asistanlık eğitiminde kanıta dayalı bilgilere yer verildiği düşünülebilir. Hemşirelikte, lisans eğitimi ile birlikte mezuniyet sonrası eğitimlerde ERAS protokollerine yer verilmesi önerilebilir.

ERAS programıyla ilişkili temel hemşirelik girişimleri, hasta eğitimi ile ilgili kılavuzlar oluşturma, hastaya hastanede yatariken bakım sağlama, hastayı taburcu olmaya hazırlanma ve hastayı taburculuk sonrası telefonla izlemedir. Çeşitli araştırmalar, bu girişimlerin hastalara sunulan sağlık hizmetinin kalitesini iyileştirdiğini ve sonuç olarak hasta sonuçlarını olumlu etkilediğini göstermektedir (Mendes ve ark., 2018). Cavallaro ve arkadaşları (2018) ERAS uygulanan bir

hastanede, hemşireler tarafından telefon aracılığıyla verilen standartları belirlenmiş bir eğitim alan hastalarda, belirli standart bir eğitim almayanlara göre, hastanede yatma sürelerinin daha kısa olduğunu ( $3.0\pm 2.2$  güne karşı  $3.7\pm 3.2$  gün) saptamıştır (Cavallaro ve ark., 2018).

Hekimlerde hemşirelere göre hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma oranının yüksek olduğu saptanmıştır. Ülkemizde yapılan bir araştırmada, benzer şekilde, cerrahi planlanan hastaların %40.2'si hekimlerden, %19.6'sı hemşirelerden eğitim aldığını belirtmişlerdir (Doğu, 2013). Ürolojide uygulamaların ERAS protokollerine uygunluğunun değerlendirildiği bir çalışmada ameliyat öncesi danışmanlık eğitiminin %22.1 cerrah ve %77.9 tüm sağlık personeli (anestezist, hemşire, cerrah) tarafından verildiği belirlenmiştir (Kankılıç ve Tuna, 2019). Yıldırım (2017) tarafından hemşirelerin %67.2'sinin hastaların hasta eğitimine gereksinimi olmadığını belirttikleri ve %44.7'sinin hasta eğitimi yapmadığı belirlenmiştir. Diğer bir çalışmada hemşirelerin hasta eğitimini verimli bir şekilde yapamadıkları, hastalar ve yakınlarının hekimleri birincil bilgi kaynağı olarak gördükleri belirtilmiştir. Ayrıca hemşirelerin hastalara hangi bilgileri sağlamaktan sorumlu oldukları konusunda bilgi eksiklikleri olduğu ve yetersiz personel nedeniyle hasta ve yakınlarına bilgi sağlamada etkili bir rol oynayamadıklarının farkında oldukları belirlenmiştir (Sayın ve Aksoy, 2012). Abdominal cerrahi geçiren hastalarda yapılan bir çalışmada ERAS protokollerinin başarıyla uygulaması için, hemşirelerin hasta eğitimi, perioperatif bakım ve postoperatif değerlendirmenin yanı sıra maliyet kontrolünün sağlanmasında anahtar olduğu bulunmuştur (Brady ve ark., 2015).

Çalışmada meslekte çalışma süresi 11-15 yıl olanlarda 5 yıldan az olanlara göre hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alma oranının anlamlı olarak yüksek olduğu görülmektedir. Hemşirelerin çalışma ortamına ilişkin algılarını etkileyen etmenlerin incelendiği bir çalışmada çalışma süresi arttıkça kurum kalite yönetimi ve fiziksel kaynaklar puanının arttığı, hemşirelerin bu etmenleri daha olumlu algıladığı belirlenmiştir (Mollaoğlu ve ark., 2010). Başka bir çalışmada ise meslekte çalışma süresinin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutum üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı belirtilmiştir (Küçüköğlü ve ark., 2017)

Bu çalışmada hekimlerde hemşirelere göre kolorektal rezeksiyondan sonra NGK'yı rutin olarak çıkarma oranının yüksek olduğu görülmektedir. Kahokehr ve

arkadaşlarının (2011) perioperatif bakım konusunda yaptıkları çalışmada, kolorektal rezeksiyondan sonra rutin olarak NGK kullanma konusunda, hekimlerin %87'si kullanmadığını, %10'u kullanmada seçici davrandığını, %3'ü kullandığını belirtmiştir. Bu çalışmadaki sonucun NGK'yı çıkarma uygulamasının hemşirenin görev, yetki ve sorumlulukları arasında bulunmamasından kaynaklandığı düşünülebilir.

Hekimlerde hemşirelere göre preoperatif dönemde prehabilitasyon tekniklerini kullanma oranının yüksek olduğu belirlenmiştir. Li ve arkadaşları (2019) anestezi ve kolorektal cerrahlar arasında fonksiyonel kapasitenin postoperatif sonuçları etkilediği konusunda fikir birliği olduğunu belirlemişlerdir. Her iki grubun üçte ikisinden fazlası prehabilitasyon için kanıtların gücü konusunda karışık fikirlere sahiptir. Kolorektal cerrahlar prehabilitasyon programlarından yarar görececeklerini düşünürken (%65), anestezi uzmanlarının yalnızca yarısı hem hasta hem de cerrahların bu tür programlardan yarar bekleyebileceği görüşündedir. Anestezi uzmanlarının ve kolorektal cerrahların prehabilitasyon programını mevcut uygulamalarında kullanma durumu düşüktür (Li ve ark., 2019).

Hekimlerde hemşirelere göre postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama uygulamasına verilen "Evet" yanıtı oranı daha yüksektir. Bir çalışmada anestezi uzmanlarının sıvı yönetimi ile ilgili uygulamalarında farklılıklar olduğu ve sıvı yönetiminde nadir durumlar dışında KDU'ları kullanmadıkları belirlenmiştir (Calebrant ve ark., 2016). Bir çalışmada da hemşirelerin KDU konusundaki tutumlarının olumsuz olduğu saptanmıştır (Breimaier ve ark., 2011). Başka bir çalışmada hekimlerin KDU'ları kullanma eğilimlerinin hemşirelere göre daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Chiu ve ark., 2010). Bu sonuçlar çalışma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerle yürütülen bir çalışmada ise hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumlarının olumlu olduğu belirtilmiştir (Yılmaz ve ark., 2018).

Postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltma oranının hekimlerde hemşirelere oranla yüksek olduğu saptanmıştır. Bu durumun epidural anestezi uygulamasının hemşirenin görev, yetki ve sorumlulukları kapsamının dışında kalmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Sağlık personellerinin meslekte çalışma yılı daha fazla olanlarda dengeli analjeziyi uygulamaya koymaya "Bilmiyorum" yanıtını verme oranı daha yüksektir.

Yapılan bir çalışmada meslekteki yılı 10 yılın altında olan hemşirelerin KDU tutumları puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Yılmaz ve ark., 2018). Bir diğer çalışmada meslekteki yılı 6 yıldan az olan hemşirelerde KDU'ları kullanmaya yönelik tutumlarının diğer gruba göre daha olumlu olduğu belirlenmiştir (Breimaier ve ark., 2011). Bu sonuç çalışma ile benzerdir. Meslekte çalışma süresi arttıkça geleneksel uygulamaların daha fazla benimsendiği söylenebilir.

Ulusal ve uluslararası literatürde sağlık personellerinin sosyodemografik ve mesleki özelliklerine göre perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğunda farklılığını inceleyen sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır ve bulgular bu çerçevede tartışılmıştır.

### **5.3. Sağlık Personellerinin ERAS Protokolü Uygulama Engellerinin Tartışılması**

KDU'ların kullanılmasının önündeki genel engellerin ve kolaylaştırıcıların belirlenmesi değişime rehberlik etmede çok önemli bir adımdır (Alawadi ve ark., 2015). Bu çalışmada ERAS protokolleri uygulama engellerinin belirlenmesinin bu amaca hizmet edeceği düşünülmüştür.

Multidisipliner ekip üyeleri ile ilgili olarak, sağlık personellerinin %48.2'si diğer sağlık personeli (fizyoterapist, diyetisyen vb.), %42.7'si cerrah, %33.6'sı hemşire, %28.2'si anestezi desteği eksikliği olduğunu ifade etmişlerdir. Resmi bir ERAS protokolü uygulanan bir kurumda cerrahlar da dahil edilerek yapılan bir çalışmada, kurum desteği ve diğer uzmanlık alanları desteği eksikliği, uygulanma engelleri arasında yer almıştır (Kahokehr ve ark., 2011). Springer ve arkadaşlarının (2018) çalışmasında genel cerrahlar, %27.2 hemşire, %20.7 diğer sağlık personeli, %16.3 anestezi desteği eksikliği olduğunu bildirmişlerdir. Bu oranların bu çalışma ile karşılaştırıldığında daha düşük olduğu dikkati çekmektedir. Bu sonuç, ülkemizdeki yeterli olmayan sağlık iş gücünün bir göstergesidir.

Bu çalışmada ekip üyeleri arasında iletişim/iş birliği eksikliği (%66.4) en yüksek ERAS uygulama engeli olarak belirlenmiştir. Lafçı ve arkadaşlarının (2016) hekim ve hemşirelerin ekip çalışmasına ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada ekip kavramı toplam puanının hemşirelerde daha yüksek olduğu ve hekimlerin geleneksel bir anlayışa sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka çalışmada ekip üyeleri arasında iletişim/iş birliği eksikliği oranı %30.3 olarak



saptanmıştır (Springer ve ark., 2019). Diğer çalışmaların da sonuçları benzerdir (Herbert ve ark., 2017; Pearsall ve ark., 2015). Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de multidisipliner ekip çalışmasının henüz yeterli düzeyde benimsenmediği sonucuna gidilebilir. Bunu güçlendirecek girişimlerin planlanması önerilebilir.

Bu çalışmada sağlık personelinin %40.9'u standart bir yaklaşıma izin vermeyen hasta popülasyonunun değişkenliğini ERAS protokolü uygulama engeli olduğunu belirtmiştir. Springer ve arkadaşları (2019) bu oranı %34.8 olarak bulmuşlardır. Hastaların eğitim düzeyi, sosyal yapı ve patofizyolojik durum farklılıkları, sağlık personellerinin uygulamaların standardize edilemeyeceğini düşünmelerine neden olabilir.

Sağlık personellerinin %86.4'ü standart ERAS protokolü olsa kurumunda ERAS'ın kullanımının artacağını düşünmektedir. Pearsall ve arkadaşlarının (2015) hemşire, anestezi uzmanları ve cerrahları dahil ederek gerçekleştirdikleri çalışma, katılımcıların çoğunun en iyi kanıtlara dayalı kılavuzlara sahip olmanın ERAS programının uygulanmasını büyük ölçüde kolaylaştıracağı görüşünde olduklarını ortaya çıkarmıştır. Bu görüş bu çalışmadaki sağlık personellerinin görüşleri ile aynı yöndedir.

Resmi bir ERAS protokolü kullanmama nedenlerine bakıldığında, ilk sırada (%28.2) bazı ERAS ilkelerini kullanma ancak resmi bir şekilde kullanmama, ikinci sırada (%26.4) ERAS'ı hiç duymama yer almaktadır. Sağlık personellerinin %68.2'si yeterli eğitim ve ERAS'ı destekleyen veriler verilirse, %70'i kurumundan multidisipliner destek almış olsa ERAS'ı kullanmaya başlayacağını ifade etmiştir. ERAS protokollerinin uygulanabilmesi multidisipliner ekip üyelerinin tamamının protokolü uygulaması ile mümkündür. Bu nedenle multidisipliner ekibin tüm üyeleri dahil edilerek buna yönelik eğitim verilmesi ERAS protokollerinin kabulü ve uygulamada bağlılığın artması için son derece önemlidir (Herbert ve ark., 2017; Joris ve ark., 2018). Eğitim ile birlikte, yeterli insan gücü ve mali destek sağlanması gibi kurumsal politikalar, sağlık personellerine olanak ve zaman sunarak onları KDU'lara erişim yönünden destekleyecek ve böylece KDU'ları uygulamalarında kullanmalarını sağlamada yararlı olacaktır.

Çalışmada sağlık personellerinin ERAS protokolü uygulama engelleri ile ilgili yorumları incelenerek temalar oluşturulmuştur. Bu temalar, eğitim eksikliği, ekip çalışması eksikliği, iletişim eksikliği, kaynak eksikliği, iş yükü, değişime karşı direnç,

KDU bilinci eksikliği, standart bir protokol olmaması, kurumsal destek eksikliği ve hasta popülasyonunun farklılığı şeklindedir. Lyon ve arkadaşları (2014) tarafından ERAS protokolü uygulama engelleri ile ilgili oluşturulan dört tema, hastayla ilgili etmenler, personelle ilgili etmenler, uygulama ile ilgili sorunlar ve kaynaklardır. Bu temalar bu çalışmadakilerle benzerlik göstermektedir. Yapılan çalışmalarda ekibin çeşitli üyeleri tarafından değişime direnç birincil engel olarak belirlenmiştir (Herbert ve ark., 2017; Martin ve ark., 2017; Pearsall ve ark., 2015).



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma, kolorektal cerrahide sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğu, sağlık personellerinin ERAS protokolü uygulama engelleri, bu perioperatif uygulamaların yapıldığı hastalarda hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin uygulamalarının uygunluğu ve hasta sonuçlarının incelenmesi amacıyla yürütülmüştür.

### 6.1. Sonuçlar

Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- Sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğu çoğunlukla düşük düzeydedir.
  - Eğitimi sırasında ERAS protokolleri eğitimi alma “Hayır” yanıtının en yüksek (%64.5) olduğu uygulamadır.
  - Hastaların %43.6’sı postoperatif iyileşme eğitimi almaktadır.
  - Standart bir ERAS protokolüne sahip olmaya uyum en düşük (%11.8)’tür.
  - Kolorektal rezeksiyondan sonra NGK’yı rutin olarak çıkarma “Hayır” yanıtının en yüksek (%63.6) olduğu ikinci uygulamadır.
  - Hastanın normal oral alımına başlama zamanına yanıt en yüksek “Bilmiyorum” (%37.3) ve “Gaz çıkışı olduğunda” (%28.2)’dir.
  - Prehabilitasyon teknikleri %23.6 oranında kullanılmaktadır.
  - Postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlama oranı %20.9’dur.
  - Postoperatif analjezi için epidural anestezi kullanma ve narkotik kullanımını azaltmaya uyum %55.5’tir.
  - Dengeli analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışma %61.8 ile uyumun en yüksek olduğu uygulamadır.
  - Anestezi hekimi %42.7 oranında intraoperatif normotermiyi sürdürmektedir.
  - Anestezi hekiminin noninvaziv sıvı monitörü kullanma durumu “Bilmiyorum” yanıtının en yüksek (%52.7) verildiği uygulamadır.
  - Postoperatif erken mobilizasyon %54.5 oranında uygulanmaktadır.
  - Kateterlerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokole sahip olma oranı %24.5’tir.

- Bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjeziden sonra hastayı taburcu etmeye uyum %31.8'dir.
- Hastaya söylediği hastanede yatması beklenen süreye ilk sırada “Bilmiyorum” (%35.5), ikinci sırada “Belirli bir süre söylememe” (%27.3) yanıtı verilmiştir.
- Sağlık personellerin meslek, unvan, meslekte çalışma süresi ve geçen yıl elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yapma/yapılan hasta izleme-bakma sayılarına göre mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğunda fark vardır.
- Sağlık personellerinin ERAS protokolü uygulama engeli olarak en yüksek ekip üyeleri arasında zayıf iletişim/iş birliği (%66.4) ve hasta eğitimi eksikliği (%67.3) belirlenmiştir. Yorumlarından, eğitim, ekip çalışması, iletişim, kaynak, kurumsal destek ve KDU bilinci eksikliği, iş yükü, değişime karşı direnç, standart bir protokol olmaması ve hasta popülasyonunun farklılığı temaları oluşturulmuştur.
- Hastalar tarafından ifade edilen sağlık personellerinin mevcut perioperatif uygulamalarının ERAS protokolüne uygunluğu sağlık personelleri tarafından ifade edilenle farklı düzeydedir.
- Postoperatif iyileşme eğitimi alma oranı %85.7'dir.
- NGK'sı %25 0, 2 ya da 3. gün çıkarılmıştır.
- Normal oral alıma başlama zamanı %46.4 oranında 4. gün ve sonrasıdır.
- Mobilizasyon zamanı ortalama 24.4±16.5 saattir.
- ÜK'sı en yüksek oranda (%57.1) 1. gün çıkarılmıştır.
- Kendisine %92.9 hastanede yatması beklenen belirli bir süre söylenmemiştir.

## 6.2. Öneriler

Çalışmanın sonuçlarına yönelik aşağıdaki öneriler verilebilir.

- Hemşirelere lisans eğitimleri sırasında ERAS protokolleri ile ilgili eğitim verilebilir. Sağlık personellerinin mezuniyet sonrası eğitimlerinde ERAS protokolleri konusu ele alınabilir. Bilimsel etkinliklere katılımı desteklenebilir. ERAS protokolleri konusunda bilgiye ulaşmalarını kolaylaştırmak amacıyla yeterli bilgisayar ve internet erişimi sağlanabilir.

- Hastaların postoperatif iyileşme eğitimi alması konusunda kurumsal destek planlamalar yapılabilir. Bu planlamalar hasta eğitimi için yeterli kaynak sağlanması, personel eksikliklerinin giderilmesi ve her cerrahi klinik için bir eğitim hemşiresi belirlenmesi şeklinde olabilir.
- Kurumlarda resmi ERAS protokolü oluşturulması ve uygulanması için yeterli insan gücü, maddi ve teknik destek gibi kaynaklar sağlanabilir. Multidisipliner ERAS ekipleri oluşturulabilir. ERAS hemşiresi görev tanımı oluşturulabilir ve ERAS protokolü uygulanan kurumlarda görevlendirilebilir. İş birliği ve iletişimi geliştirecek stratejiler benimsenebilir.
- ERAS protokolü uygulama engelleri nitel araştırma yöntemi kullanılarak incelenebilir.

## KAYNAKLAR

Aarts MA, Okrainec A, Glicksman A, et al. Adoption of enhanced recovery after surgery (ERAS) strategies for colorectal surgery at academic teaching hospitals and impact on total length of hospital stay. *Surgical Endoscopy* 2012; 26(2): 442-450.

Aasa A, Hovback M, Bertero CM. The importance of preoperative information for patient participation in colorectal surgery care. *J Clin Nurs*, 2013; 22(11-12), 1604-1612.

Akbarzadeh M, Eftekhari MH, Shafa M, et al. Effects of a new metabolic conditioning supplement on perioperative metabolic stress and clinical outcomes: A randomized, placebo-controlled trial. *Iran Red Crescent Med J* 2016; 18(1), e26207.

Alahmadi YM, Alharbi RH, Aljabri AK, et al. Adherence to the guidelines for surgical antimicrobial prophylaxis in a Saudi tertiary care hospital. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 2020; 15(2): 136.

Alawadi ZM, Leal I, Phatak UR. Et al. Facilitators and barriers of implementing enhanced recovery in colorectal surgery at a safety net hospital: A provider and patient perspective. *Surgery* 2015; 159(3): 700-712.

Alcantara-Moral M, Serra-Aracil X, Gil-Egea MJ, et al. Observational cross-sectional study of compliance with the fast track protocol in elective surgery for colon cancer in Spain. *Int J Color Dis* 2014; 29(4):477-483.

Allegranzi B, Bischoff P, de Jonge S, et al. New WHO recommendations on preoperative measures for surgical site infection prevention: An evidence-based global perspective. *Lancet Infect Dis* 2016; 16(12): e276-e287.

American Society of Anesthesiologists-ASA. Practice guidelines for perioperative blood management: An updated report by the American Society of Anesthesiologists task force on perioperative blood management. *Anesthesiology* 2015; 122(2): 241-275.

American Society of Perianesthesia Nurses-ASPAN. Clinical practice guideline for the prevention and/or management of PONV/PDNDV. *J of PeriAnesthesia Nursing* 2006; 21(4): 230-250.

Andersen HK, Lewis SJ, Thomas S. Early enteral nutrition within 24h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications. *Cochrane Database Syst Rev*, 2011.

Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting. *Br J Anaesth* 2012; 109(5): 742-753.

Arrick L, Mayson K, Hong T, et al. Enhanced recovery after surgery in colorectal surgery: Impact of protocol adherence on patient outcomes. *Journal of Clinical Anesthesia* 2019; 55: 7-12.

Asgeirson T, El-Badawi K, Mahmood A, et al. Postoperative ileus: It costs more than you expect. *American College of Surgeons* 2010; 210(2): 228-231.

- Atakro CA, Atakro A, Akuoko C, et al. Knowledge, attitudes, practices and perceived barriers of Evidence-based practice among registered nurses in a Ghanaian Teaching Hospital. *International Journal of Africa Nursing Sciences* 2020; 12: 100204.
- Ayyadhah Alanazi, A. Reducing anxiety in preoperative patients: A systematic review. *Br J Nurs* (2014), 23(7), 387-393.
- Baldini G, Ferreira V, Carli F. Preoperative preparations for enhanced recovery after surgery programs: A role for prehabilitation. *Surg Clin North Am* 2018; 98(6): 1149-1169.
- Balfour, A, Burch, J, Fecher-Jones I, et al. Understanding the benefits and implications of enhanced recovery after surgery nurse's role. *Nurs Stand* 2019; 34(7): 70-75.
- Bauer VP. The evidence against prophylactic nasogastric intubation and oral restriction. *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 2013; 26(03): 182-185.
- Becker BF, Chappell D, Jacob, M. Endothelial glycocalyx and coronary vascular permeability: the fringe benefit. *Basic Res Cardiol* 2010; 105(6): 687-701.
- Bekelis K, Calnan D, Simmons N, et al. Effect of an immersive preoperative virtual reality experience on patient reported outcomes: A randomized controlled trial. *Ann Surg* 2016; 265(6): 1068-1073.
- Bellows CF, Mills KT, Kelly TN, et al. Combination of oral non-absorbable and intravenous antibiotics versus intravenous antibiotics alone in the prevention of surgical site infections after colorectal surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Tech Coloproctol* 2011; 15(4): 385-395.
- Benes J, Haidingerova L, Pouska J, et al. Fluid management guided by a continuous non-invasive arterial pressure device is associated with decreased postoperative morbidity after total knee and hip replacement. *BMC anesthesiology*, 2015; 15(1): 148.
- Berian JR, Ban KA, Liu JB, et al. Adherence to enhanced recovery protocols in NSQIP and association with colectomy outcomes. *Annals of Surgery* 2019; 269(3): 486-493.
- Berrios-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al. Centers for Disease Control and Prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. *JAMA Surg* 2017; 152(8): 784-791.
- Bozkırlı BO, Gündoğdu RH, Ersoy PE, et al. ERAS protokolü kolorektal cerrahi sonuçlarımızı etkiledi mi?. *Turkish Journal of Surgery/Ulusal Cerrahi Dergisi*, 2012; 28(3).
- Bozzetti F, Mariani L, Laviano, A. Compliance of health professionals with the recommendations of the ESPEN clinical practice guidelines: Results of ad hoc questionnaire. *e-SPEN Journal* 2014; 9(1): e34-e38.
- Brady KM, Keller DS, Delaney CP. Successful implementation of an enhanced recovery pathway: The nurse's role. *AORN J* 2015; 102(5): 469-481.
- Bratzler DW, Dellinger EP, Olsen KM, et al. Clinical practice guidelines for antimicrobial prophylaxis in surgery. *Am J Health Syst Pharm* 2013; 70(3): 195-283.

Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2018; 68(6): 3394-424.

Breimaier HE, Halfens RJG, Lohrmann C. Nurses' wishes, knowledge, attitudes and perceived barriers on implementing research findings into practice among graduate nurses in Austria. *J Clin Nurs*. 2011;20(11- 12):1744-56.

Brull SJ, Prielipp RC. Neuromuscular monitoring and the cost of antagonism: when will we learn? *Anaesthesia* 2017; 72(12): 1557-1558.

Burton BN, A'Court AM, Brovman EY, et al. Optimizing preoperative anemia to improve patient outcomes. *Anesthesiol Clin* 2018; 36(4): 701-713.

Calebrant H, Sandh M, Jansson I. How the nurse anesthetist decides to manage perioperative fluid status. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 2016; 31(5): 406-414.

Camaschella C. Iron-deficiency anemia. *N Engl J Med* 2015; 372(19): 1832-1843.

Carli F, Scheede-Bergdahl C. Prehabilitation to enhance perioperative care. *Anesthesiol Clin* 2015; 33(1): 17-33.

Carmichael JC, Keller DS, Baldini G, et al. Clinical practice guidelines for enhanced recovery after colon and rectal surgery from the American Society of Colon and Rectal Surgeons and Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. *Dis Colon Rectum* 2017; 60(8): 761-784.

Carson JL, Grossman BJ, Kleinman S, et al. Red blood cell transfusion: A clinical practice guideline from the AABB. *Ann Intern Med* 2012; 157(1): 49-58.

Cavallaro PM, Milch H, Savitt L, et al. Addition of a scripted pre-operative patient education module to an existing ERAS pathway further reduces length of stay. *The American Journal of Surgery* 2018; 216(4): 652-657.

Chan MT, Cheng BC, Lee TM, et al. BIS-guided anesthesia decreases postoperative delirium and cognitive decline. *J Neurosurg Anesthesiol* 2013; 25(1): 33-42.

Chen M, Song X, Chen LZ, et al. Comparing mechanical bowel preparation with both oral and systemic antibiotics versus mechanical bowel preparation and systemic antibiotics alone for the prevention of surgical site infection after elective colorectal surgery: A meta-analysis of randomized controlled clinical trials. *Dis Colon Rectum* 2016; 59(1): 70-78.

Chiu YW, Weng YH, Lo HL, et al. Comparison of evidence-based practice between physicians and nurses: A national survey of regional hospitals in Taiwan. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 2010; 30(2): 132-138.

Components, If Any, Impact on the systemic inflammatory response following colorectal surgery?: A systematic review. *Medicine (Baltimore)* 2015; 94(36): e1286.

Cooper SL, Panesar P. Preoperative optimization and enhanced recovery after surgery. *Surgery (Oxford)* 2019; 37(12): 700-705.

Daliya, P, Ljungqvist O, Brindle ME, et al. Guidelines for guidelines. In *Enhanced Recovery After Surgery; A Complete Guide to Optimizing Outcomes* 2020: 23-28.



- Darouiche RO, Wall MJ Jr, Itani KM, et al. Chlorhexidine-alcohol versus povidone-iodine for surgical-site antisepsis. *N Engl J Med* 2010; 362(1): 18-26.
- Davis CH, Shirkey BA, Moore LW, et al. Trends in laparoscopic colorectal surgery over time from 2005-2014 using the NSQIP database. *JSR* 2018; 223: 16-21.
- De Almeida EPM, De Almeida, JP, Landoni G, Galas F, Fukushima JT, Fominskiy E, . . . Hajar LA. Early mobilization programme improves functional capacity after major abdominal cancer surgery: A randomized controlled trial. *Br J Anaesth* 2017; 119(5): 900-907. doi: 10.1093/bja/aex250
- De Boer HD. Postoperative multimodal pain management. In *Enhanced Recovery After Surgery; A Complete Guide to Optimizing Outcomes 2020*: 219-228.
- De Leede EM, van Leersum NJ, Kroon HM, et al. Multicentre randomized clinical trial of the effect of chewing gum after abdominal surgery. *Br J Surg* 2018; 105(7): 820-828.
- Dean M, Ramsay R, Heriot A, et al. Warmed, humidified CO2 insufflation benefits intraoperative core temperature during laparoscopic surgery: A meta-analysis. *Asian J Endosc Surg* 2017; 10(2): 128-136.
- Denost Q, Rouanet P, Faucheron J, et al. To drain or not to drain infraperitoneal anastomosis after rectal excision for cancer. *Annals of Surgery* 2017; 265 (3): 474-480.
- Dhamija N, Agarwal B. Optimizing outcomes of colorectal surgery-The current perspectives. *Current Medicine Research and Practice* 2016; 6(2): 69-78.
- Doğu Ö. Cerrahi girişim planlanan hastaların eğitim gereksinimlerinin karşılanması ve eğitimin hasta bireyin psikolojik hazırlığına etkisi-Sakarya örneği. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2013; 3(3): 10-13.
- Drake TM, Ward AE. Pharmacological management to prevent ileus in major abdominal surgery: A systematic review and meta-analysis. *J Gastrointest Surg* 2016; 20(6): 1253-1264.
- Dulskas A, Klimovskij M, Vitkauskiene M, et al. Effect of coffee on the length of postoperative ileus after elective laparoscopic left-sided colectomy: A randomized, prospective single-center study. *Dis Colon Rectum* 2015; 58(11): 1064-1069.
- Dunn LK, Durieux ME. Perioperative use of intravenous lidocaine. *Anesthesiology* 2017; 126(4): 729-737.
- Egal M, de Geus HR, van Bommel J, et al. Targeting oliguria reversal in perioperative restrictive fluid management does not influence the occurrence of renal dysfunction: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Anaesthesiol* 2016; 33(6): 425-435.
- ERAS Türkiye Derneği. ERAS protokollerinin temel öğeleri. (2018, 17.06.2020). <http://eras.org.tr/page.php?id=10&saglikCalisani=true>
- Erdoğan, S, Nahcivan, N, & Esin, N. Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Kritik (1. baskı), Nobel Tıp, İstanbul.
- Eskicioglu C, Forbes SS, Aarts, MA, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) programs for patients having colorectal surgery: a meta-analysis of randomized trials. *Journal of gastrointestinal surgery*, 2009; 13(12): 2321.

- Fawcett WJ, Mythen MG, and Scott MJP. I. Enhanced recovery: More than just reducing length of stay? *British Journal of Anaesthesia* 2012;109(5): 671-674.
- Fearon KCH, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M. et al. Enhanced recovery after surgery: A consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clinical Nutrition* 2005; 24 (3): 466-477.
- Feldheiser A, Aziz O, Baldini G, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 2: consensus statement for anaesthesia practice. *Acta Anaesthesiol Scand* 2016; 60(3): 289-334.
- Feldheiser A, Conroy P, Bonomo T, et al. Development and feasibility study of an algorithm for intraoperative goal-directed haemodynamic management in noncardiac surgery. *J Int Med Res* 2012; 40(4): 1227-1241.
- Feroci F, Lenzi E, Baraghini M, et al. Fast-track colorectal surgery: Protocol adherence influences postoperative outcomes. *Int J Colorectal Dis* 2013; 28(1): 103-109.
- Flemming S, Germer CT. Orale Antibiotikaprophylaxe zur Darmdekontamination vor elektiver kolorektaler Chirurgie. *Der Chirurg* 2020; 91(2): 128-133.
- Forsmo HM, Pfeffer F, Rasdal A, et al. Compliance with enhanced recovery after surgery criteria and preoperative and postoperative counselling reduces length of hospital stay in colorectal surgery: Results of a randomized controlled trial. *Colorectal Dis* 2016; 18(6): 603-611.
- Francis NK, Walker T, Carter F, et al. Consensus on training and implementation of enhanced recovery after surgery: A Delphi study. *World Journal of Surgery* 2018; 42(7): 1919-1928.
- Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, et al. Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Society for Ambulatory Anesthesiology* 2014; 118(1): 85-109.
- Gan TJ, Robinson SB, Scranton R, et al. Impact of postsurgical opioid use and ileus on economic outcomes in gastrointestinal surgeries. *CMRO* 2015; 0300-7995: 1-10
- Gan TJ, Soppitt A, Maroof M et al. Goal-directed intraoperative fluid administration reduces length of hospital stay after major surgery. *Anesthesiology* 2002; 97: 820-826.
- Garmpis N, Dimitroulis D, Garmpi A, et al. Enhanced recovery after surgery: Is it time to change our strategy regarding laparoscopic colectomy? *In Vivo* 2019; 33(3): 669-674.
- Gianotti L, Biffi R, Sandini M, et al. Preoperative oral carbohydrate load versus placebo in major elective abdominal surgery (PROCY): A randomized, placebo-controlled, multicenter, phase iii trial. *Ann Surg* 2016; 267(4): 623-630.
- Gonzalez-Ayora S, Pastor C, Guadalajara H, et al. Enhanced recovery care after colorectal surgery in elderly patients. Compliance and outcomes of a multicenter study from the Spanish working group on ERAS. *Int J Color Dis* 2016; 31(9):1625– 1631.
- Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, et al. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2010; 31(4): 319-326.

Grant MC, Pio Roda CM, Canner JK et al. The impact of anesthesia-influenced process measure compliance on length of stay: Results from an enhanced recovery after surgery for colorectal surgery cohort. *Anesthesia and Analgesia* 2018; 128(1), 68-74.

Granziera E, Guglieri I, Del Bianco P, et al. A multidisciplinary approach to improve preoperative understanding and reduce anxiety: A randomised study. *Eur J Anaesthesiol* 2013; 30(12): 734-742.

Grass F, Pache B, Martin D, et al. Feasibility of early postoperative mobilisation after colorectal surgery: A retrospective cohort study. *Int J Surg* 2018; 56: 161-166.

Grass F, Sliker J, Frauche P, et al. Postoperative urinary retention in colorectal surgery within an enhanced recovery pathway. *J Surg Res* 2017; 207: 70-76.

Grass F, Hübner M. Early Oral Nutrition 22. *Enhanced recovery after surgery: A complete guide to optimizing outcomes 2020*: 203.

Greco M, Capretti G, Beretta L, et al. Enhanced recovery program in colorectal surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *World J of Surgery* 2013; 38 (6): 1531-1541.

Gresham LM, Sadiq M, Gresham G, et al. Evaluation of the effectiveness of an enhanced recovery after surgery program using data from the National Surgical Quality Improvement Program. *Canadian Journal of Surgery*, 2019; 62(3): 175.

Guay J, Nishimori M, Kopp SL. Epidural local anesthetics versus opioid-based analgesic regimens for postoperative gastrointestinal paralysis, vomiting, and pain after abdominal surgery: A Cochrane Review. *Anesth Analg* 2016; 123(6): 1591-1602.

Gustafsson UO, Ljungqvist O. Perioperative nutritional management in digestive tract surgery. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2011; 14(5): 504-509.

Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M. et al. Guidelines for perioperative care in elective colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations: 2018. *World J Surg* 2019; 43: 659-695.

Gustafsson UO, Scott MJ, Schwenk W, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations. *World J Surg* 2013; 37(2): 259-284.

Gustafsson UO. ERAS in colorectal surgery. In *Enhanced Recovery After Surgery; A Complete Guide to Optimizing Outcomes 2020*: 375-383.

Haines KJ, Skinner EH, Berney S. Association of postoperative pulmonary complications with delayed mobilisation following major abdominal surgery: An observational cohort study. *Physiotherapy* 2013; 99(2): 119-125.

Hall C, Allen J, Barlow G. Antibiotic prophylaxis. *Surgery (Oxford)* 2015; 33(11): 542-549.

Hansen MV, Halladin NL, Rosenberg J, et al. Melatonin for pre- and postoperative anxiety in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2015; 4, Cd009861.

Hasbahceci M, İdiz O, Cengiz MB, et al. Kolorektal kanser cerrahisi sonrası yeniden başvuru için risk faktörleri. *Acta Oncologica Turcica* 2016:36-42.

Herbert G, Sutton E, Burden S, et al. Healthcare professionals' views of the enhanced recovery after surgery programme: a qualitative investigation. *BMC health services research*, 2017; 17(1): 1-14.

Horosz B, Malec-Milewska M. Inadvertent intraoperative hypothermia. *Anaesthesiol Intensive Ther* 2013; 45(1): 38-43.

Horosz B, Malec-Milewska M. Methods to prevent intraoperative hypothermia. *Anaesthesiol Intensive Ther* 2014; 46(2): 96-100.

Hübner M, Addor V, Sliker J, et al. The impact of an enhanced recovery pathway on nursing workload: A retrospective cohort study. *International Journal of Surgery* 2015; 24: 45-50.

Iannuzzi JC, Aquina CT, Rickles AS, et al. Risk factors for postdischarge venothromboembolism after colorectal resection. *Dis Colon Rectum* 2016; 59(3): 224-229.

Jie B, Jiang ZM, Nolan MT et al. Impact of preoperative nutritional support on clinical outcome in abdominal surgical patients at nutritional risk. *Nutrition* 2012; 28(10): 1022-1027.

Jochum SB, Ritz EM, Bhama AR, et al. Early feeding in colorectal surgery patients: Safe and cost effective. *International Journal of Colorectal Disease* 2020; 35(3): 465-469.

Jodlowski T, Dobosz M. Preoperative fasting - is it really necessary? *Pol Przegl Chir* 2014; 86(2): 100-105.

Johansson B, Fogelberg-Dahm M, Wadensten B. Evidence-based practice: The importance of education and leadership. *J Nurs Manag* 2010; 18(1): 70-77.

Jones EL, Wainwright TW, Foster JD, et al. A systematic review of patient reported outcomes and patient experience in enhanced recovery after orthopaedic surgery. *Ann R Coll Surg Engl* 2014; 96(2): 89-94.

Junejo MA, Mason JM, Sheen AJ, et al. Cardiopulmonary exercise testing for preoperative risk assessment before hepatic resection. *Br J Surg* 2012; 99(8): 1097-1104.

Kahokehr A, Robertson P, Sammour T, et al. Perioperative care: A survey of New Zealand and Australian colorectal surgeons. *Colorectal Disease* 2011; 13(11): 1308-1313.

Kakkos SK, Caprini JA, Geroulakos G, et al. Combined intermittent pneumatic leg compression and pharmacological prophylaxis for prevention of venous thromboembolism. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 9, Cd005258.

Kalogera E, Bakkum-Gamez JN, Jankowski CJ, et al. Enhanced recovery in gynecologic surgery. *Obstetrics and gynecology*, 2013; 122(201): 319.

Kankılıç R ve Tuna A. Transüretral Rezeksiyon-Prostat (TUR-P) Ameliyatlarında ERAS Protokolü İle Ameliyat Öncesi ve Sonrası Yapılması Gereken Beslenme, Ağrı ve Erken Mobilizasyon Uygulamalarının Karşılaştırılması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2019; 14(2): 69-74.

- Kansagra AJ, Stefan MS. Preoperative Anemia: Evaluation and Treatment. *Anesthesiol Clin* 2016; 34(1): 127-141.
- Kara F, İltter H, Keskinç B. Türkiye Kanser İstatistikleri 2015. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2018.
- Kassie GM, Nguyen TA, Kalisch Ellett LM, et al. Preoperative medication use and postoperative delirium: A systematic review. *BMC Geriatr* 2017; 17(1): 298.
- Keenan JE, Speicher PJ, Thacker JK, et al. The preventive surgical site infection bundle in colorectal surgery: An effective approach to surgical site infection reduction and health care cost savings. *JAMA Surg* 2014; 149(10): 1045-1052.
- Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Ann Surg* 2008; 248: 189-198.
- Keller DS, Delaney CP, Senagore AJ, et al. Uptake of enhanced recovery practices by SAGES members: A survey. *Surgical Endoscopy* 2016; 31(9): 3519-3526.
- Keller DS, Ermlich BO, Delaney CP. Demonstrating the benefits of transversus abdominis plane blocks on patient outcomes in laparoscopic colorectal surgery: review of 200 consecutive cases. *J Am Coll Surg* 2014; 219(6): 1143-1148.
- Khan JS, Yousuf M, Victor JC, et al. An estimation for an appropriate end time for an intraoperative intravenous lidocaine infusion in bowel surgery: A comparative meta-analysis. *J Clin Anesth* 2016; 28: 95-104.
- Khan S, Gatt M, MacFie J. Enhanced recovery programmes and colorectal surgery: does the laparoscope confer additional advantages?. *Colorectal Disease*, 2009; 11(9): 902-908.
- Koullouros M, Khan N, Aly EH. The role of oral antibiotics prophylaxis in prevention of surgical site infection in colorectal surgery. *Int J Colorectal Dis* 2017; 32(1): 1-18.
- Kozek-Langenecker SA, Ahmed AB, Afshari A, et al. Management of severe perioperative bleeding: Guidelines from the European Society of Anaesthesiology: First update 2016. *Eur J Anaesthesiol* 2017; 34(6): 332-395.
- Kranke P, Jokinen J, Pace NL, et al. Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 7, Cd009642.
- Kristensen SD, Knuuti J, Saraste A, et al. 2014 ESC/ESA Guidelines on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management: The Joint Task Force on non-cardiac surgery: cardiovascular assessment and management of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Society of Anaesthesiology (ESA). *Eur Heart J* 2014; 35(35): 2383-2431.
- Küçüköğlü S, Bükeçik T, Aytakin A, et al. Acil birimlerde çalışan hemşirelerin adli vakayla ilgili yaklaşımları ve kanıta dayalı uygulamaları. *Türkiye Klinikleri Adli Tıp ve Adli Bilimler Dergisi*, 2017; 14(1): 1-8.
- Kwak YG. Appropriate Use of Surgical Antibiotic Prophylaxis. *J Korean Med Sci* 2019; 34(17): e136.
- Lambert E, Carey S. Practice guideline recommendations on perioperative fasting: A systematic review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2016; 40(8): 1158-1165.

- Lassen K, Soop M, Nygren J, et al. Consensus review of optimal perioperative care in colorectal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Group recommendations. *Arch Surg* 2009; 144(10): 961-969.
- Lau C, Phillips E, Bresee C, et al. Early use of low residue diet is superior to clear liquid diet after elective colorectal surgery: A randomized controlled trial. *Ann Surg* 2014; 260(4): 641-649.
- Le Roy B, Pereira B, Bouteloup C, et al. Effect of prehabilitation in gastro-oesophageal adenocarcinoma: Study protocol of a multicentric, randomised, control trial-the PREHAB study. *BMJ Open* 2016; 6(12): e012876.
- Leeds IL, Alimi Y, Hobson DR, et al. Racial and socioeconomic differences manifest in process measure adherence for enhanced recovery after surgery pathway. *Diseases of the colon and rectum*, 2017; 60(10): 1092.
- Leichtle SW, Mouawad NJ, Lampman R, et al. Does preoperative anemia adversely affect colon and rectal surgery outcomes? *J Am Coll Surg* 2011; 212(2): 187-194.
- Li K, Zhou Z, Chen Z, et al. "Fast-track" nasogastric decompression of rectal cancer surgery. *Front Med* 2011; 5(3): 306-309.
- Li MHG, Bolshinsky V, Ismail H, et al. A cross-sectional survey of Australian anesthetists' and surgeons' perceptions of preoperative risk stratification and prehabilitation. *Can J Anaesth* 2019; 66(4): 388-405.
- Liu L, Liu L, Liang LC, et al. Impact of preoperative anemia on perioperative outcomes in patients undergoing elective colorectal surgery. *Gastroenterol Res Pract* 2018; 2417028; 1-7.
- Liu VX, Rosas E, Hwang J, et al. Enhanced recovery after surgery program implementation in 2 surgical populations in an integrated health care delivery system. *JAMA Surg* 2017; 152(7): e171032.
- Ljungqvist O, Hubner M. Enhanced recovery after surgery-ERAS-principles, practice and feasibility in the elderly. *Aging Clin Exp Res* 2018; 30(3): 249-252.
- Ljungqvist O, Scott M, and Fearon KC. Enhanced recovery after surgery: A review. *JAMA Surgery* 2017; 152(3): 292-298.
- Ljungqvist O, Young-Fadok T, Demartines N. The History of enhanced recovery after surgery and the ERAS Society. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2017; 27(9): 860-862.
- Lyon A, Solomon MJ, Harrison JD. A qualitative study assessing the barriers to implementation of enhanced recovery after surgery. *World journal of surgery*, 2014; 38(6): 1374-1380.
- Mariette C. Role of the nutritional support in the ERAS programme. *J Visc Surg* 2015; 152(1): 18-20.
- Martin D S, Grocott MPW. Oxygen therapy and anaesthesia: too much of a good thing? (2015): 522-527.
- Martin D, Roulin D, Grass F, et al. A multicentre qualitative study assessing implementation of an Enhanced Recovery After Surgery program. *Clinical nutrition*, 2018; 37(6): 2172-2177.

- McLeod RS, Geerts WH, Sniderman KW, et al. Subcutaneous heparin versus low-molecular-weight heparin as thromboprophylaxis in patients undergoing colorectal surgery: Results of the Canadian colorectal DVT prophylaxis trial: A randomized, double-blind trial. *Ann Surg* 2001; 233(3): 438-444.
- McSorley ST, Steele CW, McMahon AJ. Meta-analysis of oral antibiotics, in combination with preoperative intravenous antibiotics and mechanical bowel preparation the day before surgery, compared with intravenous antibiotics and mechanical bowel preparation alone to reduce surgical-site infections in elective colorectal surgery. *BJS Open* 2018; 2(4): 185-194.
- McSorley ST, Tham A, Dolan RD, et al. Perioperative blood transfusion is associated with postoperative systemic inflammatory response and poorer outcomes following surgery for colorectal cancer. *Ann Surg Oncol* 2020; 27(3): 833-843.
- Mendes DI A, Ferrito, C. R. D. A. C., & Gonçalves, MIR. Nursing Interventions in the Enhanced Recovery After Surgery: Scoping Review. *Rev Bras Enferm* 2018; 71: 2824-2832.
- Mercedes CO, Maria LM, Miguel T, et al. Implementation of an enhanced recovery after surgery program in elective colorectal surgery: A prospective cohort study. *Journal of Coloproctology* 2019; 363: 9.
- Miller TE, Myles PS. Perioperative fluid therapy for major surgery. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists* 2019; 130(5): 825-832.
- Mills E, Eyawo O, Lockhart I, et al. Smoking cessation reduces postoperative complications: A systematic review and meta-analysis. *Am J Med* 2011; 124(2): 144-154.
- Mollaoğlu M, Fertelli TK, Tuncay FÖ. Hastanede çalışan hemşirelerin çalışma ortamlarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2010; 5(15): 17-30.
- Moran J, Wilson F, Guinan E, et al. Role of cardiopulmonary exercise testing as a risk-assessment method in patients undergoing intra-abdominal surgery: A systematic review. *Br J Anaesth* 2016; 116(2): 177-191.
- Morrison B, Kelliher L, Jones C. Thromboprophylaxis. In *Enhanced Recovery After Surgery; A Complete Guide to Optimizing Outcomes* 2020; 269-281.
- Moydien MR, Oodit R, Chowdhury S, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) in penetrating abdominal trauma: A prospective single-center pilot study. *South African Journal of Surgery*, 2016; 54(4): 7-10.
- Munoz M, Gomez-Ramirez S, Martin-Montanez E, Auerbach M. Perioperative anemia management in colorectal cancer patients: A pragmatic approach. *World J Gastroenterol* 2014; 20(8), 1972-1985.
- Myles PS, Leslie K, Chan MT, et al. The safety of addition of nitrous oxide to general anaesthesia in at-risk patients having major non-cardiac surgery (ENIGMA-II): A randomised, single-blind trial. *Lancet* 2014; 384(9952): 1446-1454.
- Mythen MG, Swart M, Acheson N, et al. Perioperative fluid management: Consensus statement from the enhanced recovery partnership. *Perioper Med (Lond)* 2012; 1: 2.

National Institute for Health and Care Excellence: Clinikal guidelines 2015.

Nelson G, Kiyang LN, Crumley ET, et al. Implementation of enhanced recovery after surgery (ERAS) across a provincial healthcare system: The ERAS Alberta colorectal surgery experience. *World Jof Surgery* 2016; 40(5): 1092-1103.

Nelson RL, Gladman E, Barbateskovic M. Antimicrobial prophylaxis for colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 5, Cd001181.

Nemeth ZH, Bogdanovski DA, Paglinco SR, et al. Cost and efficacy examination of alvimopan for the prevention of postoperative ileus. *J Investig Med* 2017; 65(5): 949-952.

Noblett SE, Snowden CP, Shenton BK, et al. Randomized clinical trial assessing the effect of Doppler-optimized fluid management on outcome after elective colorectal resection. *Br J Surg* 2006; 93(9): 1069-1076.

Oppedal K, Moller AM, Pedersen B, et al. Preoperative alcohol cessation prior to elective surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 7, Cd008343.

Osland E, Yunus RM, Khan S, et al. Early versus traditional postoperative feeding in patients undergoing resectional gastrointestinal surgery: A meta-analysis. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2011; 35(4): 473-487.

Pearsall, EA, Meghji Z, Pitzul KB, et al. A qualitative study to understand the barriers and enablers in implementing an enhanced recovery after surgery program. *Annals of Surgery* 2015; 261(1): 92-96.

Pędziwiatr M, Kisialeuski M, Wierdak M, et al. Early implementation of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) protocol—compliance improves outcomes: a prospective cohort study. *International journal of surgery*, 2015; 21: 75-81.

Pestaña D, Espinosa E, Eden A, et al. Perioperative goal-directed hemodynamic optimization using noninvasive cardiac output monitoring in major abdominal surgery: a prospective, randomized, multicenter, pragmatic trial: POEMAS Study (PeriOperative goal-directed thERapy in Major Abdominal Surgery). *Anesthesia & Analgesia*, 2014; 119(3): 579-587.

Philp S, Carter J, Barnett C, et al. Patients' perspectives of fast-track surgery and the role of the fast-track clinical nurse consultant in gynecological oncology. *Holist Nurs Pract* 2015; 29(3): 158-166.

Pisarska M, Pędziwiatr M, Małczak P, et al. Do we really need the full compliance with ERAS protocol in laparoscopic colorectal surgery? A prospective cohort study. *International Journal of Surgery*, 2016; 36: 377-382.

Ploegmakers IB, Olde Damink SW, Breukink SO. Alternatives to antibiotics for prevention of surgical infection. *Br J Surg* 2017; 104(2): e24-e33.

Poland F, Spalding N, Gregory S, et al. Developing patient education to enhance recovery after colorectal surgery through action research: A qualitative study. *BMJ open* 2017; 7(6): e013498.

Powell R, Scott NW, Manyande A, et al. Psychological preparation and postoperative outcomes for adults undergoing surgery under general anaesthesia. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 5, Cd008646.



Pressoir M, Desné S, Berchery D, et al. Prevalence, risk factors and clinical implications of malnutrition in French Comprehensive Cancer Centres. *British Journal of Cancer* 2010; 102(6): 966-971.

Puckett JR, Pickering JW, Palmer SC, et al. Low versus standard urine output targets in patients undergoing major abdominal surgery. *Ann Surg* 2017; 265(5): 874-881.

Punjasawadwong Y, Phongchiewboon A, Bunchungmongkol N. Bispectral index for improving anaesthetic delivery and postoperative recovery. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 6, Cd003843.

Puoti M, Greco DP, Merli M, et al. Post-surgical hidden costs: Infections. In *Abdominal Wall Surgery* 2019: 127-139.

Rao W, Zhang X, Zhang J, et al. The role of nasogastric tube in decompression after elective colon and rectum surgery: A meta-analysis. *Int J Colorectal Dis* 2011; 26(4): 423-429.

Raskob GE, Angchaisuksiri P, Blanco AN, et al. Thrombosis: A major contributor to global disease burden. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2014; 34(11): 2363-2371.

Resalt-Pereira, M, Munoz JL, Miranda E, et al. Goal-directed fluid therapy on laparoscopic colorectal surgery within enhanced recovery after surgery program. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2019; 66(5): 259-266.

Ripollés-Melchor J, Fuenmayon Varela M.L, Camargo SC, et al. Enhanced recovery after surgery protocol versus conventional perioperative care in colorectal surgery. A single center cohort study. *Revista Brasileira de Anestesiologia* 2018; 68(4): 358-368.

Ristescu I, Pintilie G, Filip D, et al. Perioperative anemia and transfusion in colorectal cancer patients. *Chirurgia (Bucur)* 2019; 114(2): 234-242.

Rizvanovic N, Neseck Adam V, Causevic S, et al. A randomised controlled study of preoperative oral carbohydrate loading versus fasting in patients undergoing colorectal surgery. *Int J Colorectal Dis* 2019; 34(9): 1551-1561.

Robinson TN, Wu DS, Pointer L, et al. Simple frailty score predicts postoperative complications across surgical specialties. *Am J Surg* 2013; 206(4): 544-550.

Rockall TA, Singh R. Bowel Preparation: Always, Sometimes, Never? In *Enhanced Recovery After Surgery; A Complete Guide to Optimizing Outcomes* 2020: 105-116.

Rollins KE, Javanmard-Emamghissi H, Acheson AG, et al. The role of oral antibiotic preparation in elective colorectal surgery: A meta-analysis. *Ann Surg* 2018; 270(1): 43-58.

Rollins KE, Lobo DN. Perioperative Intravenous Fluid Therapy in ERAS Pathways. In *Enhanced Recovery After Surgery; A Complete Guide to Optimizing Outcomes* 2020: 167-173.

Rolph R, Duffy JM, Alagaratnam S, et al. Intra-abdominal drains for the prophylaxis of anastomotic leak in elective colorectal surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004; 4.

Rusch D, Eberhart LH, Wallenborn J, et al. Nausea and vomiting after surgery under general anesthesia: An evidence-based review concerning risk assessment, prevention, and treatment. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107(42): 733-741.

- Rüsch D, Eberhart LH, Wallenborn J, et al. Nausea and vomiting after surgery under general anesthesia: an evidence-based review concerning risk assessment, prevention, and treatment. *Deutsches Ärzteblatt International*, 2010; 107(42): 733.
- Sachdeva A, Dalton M, Amaragiri SV, et al. Graduated compression stockings for prevention of deep vein thrombosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 12, Cd001484.
- Sayin Y, Aksoy G. The nurse's role in providing information to surgical patients and family members in Turkey: A descriptive study. *AORN Journal* 2012; 95(6): 772-787.
- Scarborough JE, Schumacher J, Kent KC, et al. Associations of specific postoperative complications with outcomes after elective colon resection: A procedure-targeted approach toward surgical quality improvement. *JAMA Surg* 2016; 152(2): e164681.
- Schwegler I, von Holzen A, Gutzwiller JP, et al. Nutritional risk is a clinical predictor of postoperative mortality and morbidity in surgery for colorectal cancer. *Br J Surg* 2010; 97(1): 92-97.
- Schwenk ES, Grant AE, Torjman MC, et al. The efficacy of peripheral opioid antagonists in opioid-induced constipation and postoperative ileus: A systematic review of the literature. *Reg Anesth Pain Med* 2017; 42(6): 767-777.
- Scott MJ, Baldini G, Fearon KC, et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 1: Pathophysiological considerations. *Acta Anaesthesiol Scand* 2015; 59(10): 1212-1231.
- Seretis F, Kaisari P, Wanigasooriya K, et al. Institutional variations in nutritional aspects of enhanced recovery pathways after elective surgery for colon cancer. *J BUON* 2017; 22(3): 692-695.
- Sessler DI. Perioperative thermoregulation and heat balance. *Lancet* 2016; 387(10038): 2655-2664.
- Sevillano-Jiménez A, Romero-Saldaña M, Molina-Recio G. Nursing role on rapid recovery programmes fast-track *Enferm Clin* 2017; 28(4): 266-273.
- Shabanzadeh DM, Sorensen LT. Alcohol consumption increases post-operative infection but not mortality: A systematic review and meta-analysis. *Surg Infect (Larchmt)* 2015; 16(6): 657-668.
- Shapira Z, Feldman L, Lavy R, et al. Bowel preparation: Comparing metabolic and electrolyte changes when using sodium phosphate/polyethylene glycol. *International Journal of Surgery* 2010; 8(5): 356-358.
- Short V, Herbert G, Perry R, et al. Chewing gum for postoperative recovery of gastrointestinal function. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 2, Cd006506.
- Simpson RG, Quayle J, Stylianides N, et al. Intravenous fluid and electrolyte administration in elective gastrointestinal surgery: Mechanisms of excessive therapy. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England* 2017; 99(6): 497-503.
- Sjetne IS, Krogstad U, Qdegard S, et al. Improving quality by introducing enhanced recovery after surgery in a gynaecological department: Consequences for ward nursing practice. *BMJ Quality & Safety* 2009; 18(3): 236-240.

- Smith HS, Smith EJ, Smith BR. Postoperative nausea and vomiting. *Ann Palliat Med* 2012; 1(2): 94-102.
- Springer J, E, Doumouras AG, Lethbridge S, et al. A provincial assessment of the barriers and utilization of enhanced recovery after surgery after colorectal surgery. *Journal of Surgical Research* 2019; 235: 521-528.
- Steenhagen E. Enhanced recovery after surgery: It's time to change practice!. *Nutr Clin Pract* 2015; 31(1): 18-29.
- Stone AB, Leeds IL, Efron J, et al. Enhanced recovery after surgery pathways and resident physicians: Barrier or opportunity?. *Diseases of the Colon and Rectum* 2016; 59(10): 1000.
- Sun Y, Li T, Wang N, et al. Perioperative systemic lidocaine for postoperative analgesia and recovery after abdominal surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Dis Colon Rectum* 2012; 55(11): 1183-1194.
- Tanner J, Norrie P, Melen K. Preoperative hair removal to reduce surgical site infection. *Cochrane Database Syst Rev* 2011; 11, Cd004122.
- Taylan S, Alan S, Kadioğlu S. Hemşirelik rolleri ve özerklik. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2012; 14(3): 66-74.
- Taylan S, Alan S, ve KADIOĞLU S. Hemşirelik Roller ve Özerklik. *Turkish Journal of Research & Development in Nursing*, 2012; 14(3).
- Taylor C and Burch, J. Feedback on an enhanced recovery programme for colorectal surgery. *British Journal of Nursing* 2011; 20(5): 286-290.
- Tezber K, Aviles C, Eller M, et al. Implementing enhanced recovery after surgery (ERAS) program on a specialty nursing unit. *The Journal of Nursing Administration* 2018; 48(6): 303-309.
- Thacker JK, Mountford WK, Ernst FR, et al. Perioperative fluid utilization variability and association with outcomes: Considerations for enhanced recovery efforts in sample US surgical populations. *Ann Surg* 2016; 263(3): 502-510.
- Thomas M, Engelhardt T. Think drink! Current fasting guidelines are outdated. *Br J Anaesth* 2017; 118(3): 291-293.
- Thomsen T, Villebro N, Moller AM. Interventions for preoperative smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 3, Cd002294.
- Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği. Perioperatif hedefe yönelik tedavi (PGDT) kılavuzu 2014. <https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/8.pdf>
- Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği. Perioperatif hipotermimin önlenmesi rehberi 2013. <https://tard.org.tr/assets/kilavuz/yeni.pdf>
- Türkiye İstatistik Kurumu. Ölüm nedeni istatistikleri, 2018. (2018, 23.09.2020) [http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1083](http://tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1083)
- van Zelm R, Coeckelberghs E, Sermeus W, et al. Variation in care for surgical patients with colorectal cancer: protocol adherence in 12 European hospitals. *International journal of colorectal disease*, 2017; 32(10): 1471-1478.

- Vandrevala T, Senior S, Spring L, et al. 'Am I really ready to go home?': A qualitative study of patients' experience of early discharge following an enhanced recovery programme for liver resection surgery. *Supportive Care in Cancer* 2016; 24(8): 3447-3454.
- Varadhan K.K., Neal KR, Dejong CHC, et al. The enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for patients undergoing major elective open colorectal surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Nutrition* 2010; 29(4): 434-440.
- Varadhan KK, Lobo DN. Symposium 3: Death by drowning a meta-analysis of randomised controlled trials of intravenous fluid therapy in major elective open abdominal surgery: getting the balance right. *Proceedings of the Nutrition Society* 2010; 69: 488-498.
- Vinay HG, Raza M, Siddesh G. Elective bowel surgery with or without prophylactic nasogastric decompression: A prospective, randomized trial. *Journal of Surgical Technique and Case Report* 2016; 7(2): 37-41.
- Wainwright TW, Burgess L. Early Ambulation and Physiotherapy After Surgery. In *Enhanced Recovery After Surgery* 2020; (pp. 211-218). Springer, Cham.
- Waitzberg DL, Saito H, Plank LD, et al. Postsurgical infections are reduced with specialized nutrition support. *World J Surg* 2006; 30(8): 1592-1604.
- Weimann A, Braga M, Carli F, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr* 2017; 36(3): 623-650.
- White D, Rockall TA. ERAS and minimally invasive surgical techniques. In *Enhanced Recovery After Surgery; A Complete Guide to Optimizing Outcomes* 2020: 175-184.
- Wijk L, Franzen K, Ljungqvist O, et al. Implementing a structured Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocol reduces length of stay after abdominal hysterectomy. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 2014; 93(8): 749-756.
- Wilson CJ, Mitchelson AJ, Tzeng TH, et al. Caring for the surgically anxious patient: A review of the interventions and a guide to optimizing surgical outcomes. *Am J Surg* 2016; 212(1): 151-159.
- Wilson RJ, Davies S, Yates D, et al. Impaired functional capacity is associated with all-cause mortality after major elective intra-abdominal surgery. *Br J Anaesth* 2010; 105(3): 297-303.
- Wong J, Lam DP, Abrishami A, et al. Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications: A systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth* 2012; 59(3): 268-279.
- Wongkietkachorn A, Wongkietkachorn N, Rhunsiri P. Preoperative needs-based education to reduce anxiety, increase satisfaction, and decrease time spent in day surgery: A randomized controlled trial. *World J Surg* 2017; 42(3): 666-674.
- World Health Organization. Cancer key facts. (2018a, 23.09.2020). <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- World Health Organization. Global guidelines for the prevention of surgical site infection. Geneva: World Health Organization 2018b.

World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity (No. WHO/NMH/NHD/MNM/11.1). World Health Organization 2011.

Wynter-Blyth V, Moorthy K. Prehabilitation: Preparing patients for surgery. *BMJ* 2017; 358: j3702.

Yamada T, Yokoyama Y, Takeda K, et al. Negative effects of mechanical bowel preparation on the postoperative intestinal motility of patients with colorectal cancer. In *Enhanced Recovery after Surgery* 2018; 101-107.

Yi J, Lei Y, Xu S, et al. Intraoperative hypothermia and its clinical outcomes in patients undergoing general anesthesia: National study in China. *PloS one*, 2017; 12(6): e0177221.

Yılmaz E, Çeçen D, Aslan A, et al. Cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin kanıta dayalı hemşireliğe yönelik tutumları ve araştırma kullanımında algıladıkları engeller. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 2018 ; 15(4): 235-241.

Zacharias M, Mugawar M, Herbison GP, et al. Interventions for protecting renal function in the perioperative period. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 9, Cd003590.

Zhang D, Wang XC, Yang ZX, et al. Preoperative chlorhexidine versus povidone-iodine antiseptics for preventing surgical site infection: A meta-analysis and trial sequential analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg* 2017; 44: 176-184.

Zhang HY, Zhao CL, Xie J, et al. To drain or not to drain in colorectal anastomosis: A meta-analysis. *Int J Colorectal Dis* 2016; 31(5): 951-960.

Zhou F, Hao Y, Guo H, et al. Attitude, knowledge, and practice on evidence-based nursing among registered nurses in traditional Chinese medicine hospitals: A multiple center cross-sectional survey in China. *Evid Based Complement Alternat Med* 2016; 5478086.

Zhuang CL, Ye XZ, Zhang CJ, et al. Early versus traditional postoperative oral feeding in patients undergoing elective colorectal surgery: A meta-analysis of randomized clinical trials. *Dig Surg* 2013; 30(3): 225-232.

## EKLER

### EK 1-ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY OR 'FAST-TRACK' SURGERY UTILIZATION IN ONTARIO, CANADA

#### A) Demographics and Practice Characteristics (*Circle the most appropriate response*).

1. Age: \_\_\_\_\_
2. Sex:  Male  Female
3. Years in Practice:  <5 years  5-10 years  11-15 years  >15 years
4. Have you had **COLORECTAL** fellowship training?  Yes  No
5. If you have had formal training in Minimally Invasive Surgery, was it  
 During residency  During fellowship  Additional training after beginning practice
6. Please list any other or additional fellowship training you have had. \_\_\_\_\_
7. Where is your practice based?  
 Academic Centre  Small Community Hospital (<100 beds)  Large Community Hospital (>100 beds)
8. How many elective colorectal resections did you perform last year?  
 Less than 10  10-29  30-49  50 or more  I do not perform colorectal surgery

#### B) ERAS Questions (*Circle the most appropriate response*)

The questions below refer to ALL colon and/or rectal resection patients

1. Were you exposed to **ERAS** during your surgical training?  Yes  No
2. If yes, was it during (residency/fellowship) training *circle one or both*
3. Do you follow a formal ERAS or 'fast-track' program that is supported by your institution and multi-disciplinary team?  Yes  No
4. If yes, when was your program formally implemented? \_\_\_\_\_  
Month Year
5. Do your patients receive pre-operative education and/or instruction about the post-operative recovery process?  Yes  No
6. If so, which of the following (please check all that apply):

- Verbal
  - Written
  - Electronic
  - Pamphlets
  - Direction to internet
7. If you provide pre-operative education and/or instruction about the post-operative recovery process, where does this occur? (please check all that apply)
- Surgeon's clinic/office
  - Pre-operative clinic
  - Other: \_\_\_\_\_
8. Do you have a standardized pre-/post-operative ERAS order set?  Yes  No
9. Do you routinely leave NG tubes in situ following colorectal resection?  Yes  No
10. On what post-operative day do you normally commence oral intake? (please check one)
- POD #0
  - POD #1
  - POD #3
  - POD #5
  - When passing flatus
11. Do you utilize pre-operative pre-habilitation techniques (nutritional optimization, pre-operative analgesia etc.)?  Yes  No
12. Do you restrict IV therapy postoperatively?  Yes  No
13. Do you use epidural anesthesia (when not otherwise contraindicated) and reduce narcotic use as much as possible for post-operative analgesia?  Yes  No
14. Are you aware of the concept of balanced analgesia?  Yes  No
15. Does your anaesthesiologist maintain intra-operative normothermia?  Yes  No  Uncertain
16. Does your anaesthesiologist utilize non-invasive fluid monitors?  Yes  No  Uncertain
17. Do you enforce early post-operative mobilization (facilitated by physiotherapy)?  Yes  No

18. Do you have a standardized protocol that directs removal of catheters/lines and tubes?  
 Yes  No
19. Do you discharge patients immediately upon return of bowel function, adequate oral diet and analgesia?  Yes  No
20. You have a right hemi-colectomy planned for tomorrow. What time period did you tell your patient was their expected length of stay?  
 1-3 days  
 4-5 days  
 >5 days  
 I do not counsel on a specific length of stay to prevent discouraging patients if they remain longer

**C) Barriers/Limitations to ERAS** (*Select most appropriate*)

1. Please choose all applicable “barriers to ERAS” that you experience at your institution?

Support based Barrier

- Lack of surgeon/colleague support  
 Lack of nursing support  
 Lack of anesthesia support  
 Lack of support from Allied Health  
 Poor communication/collaboration amongst team members

Resource based barrier

- Lack of institutional financial resources  
 Lack of patient education  
 Lack of physical resources  
 Variability of patient population that doesn't allow a standardized approach  
 Other: \_\_\_\_\_

2. Do you feel that ERAS utilization would increase at your institution if there was a standardized pre/post-operative order set?  Yes  No  Not Applicable (we have ERAS pre/post orders sets)

3. **IF you DO NOT** utilize a formal ERAS program, Why?

- I have never heard of ERAS  
 I have heard of ERAS but don't really know how to institute it into my practice  
 I use some ERAS principles but not in a formal way  
 I am not convinced with the available evidence enough to change my practice



I would like to utilize ERAS, however do not have the support required from my institutions multi-disciplinary team

Other: \_\_\_\_\_

4. **IF you DO NOT** utilize a formal ERAS program, would you start using ERAS if you were given adequate education and data that supports ERAS?  Yes  No  Maybe
5. **IF you DO NOT** utilize a formal ERAS program, would you start using ERAS if you had your institutions multidisciplinary support?  Yes  No  Maybe

**D) Comments (PLEASE PRINT CLEARLY):**



**EK 2-KOLOREKTAL CERRAHİDE ERAS PROTOKOLÜ KULLANIMINI  
DEĞERLENDİRME VE UYGULAMA ENGELLERİNİ BELİRLEME  
ANKETİ**

Sayın Katılımcı,

Bu çalışmanın amacı, kolorektal cerrahi yapılan hastalarda hastaneye kabul öncesi, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif uygulamaların ameliyat sonrası hızlı iyileşme (Enhanced Recovery After Surgery-ERAS) protokolüne uygunluğunun, bu uygulamaların hasta sonuçlarına etkisinin ve ERAS protokolü uygulama engellerinin incelenmesidir.

Bu çalışma Etik Kurul tarafından onaylanmış ve kurumdan araştırma ön izni alınmıştır. Lütfen kolorektal cerrahi ameliyatı yapıyorsanız, yapılan hastayı izliyorsanız veya yapılan hastaya bakım veriyorsanız anketi doldurunuz. Ankette yer alan her bir soruda kendinize en uygun olan seçeneği işaretlemeniz beklenmektedir. Tüm soruları eksiksiz olarak yanıtlamanız çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Bu anketin tamamlanması yaklaşık 5-10 dakika sürecektir.

Ankete verdiğiniz yanıtlardan elde edilen bilgiler, uygulamaların ERAS protokolüne uygunluğunun değerlendirilmesinde ve ERAS protokolü uygulama engellerinin belirlenmesinde yarar sağlayacaktır. Anketi doldurmanızın herhangi bir riski veya zararı bulunmamaktadır.

Çalışmaya katılımınız gönüllüdür ve anketi teslim etmeden önce herhangi bir noktada çalışmadan çekilebilirsiniz. Ancak anketi teslim edildikten sonra geri çekilemeyeceğinizi unutmayınız. Anket isimsiz olacak ve gizli tutulacaktır.

Çalışma ile ilgili bilgi edinmek veya sorunuzu veya yorumunuzu bildirmek isterseniz araştırmacı ile iletişime geçebilirsiniz.

Çalışmaya katkılarınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

Turna ÖZBAY

Araştırmacı

Tarih: ...../...../.....

## A) Sosyodemografik ve Mesleki Özellikler

1. Yaşınız: .....

2. Cinsiyetiniz

Kadın  Erkek

3. Unvanınız

Cerrahi Klinik Hemşiresi  Ameliyathane Hemşiresi  
 Genel Cerrahi Uzman Hekimi  Genel Cerrahi Asistan Hekimi  
 Anestezi Uzman Hekimi  Anestezi Asistan Hekimi

4. Eğitim düzeyiniz (Hemşire iseniz yanıtlayınız.)

Lise  Önlisans  Lisans  Yüksek lisans  Doktora

5. Meslekteki yılınız

<5 yıl  5-10 yıl  11-15 yıl  >15 yıl

6. Avrupa Cerrahi Kurulu Koloproktoloji Uzmanı Diplomanız var mı? (Genel cerrahi uzman hekimisi iseniz yanıtlayınız.)

Evet  Hayır

7. Minimal invaziv cerrahi konusunda resmi bir eğitim aldınız mı? (Genel cerrahi uzman/asistan hekimisi iseniz yanıtlayınız.)

Evet  Hayır

8. Yanıtınız evet ise ne zaman aldınız? (Genel cerrahi uzman/asistan hekimisi iseniz yanıtlayınız.)

Asistanlık eğitimi sırasında  
 Yan dal uzmanlığı eğitimi sırasında  
 Mesleğe başladıktan sonra ek eğitimde

9. Başka bir alanda eğitiminiz veya başka bir yan dal uzmanlığı eğitiminiz varsa lütfen listeleyiniz. (Genel cerrahi uzman/asistan hekimisi iseniz yanıtlayınız.)

.....

10. Çalıştığınız klinik/ameliyathane

*Klinik*

Genel Cerrahi 1  Genel Cerrahi 2  Genel Cerrahi 3  
 Karma Cerrahi  Anesteziyoloji

*Ameliyathane*

Ana Bina Ameliyathanesi  Ek Bina Ameliyathanesi

11. Geçen yıl kaç tane elektif kolorektal cerrahi ameliyatı yaptınız, yapılan hasta izlediniz veya yapılan hastaya bakım verdiniz?

<10

10-29

30-49

>50

Kolorektal cerrahi ameliyatı yapmadım, yapılan hasta izlemedim veya yapılan hastaya bakım vermedim

## B) ERAS Soruları

*(Aşağıdaki sorular tüm kolon ve/veya rektal rezeksiyon yapılan hastalar içindir.)*

*(Aşağıdaki soruları, uygulamayı yapan kişi olmamanız durumunda, uygulamanın kliniğinizde/ameliyathanenizde uygulanma durumunu dikkate alarak yanıtlayınız.)*

1. Eğitiminiz sırasında ERAS protokolleri eğitimi aldınız mı?

Evet

Hayır

2. Yanıtınız evet ise hangi eğitiminiz sırasındaydı?

(Hemşire iseniz yanıtlayınız.)

Lise

Önlisans

Lisans

Yüksek lisans

Doktora

(Hekim iseniz yanıtlayınız.)

Asistanlık

Yan dal uzmanlığı

3. Hastalarınız postoperatif iyileşme süreci hakkında preoperatif eğitim ve/veya öğretim alıyor mu?

Evet

Hayır

Bilmiyorum

4. Yanıtınız evet ise aşağıdakilerden hangilerini alıyor? (Lütfen uygun olanları işaretleyiniz.)

Sözlü

Yazılı

Elektronik

Broşür

İnternet

5. Yanıtınız evet ise bu nerede gerçekleşiyor? (Lütfen uygun olanları işaretleyiniz.)

- Hemşirenin/hekimin kliniği/ofisi
- Poliklinik
- Diğer .....
6. Preoperatif ve postoperatif dönem için standart bir ERAS protokolünüz var mı?
- Evet  Hayır  Bilmiyorum
7. Kolorektal rezeksiyondan sonra nazogastrik kateteri rutin olarak çıkarıyor musunuz?
- Evet  Hayır  Bilmiyorum
8. Postoperatif dönemde hastanın normal oral alımına ne zaman başlıyorsunuz? (Lütfen birini işaretleyiniz.)
- Postoperatif 0. gün
- Postoperatif 1. gün
- Postoperatif 2. gün
- Postoperatif 3. gün
- Postoperatif 4. gün ve sonrası
- Gaz çıkışı olduğunda
- Bilmiyorum
9. Preoperatif dönemde prehabilitasyon (preoperatif fiziksel, duygusal ve beslenme durumunun iyileştirilmesi süreci) tekniklerini (beslenmenin en iyi duruma getirilmesi, preoperatif analjezi vb.) kullanıyor musunuz?
- Evet  Hayır  Bilmiyorum
10. Postoperatif dönemde IV tedaviyi kısıtlıyor musunuz?
- Evet  Hayır  Bilmiyorum
11. Postoperatif analjezi için epidural anestezi (kontrendike olmadığında) kullanıyor musunuz ve narkotik kullanımını mümkün olduğunca azaltıyor musunuz?
- Evet  Hayır  Bilmiyorum
12. Dengeli (multimodal) analjezi kavramını uygulamaya koymaya çalışıyor musunuz?
- Evet  Hayır  Bilmiyorum
13. Anestezi hekimi intraoperatif normotermiyi sürdürüyor mu?
- Evet  Hayır  Bilmiyorum
14. Anestezi hekimi noninvaziv sıvı monitörü kullanıyor mu?
- Evet  Hayır  Bilmiyorum
15. Postoperatif erken mobilizasyonu (fizyoterapi desteğinde) uyguluyor musunuz?

- Evet  Hayır  Bilmiyorum

16. Kateterlerin/hatların ve tüplerin çıkarılmasını yönlendiren standart bir protokolünüz var mı?

- Evet  Hayır  Bilmiyorum

17. Bağırsak işlevi döndükten, yeterli oral diyet ve analjezinden sonra hastayı hemen taburcu ediyor musunuz?

- Evet  Hayır  Bilmiyorum

18. Yarın için planlanmış bir sağ hemikolektomi var. Hastaya ne kadar süre hastanede yatmasının beklendiğini söylersiniz?

- 1-3 gün  
 4-5 gün  
 >5 gün  
 Uzun süre hastanede yatarsa hayal kırıklığına uğramaması için belirli bir süre söylemem.  
 Bilmiyorum

### C) ERAS'a Engeller/Sınırlılıklar

1. Lütfen kurumuzda karşılaştığınız tüm "ERAS engellerini" işaretleyiniz.

#### Desteğe Dayalı Engeller

- Cerrah desteği eksikliği  
 Hemşire desteği eksikliği  
 Anestezist desteği eksikliği  
 Diğer sağlık personeli (fizyoterapist, uğraş terapisti, diyetisyen vb.) desteği eksikliği  
 Ekip üyeleri arasında zayıf iletişim/işbirliği  
 Diğer .....

#### Kaynağa Dayalı Engeller

- Kurumsal finansal kaynak eksikliği  
 Hasta eğitimi eksikliği  
 Fiziksel kaynak eksikliği  
 Standart bir yaklaşıma izin vermeyen hasta popülasyonunun değişkenliği  
 Diğer .....

2. Preoperatif ve postoperatif dönem için standart ERAS protokolünüz olsaydı, kurumunuzda ERAS'ın kullanımının artacağını düşünüyor musunuz?

- Evet  Hayır  Uygun değil (pre/postoperatif ERAS protokolümüz var)

3. Resmi bir ERAS protokolü kullanmıyorsanız, neden kullanmıyorsunuz?
- ERAS'ı hiç duymadım
  - ERAS'ı duydum ancak uygulamalarımda nasıl kullanacağımı gerçekten bilmiyorum
  - Bazı ERAS ilkelerini kullanıyorum ancak resmi bir şekilde kullanmıyorum
  - Mevcut kanıtlarla uygulamamı değiştirecek kadar ikna olmadım
  - ERAS'ı kullanmak istiyorum ancak kurumumun multidisipliner ekibinden gerekli desteği alamadım
  - Diğer: .....
4. Resmi bir ERAS protokolü kullanmıyorsanız, yeterli eğitim ve ERAS'ı destekleyen veriler verilirse ERAS'ı kullanmaya başlar mısınız?
- Evet                       Hayır                       Belki
5. Resmi bir ERAS protokolü kullanmıyorsanız, kurumunuzdan multidisipliner destek almış olsaydınız ERAS'ı kullanmaya başlar mıydınız?
- Evet                       Hayır                       Belki

**D) Yorumlar** (Lütfen ERAS protokolünün kullanılmasının önündeki engeller ile ilgili yorumlarınızı açıkça yazınız. Bu bölümde yorum yapmanız çalışmamız için önemlidir.)

## **EK 3-KOLOREKTAL CERRAHİDE ERAS PROTOKOLÜ KULLANIMINI DEĞERLENDİRME VE HASTA SONUÇLARINI BELİRLEME ANKETİ**

Sayın Katılımcı,

Bu çalışmanın amacı, kalın bağırsak (kolon ve rektum) ameliyatı yapılan hastalarda hastaneye kabul öncesi, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası uygulamaların ameliyat sonrası hızlı iyileşme (Enhanced Recovery After Surgery-ERAS) protokolüne uygunluğunun, bu uygulamaların hasta sonuçlarına etkisinin ve ERAS protokolü uygulama engellerinin incelenmesidir.

Bu çalışma Etik Kurul tarafından onaylanmış ve kurumdan araştırma ön izni alınmıştır.

Lütfen size kalın bağırsak (kolon ve rektum) ameliyatı yapıldıysa anketi doldurunuz. Ankette yer alan her bir soruda kendinize en uygun olan seçeneği işaretlemeniz beklenmektedir. Tüm soruları eksiksiz olarak yanıtlamanız çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir. Bu anketin tamamlanması yaklaşık 5-10 dakika süreacaktır.

Ankete verdiğiniz yanıtlardan elde edilen bilgiler, uygulamaların ERAS protokolüne uygunluğunun ve hasta sonuçlarına etkisinin belirlenmesinde yarar sağlayacaktır. Anketi doldurmanızın herhangi bir riski veya zararı bulunmamaktadır.

Çalışmaya katılımınız gönüllüdür ve anketi teslim etmeden önce herhangi bir noktada çalışmadan çekilebilirsiniz. Ancak anketi teslim edildikten sonra geri çekilemeyeceğinizi unutmayınız. Anket isimsiz olacak ve gizli tutulacaktır.

Çalışma ile ilgili bilgi edinmek veya sorunuzu veya yorumunuzu bildirmek isterseniz araştırmacı ile iletişime geçebilirsiniz.

Çalışmaya katkılarınızdan dolayı şimdiden teşekkür ederiz.

Turna ÖZBAY

Araştırmacı

Tarih: ...../...../.....

### **A) Sosyodemografik ve Klinik Özellikler**

1. Doğum tarihiniz: .....

2. Cinsiyetiniz

Kadın  Erkek

3. Eşlik eden hastalığınız var mı?

Evet  Hayır



4. Yanıtınız ‘‘Evet’’ ise hastalığınız nedir?
- Diabetes mellitus     Hipertansiyon
  - Aterosklerotik kalp hastalığı/Koroner arter hastalığı (KAH)
  - Kalp yetmezliği     Böbrek yetmezliği
  - KOAH/astım     Diğer .....

**Aşağıdaki sorular araştırmacı tarafından yanıtlanmalıdır.**

5. Yattığı klinik
- Genel Cerrahi 1     Genel Cerrahi 2
  - Genel Cerrahi 3     Karma Cerrahi
6. Yapılan ameliyat
- Sağ/genişletilmiş sağ hemikolektomi
  - Sol/genişletilmiş sol hemikolektomi
  - Total kolektomi
  - Subtotal kolektomi
  - Anterior rezeksiyon
  - Low anterior rezeksiyon
  - Ultra low anterior rezeksiyon
  - Miles prosedürü
  - Abdominoperineal rezeksiyon
7. ASA skoru  1     2     3     4     5
8. Anestezi şekli
- Genel     Epidural     Spinal
  - Kombine anestezi (epidural+spinal)     Genel+epidural
9. Ameliyat şekli
- Aıık     Minimal invaziv cerrahi (laparoskopik)
10. Ameliyat süresi: ..... saat ..... dakika

**B) ERAS Soruları**

1. Ameliyat sonrası iyileşme süreci hakkında ameliyat öncesi eğitim ve/veya ğretim aldınız mı?
- Evet     Hayır

2. Yanıtınız evet ise aşağıdakilerden hangilerini aldınız? (Lütfen uygun olanları işaretleyiniz.)
- Sözlü
  - Yazılı
  - Elektronik
  - Broşür
  - İnternet
3. Yanıtınız evet ise bu eğitim nerede gerçekleşti? (Lütfen uygun olanları işaretleyiniz.)
- Hemşirenin/hekimin kliniği/ofisi
  - Poliklinik
  - Diğer .....
4. Ameliyattan sonra burnunuzdan midenize yerleştirilen tüp ne zaman çıkarıldı?
- Ameliyattan çıktığım gün (ilk 24 saat içinde)
  - Ameliyat sonrası 1. gün
  - Ameliyat sonrası 2. gün
  - Ameliyat sonrası 3. gün
  - Ameliyat sonrası 4. gün ve sonrası
  - Burnumdan mideme yerleştirilen tüp yoktu
5. Ameliyattan sonra normal ağızdan beslenmeye ne zaman başladınız?
- Ameliyattan çıktığım gün (ilk 24 saat içinde)
  - Ameliyat sonrası 1. gün
  - Ameliyat sonrası 2. gün
  - Ameliyat sonrası 3. gün
  - Ameliyat sonrası 4. gün ve sonrası
  - Gaz çıkışım olduğunda
6. Ameliyattan kaç saat sonra ilk kez ayağa kalktınız? ..... saat
7. Ameliyattan sonra idrar kesenize yerleştirilen tüp ne zaman çıkarıldı?
- Ameliyattan çıktığım gün (ilk 24 saat içinde)
  - Ameliyat sonrası 1. gün
  - Ameliyat sonrası 2. gün
  - Ameliyat sonrası 3. gün
  - Ameliyat sonrası 4. gün ve sonrası

- İdrar keseme yerleştirilen tüp yoktu
8. Size ne kadar süre hastanede yatmanızın beklendiği söylendi?
- 1-3 gün
- 4-5 gün
- >5 gün
- Belirli bir süre söylenmedi

### C) Hasta Sonuçları

**Aşağıdaki sorular araştırmacı tarafından yanıtlanmalıdır.**

1. Hastaneye yatış tarihi: ...../...../.....
2. Ameliyat tarihi: ...../...../.....
3. Taburculuk tarihi: ...../...../.....
4. Postoperatif erken dönem komplikasyonu gelişti mi?  
 Evet  Hayır
5. Evet ise gelişen komplikasyon nedir?  
 Anastomoz kaçağı  Kanama  
 Abse  Yara yeri sorunu  
 Septik komplikasyon  Diğer .....
6. Hastanede yattığı sürece komplikasyon nedeniyle tekrar ameliyat oldu mu?  
 Evet  Hayır
7. Evet ise tekrar ameliyat olma tarihi: ...../...../.....
8. Komplikasyon nedeniyle tekrar hastaneye başvurdu mu?  
 Evet  Hayır
9. Evet ise tekrar hastaneye başvurmasına neden olan komplikasyon: .....
10. Evet ise tekrar polikliniğe başvurma tarihi: ...../...../.....
11. Evet ise tekrar acil servise başvurma tarihi: ...../...../.....

## EK 4-ETİK KURUL KARAR YAZISI

1306

T.C.  
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ  
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Deniz ŞANLI

Karar No: 477  
Tarih : 13.11.2019

### KARAR

Kolorektal Cerrahide Perioperatif Uygulamaların ERAS Protokolüne Uygunluğunun, Hasta Sonuçlarına Etkisinin ve ERAS Protokolü Uygulama Engellerinin İncelenmesi, adlı araştırma başvuru dosyasız kurulumuzda gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir. İnceleme sonucunda kurum/klinik izni alınması koşulu ile çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Orhan GÖKALP  
Kurul Başkanı

Doç. Dr. Serdar BAYATA  
Başkan Yardımcısı

Prof. Dr. Yasemin TÖKEM  
Üye

T. KATILMADI  
Prof. Dr. Özgür TOSUN  
Üye

Doç. Dr. Aşlı BAYSAL  
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Gülay OYURÇELİK  
Üye

Uzm. Dr. Ayşenur ATAY  
Üye

Dr. Mehmet ERTAN  
Üye

T. KATILMADI  
Uzm. Dr. D. Barış KILIÇÇIOĞLU  
Raportör Üye

KARSI OY :

## EK 5-HASTANE İZİN YAZISI

Ekler:

- EK 1. Kolorektal Cerrahide Ameliyat Sonrası Hızlı İyileşme Protokolü Kullanımını Değerlendirme ve Uygulama Engellerini Belirleme Anketi-Sağlık Personeli Versiyonu
- EK 2. Enhanced Recovery after Surgery or 'Fast-track' Surgery Utilization in Ontario, Canada
- EK 3. Hasta Kişisel Bilgi Formu
- EK 4. Kolorektal Cerrahide Ameliyat Sonrası Hızlı İyileşme Protokolü Kullanımını Değerlendirme Anketi-Hasta Versiyonu
- EK 5. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu
- EK 6. Kaynaklar

Klinik / Birim Eğitim Sorumlusu

İmza

Prof. Dr. Deniz AYDIN  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Sağlık Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Topikal Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Genel Cerrahi Kliniği  
Eğitim Görevlisi

Ar-Ge ve Projeler Birim Sorumlusu

İmza

T.C.  
SAĞLIK BAKANLIĞI  
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Atılkan SAKAOĞLU  
İdari ve Mali İşler Müd. Yard.

BAŞHEKİM

İmza  
T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI  
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Atılkan SAKAOĞLU  
İdari ve Mali İşler Müd. Yard.

## EK 6-İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ İZİN YAZISI



T.C.  
İZMİR VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 42056799-619  
Konu : Yüksek Lisans Öğrencisi Turna  
ÖZBAY'ın Tez Çalışması Hk.

S.B.Ü. İZMİR TEPECİK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNE

Müdürlüğümüz Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyonu tarafından, sorumlu araştırmacı "Dr. Öğr. Üyesi Deniz ŞANLI" danışmanlığında Yüksek Lisans Öğrencisi Turna ÖZBAY'ın hazırlamış olduğu ""**Kolorektal Cerrahide Perioperatif Uygulamaların ERAS Protokolüne Uygunluğunun, Hasta Sonuçlarına Etkisinin ve ERAS Protokolü Uygulama Engellerinin İncelenmesi**"" konulu araştırma başvuru dosyası incelenmiş olup çalışmanın Kurumunuz'da yapılması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır.  
Sevcan EKİZLER GÜNEY  
Başkan V.

Ek:  
Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyon Rp.(1)

Izmir İl Sağlık Müdürlüğü Sağlık Hizmetleri, İlaç ve Tıbbi Cihaz Hizmetleri  
Başkanlığı İsmet Kaptan Mahallesi Hürriyet Bulvarı No: 1 / KONAK

Bilgi için: Leyla KARLIDAĞ

Telefon: 0232 445 24 95 Faks No: 0232 441 26 34

Uzman

e-Posta: leyla.karlidag@saglik.gov.tr İnternet Adresi: Sağlık Hizmetleri Birimi

Telefon No: (0 232) 445 24 95

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden e7979e95-1f34-433f-8642-61006f55987c kodu ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

## EK 7-ANKET İZİN YAZISI

08.09.2020

Gmail - ERAS Survey



turna gezer <turnagezer@gmail.com>

---

### ERAS Survey

---

**Jeremy Springer** <springer.jeremy@gmail.com>  
Alıcı: turna gezer <turnagezer@gmail.com>

8 Ocak 2020 00:18

Hi Turna,

I have attached the document with my responses in the replied comments.

Please let me know if you have any more questions or need any help with the manuscript etc.

Thanks and good luck with the project!

Jeremy

---

Jeremy Springer M.Sc, MD  
PGY-5 General Surgery  
McMaster University  
905-630-8833  
[springer.jeremy@gmail.com](mailto:springer.jeremy@gmail.com)

## ÖZGEÇMİŞ

Turna ÖZBAY Sivaslı/Uşak'ta, 1991 yılında doğdu. Bornova Hatice Güzelcan Anadolu Lisesi'ni 2009 yılında bitirdi. Ege Üniversitesi Atatürk Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümünden 2014 yılında mezun oldu. Eylül 2014 ve Temmuz 2015 tarihleri arasında İstanbul Amerikan Hastanesi'nde ameliyathane hemşiresi olarak görev yaptı. Ağustos 2015 tarihinden beri Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde ameliyathane hemşiresi olarak görev yapmaktadır. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Hemşirelik Anabilim Dalı (Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği) Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisidir.

