



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI



**HEPATOBİLİYER CERRAHİDE PERİOPERATİF
UYGULAMALARIN ERAS PROTOKOLÜNE GÖRE
DEĞERLENDİRİLMESİ VE HEMŞİRELİK
UYGULAMALARININ BELİRLENMESİ**

Nebihat TEKİN
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

BURSA-2022





T.C.

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
HEMŞİRELİK ANABİLİMDALI**



**HEPATOBİLİYER CERRAHİDE PERİOPERATİF
UYGULAMALARIN ERAS PROTOKOLÜNE GÖRE
DEĞERLENDİRİLMESİ VE HEMŞİRELİK
UYGULAMALARININ BELİRLENMESİ**

Nebihat TEKİN

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

DANIŞMAN:

Dr. Öğr. Üyesi NURSEL VATANSEVER

BURSA-2022

T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ETİK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Hepatobiliyer Cerrahide Perioperatif Uygulamaların ERAS Protokolüne Göre Değerlendirilmesi ve Hemşirelik Uygulamalarının Belirlenmesi” adlı çalışmanın, proje safhasından sonuçlanmasına kadar geçen bütün süreçlerde bilimsel etik kurallarına uygun bir şekilde hazırlandığını ve yararlandığım eserlerin kaynaklar bölümünde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir ve beyan ederim.

Nebihat TEKİN
Tarih ve İmza

TEZ KONTROL ve BEYAN FORMU

...../...../.....

Adı Soyadı: Nebihat TEKİN

Anabilim Dalı: Hemşirelik Anabilim Dalı

Tez Konusu: Hepatobiliyer cerrahide perioperatif uygulamaların ERAS protokolüne göre değerlendirilmesi ve hemşirelik uygulamalarının belirlenmesi

ÖZELLİKLER	<u>UYGUNDUR</u>	<u>UYGUN DEĞİLDİR</u>	<u>AÇIKLAMA</u>
Tezin Boyutları	☒	☐	
Dış Kapak Sayfası	☒	☐	
İç Kapak Sayfası	☒	☐	
Kabul Onay Sayfası	☒	☐	
Sayfa Düzeni	☒	☐	
İçindekiler Sayfası	☒	☐	
Yazı Karakteri	☒	☐	
Satır Aralıkları	☒	☐	
Başlıklar	☒	☐	
Sayfa Numaraları	☒	☐	
Eklerin Yerleştirilmesi	☒	☐	
Tabloların Yerleştirilmesi	☒	☐	
Kaynaklar	☒	☐	

DANIŞMAN ONAYI

Unvanı Adı Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Nursel VATANSEVER

İmza:

İÇİNDEKİLER

Dış Kapak	
İç Kapak	
ETİK BEYAN FORMU.....	II
KABUL ONAY SAYFASI.....	III
TEZ KONTROL ve BEYAN FORMU	III
İÇİNDEKİLER	IV
TÜRKÇE ÖZET	VI
İNGİLİZCE ÖZET	VII
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER.....	4
2.1.ERAS Protokollerinin Tarihçe ve Felsefesi	4
2.2. ERAS ve Hemşirelik	6
2.3. Hepatobiliyer Cerrahi ve ERAS.....	8
2.3.1.Hepatobiliyer Cerrahi.....	8
2.3.2.Hepatobiliyer Cerrahi ve Hemşirelik Bakımı	10
2.3.3. Hepatobiliyer Cerrahi ve ERAS.....	11
2.3.4.Hepatobiliyer Cerrahide ERAS Önerileri	12
2.3.4.1.Preoperatif Dönem Önerileri.....	12
2.3.4.2.İntraoperatif Dönem Önerileri.....	18
2.3.4.3. Postoperatif Dönem Önerileri	19
3.GEREÇ YÖNTEM	26
3.1.Araştırmanın Şekli.....	26
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman.....	26
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi	26
3.4. Verilerin Toplanması ve Toplama Araçları	27
3.5. Verilerin Değerlendirilmesi	28
3.6. Araştırmanın Etiği	28
3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları	28
4. BULGULAR.....	29
5.TARTIŞMA VE SONUÇ.....	48
5.1.Sosyo-demografik Özellikler ve Uygulanan Cerrahi Arasındaki İlişki	48
5.2.Preoperatif Dönem Bileşenleri.....	49
5.3.İntraoperatif Dönem Bileşenleri.....	58
5.4.Postoperatif Dönem Bileşenleri	62
5.5. Sonuç ve Öneriler	80

6.KAYNAKLAR	84
7.SİMGELER VE KISALTMALAR	111
8.EKLER.....	112
9.TEŞEKKÜR	129
10.ÖZGEÇMİŞ.....	130



TÜRKÇE ÖZET

Bu araştırmada, hepatobiliyer cerrahi geçiren hastaların perioperatif uygulamaların ERAS Protokolüne uygunluğunun değerlendirilmesi ve hemşirelik uygulamalarının belirlenmesi amaçlandı.

Tanımlayıcı tipte planlanan araştırmada Ocak 2021-Haziran 2021 tarihleri arasında Bursa Uludağ Üniversitesi Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde hepatobiliyer cerrahi geçiren 180 hasta ile yürütüldü. Araştırmadaki veriler, literatür doğrultusunda geliştirilen sosyo-demografik veri toplama formu ve ERAS protokolü bilgi formu kullanılarak toplandı. Elde edilen veriler Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) 22 programında, Shapiro Wilk, Kolmogorov-Smirnov testi, Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi, Dunn-Bonferroni testi, Pearson Chi Square testi, Fisher's exact testi ve Fisher-Freeman-Halton testi kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi olarak $p<0,05$ alındı.

Bu çalışmada hastaların %60'ına safra kesesi ve safra yolu cerrahisi, %21,1'ine pankreas cerrahisi ve %18,9'una karaciğer cerrahisi uygulandığı bulundu. Hastalara uygulanan cerrahi girişimlerin; %46,7'si laparoskopik kolesistektomi, %17,2'si whipple prosedürü, %14,4'ü karaciğer rezeksiyonu, %9,4'ü koledok cerrahisidir. Yapılan çalışmada ameliyat öncesi hastaların %14,4'üne beslenme desteği başlandı. Hastaların hiçbirine mekanik bağırsak hazırlığı yapılmadı. Hastaların tamamının açlık süresi gece 24'den itibaren başladı. Çalışmada hastaların %46,7'sine tromboemboli profilaksisi uygulandı. Çalışmadaki hastaların %62,8'ine antibiyotik profilaksisi cilt kesisinden önce yapıldı. Çalışmadaki hastaların %51,1'ine minimal invaziv cerrahi uygulandı. Çalışmadaki hastaların %51,1'inde nazogastrik dren vardı ve ortalama 0 (0-11) günde, hastaların foley kateterleri ortalama 1 (0-5) günde çıkarıldı. Çalışmadaki hastaların %64,4'ünde abdominal dren vardı ve drenler ortalama 3 (1-10) günde çıkarıldı. Hastalara ameliyat sonrası ortalama 1 (0-13) günde sıvı gıda ve 1 (0-15) günde katı gıda başlandı. Hastaların ameliyat sonrası %47,2'sine analjezik olarak parasetamol ile birlikte NSAİİ kullanıldı. Ameliyat sonrası hastaların % 92,2'sine antiemetik uygulandı. Çalışmamızdaki hastalar ameliyat sonrası ortalama 6 (4-24) saatte mobilize oldu. Hemşireler, preoperatif dönemden postoperatif döneme kadar ERAS bileşenlerinin uygulanmasında aktif rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: ERAS,hepatobiliyer cerrahi, perioperatif uygulama,hemşirelik

İNGİLİZCE ÖZET

EVALUATION OF PERIOPERATIVE APPLICATIONS IN HEPATOBILIARY SURGERY ACCORDING TO ERAS PROTOCOL AND DETERMINATION OF NURSING PRACTICES

In this study, it was aimed to evaluate the compliance of perioperative practices with the ERAS Protocol and to determine the nursing practices of patients who had hepatobiliary surgery.

In this descriptive study, it was conducted with 180 patients who underwent hepatobiliary surgery in Bursa Uludağ University Hospital General Surgery Clinic between January 2021 and June 2021. The data in the research were collected using the socio-demographic data collection form and the ERAS protocol information form developed in line with the literature. Percentage distributions, means, Shapiro Wilk, Kolmogorov-Smirnov test, Mann Whitney U test, Kruskal Wallis test, Dunn-Bonferroni test, Pearson Chi Square test, Fisher's exact test, in the Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) 22 program and Fisher-Freeman-Halton test was used. In statistical analyzes, $p < 0.05$ was taken as the level of significance.

In this study, it was found that 60% of the patients underwent gallbladder and bile duct surgery, 21.1% underwent pancreatic surgery, and 18.9% underwent liver surgery. Surgical interventions applied to patients; 46.7% were laparoscopic cholecystectomy, 17.2% whipple procedure, 14.4% liver resection, 9.4% common bile duct surgery. In the study, nutritional support was started in 14.4% of the patients before the operation. Mechanical bowel preparation was not performed in any of the patients. The fasting period of all patients started from 24 at night. Thrombo-embolism prophylaxis was applied to 46.7% of the patients in the study. Antibiotic prophylaxis was administered to 62.8% of the patients in the study before the skin incision. Minimally invasive surgery was performed in 51.1% of the patients in the study. There was a nasogastric drain in 51.1% of the patients in the study, and the Foley catheters of the patients were removed in an average of 0 (0-11) days, and an average of 1 (0-5) days. An abdominal drain was present in 64.4% of the patients in the study, and the drains were removed in 3 (1-10) days on average. The patients were started on liquid food on an average of 1 (0-13) day and solid food on 1 (0-15) day after surgery. Paracetamol and NSAIDs were used as analgesics in 47.2% of the patients postoperatively. Antiemetic was administered to 92.2% of the patients postoperatively. The patients in our study were mobilized at an average of 6 (4-24) hours after surgery. Nurses play an active role in the application of ERAS components from the preoperative period to the postoperative period.

Keywords: ERAS, hepatobiliary surgery, perioperative practice, nursing

1.GİRİŞ

Cerrahi uygulamalar sağlık hizmetinin temel bir parçasıdır (Oliveira, Guatura, Peniche, Costa, & Poveda, 2017). Günümüzde yaklaşık olarak her 20 kişiden biri yaşamlarının bir döneminde elektif bir cerrahi işlem geçirmektedir (Demirhan, & Pınar, 2014).

Hepatobiliyer sistem (HPB) karaciğer, pankreas, safra kesesi ve safra yollarını içeren özel bir alandır (Arslan, & Erdem, 2017). Hepatobiliyer sistem cerrahisi, yüksek morbidite ve mortalite oranlarıyla karmaşık bir prosedürdür (Chong ve ark., 2019; Melloul ve ark., 2016; Teixeira ve ark., 2019). Teknolojik gelişmelere rağmen, HPB cerrahisi hem hasta hem sağlık profesyonelleri açısından zorlu bir süreçtir. HPB cerrahi grubunun optimizasyonun sağlanması ve perioperatif yönetimi önemlidir (van Dijk ve ark., 2017; Mann ve ark., 2010).

Kanıta dayalı araştırmalar ile yeni cerrahi yaklaşımlar; cerrahi sonrası hasta bakımında bazı geleneksel yaklaşımların değiştirilmesinin cerrahi iyileşmeyi hızlandırabileceği ve mortalite oranlarını azaltılabileceğini göstermiştir (Demirhan,& Pınar, 2014). Enhanced Recovery of After Surgery (ERAS) protokolü, hasta güvenliğinden ödün vermeksizin iyileşmeyi hızlandırmak, komplikasyonları azaltmak, tekrar kabul oranlarını arttırmadan hastanede kalış süresini en aza indirmeyi amaçlayan multidisipliner, multimodal bir yaklaşımdır. Ana felsefesi, cerrahi travma sonucu oluşan metabolik stresi azaltmak, fonksiyonların en kısa sürede normale dönmesini sağlayarak, hastaların günlük yaşam aktivitelerine dönme sürecini kısaltmak olan ERAS protokolleri 1990'ların başlarında perioperatif bakımın iyileştirilmesine yeni bir yaklaşım olarak geliştirilmiştir. ERAS ekibinin başrol oyuncularını cerrah, hemşire ve anesteziştir (Bölükbaş, & Birlikbaş, 2019; Gündoğdu, 2018; Güzel, & Yava, 2019)

Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolünün temel ilkeleri; hastanın ameliyat öncesi değerlendirilmesi ve optimizasyonunun sağlanması, hasta eğitimi,

uygun anestezi tekniği, minimal invaziv cerrahi, sıvı dengesinin sağlanması, kısa etkili anesteziklerin kullanılması, normoterminin sürdürülmesi, ameliyat sonrası multimodel analjezi uygulamaları ile ağrı kontrolü, bulantı kusma ve ileusun önlenmesi, erken beslenme, mobilizasyon ve taburculuğun planlanmasıdır (Kehlet, 2008).

ERAS protokolleri, hemşirelerin psikososyal bakım, bilgi verme, tedaviyi uyum sağlama ve komplikasyonların yönetimi gibi alanlarda bütüncül bir yaklaşımla bakım vermelerini sağlar. Protokoldeki hemşirelik uygulamaları; etkili ağrı yönetiminin sağlanmasıyla daha az opioid kullanımı, bulantı ve kusmanın yönetimi, ameliyat sonrası erken dönemde mobilizasyonun sağlanması, intravenöz sıvı (İ.V) tedavisinin takip edilmesi ve ihtiyaca göre verilmesinin sağlanması, ameliyat sonrası erken dönemde beslenmenin başlanması ve takip edilmesidir. Hastalar, erken mobilizasyon, oral alımın tam olması ve ağrı yönetimi ile birlikte günlük yaşam aktivitelerini erken dönemde yerine getirebileceklerdir. Protokolün başarılı olması multidisipliner ekip çalışmasıyla ilişkilidir. Hemşireler bu ekibin bir parçası olup, protokolün uygulanmasında önemli bir role sahiptir. (Kapritsou ve ark., 2014; Tuna, & Kurşun, 2018).

İlk olarak kolorektal cerrahi de uygulanan protokolün zamanla cerrahi hastaların bakımını standardize etmek için hepatobiliyer cerrahi alanında da uygulanması gerektiği düşünölmüştür. Karaciğer cerrahisinde perioperatif bakım için 23 maddelik ilk kılavuz 2016 yılında yayınlanmıştır. Karaciğer cerrahisinde özellikle ameliyat öncesi dönemde beslenme, ameliyat sırasında sıvı yüklenmesinden kaçınma, ameliyat sonrası kan şekeri regölasyonunun sağlanması, erken beslenmeye başlama ve erken mobilizasyon yüksek öneri düzeyine sahiptir (Melloul ve ark., 2016). Pankreatikoduodenektomi (PD) için perioperatif bakım kılavuzu önerileri 2019 yılında 27 madde olarak özetlenmiştir. Pankreas cerrahisinde kolorektal cerrahiden büyük ölçüde farklı olan iki konu; profilaktik drenaj ve postoperatif beslenmedir. Kılavuzda hipotermiden kaçınma, antimikrobiyal ve tromboflaksi,

beslenmenin değerlendirilmesi ve ağrı yönetimi yüksek kanıt derecelerine sahiptir (Melloul ve ark., 2020).

ERAS protokolleri ile hepatobiliyer cerrahide uygulama standartlarına ilişkin öneriler geliştirilmiş ve daha güvenli hepatobiliyer cerrahi müdahalelere doğru büyük ilerleme kaydedilmiştir. (Lillemoe, & Aloia, 2018; Warner, Jutric, Nisimova, & Fong, 2017). HPB cerrahisi sonrası ERAS uygulamaları ile geleneksel bakım yolları karşılaştıran çalışmalar, hastanede kalış süresi, ağrı yönetimi ve morbidite gibi çeşitli parametrelerde iyileşmeler olduğunu göstermektedir (Lillemoe, & Aloia, 2018).

Hepatobiliyer cerrahi hastalarının bakımında ERAS protokolünün etkinliğinin değerlendirildiği çalışmaların sayısı sınırlıdır. Ayrıca ERAS protokolünde hemşirelerin rollerini içeren ya da hemşirelikle ilişkisini açıklayan çalışmaların azlığı da dikkat çekmektedir (Güzel, & Yava, 2019). Bu nedenle bu çalışmada; karmaşık tıbbi süreçleri içeren hepatobiliyer cerrahide uygulanan perioperatif uygulamaların ERAS protokolü doğrultusunda değerlendirilmesi ve hemşirelik uygulamalarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. ERAS Protokollerinin Tarihçe ve Felsefesi

Dünya genelinde her yıl yaşlı ve kronik hastalıklara sahip 200 milyonda fazla kişi cerrahi operasyon geçirmektedir. Günümüz teknolojisindeki ilerlemelere rağmen hastalarda ameliyat sonrası görülen komplikasyonlar önemli bir sorun olmaya devam etmektedir (Kehlet, 2020).

Cerrahi girişim hasta için psikolojik ve fizyolojik travmadır. Travmaya karşı oluşan stres yanıtı; nöroendokrin, metabolik, immünolojik ve hematolojik tüm sistemleri etkiler. Cerrahi strese cevap olarak gelişen negatif nitrojen dengesi, glikoz intoleransı ve immünolojik değişiklikler ameliyat sonrası morbidite ve mortaliteyi artırır. ERAS, multimodal, multidisipliner bir yaklaşım ile hastanın cerrahi stres tepkisini azaltıp, organ fonksiyonunun korunmasını kolaylaştıran perioperatif bakım protokolleridir (Karadağ, 2019; Kehlet, 1997,2020; Özer, 2017).

Bardram ve ark. (1995), 80 yaş üstü laparoskopik kolon cerrahisi uygulanan hastalarda; epidural analjezi, erken mobilizasyon ve erken oral alım ile hastaların hastanede kalış süresinin 2 güne düştüğünü bildirmişlerdir. Onun ardından Kehlet, (1997); ameliyat sonrası, organ fonksiyonları üzerinde büyük etkisi olan cerrahi stres tepkisini açıklayarak majör cerrahi sonrası risk faktörlerinin multimodal yol ile azaltılabileceğini savunmuştur. Ve ‘Hasta neden bugün hastanede?’ sorusuyla ERAS’ ın temelini oluşturmuştur. Kehlet, 1997’de başlattığı çalışma sonuçlarını 1999’ da yayınladığında, %20-30'luk bir komplikasyon oranı ve ameliyat sonrası hastanede 8-12 gün olan kalış süresi, kolon rezeksiyonlarında multimodal perioperatif yaklaşım kullanarak hastanede kalış süresinin 2 gün olabileceğini göstermiştir (Kehlet, & Mogensen, 1999).

Fearon ve Ljungqvist liderliğinde 2001’de Hollanda, İskoçya, İsveç, Norveç, Danimarka’dan oluşan çalışma grubu cerrahi strese metabolik cevabı azaltarak ameliyat sonrası iyileşmeyi hızlandırma ve komplikasyonları azaltmak konuları

üzerine toplanmışlardır (Gündoğdu, 2018). Kolorektal cerrahi için kanıt temelli yaklaşımları içeren ilk kılavuz bu toplantıdan 4 yıl sonra Fearon ve ark. (2005) tarafından yayınlanmıştır. 2010 yılında, ERAS çalışma grubu tarafından perioperatif bakım süreçlerini sürekli olarak geliştirmeye ve iyileştirmeye yönelik bir hareket haline getirmek için ERAS Derneği kurulmuştur (Ljungqvist, 2014). Kurulan ERAS Derneği cerrahi bakımla ilgilenen farklı meslek üyelerinden oluşan uluslararası topluluktur. Aktif olarak çalışan ERAS Derneği günümüzde 21 farklı cerrahiye ait ERAS kılavuzu yayınlanmış ve yayınlamaya devam etmektedir (Enhanced Recovery After Surgery [ERAS], 2022). Türkiye’de de ilk defa 2006 yılında Ulusal Cerrahi Kongresinde, Dr.Ljungqvist ERAS protokolleri hakkında konferans vermiştir. Sonrasında ülkemizde de bazı cerrahlar, hemşireler ve anesteziistler işbirliği yaparak ERAS’ a yönelmişlerdir. Dr. Gündoğdu başkanlığında 2017 yılında ERAS Türkiye Derneği kurulmuştur (Gündoğdu, 2018).

ERAS protokolünün amacı, cerrahi travmaya bağlı oluşan fizyolojik ve psikolojik stresi azaltıp, ameliyat sonrası hastanın hızlı ve güvenli şekilde normale dönmesini sağlamaktır (Kehlet, & Wilmore, 2008; Kehlet, 2020; Ljungqvist, Scott, & Fearon, 2017). Hasta sonuçlarını iyileştiren kanıta dayalı birçok perioperatif bakım ögesinden oluşan ERAS protokolleri, cerrahi süreçte iyileşmenin hızı ile değil, iyileşmenin kalitesini odaklanmaktadır. Kaliteli iyileşme süreci, birlikte çalışan multidisipliner ekip ve kanıta dayalı multimodal yaklaşımlar ile sağlanır. Uygulamalar tek tek düşünüldüğünde küçük bir etkiye sahip gözükse de birlikte uygulandığında çok daha etkili bir bakım sunmaktadır. Multidisipliner ekip üyeleri hekim, hemşire, diyetisyen ve fizik tedavi uzmanından oluşur (Bakker, Cakir, Doodeman, & Houdijk, 2015; Eti Aslan, Korkmaz Turkurka, Azizoğlu, & Kürklü, 2021; Gündoğdu, 2018; Ljungqvist, 2014; Ljungqvist ve ark., 2017).

ERAS protokolü başlangıçta postoperatif bakımın iyileşmedeki etkisine odaklanmış olsa da yaşlı ve komorbid hastaların cerrahi tedavisinin artmaya başladığı günümüzde optimizasyonu sağlamak için prehabilitasyon kavramı önemli hale gelmiştir. (Kehlet, 2021).

ERAS protokolleri genel olarak ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası olmak üzere 20'den fazla öneri sunar. Protokolün temelini, hasta eğitimi oluşturur ve protokolü destekleyen dört perioperatif temel strateji erken besleme, hedefe yönelik sıvı tedavisi, multimodal analjezi ve erken mobilizasyondur (Kim, & Aloia, 2018).

2.2. ERAS ve Hemşirelik

Cerrahi hastasının bakımı, cerrahi kliniğine kabulünden başlayarak hastanın evine taburcu edilmesine kadar devam eden uzun bir süreçtir. Cerrahi hemşireleri, bu sürecin her aşamasında aktif rol alan multidisipliner ekibin önemli üyesidir (Karadağ, 2019). Cerrahi hemşiresi bakım verme işlevini yerine getirirken; bütüncül ve bireysel bakım planlamalı, araştırmacı kimliği ön planda olmalı, cerrahideki yeni ve güncel yaklaşımları yakından takip etmelidir (Çilingir, & Candaş, 2017; Karadağ, 2019).

ERAS, hemşirelerin rutin ameliyat öncesi ve sonrası bakımını güncel kılavuzlar rehberliğinde kanıtlara dayandırmakta ve böylece standart hale getirmektedir. ERAS protokollerinin temelini erken mobilizasyon, beslenme takibi, ağrı yönetimi, bulantı kusmanın yönetimi, ameliyat öncesi eğitim gibi zaten var olan hemşirelik rolleri oluşturmaktadır. ERAS, kanıta dayalı araştırmaları bakım ile bütünleştirir ve klinik bileşenlerin etkin bir şekilde uygulanmasını sağlar (Tezber ve ark. 2018).

Cerrahi sürecin kalitesi ve başarısı hakkında geri bildirim almak önemlidir ve bunun için denetim sistemlerinin olması gerekir. Sürekli denetim ve düzenli olarak yapılan multidisipliner ekip çalışması, ERAS yönergelerine daha yüksek uyumu sağlamada başarının anahtarıdır (Francis ve ark., 2018; Pache, Martin, Addor, Demartines, & Hübner, 2021).

Hemşireler hastayla en çok iletişim halinde olan ekip üyesidir. ERAS protokollerinin uygulanmasında ve diğer sağlık profesyonelleriyle işbirliği sağlama

da anahtar rol üstlenirler (Ardò, Loizzi, Panariti, Piccinin, & Sollitto, 2018; Demirhan, & Pınar, 2014).

Literatür incelendiğinde cerrahi hemşiresinin, protokole uyumunun artmasıyla hemşirelik bakımıyla iş yükünün azaldığı aynı zamanda ERAS hemşiresinin hasta iyileşmesinde, hastanede kalış süresinin kısalmasında etkili olduğunu göstermektedir (Bordonada, Davo-Otomo, Zucker, & Saito, 2020; Deng, Yang, Ruan, Mu, & Wang, 2021; Hüber ve ark. 2015; Li ve ark. 2020; Mendes, Ferrito, & Gonçalves, 2018).

ERAS ile taburcu olma süresi kısaldığından, hemşireler hastanın erken taburcu olmaya hazır olmasını sağlamalıdır. ERAS protokolünde cerrahi hemşirelerinin odaklanması gereken önemli diğer nokta, hasta taburculuk eğitimidir (Çilingir, & Candaş, 2017).

Hemşireler, ERAS uygulamalarında ana motivasyon kaynağı olarak, hasta sonuçlarının ve memnuniyetinin artması olarak belirtmişlerdir. ERAS koordinatörlüğünde sürekli ekip eğitimi ve düzenli yapılan toplantılar programının başarısı için önemli unsurlardır (Pache ve ark. 2021).

ERAS hemşiresi, hasta ve ailesine bakım planının daha iyi anlaşılmasını destekleyen ve kanıta dayalı hedeflere ulaşılmasını teşvik eden eğitim planlar ve yönetir, cerrahi süreç boyunca denetim için ilgili ERAS verilerinin toplanmasını sağlar. ERAS hemşiresi aynı zamanda meslektaşları arasında eğitim gereksinimlerini belirler, eğitimi tasarlar, sunar ve değerlendirir. ERAS hemşiresi, ERAS ekibinin, uygulamaları takip eden ve süreci yönlendiren aktif üyesidir ve tercihen uzman hemşiredir (Balfour, Burch, Fecher-Jones, & Carter, 2019; Tezber ve ark. 2018).

Hemşireler ERAS protokolünde aynı zamanda koordinatör olarak da görev almaktadırlar (Pache ve ark., 2021). Koordinatör hemşire kanıta dayalı uygulamaları takip etmekten, multidisipliner ekip arasında iletişimi sağlamaktan, hasta eğitim metaryellerinin oluşturulmasından ve eğitim planlamalarının yapılmasından ve aynı zamanda veri toplamadan sorumludur (Ljungqvist ve ark. 2017; Mendes ve ark., 2018; Watson, 2017). ERAS protokolleri hemşirelerin, bağımsız rollerini uygulayarak

cerrahi süreçte hastalarının sonuçlarıyla doğrudan etkili bir rol oynaması için bir fırsattır (Mendes ve ark. 2018).

Yapılan çalışmalar hemşirelerin kanıta dayalı uygulamaları içeren ERAS protokolleri hakkında bilgilerinin sınırlı olduğu göstermiştir. ERAS, hemşirelik eğitiminin ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Cerrahi servislerde farklı disiplinlerden alanın da uzman kişiler tarafından, hemşireler, ERAS kılavuzları, klinik uygulamaları destekleyen kanıtlar ve uygulama girişimleri hakkında bilgilendirilmelidir (Afşar, 2020; Güzel, & Yava, 2019; Kankılıç, & Tuna, 2019; Ogun, & Ak, 2020).

2.3. Hepatobiliyer Cerrahi ve ERAS

2.3.1. Hepatobiliyer Cerrahi

Hepatobiliyer sistem; karaciğer, pankreas, safra kesesi ve safra yollarını içeren özel karmaşık bir alandır (Arslan, & Erdem, 2017). Karaciğer ve pankreas kanserleri, cerrahi müdahalenin birincil nedenini oluşturmaktadır. Hepatobiliyer kanserlerin görülme oranı dünya çapında artmaktadır. Kanser cerrahisindeki ilerlemelere ve tedaviye daha erken erişime rağmen, özellikle yaşlı hepatobiliyer cerrahi hastaları hala düşük sağkalım oranlarına sahiptir. Kronik hastalık, çoklu ilaç kullanımı gibi karmaşık komorbiditeler, bilişsel gerileme ve artan psikososyal ihtiyaçlar, bu yaşlı ve kırılgan grubun yönetimini zorlaştırmaktadır (Pericleous, & Khan, 2021).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2020 yılında yayınladığı kanser raporunda Türkiye'de pankreas kanseri 9. Sırada yer alıp yeni olgu oranı %3,1 iken ölüm oranı %5,5; karaciğer kanseri 15. sırada yer alıp yeni olgu oranı %2,1, ölüm oranı %3,7 olarak bildirilmiştir (Siegel, Miller, & Jemal, 2020).

Günümüzde dünya çapında uygulanan HPB cerrahi sayısı her yıl artmaya devam etmektedir. HPB cerrahide postoperatif morbidite ve mortalite büyük ölçüde iyileşmiş olsa da, HPB cerrahisinde bazı prosedürler için yüksek postoperatif

morbidite ve yüksek mortalite oranları görülmeye devam etmektedir (van Dijk ve ark., 2017).

Pankreas kanseri, sindirim sisteminin kötü huylu tümörlerinden biridir. Son yıllarda prognoz biraz iyileşmiş olsa da 5 yıllık sağkalım oranı hala %8'in altındadır. Amerikan Kanser Derneği'nin en son verilerine göre, pankreas kanseri dördüncü önde gelen ölüm nedenidir (Siegel ve ark. 2020). Pankreatikoduodenektomi, diğer adıyla Whipple prosedürü, periampuller bölge tümörleri için standart cerrahi tedavi yöntemidir. Son on yılda cerrahi koşulların ve ameliyat sonrası bakımın ilerlemesiyle ölüm oranı %5'in altına düşse de pankreatikoduodenektomi hala %30-40 oranlarında morbidite ile birlikte daha fazla maliyet ve uzun süreli hastanede kalış sürelerine sahiptir (Braga ve ark. 2014; Hwang ve ark. 2019; Shao, Jin, Ji, Shen, & Hu, 2015; Gleeson, 2016; Pugalenti, 2016).

Karaciğer cerrahisinde gelişmiş cerrahi tekniklere rağmen özellikle kronik hastalığı olan hastalarda mortalite oranları %3-%5 arasında ve postoperatif morbidite oranları %17- %56 arasında değişmektedir (Dokmak ve ark., 2013; Egger ve ark., 2017; Luo, Zhou, & Yan, 2019; Ovaere ve ark., 2018; Liang ve ark., 2018).

Safra kesesi ve safra yolu hastalıkları çoğunlukla safra kesesi veya kanallarında taş veya inflamasyonu sonucu gelişmektedir. Safra kesesi iltihabı, kolesistit, yetişkin nüfusun %10 ila 15'ini etkileyen, dünya çapında artan bir prevalansa sahip önemli bir sağlık sorunudur (Stinton, & Shaffer, 2012). Kadınlarda oral kontraseptif ilaç kullananlarda, 40-60 yaşları arasında, şişman ve kan kolesterol düzeyi yüksek bireylerde daha fazla görülmektedir. (Halpin, & Gupta, 2011; Karadağ, 2019). Cerrahi tedavi olarak laparoskopik ya da açık kolesistektomi uygulanır. Cerrahi yöntemin ilk tercihi, yaklaşık %95'inde kullanılan laparoskopik kolesistektomidir. Laparoskopik kolesistektomi, benign safra kesesi hastalığının tedavisi için standart ölçüt olarak kabul edilir (Ekstein ve ark. 2006; Ko-iam ve ark., 2017).

2.3.2. Hepatobiliyer Cerrahi ve Hemşirelik Bakımı

Kırılgan hasta grubuna sahip hepatobiliyer sistem cerrahisinde ameliyat öncesi ve sonrası yaşam tarzı müdahaleleri (fiziksel egzersiz, beslenme desteği, psikolojik destek, sigara ve/veya alkolün bırakılması, ağrı yönetimi ve komorbidite tedavisi) önemlidir (Robinson ve ark. 2021).

Hepatobiliyer cerrahide hemşirelik bakımında amaç, ameliyat öncesi optimizasyonu sağlamak ve ameliyat sonrasında erken mobilizasyon, ağrı yönetimi, bulantı-kusmanın kontrolü ve erken beslenmeye teşvik, komplikasyonları önleme ile hastanın mümkün olduğunca yaşam kalitesini artırmaktır (Kapritsou ve ark. 2014).

Pankreas cerrahisinde, cerrahi işleme bağlı olarak hastalarda emilim bozukluğu ya da diyabetes mellitus gelişebilir. Hemşire uygulanan cerrahi girişime bağlı olarak sindirim enzim yetersizliği ve hiperglisemi gelişmesi nedeniyle hasta ve ailesine diyet ve ilaç tedavisine uyması gerektiği, pankreatik enzim ve vitamin desteğinin devam etmesinin ve düşük yağlı diyet uygulamasının önemini anlatmalıdır (Karadağ, 2019).

Malign hastalık ve majör cerrahi venöz tromboemboli (VTE) riskini arttırdığı için düşük molekül ağırlıklı heparin, hastaneden taburcu olduktan sonra 4 hafta süreyle uygulamaya devam edilebilmesi önerilir (Melloul ve ark., 2020). Hastanın bu konuda da eğitilmesi, subkutan heparin tedavisini nasıl uygulayacağını öğretilmesi önemlidir (Vural, & Yasak, 2021).

Karaciğer hem kanlanması fazla olan bir organ olması hem de karaciğer hastalıklarında pıhtılaşma faktörlerinin sentezi azaldığı için ameliyat sonrası ve sonrası kanama riski yüksektir. Cerrahi hemşiresinin ameliyat sonrası ilk 24 saat içinde sızıntı ve kanamaya dikkat etmesi gerekir (Candan Dönmez, 2021; Karadağ, 2019). Drenlerin açıklığı sağlanarak, drenlerden gelen drenajın miktarı ve rengi izlenmelidir.

Hepatobiliyer cerrahi geçiren hastalarda bozulmuş glukoneojenez ve cerrahi işleme bağlı olarak hiperglisemi ve hipoglisemi gelişebilir. Bu nedenle ameliyat

sonrası dönemde serum glikoz seviyesi yakından izlenmeli ve regülasyon sağlanmalıdır (Karadağ, 2019).

Cerrahi hastasında sıvı tedavisinin amaç, sıvı elektrolit dengesizliğini önlemek ve yeterli doku perfüzyonunu sağlamaktır. İntravenöz sıvı elektrolit tedavisi yapılan hastanın izlenmesinde hemşire kilit noktadadır. İstemi yapılan sıvıları uygun dozda vermelidir. Sıvıların aşırı verilmesi venöz ve pulmoner ödeme neden olabilir. Hemşire sıvı volüm eksikliği veya fazlalığına ilişkin; hastanın yaşam bulgularını, laboratuvar bulgularını, günlük kilo takibini, santral venöz basıncı, solunum seslerini, bilinç düzeyini yakından izlemelidir. Sıvı dengesizliğine ilişkin tüm değişiklikler, sıvı elektrolit dengesinin devamlılığını ve kontrolünü sağlamak açısından kaydedilmelidir (Bayraktar, & Faydalı, 2017; Karadağ, & Opak, 2019)

Beslenme, cerrahi sürecin önemli bir parçasıdır. Hemşireler, cerrahi hastasında beslenmenin etkileri konusunda kanıt temelli kılavuzları takip etmeli ve hastanın hastaneye kabulünden taburculuğa kadar süreci planlamalıdır (Yazıcı, & Sayın, 2019; Weimann ve ark., 2021).

HPB cerrahi ve hemşirelik bakımı hakkında spesifik eğitim almış, kanıta dayalı uygulamaları takip eden ve uygulayan hemşirelik bakımı, hasta iyileşme sürecinde önemlidir (Tezber ve ark. 2018).

2.3.3. Hepatobiliyer Cerrahi ve ERAS

ERAS protokolleri ilk olarak kolorektal cerrahide Fearon ve ark. (2005) yayınlanmıştır. Kılavuz, güncel yaklaşımlar, kanıt temelli uygulamalar takip edilerek 2013 ve 2018 yılların da güncellenmiştir (Kalaycı, Dağıstanlı, & Kara, 2018). ERAS kılavuzları, kolorektal cerrahi sonrası birçok cerrahi prosedürler için de genişletilmiştir. Günümüzde 21 farklı disiplinde ERAS kılavuzu vardır. Kılavuzlardan, hepatobiliyer cerrahi ile ilgili olarak pankreatikoduodenektomi ve karaciğer rezeksiyonu içeren 2 kılavuz yayınlanmıştır (ERAS Society, 2022) Karaciğer cerrahisi için ERAS kılavuzu 2016 yılında yayınlanmıştır. Kılavuzda,

profilaktik nazogastrik tüp kullanılmaması ve abdominal drenaj, hedefe yönelik sıvı tedavisi, erken oral alım ve hızlı postoperatif mobilizasyon dâhil olmak üzere toplam 23 öneri bulunmaktadır. Karaciğer cerrahisi için güncellenmiş ERAS kılavuzları 2022'de yayınlanacaktır (ERAS Society, 2022; Melloul ve ark., 2016). Pankreatikoduodenektomi için ERAS kılavuzu ilk olarak 2012'de yayınlanmış ve 2019'da güncellenmiştir. Kılavuzda 27 kanıt düzeyine sahip öneri bulunmaktadır. Pankreas cerrahisi ile ilgili preoperatif biliyer drenaj, safra kültürüne dayalı antibiyotik profilaksisi, perianastomoz drenajı ve perioperatif beslenme gibi spesifik maddeler tartışılmaktadır. Kılavuzda hipotermiden kaçınma, antimikrobiyal ve tromboflaksi, beslenmenin değerlendirilmesi yüksek kanıt derecelerine sahiptir (Melloul ve ark., 2020).

Yapılan randomize kontrollü çalışmalarda hepatobiliyer cerrahide, ERAS protokollerine uyumun ameliyat sonrası komplikasyonları azalttığı hasta memnuniyetini artırdığı ve hastanede kalış sürelerini kısalttığı bildirilmiştir (Li, & Zhang, 2020; Nasir ve ark., 2021; Nechay, Titkova, Tyagunov, Anurov, & Sazhin, 2021; Takagi ve ark., 2019; Teixeir ve ark., 2019)

2.3.4. Hepatobiliyer Cerrahide ERAS Önerileri

2.3.4.1. Preoperatif Dönem Önerileri

Ameliyat Öncesi Bilgilendirme ve Eğitim

ERAS da en önemli nokta hasta eğitimi ve katılımıdır. Ameliyat öncesi hasta eğitimi ameliyat öncesi kaygı düzeyini ve ameliyat sonrası komplikasyonları azaltarak hastaların daha erken iyileşmesini sağlar. Ameliyat öncesi, hastanın cerrahi süreçte bakımında etkili olan ekip tarafından bilgilendirilmesi önemlidir. Eğitim hastaya uygun düzeyde olmadı, eğitim kitapçığının yanı sıra multimediyadan yararlanılmalıdır. Eğitim sırasında hasta ve yakınlarının soru sormasına fırsat verilmelidir (Aguilar-Nascimento ve ark., 2014; Lillemoe, & Aloia, 2018; Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Prehabilitasyon

Yaşlı ve komorbid hastaların cerrahi tedavisi artmaya başladığı günümüzde ameliyattan önce fiziksel egzersiz, nütisyonel destek sağlama ve anksiyete azaltma stratejilerini içeren multimodal bir prehabilitasyon programına daha fazla önem verilmesi önerilmektedir (Kehlet, 2021) .

Wang ve ark. (2020) elektif karaciğer rezeksiyonunda ameliyat öncesi multidisipliner ekip tarafından uygulanan prehabilitasyon programının, genel morbiditeyi azalttığı, yaşam kalitesini artırdığı ve maliyeti düşürdüğünü bildirilmiştir. Dunne ve ark. (2016) karaciğer rezeksiyonu 4 haftalık kontrollü bir egzersiz programının hastalarda kardiyo-pulmoner kapasiteyi artırdığını belirtmişlerdir. Pankreatikoduodenektomi için daha fazla veriye ihtiyaç olsa da, majör cerrahiden 3-6 hafta önce başlatılan prehabilitasyon programı önerilir. Karaciğer cerrahisinde öneri bulunmamaktadır (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Preoperatif Sigara Alkol Kullanımı

Sigara kullanımı ameliyattan sonra komplikasyonları artırmaktadır. Ameliyattan en az 4 hafta önce sigara bırakılması komplikasyon riskini azaltır (Aoki ve ark., 2017; Eisenberg, Rosato, Lavu, Yeo, & Winter, 2015; Lindström ve ark., 2008).

Alkol kullanım miktarı ile ilgili net bilgiler olmasa da ameliyat öncesi dönemde yüksek alkol tüketimi, ameliyat sonrası artan komplikasyonlar ve hastanede kalış süresiyle ilişkili bulunmuştur (Eliassen ve ark., 2013).

Pankreatikoduodenektomiden önce, yara iyileşmesi ve solunum komplikasyonları azaltmak için 4 hafta önceden sigaranın ve ciddi düzey alkol kullanıcılarının alkolü bırakması önerilir. Karaciğer cerrahisinde ERAS önerisi yoktur (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Preoperatif Biliyer Drenaj (PBD)

Preoperatif biliyer drenaj mortalite oranlarında değişiklik olmaksızın, ameliyat sonrası komplikasyonları artırdığı birçok randomize kontrollü çalışmada gösterilmiştir (Arkadopoulos ve ark., 2014; Sahora ve ark., 2016).

ERAS, pankreatikoduodenektomide preoperatif biliyer drenaj uygulamasında seçici olunmasını önermektedir. Serum bilirubin seviyesinin <250 mmol/l (15 mg/dl) olan, kolanjit atağı geçirmeyen ya da adjuvan tedaviye ihtiyaç olmayan hastalarda preoperatif biliyer drenajı önermemektedir (Melloul ve ark., 2020).

Ameliyat Öncesi Beslenme

Beslenme durumunun değerlendirilmesi cerrahi sürecin önemli bileşenidir. Aahlin ve ark. (2015) yaptıkları çalışmada majör abdominal cerrahide ameliyat öncesi %5 kilo kaybını, ameliyat sonrası komplikasyonlar için önemli risk faktörü olarak tanımlamışlardır.

Majör cerrahi geçirecek hastaların beslenme durumlarının ameliyat öncesi dönemde değerlendirilmelidir. Beslenme durum değerlendirmesi, beden kitle indeksi (BKİ) ve hastalık öncesi ve yatış sırasında kilo kaybına göre yapılması önerilir (Melloul ve ark., 2020).

Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği (ESPEN), (2021) kılavuzunda yetersiz beslenen, önerilen oral alımın %50'sinden fazlasını 7 günden fazla alamayan hastalarda cerrahi öncesi 5-7 gün önce beslenme destek tedavisinin başlanmasını önerilir. Beslenme destek tedavisi başlanan hastalarda bağırsak tıkanıklığı, bağırsak iskemisi, septik şok, fistül gibi kontraendikasyon yok ise öncelikli olarak oral ve enteral yolu önerilmektedir. Eğer hedef kalorisinin %50'sinden fazlasını 7 günden fazla karşılanamıyorsa enteral ve parenteral beslenme desteği kombine verilmelidir (Weimann ve ark., 2021).

Pankreas kanser tanılı hastaların çoğunda ameliyattan önce önemli kilo kaybı olmaktadır (Bozzetti, & Mariani, 2014; Olson ve ark., 2016). ERAS,

pankreatikoduodenektomi için, kilo kaybı %15' den fazla ya da BKİ 18,5 kg/m² az olan hastalarda beslenme desteğinin başlanmasını önerir (Melloul ve ark., 2020). Karaciğer cerrahisinde ise risk altında olan hastaların 6 ay içinde %10-15 kilo kaybı, BKİ: 18,5 kg/m² altında ve karaciğer ve böbrek yetmezliği yoksa albümin değerinin 30 g/l altında olan hastalarda ameliyattan 7 gün önce oral beslenme desteğinin başlanması önerilir (Melloul ve ark., 2016).

Ameliyat Öncesi Oral İmmün Beslenme

İmmünonutrisyon, omega 3, yağ asitleri, glutamin, arjinin, nükleotidler ve antioksidanları içerir. ESPEN (2021) immünonütrisyonu majör kanser cerrahisi geçiren malnütrisyonlu hastalarda cerrahi süreç boyunca yada en azından ameliyat sonrası dönemde uygulamasını önermektedir (Weimann ve ark., 2021).

İmmün beslenmenin majör abdominal cerrahide etkisini değerlendirmek için yapılan metaanaliz çalışmasında, cerrahi sonrası genel komplikasyonları, enfeksiyöz komplikasyonları ve hastanede kalış süresini kısalttı fakat mortaliteyi değiştirmedigi bildirilmiştir (Probst ve ark., 2017).

Karaciğer ve pankreas cerrahisinde immünonütrisyon kullanımı konusunda sınırlı sayıda kanıt bulunmaktadır. Pankreas cerrahisinde önerilmemektedir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Ameliyat Öncesi Aç Kalma ve Karbonhidrat Yükleme

Son kılavuzlar mide çıkış obstrüksiyonu veya şiddetli nöropatisi olan diyabet hastaları dışında ameliyat öncesi dönemde sıvı ve katı besin kısıtlamasının gerekli olmadığını, hastaların anesteziden 6 saat öncesine kadar katı gıda alımına, 2 saat öncesine kadar berrak sıvı alınabileceğini bildirmektedir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020; Weimann ve ark., 2021).

Ameliyat öncesi karbonhidrat yükleme, gece boyunca aç kalmanın neden olduğu insülin direncini azaltmaktır. Majör cerrahi geçirecek hastalarda ameliyattan önceki gece öncesi ve anestezi indüksiyonundan 2 saat önce olmak üzere

karbonhidrat yüklemesi önerilmektedir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020; Weimann ve ark., 2021)

Ameliyat Öncesi Bağırsak Hazırlığı

Ameliyat öncesi uygulanan geleneksel bağırsak hazırlığı sıvı elektrolit dengesizliğine neden olduğu için rutin olarak kullanımı önerilmemektedir (Kim, & Aloia, 2018; Zhu, Agarwala, & Bao, 2019). Mekanik bağırsak hazırlığı hepatobiliyer cerrahide rutin bir uygulama değildir. Karaciğer cerrahisinde önerilmemektedir. Pankreas cerrahisi için kılavuzda öneri bulunmamaktadır (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020)

Anestezi Öncesi Medikasyon

Anestezi öncesi premedikasyon, cerrahi nedeniyle oluşan stres yanıtını azaltmak amacıyla kullanılır. Yapılan çalışmalar oral anksiyolitik alan hastaların ameliyattan 4 saat sonra psikomotor fonksiyonunda bozulma olduğu ve bu durum hastanın mobilizasyonunu, yemek yeme ve içme yeteneğini azalttığını göstermiştir (Walker, & Smith, 2009).

Hasta kaygısını azaltmak için kilit nokta, ameliyat öncesi eğitimi ile hastaların cerrahi yolu anlamaları ve iyileşmelerine aktif olarak katılmalarının sağlanmasıdır (Wilson ve ark., 2016).

ERAS kılavuzu, özellikle yaşlılarda ameliyat sonrası bilişsel fonksiyon bozukluklarına neden olduğu için uzun etkili anksiyolitiklerden kaçınılmasını önermektedir. Anestezi indüksiyonundan önce bölgesel analjezi yapmak için kısa etkili anksiyolitiklerin kullanımı önerilir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020)

Anti-trombotik Profilaksi

Major cerrahi geçirmek venöz trombo-emboli (VTE) gelişmesinde en önemli risk faktörüdür. VTE dünya çapında en sık hastaneye başvuruya neden olan

perioperatif komplikasyonlardandır (Raskob ve ark., 2014). VTE, yaşı kanser hastalarında önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir. Düşük moleküler ağırlıklı heparin (DMAH) veya parçalanmamış heparin (UFH) tedavisine ameliyattan 2-12 saat önce yapılması önerilir (Lyman,2011). Majör kanser cerrahisi geçiren hastalar, ameliyattan önce başlayıp en az 7 ila 10 gün boyunca devam eden profilaksi alması ve profilaksinin 4 haftaya kadar uzatılması önerilir (Lyman, Bohlke, & Falanga, 2015).

Majör hepatobiliyer cerrahisinde derin ven trombozu (DVT) ameliyat sonrası yaygın bir komplikasyondur (Hayashi ve ark., 2014; Melloul ve ark., 2012). ERAS, DMAH veya fragmente heparin kullanımının pulmoner emboli, DVT gibi komplikasyonları azalttığı için ameliyattan 2-12 saat önce başlanıp, en az taburculuğa kadar kullanılması ve kanser cerrahisi sonrasında da uzamış (4 hafta) tromboflaksi önerir. Kimyasal tromboflaksiye ek olarak alt ekstremitelerin elastik bandajla sarılması, pnömatik sıkıştırma cihazlarının kullanımı önerilir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020)

Cerrahi Süreçte Steroid Uygulanması

ERAS, steroid kullanımını, diyabetik olmayan karaciğer rezeksiyonlarında, karaciğer hasarı ve cerrahi stresi azalttığı için önermektedir (Melloul ve ark., 2016).

Antimikrobiyal Profilaksi ve Cilt hazırlığı

ERAS, tek doz intravenöz antibiyotikleri cerrahi kesiden 60 dakikadan önce uygulanması ve ilacın yarı ömrüne göre ameliyat süresince gerekli doz uygulanmasını önermektedir. Ameliyat sonrası antibiyotik tedavisinin devam ettirilmesi önerilmez. Safra kültüründe üremeye göre antibiyotik kullanılması önerilmiştir. Cilt hazırlığı için ise % 2'lik klorheksidini önermektedir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

2.3.4.2.İntraoperatif Dönem Önerileri

Cilt Kesisi

ERAS, karaciğer cerrahisinde kesi seçimin de hastanın karın şekline ve çıkarılacak lezyonun karaciğerdeki konumuna bağlı olarak cerrahın tercihine bırakılmıştır. Mercedes kesiden daha yüksek insizyonel herni riski nedeniyle kaçınılması önerilmektedir (Melloul ve ark., 2016). Pankreatikoduodenektomi için cerrahın takdirine bağlı olarak yeterli uzunlukta kesi yapılmasını önerir (Melloul ve ark., 2020)

Minimal İnvaziv Cerrahi

Minimal invaziv cerrahi; majör hepatobiliyer cerrahide deneyimli merkezlerde dikkatle yapılması önerilmektedir. Robotik cerrahi için daha fazla kanıt temelli çalışmalara ihtiyaç vardır (Molleul ve ark., 2016; Molleul ve ark., 2020).

Hipotermi

İstenmeyen perioperatif hipotermi, anestezi den 1 saat öncesinden, postoperatif anestezi den sonraki ilk 24 saat kadar vücut sıcaklığının 36°C'nin altına düşmesidir. İstenmeyen perioperatif hipotermi sıklığının %50 ile %90 arasında olduğu bildirilmiştir ve cerrahi hastalarının %70'ini etkilediği tahmin edilmektedir (Giuliano, & Hendricks, 2017).

Perioperatif dönemde cilt ve batının açılması, İ.V sıvıların, irrigasyon sıvılarının ve solunan gazların ek kullanımı vücut sıcaklığının düşmesine neden olmaktadır. Yaşlı hastalar, kaşektik hastalar (metabolizması artmış ve kanserli olanlar) ve yanık yaralanması, hipotiroidi ve kortikoadrenal yetmezliği olanlarda hipotermi gelişme riski yüksektir (Bilgin, 2017).

Hipotermi fizyolojik süreci yavaşlatarak, gecikmiş yara iyileşmesine ve kardiyak komplikasyonlara neden olur. ERAS, hastanın oral sıcaklığı 36°C'nin altındaysa, anestezi indüksiyonundan önce ısıtmanın başlatılmasını, sıcaklığı

36°C'nin üzerinde tutulmasını ve ameliyat sonrası sıcaklık 36°C'nin üzerinde olduğunda ayılma ünitesinden ayrılmasını önermektedir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

2.3.4.3. Postoperatif Dönem Önerileri

Ameliyat Sonrası Analjezi

Ameliyat sonrası yetersiz ağrı kontrolü, cerrahi strese yanıtı, organ fonksiyonlarını, beslenmeyi, mobilizasyonu, iyileşmeyi etkileyerek ameliyat sonrası komplikasyonları ve hastanede kalış süresinin artmasına neden olur (Kehlet, & Holte, 2001).

Multimodal analjezi, etkili elde ağrı yönetimi için birden fazla ağrı kontrol yönteminin kullanılmasıdır. Multimodal analjezi ERAS 'ın temel bileşenlerindendir. Multimodal analjezi, opioid kullanımını azaltırken postoperatif ağrı kontrolünü iyileştirir ve bulantı-kusma, ileus oluşumu dâhil olmak üzere birçok postoperatif komplikasyonu azaltır (Kim, & Aloia, 2018; Simpson, Bao, & Agarwala, 2019).

Epidural yoldan sağlanan analjezi, HPB cerrahisinde; ağrı kontrolü, hasta memnuniyeti ve toplam opioid kullanımının en aza indirilmesi için yüksek düzeyde kanıt derecesi ve randomize klinik deneyler ile en çok desteklenen analjezik yöntemdir (Kim, Soliz, Aloia, & Jean-Nicolas, 2018) .

Pankreatikoduodenektomide (PD) daha iyi ağrı yönetimi sağladığı ve opioid analjeziklere göre daha az solunum komplikasyonlarına neden olduğundan torasik epidural analjezi önerilmektedir. Ameliyat sonrası 48-72 saat boyunca kullanılması önerilir (Melloul ve ark., 2020). Karaciğer cerrahisinde rutin kullanımı önerilmez (Melloul ve ark., 2016).

Bir kateter yoluyla sürekli yara infiltrasyonu, açık abdominal cerrahide epidural analjeziye alternatiftir. Yapılan çalışmalar, abdominal cerrahide epidural ve yara kateterleri arasında ağrı kontrolünde fark olmadığını ve açık hepatobiliyer

cerrahide sürekli yara yeri infiltrasyonu kullanımının epidural analjeziye alternatif olabileceği bildirilmiştir (Mungroop ve ark., 2016, Ventharn ve ark., 2013).

ERAS, ameliyat öncesi kateter yoluyla sürekli yara infiltrasyonu açık pankreatikoduodenektomi de epidural analjeziye alternatif olarak önermektedir. Karaciğer cerrahisi için öneri yoktur (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Ameliyat Sonrası Bulantı-Kusma

Ameliyat sonrası bulantı ve kusma en sık görülen ameliyat sonrası erken dönem komplikasyonudur. Bulantı kusma dehidratasyona, sıvı elektrolit dengesizliğine, yara yeri ayrılmasına ve taburculuğun gecikmesine neden olur (Kehlet & Douglas, 2002; Son, & Yoon, 2018).

Ameliyat sonrası bulantı ve kusma görülme sıklığını artıran hastaya özgü faktörler; kadın cinsiyet, 50 yaş altı, taşıt tutma deneyimi, sigara içme durumudur. Perioperatif risk faktörleri arasında; uçucu anestezipler, nitroz oksit, intraoperatif ve postoperatif opioidlerin kullanımı ve nazogastrik tüpün yerleştirilmesi cerrahi risk faktörleri açısından cerrahinin süresi önemlidir ve her 30 dakikalık cerrahi süre artışı bazal riski %60 oranında artırmaktadır. Özellikle kolesistektomi, jinekolojik ve laparoskopik ameliyatlara daha fazla risk taşımaktadır (Gan ve ark., 2020; Son & Yoon, 2018).

Ameliyat sonrası bulantı ve kusma insidansını azaltmak için, öncelikle risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Multimodal opioid koruyucu analjezi, hedefe yönelik sıvı tedavisi ve riske dayalı profilaksi uygulanmalıdır (Koyuncu, Urfalı, Hakimoğlu, & Taşdoğan, 2020).

ERAS, bulantı-kusma yönetiminde multimodel strateji kullanılmasını, profilaksisi olarak 2 ya da daha fazla risk faktörü olan hastaların iki antiemetik kombinasyonu verilmesini, 3 ile 4 risk faktörü olan hastalara ise 3 antiemetik verilmesini önermektedir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Glikoz Kontrolü

Majör abdominal cerrahi sonrası oluşan hiperglisemi cerrahi strese karşı oluşan fizyolojik yanıttır. Cerrahi hastalarda hiperglisemi, yara iyileşmesini geciktiren, enfeksiyon ve buna bağlı gelişebilecek komplikasyonları tetikleyen yaşamsal risk oluşturan bir durumdur (Schricker & Lattermann, 2015).

ERAS protokollerindeki birçok bileşen ile (açlık süresinin kısa tutulması, karbonhidrat yükleme, multimodal analjezi teknikleri, dengeli sıvı yönetimi ve erken mobilizasyon gibi) cerrahi strese yanıt azaltılır. Böylece kan glikoz regülasyonu sağlanır (Xu, Zheng, Zhao, Chen, & Huang, 2018).

ERAS cerrahi sonrası normoglisemi (80-120 mg/dl) korumak için insülin tedavisine erken başlanmasını ve hipoglisemi ve hiperglisemi den hastayı korumak için sıkı takip önerilmektedir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020). Postoperatif normoglisemi için insülin infüzyonu mortalite ve morbiditeyi %50 azaltmaktadır (Russo, 2012).

Nazogastrik Dren

ERAS protokolleri pankreatikoduodenektomi ve karaciğer cerrahisinde sonra rutin nazogastrik dren kullanımını önermemektedir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Üriner Drenaj

Üriner kateterler üriner enfeksiyona neden olduğu ve mobilizasyonu kısıtladığı için erken dönemde çıkarılmalıdır. ERAS, ameliyat sonrası hastaların bağımsız olarak mobilize oldukları zaman üriner kateterlerin çıkarılmasını önermektedir (Melloul ve ark., 2020).

Abdominal Dren

Hepatobiliyer cerrahide abdominal drenlerin kullanımı ile ilgili veriler net değildir. ERAS, pankreatikoduodenektomide seçici drenaj kullanılmasını ve dren amilaz değerine göre erken dönemde çekilmesini önermektedir. Karaciğer cerrahisinde drenajın kullanımı ile ilgili bir öneri verilmemektedir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Sıvı Yönetimi

Sıvı yönetimi, ERAS'ın temel bileşenidir. Optimal yönetim preoperatif dönemde başlar ve intraoperatif ve postoperatif dönemler boyunca devam eder. (Zhu, Agarwala, & Bao, 2019). ERAS, sıvı yüklenmesinden kaçınılmasını ve cerrahi süreç boyunca hedefe yönelik bir sıvı tedavisini önermektedir. Karaciğer cerrahisinde düşük santral venöz basınç (CVP) 'nin hedeflenmesi ve dengeli kristakolloid sıvıların tercih edilmesini önerilir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Somatostatin Analogları

Pankreatik fistül (PF), pankreas kanalının hasarlanması sonucu pankreas sekresyonunun boşluklar veya organlar ile arasında anormal bağlantı oluşması olarak tanımlanır. Postoperatif pankreatik fistül (POPF), postoperatif 3.günde veya daha sonraki günlerde dren sıvısından çalışılan amilazın normal kan değerinin üst sınırından üç kat veya daha fazla olmasında tespit edilir (Bassi ve ark., 2005).

POPF, pankreas rezeksiyonu sonrası majör morbidite ve mortalitenin ana kaynağı olarak, hastaların %13 ila %41'inde görülmektedir (Nahm, Connor, Samra, & Mittal, 2018).

Literatürde birçok çalışma POPF için risk faktörleri; yumuşak pankreas dokusu, küçük pankreas kanal çapı , intraoperatif kan kaybının fazla olması , artmış vücut kitle indeksi, intraoperatif fazla sıvı tedavisi uygulanması, preoperatif yetersiz beslenme ve erkek cinsiyet olarak tanımlamıştır (Bruns, Kortendieck, Raab,&

Antolovic, 2016; Halle-Smith ve ark., 2017; Han ve ark., 2017; Nishida ve ark., 2016).

Klinik olarak anlamlı POPF' yi azaltmak için somatostatin analoglarının sistematik kullanımı, kanıtlar net olmadığı için önerilmez. POPF, etkili tahmin, önleme ve yönetim elde etmek için çok disiplinli bir yaklaşım gerektirir (Melloul ve ark., 2020; Nahm, Connor, Samra, & Mittal, 2018).

Ameliyat Sonrası Beslenme

Güncel kılavuzlar ameliyat sonrası erken beslenmenin, hastanın durumuna, cerrahi girişimin türüne dikkate alınarak en kısa sürede başlanmasını önermektedir. Yetersiz beslenen hastalarda enteral beslenme tercih edilmelidir. Enteral nutrisyon ameliyattan sonraki 24 saat düşük bir akış hızıyla başlatılıp bireysel hedef alıma ulaşılması önerilir (Weimann ve ark., 2021).

ERAS, karaciğer cerrahisinde, ameliyattan bir gün sonra normal oral alımı önerir. Yetersiz beslenen hastalar veya komplikasyonlar nedeniyle uzun süreli açlık durumlarında ameliyat sonrası enteral veya parenteral beslenmeyi tavsiye eder. Pankreatikoduodenektomi de ise, toleransa göre kısıtlama olmaksızın ameliyattan sonra normal bir diyetle izin verilmesini önerir. Beslenme desteğini ise beslenme durumu değerlendirmesine göre bireysel bir yaklaşım olarak düşünülmesini ve öncelikli olarak enteral yolun kullanılmasını tavsiye etmektedir (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Gecikmiş Mide Boşalması

Geçikmiş mide boşalması (DGE), PD sonrası %15-%35 oranında görülen, yaşam kalitesinde azalmaya, oral alımın geç başlamasına, hastane maliyetlerinin artmasına ve adjuvan kemoterapinin gecikmesine neden önemli bir komplikasyondur (Eisenberg, Rosato, Lavu, Yeo, & Winter, 2015; Futagawa ve ark., 2017). DGE yaygın olarak, pankreatik fistül ve intraabdominal enfeksiyonlar gibi postoperatif

komplikasyonlarla ilişkilidir (Liu ve ark., 2016; Mohammed, Van Buren li, McElhany, Silberfein, & Fisher, 2017).

Karaciğer rezeksiyonlarında, mide ve kesi uygulanan karaciğer yüzeyi arasındaki temas noktasında normal gastrointestinal hareketin bozulmasına bağlı olarak gecikmiş gastrik boşalma görülebilir (Takatsuki ve ark., 2021).

ERAS, pankreatikoduodenektomide intraabdominal komplikasyonların zamanında teşhis ve tedavisinin DGE' nin süresini azaltabileceğini ve uzamış DGE' li hastalar da beslenme desteğinin başlanmasını önerir. Karaciğerin kesik yüzeyini kaplayan bir omentum flep, sol taraftaki karaciğer rezeksiyonu sonrası gecikmiş gastrik boşalma riskini azaltır (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Bağırsak Hareketlerinin Uyarılması

Postoperatif ileus, ameliyat sonrası hastanede kalış süresini uzatır. Yapılan çalışmalar hepatobiliyer cerrahide; erken mobilizasyon, erken oral alım, bireysel sıvı yönetimi, multimodal analjezi gibi multimodal yaklaşım kullanıldığında ilk gaz çıkış ve defekasyon zamanlarının daha erken olduğunu, postoperatif ileusun önlenebileceğini göstermektedir (Ergenc, Karpuz, Ergenc, & Yegen, 2021; Li, & Zhang, 2020; Zhang ve ark., 2020; Zhang, Gong, & Chen, 2021).

Ameliyat sonrası dönemde hastanın bağırsak hareketlerini artırmak için erken mobilizasyon, ılık su tüketimi, kahve tüketimi, çay tüketimi, sakız çiğneme, sıcak uygulama, akupunktur, akupresür, koku tedavisi gibi farmakolojik olmayan etkili yöntemlerdir (Irmak & Bulut, 2021).

Erken Mobilizasyon

Mobilizasyon ERAS protokolünün temel bileşenidir. Ameliyat sonrası mobilizasyon; ileusu azaltmada, pulmoner fonksiyonu iyileştirmede ve postoperatif tromboembolik olay riskini azaltmada etkilidir (Kim, & Aloia, 2018)

Ameliyat sonrası hareketsizlik uzadıkça insülin rezistansı artar, kaslarda zayıflama ve kas kütlesi kaybı gelişir. Bunun yanında da pulmoner fonksiyonlarda bozukluk meydana gelir ve trombo-emboli riski artar (Vermişli, & Çam, 2015).

Spesifik mobilizasyon protokolleri olmasa da, PD' yi takiben günlük mobilizasyon hedefleri, ameliyat sonrası birinci gün için 1-4 saat arasında ve ameliyat sonrası ikinci gün için 2-6 saat arasında olarak belirtilmiştir. Hasta sonuçlarını iyileştirmek için gereken sıklığı ve saat sayısını belirlemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Melloul ve ark., 2020). Karaciğer rezeksiyonu sonrası erken mobilizasyon, ameliyattan sonraki sabahtan hastaneden taburcu olana kadar teşvik edilmesi önerilir (Melloul ve ark.,2016).

Denetim

ERAS Etkileşimli Denetim Sistemi (EIAS) , hasta verilerini girmek, protokole uyumu izlemek ve kişiselleştirilmiş raporlar oluşturabilmek kullanılan bir veri tabanı ve analiz sistemidir (Tezber ve ark., 2018).

Klinik bakımın kalitesi hakkında sürekli geri bildirim almak için, ERAS protokolüne uygunluk, perioperatif veriler ve sonuç ölçümleri, Uluslararası EIAS kaydedilir. EIAS, ERAS merkezlerinin performanslarını denetlemesine yardımcı olan etkileşimli bir çevrimiçi platformdur (Currie ve ark., 2019)

Elektronik veri tabanına dayalı düzenli denetim ve geri bildirim, ERAS'ın temel bileşenleridir ve daha iyi uyumluluk ve sonuç için gereklidir (Melloul ve ark., 2020; Melloul ve ark.,2016).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Şekli

Bu çalışma, hepatobiliyer cerrahideki perioperatif uygulamaların ERAS protokolüne göre değerlendirilmesi ve bu konuda hemşirelik uygulamalarının belirlenmesi amacıyla prospektif ve tanımlayıcı olarak yapıldı.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde Ocak 2021- Haziran 2021 tarihleri arasında yapıldı.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırma evrenini, Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Hastanesi Genel Cerrahi Kliniğinde yatan ve hepatobiliyer cerrahi planlanan hastalar oluşturdu. Araştırmanın örnekleminde Ocak 2021- Haziran 2021 tarihleri arasında karaciğer, pankreas, safra kesesi ve safra yolları ameliyatı olan ve araştırmaya dâhil edilme kriterlerine uyan, gönüllü 180 hasta yer aldı.

Çalışmaya elektif karaciğer, pankreas, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi geçiren, 18 yaş ve üstü, bilinci açık, kişi, yer ve zaman oryantasyonu olan, araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalar dâhil edildi.

Acil cerrahiler ve araştırmaya katılmaya gönüllü olmayan hastalar çalışmaya dâhil edilmedi. Çalışma kapsamına alınan 4 pankreas cerrahisi geçiren 4 hasta ameliyat sonrası mortalite nedeni ile çalışmadan çıkarıldı. Mesai dış cerrahi geçiren hepatobiliyer hastaları ameliyat sabahı hastaneye geldikleri için çalışmaya dâhil edilmedi.

3.4. Verilerin Toplanması ve Toplama Araçları

Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen sosyo-demografik veri toplama formu (EK1) ve ERAS protokolü bilgi formu (EK2) kullanılarak toplandı. Sosyo-demografik veri toplama formu (EK1), hastanın yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, daha önceki hastane ve cerrahi operasyon öyküsü, kronik hastalık öyküsü, devamlı kullandığı ilaçları ve alışkanlıklarını (sigara, alkol) içeren 10 sorudan oluşmaktadır. Formdaki bilgiler, ameliyat öncesi dönemde yüz yüze görüşme yöntemiyle hastaya sorularak dolduruldu. ERAS protokolü bilgi formu (EK2), pankreatikoduodenektomi ve karaciğer rezeksiyonu için yayınlanan ERAS kılavuzlarından (Melloul ve ark., 2020; Melloul ve ark.,2016) faydalanılarak literatür doğrultusunda oluşturuldu. ERAS kılavuzundaki öneriler, evet-hayır, var-yok şeklinde cevaplanabilecek şekilde soru formatına dönüştürüldü ve uygulamaların kim tarafından (hekim, hemşire, hekim+hemşire, diyetisyen vb.) yapıldığı sorgulandı. ERAS Protokol Bilgi Formu; ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası olmak üzere üç bölümden oluşan veri toplama formudur. Veri toplama formu ameliyat öncesi dönemle ilgili 25 soru, ameliyat sırası 7 soru ve ameliyat sonrası 32 soru olmak üzere, toplam 64 sorudan oluşmaktadır. Ameliyat öncesi dönemde; preoperatif bilgilendirme ve eğitim, beslenme durum değerlendirilmesi, beslenme destek tedavisi, mekanik bağırsak hazırlığı, ameliyat öncesi açlık süresi, oral karbonhidrat yüklemesi, trombo-emboli profilaksisi, cilt hazırlığı, preoperatif biliyer drenaj ve ameliyat öncesi intravenöz sıvı miktarı, ameliyat sırası dönemde; antibiyotik profilaksisi, anestezi şekli, insizyon türü, ameliyat sırası intravenöz sıvı miktarı ve kan ürünü kullanımı, ameliyat süresi ve ameliyat sonrası dönemde; nazogastrik dren, foley kateter, abdominal dren varlığı ve kalış süresi, oral alıma başlama zamanı, beslenme desteği alması ve destek türü, postoperatif analjezi türü, bulantı-kusma, antiemetik kullanımı, mobilizasyon saati, hastanede kalış süresi ve bu uygulamaların kim tarafından yapıldığı hasta dosyasından, hastanın doktorundan, bakım veren hemşiresinden ve gözlem formundan elde edildi.

3.5. Verilerin Değerlendirilmesi

İstatistiksel analizler SPSS v22.0 programı ile yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk testi ve Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Verilerin normal dağılım göstermemesinden dolayı iki grup arasında yapılan karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi kullanıldı. İki'den fazla grup olması durumunda gruplar arası karşılaştırmalar Kruskal Wallis testi ile yapıldı, post-hoc karşılaştırmalarda Dunn-Bonferroni testi uygulandı. Veriler normal dağılıma uymadığından ve nonparametrik testler kullanıldığından tanımlayıcı istatistikler medyan, minimum, maksimum olarak verildi. Kategorik değişkenlerin gruplar arası karşılaştırmasında ise Pearson Chi Square testi, Fisher's exact testi ve Fisher-Freeman-Halton testi kullanıldı. Kategorik değişkenler ise n (%) ile ifade edildi. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ alındı.

3.6. Araştırmanın Etiği

Bu çalışma için Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (EK 3) ve araştırmanın yapıldığı kurum olan Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanlığı'ndan izin alındı (EK 4). Araştırmaya katılan hastalara; çalışmanın amacı, planı, süresi, elde edilen verilerin nasıl nerede kullanılacağı "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" ile açıklanmıştır.

3.7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın sınırlılıkları; her hastanın 24 saat zamanlı araştırmacı tarafından takip edilememesi ve bazı takip verilerinin dosya kayıtlarından alınması, örneklemin pandemi döneminde cerrahinin azalması nedeniyle daha geniş bir hasta grubunda yapılamamasıdır. Araştırmada bazı uygulamaların hem hekim hem de hemşire tarafından yapılabilmesi nedeniyle görev sınırlandırılması yapılamadı.

4. BULGULAR

Araştırma kapsamında yer alan hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı Tablo1’de gösterildi. Hastaların yaş ortalaması 55 bulundu. Hastaların %55’i kadın ve %84,4’ü evlidir. Hastaların %46,7’si ilkokul mezunu olup, %36,1’i çalışmaktadır. Hastaların boy ortalaması 164 cm, kilo ortalaması 72 kg bulundu. BKİ bakıldığında %39,4’ü normal kiloda, %32,2’si fazla kiloludur. Hastaların %57,2’si bir veya daha fazla kronik hastalığa sahiptir. Kronik hastalıkların %35,6’sı hipertansiyon ve %22,1’i hipertansiyon ile birlikte diyabettir. Hastaların %57,2’sinin devamlı kullandığı ilacı vardır. Hastaların %37,8’si sigara, %1,7’si alkol kullanmaktadır (Tablo1).

Tablo 1: Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Dağılımı

Yaş Ortalaması(yıl)	Median (Min-Max) 55(19-84)	
	n =180	%
Cinsiyet		
Kadın	99	55
Erkek	81	45
Medeni Durum		
Evli	152	84,4
Bekâr	28	15,6
Eğitim Durumu		
Okur-yazar	13	7,2
İlkokul	84	46,7
Lise	65	36,1
Lisans ve üstü	18	10
Meslek		
Çalışıyor	65	36,1
Çalışmıyor	63	35
Emekli	52	28,9
Kilo (kg)	Median (Min-Max) 72(38-120)	
Boy(cm)	Median (Min-Max) 164(141-186)	
	n =180	%
BKİ (kg/m²)		
18,5-24,9	71	39,4
25-30	58	32,2
30-35	30	16,7
35-40	20	11,1

Tablo 1: Hastaların Sosyo-Demografik Özelliklere Göre Dağılımı (devamı)

	n =180	%
Kronik Hastalık		
Var	103	57,2
Yok	77	42,8
Kronik Hastalık Türü		
Hipertansiyon(HT)	37	35,6
Diyabet(DM)	10	9,6
HT+DM	23	22,1
Hepatit	5	4,8
Diğer	28	27,9
Sürekli kullanılan ilaç		
Var	103	57,2
Yok	77	42,8
Sigara		
Evet	68	37,8
Hayır	112	62,2
Alkol		
Evet	3	1,7
Hayır	177	98,3

Tablo 2’de hastaların cerrahi girişimlere göre dağılımları incelendiğinde; hastaların %60’ı safra kesesi ve safra yolu cerrahisi, %21,1’i pankreas cerrahisi ve %18,9’u karaciğer cerrahisi geçirdi. Cerrahi prosedüre göre dağılımına bakıldığında; %46,7’si laparoskopik kolesistektomi, %17,2’si whipple prosedürü, %14,4’ü karaciğer rezeksiyonu, %9,4 ‘üne koledok cerrahisi uygulandığı bulundu.

Tablo 2: Hastaların Cerrahi Girişime Göre Sınıflandırılması

	n=180	%
Cerrahi Türü		
Karaciğer	34	18,9
Pankreas	38	21,1
Safra Yolları ve Safra Kesesi	108	60
Cerrahi Prosedür		
Karaciğer rezeksiyonu	26	14,4
Kist Hidatik	8	4,4
Whipple	31	17,2
Distal Pankreatektomi	3	1,7
Subtotal Pankreatektomi	3	1,7
Total Pankreatektomi	1	0,6
Koledok Cerrahisi	17	9,4
Kolesistektomi	7	3,9
Laparoskopik kolesistektomi	84	46,7

Tablo 3’de hastaların preoperatif dönem ERAS bileşenlerine göre dağılımı verildi. Ameliyat öncesi bilgilendirme tüm hastalara yapıldı. Ameliyat öncesi beslenme desteği hastaların %14,4’üne başlandı. Beslenme destek türüne bakıldığında hastaların %61,5’ine oral beslenme, %19,2’sine parenteral beslenme ve %19,2’sine oral beslenme ve parenteral beslenme birlikte başlandığı bulundu. Ameliyat öncesi mekanik bağırsak hazırlığı hiçbir hastaya uygulanmadı. Trombo-emboli profilaksisi hastaların %46,7’sine uygulandı. Profilaksi olarak tüm hastalarda DMHA tercih edildi. Preoperatif biliyer drenaj hastaların %10,6’sına uygulandı. Ameliyat öncesi dönemde hastaların %4,4’üne kan ve kan ürünü transfüzyonu uygulandığı tespit edildi.

Tablo 3: Hastaların Preoperatif Dönem ERAS Bileşenlerine Göre Dağılımı

Preoperatif Bileşenler	n=180	%
Ameliyat Öncesi Bilgilendirme	180	100
Ameliyat Öncesi Beslenme Desteği	26	14,4
Beslenme Destek Türü		
Oral beslenme	16	61,6
Parenteral beslenme	5	19,2
Oral+Parantral beslenme	5	19,2
Trombo-emboli Profilaksisi	84	46,7
Preoperatif Biliyer Drenaj	19	10,6
Ameliyat Öncesi Kan ve Kan Ürünü Transfüzyonu	8	4,4

Tablo 4’de hastaların intraoperatif dönem ERAS bileşenlerine göre dağılımı verildi. Hasta dosyasından ve ameliyathane ekibinden elde edilen bilgilere göre hastaların %62,8’ine antibiyotik profilaksisi yapıldığı bulundu. Antibiyotik profilaksisi ameliyathanede anestezi indüksiyonundan önce yapıldı. Antibiyotik türlerine bakıldığında %15’ine seftriakon+ metronidazol, %14,4’üne sefozalin, %13,3’üne ampisilin sulbaktam kullanıldı. Hastaların %95’ine genel anestezi

uygulandı. İnsizyon tercihlerine bakıldığında %51,1'i minimal invaziv cerrahi, %32,2'si subkostal insizyon uygulandı. Ameliyat sırasında ortalama 1000 ml intravenöz sıvı verildi. Ameliyat sırasında hastaların %26,1'ine kan ve kan ürünü transfüzyonu yapıldı. Ameliyat süresi ortalama 2 saat olarak bulundu.

Tablo 4: Hastaların İntraoperatif Dönem ERAS Bileşenlerine Göre Dağılımı

İntraoperatif Bileşenler	n=180	%
Antibiyotik Profilaksisi	113	62,8
Antibiyotik Türü		
Ampisilin-Sulbaktam	24	13,3
Seftriakson	23	12,8
Seftriakson+Metronidazol	27	15
Sefazolin:	26	14,4
Diğer:	13	7,2
Anestezi Şekli		
Genel Anestezi	171	95
Genel+ Epidural	9	5
İnsizyon Türü		
Minimal İnvaziv Cerrahi	92	51,1
Subkostal Kesi	58	32,2
Gü-Am	9	5
Mercedes İnsizyon	16	8,9
J İnsizyon	5	2,8
Kan ve Kan Ürünü Kullanımı	47	%26.1
Ameliyat Sırası Sıvı Miktarı (ml)	medyan=1000ml (min=1000,max=4500)	

Tablo 5’de hastaların postoperatif dönem ERAS bileşenlerine göre dağılımı gösterildi. Hastaların %51,1’nin ameliyat sonrası nazogastrik dreni mevcuttur. Hastaların nazogastrik drenleri ameliyat sonrası ortalama 0. günde çıkarıldığı bulundu. Hastaların %52,2’sinin idrar kateterizasyonu bulunmakta ve idrar kateterizasyonu ameliyat sonrası ortalama 1. günde çıkarıldı. Hastaların %64,4’ünde abdominal dren kullanıldı. Drenler ortalama postop 3.günde çekildi. Dreni olan 116

hastadan 22'si dren ile taburcu edildiği bulundu. Hastalara sulu gıda ameliyat sonrası ortalama 1. günde, katı gıda ortalama 1.günde başladı Ameliyat sonrası dönemde hastalara toplam ortalama 2050 ml I.V sıvı verildi (Tablo5).

Ameliyat sonrası dönemde hastaların %21,1'ine kan ve kan ürünü transfüzyonu yapıldı. Ameliyat sonrası beslenme desteği hastaların %23,9'una uygulandı. Beslenme desteği türlerine bakıldığında %30,2'sine oral beslenme, %23,3'üne enteral beslenme (nazojejunal) başlandı. Ameliyat sonrası dönemde ağrı yönetiminde hastaların %47,2'sine parasetamol+non-steroidal antienflamatuar ilaç (NSAİİ), %38,9'ine parasetamol+opoid+NSAİİ, %8,9'una opoid+NSAİİ ve %5'ine epidural+parasetamol+NSAİİ kullanıldı. Erken postoperatif dönemde tüm hastalara yakın kan şekeri takibi yapıldı (Tablo 5).

Ameliyat sonrası erken dönemde hastaların %81,7'sinde bulantısı oldu, %13,9'u kustu. Antiemetik kullanımına bakıldığında %92,2'sinde antiemetik kullanıldı, %88,9 metoklopramid I.V kullanıldı (Tablo5).

Hastalar ortalama ameliyat sonrası ortalama 6. saatte mobilize edildi. Ameliyat sonrası %25,6'sı ortalama 1 gün yoğun bakımda kaldığı tespit edildi. Hastaların, ameliyat öncesi dönemde ortalama 1 gün, ameliyat sonrası dönemde ortalama 2 gün hastanede kaldıkları tespit edildi. Toplam hastanede kalış sürelerine bakıldığında ortalama 3 gün olarak bulundu (Tablo5).

Tablo 5: Hastaların Postoperatif Dönem ERAS Bileşenlerine Göre Dağılımı

Postoperatif Bileşenler	n=180	%
Nazogastrik Dren Kullanımı	92	51,1
Nazogastrik Tüp Ne Zaman Çıkarıldı (gün)	Median (Min-Max) 0 (0-11)	
İdrar Kateterizasyonu	94	52,2
İdrar Sondası Ne Zaman Çıkarıldı (gün)	Median (Min-Max) 1(1-5)	
İntraabdominal Dren Kullanımı	116	64,4
Dren Ne Zaman Çekildi (gün)	Median (Min-Max) 3 (1-10)	
Sıvı Gıdalara Başlama Zamanı (gün)	Median (Min-Max) 1(0-13)	
Katı Gıdalara Başlama Zamanı	Median (Min-Max) 1(1-15)	
Ameliyat Sonrası Beslenme Desteği	43	23,9
Beslenme Desteği Türü		
Oral	13	30,3
Enteral	10	23,3
Parenteral	6	14
Enteral+Parenteral	6	14
Oral+Parenteral	8	18,6
Kusma	25	13,9
Antiemetik Kullanımı	166	92,2
Antiemetik Türü		
Metoklopramid	160	88,9
Metoklopramid+Ondansetron	6	3,3
Mobilizasyon Zamanı (saat)	Median (Min-Max) 6(4-24)	
Yoğun Bakım Kalış Süresi (gün)	Median (Min-Max) 1(1-3)	
Preop Kalış Süresi (gün)	Median (Min-Max) 1(1-20)	
Postop Kalış Süresi (gün)	Median (Min-Max) 2(1-30)	
Toplam Hastanede Kalış Süresi (gün)	Median (Min-Max) 3(2-32)	

Tablo 6’da hastaların sosyo-demografik özellikler ve ile uygulanan cerrahi arasındaki ilişki gösterildi. Yaş ile uygulanan cerrahi karşılaştırıldığında hastaların karaciğer cerrahisinde yaş ortalaması 55, pankreas cerrahisinde yaş ortalaması 60,5, safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde yaş ortalaması 52 bulundu. Pankreas cerrahisi uygulanan hastaların yaş ortalaması ile karaciğer, safra kesesi- safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların yaş ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0,004$). Hastaların BKİ ile uygulanan cerrahi karşılaştırıldığında; pankreas ve safra kesesi-safra yolları cerrahisi uygulanan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p=0,001$) (Tablo 6). Hastaların kronik hastalıkları ile uygulanan cerrahi arasındaki ilişkiye bakıldığında karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %61,8’inde, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %71,1’inde ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %50,9’unda en az bir kronik hastalığı bulunmaktadır (Tablo 6). Karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %35,3’ü, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %36,8’i, safra kesesi-safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %38,9’u sigara kullandığı, pankreas cerrahisi uygulanan 3 hastanın da alkol kullandığı bulundu (Tablo 6)

Tablo 6: Hastaların Sosyo-Demografik Özellikleri ile Uygulanan Cerrahi Arasındaki İlişki

	Karaciğer n= 34	Pankreas n= 38	Safra Kesesi ve Safra Yolları n= 108	*p	**İstatistiksel Karşılaştırma
Yaş (yıl) medyan(min-max)	55(21-72)	60.5(20-84)	52(19-84)	0.004	K-P=0.018 K-S=1.000 P-S=0.005
Cinsiyet Kadın Erkek	16 (%47,1) 18 (%52,9)	17 (%44,7) 21 (%55,3)	66 (%61,1) 42 (%38,9)	0.128	-
BKİ(kg/m²) 18,5-24,9 25-30 30-35 35-40	17 (%50) 9 (%26,5) 6 (%17,6) 2 (%5,9)	24 (%63,2) 7 (%18,4) 6 (%15,8) 1 (%2,6)	30 (%27,8) 42 (%38,9) 18 (%16,7) 17 (%15,7)	0.005	K-P=0.067 K-S=0.122 P-S=0.001
Kronik Hastalık	21 (%61,8)	27 (%71,1)	55 (%50,9)	0.082	-
Hastalık Türü HT DM HT+DM Hepatit	5 (%23,8) 1 (%4,8) 7 (%33,3) 5 (%23,8)	8 (%29,6) 3 (%11,1) 9 (%33,3) 0	24 (%42,9) 6 (%10,7) 7 (%12,5) 0	0.002	K-P=0.095 K-S<0.001 P-S=0.151
Sigara	12 (%35,3)	14 (%36,8)	42 (%38,9)	0.923	

K: Karaciğer, S: Safra Kesesi ve Safra Yolları, P: Pankreas

*Chi-Square Test

**Kruskal Wallis Test

Tablo 7’de preoperatif dönem ERAS bileşenlerinin cerrahi türler arasındaki ilişki gösterildi. Ameliyat öncesi beslenme desteği karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %5,9’unda, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %47,4’ünde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %5,6’sında uygulandı. Ameliyat öncesi dönemde beslenme desteği bakımında cerrahi türler karşılaştırıldığında, karaciğer cerrahisi ile pankreas cerrahisi arasında ve pankreas ile safra kesesi-safra yolları cerrahisi arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,001$, $p<0,001$). Trombo-emboli profilaksisi karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %73,5’ine, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %97,4’üne ve safra kesesi ile safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %20,4’üne uygulandı. Tromboemboli profilaksisi kullanımı bakımından karşılaştırıldığında, karaciğer cerrahi ile pankreas cerrahisi, karaciğer cerrahisi ile safra kesesi-safra yolları cerrahisi ve pankreas cerrahi safra kesesi-safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı

fark görüldü. ($p=0,005$, $p<0,001$, $p<0,001$). Ameliyat öncesi dönemde karaciğer cerrahisi uygulanan 1 hastaya, pankreas cerrahisi uygulanan 7 hastaya ameliyat öncesi dönemde kan ve kan ürünü transfüzyonu yapıldı. Cerrahi türler arası karşılaştırma yapıldığında pankreas cerrahi ile safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü. ($p<0,001$) (Tablo7).

Tablo7: Preoperatif Dönem ERAS Bileşenlerinin Uygulanan Cerrahiye Göre Karşılaştırılması

Preoperatif Dönem ERAS Bileşenleri	Karaciğer n=34	Pankreas n=38	Safra Kesesi ve Safra Yolları n=108	p *	**İstatistiksel Karşılaştırma
Ameliyat Öncesi Beslenme Desteği	2 (%5,9)	18 (%47,4)	6 (%5,6)	<0,001	K-P:<0,001 K-S:1,000 P-S:<0,001
Beslenme Destek Türü					
Oral	2	10 (%55,6)	4 (%66,7)	1.000	
Parenteral:	-	4 (%22,2)	1 (%16,7)		
Oral+Parenteral:	-	4 (%22,2)	1(%16,7)		
Tromboemboli Profilaksi	25(%73,5)	37(%97,4)	22(%20,4)	<0,001	K-P:0,005 K-S:<0,001 P-S:<0,001
Preop Kan Kullanımı	1 (%2,9)	7 (%18,4)	-	<0,001	K-P:0,059 K-S:0,239 P-S:<0,001

K: Karaciğer, S: Safra Kesesi ve Safra Yolları, P: Pankreas *Chi-Square Test **Kruskal Wallis Test

Tablo 8’de intraoperatif dönem ERAS bileşenlerinin, uygulanan cerrahiye göre karşılaştırılması verildi. Hastalara uygulanan antibiyotik profilaksisi ve cerrahi arasındaki ilişkiye bakıldığında karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %97,1’ine, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların tamamına ve safra kesesi ile safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %38,9’una, ameliyat öncesi antibiyotik profilaksisi uygulandığı tespit edildi. Karaciğer cerrahisi uygulanan ile safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan ve pankreas cerrahisi uygulananlar ile safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,001$, $p<0,001$). Hastalara uygulanan anestezi ve cerrahi türü karşılaştırıldığında sadece

pankreas cerrahisi uygulanan 9 hastaya epidural ve genel anestezi birlikte uygulandı diğer hastalar da genel anestezi uygulandı. Hastalara uygulanan cerrahiye göre grupların dağılımları istatistiksel olarak karşılaştırıldığında; karaciğer cerrahisi uygulanan hastalar ile pankreas cerrahisi uygulanan, pankreas cerrahisi uygulanan hastalar ile safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p=0,003$, $p<0,001$). Hastalara uygulanan insizyon türüne göre cerrahi gruplar karşılaştırıldığında, karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların % 8,8'ine minimal invaziv cerrahi, %23,5'ine subkostal kesi, %47,1'ine mercedes insizyon uygulandığı bulundu. Pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %84,2'sine subkostal kesi, %7,9'una minimal invaziv cerrahi uygulandı. Safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %79,6'sına minimal invaziv cerrahi uygulandığı bulundu. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalar ile pankreas cerrahisi uygulanan ve safra kesesi-safra yolları cerrahi uygulanan hastalar arasında, pankreas cerrahisi uygulanan hastalar ile safra kesesi-safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$, $p<0,001$, $p<0,001$)(Tablo8).

Ameliyat sırasında karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 3000 ml (min=1000,max=4000), pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda 3250ml (min=1500,max=4500), safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalarda 1000 ml (min=1000,max=3000) I.V sıvı kullanıldığı bulundu. Ameliyat sırası verilen sıvı bakımından, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar ile karaciğer ve pankreas cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,001$, $p<0,001$). Hastalarda ameliyat sırasında kullanılan kan ve kan ürünü uygulanan cerrahi arasında ilişki karşılaştırıldığında karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %50'sinde, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %71,1'inde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulananların %2,8'inde kan ürünü kullanıldı. İntraoperatif kan ürünü kullanımı bakımından safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar ile karaciğer ve pankreas cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,001$, $p<0,001$) (Tablo8).

Ameliyat süresi ve uygulanan cerrahi arasında ilişkiye bakıldığında karaciğer cerrahisi ortalama 4 saat, pankreas cerrahisi ortalama 5 saat, safra yolları cerrahisi 1 saat olarak bulundu. Ameliyat süresi bakımından safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar ile karaciğer ve pankreas cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,001$, $p<0,001$) (Tablo8).

Tablo 8: İntraoperatif Dönem ERAS Bileşenlerinin Uygulanan Cerrahiye Göre Karşılaştırılması

İntraoperatif Dönem ERAS Bileşenleri	Karaciğer n:34	Pankreas n:38	Safra yolları ve Safra Kesesi n:108	*p	**İstatistiksel Karşılaştırma
Profilaktik Antibiyotik Kullanımı:	33 (%97,1)	38 (%100)	42 (%38,9)	<0.001	K-P:0.472 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Anestezi Türü					
Genel Anestezi Genel+Epidural Anestezi	34 -	29 (%76,3) 9 (%23,7)	108 (%100) -	<0.001	K-P:0.003 P-S:<0.03
İnsizyon Türü					
Minimal İnvaziv Subkostal Gü-Am Mercedes İnsizyon J İnsizyon	3(%8,8) 8(%23,5) 2(%5,9) 16(%47,1) 5(%14,7)	3(%7,9) 32(%84,2) 3(%7,9) - -	86(%79,6) 18(%16,7) 4(%3,7) - -	<0.001	K-P:<0.001 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Kan Ürünü	17 (%50)	27 (%71,1)	3 (%2,8)	<0.001	K-P:0.112 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Ameliyat sırası I.V sıvı kullanımı (ml)	3000(1000-4000)	3250(1500-4500)	1000(1000-3000)	<0.001	K-P:0.504 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Ameliyat Süresi(saat)	4(2-7)	5(2-8)	1(1-4)	<0.001	K-P:0.985 K-S:<0.001 P-S:<0.001

K: Karaciğer, S: Safra Kesesi ve Safra Yolları, P: Pankreas

*Chi-Square Test **Kruskal Wallis Test

Tablo 9’da Postoperatif dönem ERAS bileşenlerinin uygulanan cerrahiye göre karşılaştırılması verildi. Nazogastrik dren kullanımı ve cerrahi türler arasında ilişki incelendiğinde karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %88,2’sinde, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %97,4’ünde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi

uygulanan hastaların %23,1'inde nazogastrik dren kullanıldığı bulundu. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalar ile safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar arasında ve pankreas cerrahisi uygulanan hastalar ile safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$, $p<0,001$).

Uygulanan cerrahiye göre nazogastrik dren çıkarılma zamanları incelendiğinde; karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ortalama 1. günde, pankreas cerrahisi uygulananlarda ortalama 3. günde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulananlarda ortalama 0. günde nazogastrik drenin çıkarıldığı bulundu. Cerrahi türler arasında nazogastrik dren çekilme zamanlarına bakıldığında; karaciğer cerrahisi uygulanan hastalar ile pankreas cerrahisi uygulananlar, karaciğer cerrahisi uygulanan hastalar ile safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulananlar, pankreas cerrahisi uygulanan hastalar ile safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$, $p<0,001$, $p<0,001$) (Tablo9).

Hastalara uygulanan cerrahi ile ameliyat sonrası foley kateterizasyon bulunma durumları incelendiğinde; karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %94,1 'inde, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların tamamında, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların grubunda %22,2'sinde vardı. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalar ile safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan ve pankreas cerrahisi uygulanan ile safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü ($p<0,001$, $p<0,001$). Foley kateterlerinin çıkarılma zamanlarına bakıldığında, karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ortalama 1.günde, pankreas cerrahisi uygulananlarda ortalama 1.günde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulananlarda ortalama 0.günde çıkarıldığı bulundu. Foley kateterin, safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde, pankreas ve karaciğer cerrahisine göre daha erken çıkarıldığı bulundu ($p<0,001$, $p<0,001$) (Tablo9).

Hastalara uygulanan cerrahiye göre abdominal bulunma durumlarına bakıldığında, karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %97,1'inde, pankreas cerrahisi uygulananların tamamında, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulananların %41,7' sinde abdominal dren kullanıldığı bulundu. Çalışmamız da karaciğer ve pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda abdominal dren bulunma durumu safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalara göre daha yüksek olduğu bulundu ($p<0,001$, $p<0,001$) (Tablo9). Cerrahi türler arasında abdominal dren çekilme zamanlarına bakıldığında, karaciğer cerrahisi uygulanan 34 hastanın 22 tanesinde abdominal dren ameliyat sonrası ortalama 3. günde çekildi. 12 hasta dren ile taburcu edildiği bulundu. Pankreas cerrahisi uygulanan 38 hastanın 30'unda peritonel dren ameliyat sonrası ortalama 4,5 günde çekildi, 8 hasta dren ile taburcu edildi. Safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan 45 hastanın 42'sinde abdominal dren ameliyat sonrası 1.günde çıkarıldı, 3 hasta dren ile taburcu edildi. Çalışmamızda pankreas cerrahisi ve karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda dren çıkarılma zamanı safra yolları cerrahisine göre daha uzun bulundu ($p<0,001$) (Tablo9).

Hastaların uygulanan cerrahiye göre ameliyat sonrası sulu gıdaya başlama zamanlarına bakıldığında, karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 1.günde, pankreas cerrahisi uygulananlarda ortalama 4.günde, safra kesesi ve safra yolları cerrahi uygulanalar da ortalama 0.günde başladığı görüldü. Çalışmamızda karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların pankreas cerrahisi uygulanan hastalara göre daha erken fakat safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde göre daha geç oral alıma başladığı bulundu. Cerrahi türler arasında sulu gıdaya başlama zamanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$) (Tablo9). Hastaların ameliyat sonrası katı gıdaya başlama zamanlarına bakıldığında, karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların ortalama 2.günde, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların ortalama 5.günde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların ortalama 1.günde katı gıdaya başladığı bulundu. Cerrahi türler arasında katı gıdaya başlama zamanları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$)(Tablo9)

Hastaların ameliyat sonrası dönemde aldıkları ortalama I.V sıvı miktarlarına bakıldığında, karaciğer cerrahisinde ortalama 7200ml, pankreas cerrahisinde ortalama 8662,5 ml, safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde ortalama 600 ml verildi. Uygulanan cerrahi türler arasında ameliyat sonrası dönemde en fazla I.V sıvı pankreas cerrahisinde verilirken en az safra yolları cerrahisinde verildi. Verilen I.V sıvı miktarları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu($p<0,001$)(Tablo9). Hastaların ameliyat sonrası dönemde kan ve ürünü kullanımına bakıldığında karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %23,5'inde, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %63,2'sinde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %5,6'sında kan ve kan ürünü kullanıldı. Kan ve kan ürünü transfüzyonu bakımından cerrahi türler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$)(Tablo9).

Hastaların ameliyat sonrası beslenme desteği alma durumlarına bakıldığında karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %11,8'ine, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %78,9'una, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %8,3'üne ameliyat sonrası beslenme desteği başlandı. Cerrahi türler arasında beslenme desteği alma arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$) (Tablo9)

Ameliyat sonrası ağrı kontrolünde uygulanan analjezik türlerine bakıldığında karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %50'sine parasetamol+opoid+NSAİİ, %47,1'inde opoid+NSAİİ kullanıldı. Pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %23,7'inde epidural+parasetamol+NSAİİ, %76,3'ünde opoid+parasetamol+NSAİİ, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %22,2'sinde parasetamol+opoid+NSAİİ, %77,8'ine parasetamol+NSAİİ kullanıldığı bulundu. Analjezi türü ve cerrahi türler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$) (Tablo9).

Uygulanan cerrahi türüne göre hastaların ameliyat sonrası erken dönem bulantı kusma oranlarına bakıldığında; karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %94,1'nin, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %71,1'nde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %81,5'nin bulantısı olduğu bulundu. Bulantı

bakımından cerrahi türler karşılaştırıldığında karaciğer cerrahisi ile pankreas cerrahisi uygulanan hastalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p=0,026$)(Tablo9). Ameliyat sonrası antiemetik uygulamalarına bakıldığında karaciğer ve pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda antiemetik kullanımının rutin olduğu ve tüm hastalarda kullanıldığı, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %87'sinde kullanıldığı bulundu. Karaciğer ve pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda antiemetik kullanımının safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalara göre daha fazla olduğu bulundu ($p=0,023, p=0,021$) (Tablo9).

Ameliyat sonrası ilk mobilizasyon süresi cerrahi türler arasında incelendiğinde, karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ilk mobilizasyon saati ortalama 8. saat, pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 12. saat, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 6. saat olarak bulundu. Safra kesesi ve safra yolu cerrahisi uygulanan hastaların mobilizasyon saatinin karaciğer ve pankreas cerrahisi uygulanan hastalara göre daha erken olduğu bulundu ($p<0,001, p<0,001$) (Tablo9).

Hastaların cerrahi türüne göre ameliyat öncesi dönemde hastanede kalış süresi incelendiğinde, karaciğer cerrahisi uygulanan hastalar ortalama 1,5 gün, pankreas cerrahisi uygulanan hastalar ortalama 3 gün, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar ortalama 1 gün ameliyat öncesi dönem hastanede kaldıkları belirlendi. Ameliyat öncesi hastanede kalış süresi bakımından uygulanan cerrahiye ilişkin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$) (Tablo9).

Hastaların cerrahi türüne göre ameliyat sonrası dönemde hastanede kalış süresi incelendiğinde karaciğer cerrahisi uygulanan hastalar ortalama 4 gün, pankreas cerrahisi uygulanan hastalar ortalama 8 gün, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar ortalama 1 gün ameliyat sonrası dönemde hastanede kaldıkları bulundu. Ameliyat sonrası hastanede kalış süresi bakımından uygulanan cerrahiye ilişkin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$) (Tablo9).

Hastaların toplam hastanedeki kalış süresi ve cerrahi türüne ilişkin grupların dağılımları incelendiğinde karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 6 gün, pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 12 gün, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalar ortalama 2 gün olduğu bulundu. Hastaların toplam hastanede kalış süresi bakımından uygulanan cerrahiye ilişkin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,001$) (Tablo9).

Tablo 9: Postoperatif Dönem ERAS Bileşenlerinin Uygulanan Cerrahiye Göre Karşılaştırılması

Postoperatif Dönem ERAS Bileşenleri	Karaciğer n=34	Pankreas n=38	Safra yolları ve Safra Kesesi n=108	p *	**İstatistiksel Karşılaştırma
Nazogastrik Dren	30 (%88,2)	37 (%97,4)	25(%23,1)	<0.001	K-P:0.182 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Nazogastrik Dren Çıkarılma (gün) Median(min-max)	1(0-2)	3(0-11)	0(0-8)	<0.001	K-P:<0.001 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Foley Kateterizasyon	32 (%94,1)	38 (%100)	24 (%22,2)	<0.001	K-P:0.219 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Foley Kateterizasyon Çıkarılma(gün) Median(min-max)	1(0-4)	1(1-5)	0(0-2)	<0.001	K-P:1,000 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Abdominal Dren	33(%97,1)	38(%100)	45(%41,7)	<0.001	K-P:0,472 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Abdominal Dren Çıkarılma (gün) Median(min-max)	3(2-7)	4,5(3-10)	1(1-8)	<0.001	K-P:0,038 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Sulu Gıdaya Başlama (gün) Median(min-max)	1(0-4)	4(1-13)	0(0-8)	<0.001	K-P:<0.001 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Katı Gıdaya Başlama(gün) Median(min-max)	2(1-5)	5(1-15)	1(1-10)	<0.001	K-P: :<0.001 K-S:0.001 P-S:<0.001
Postop İntravenöz Sıvı Miktarı (ml) Median(min-max)	7200(1000-14.200)	8662.5(1200-140000)	600(600-9000)	<0.001	K-P:1.000 K-S:<0.001 P-S:<0.001

K: Karaciğer, S: Safra Kesesi ve Safra Yolları, P: Pankreas

*Chi-Square Test

**Kruskal Wallis Testi

Tablo 9: Postoperatif Dönem ERAS Bileşenlerinin Uygulanan Cerrahiye Göre Karşılaştırılması (devamı)

Postoperatif dönem ERAS Bileşenleri	Karaciğer n=34	Pankreas n=38	Safra yolları ve Safra Kesesi n=108	p *	İstatistiksel Karşılaştırma**
Postop kan ve kan ürünü	8(%23,5)	24(%63,2)	6(%5,6)	<0.001	K-P:0.002 K-S:0.005 P-S:<0.001
Postop beslenme desteği	4(%11,8)	30(%78,6)	9(%8,3)	<0.001	K-P:<0.001 K-S:0.511 P-S:<0.001
Postop beslenme destek türü					
Oral beslenme desteği	4(%100)	2 (%6,7)	7(%77,8)	<0.001	K-P:0.001 K-S:1.000 P-S:<0.001
Enteral beslenme	-	10 (%33,3)	-		
Parenteral beslenme	-	4 (%13,3)	2(22,2)		
Enteral+Parenteral	-	6 (%20)	-		
Oral+ Enteral	-	8 (%26,7)	-		
Analjezi Kullanımı					
Epidural+Parasetamol+Nsaai:	-	9(%23,7)	-	<0.001	K-P:<0.001 K-S:<0.001 P-S:<0.001
Parasetamol+Opoid+Nsaai:	17(%50)	29(%76,8)	24(%22,2)		
Parasetamol+Nsaai:	1(%2,9)	-	84(%77,8)		
Opoid+Nsaai:	16(%47,1)	-	-		
Bulantı	32(%94,1)	27(%71,1)	88(%81,5)	0.041	K-P:0.026 K-S:0.133 P-S:0.262
Antiemetik Kullanımı	34 (%100)	38 (%100)	94 (%87)	0.004	K-S:0.023 P-S:0.021
Mobilizasyon (saat) Median(min-max)	8(6-24)	12(6-24)	6(4-12)	<0.001	K-P:0.221 K-S:<0.001 P-S:<0.001

K: Karaciğer, S: Safra Kesesi ve Safra Yolları, P: Pankreas

*Chi-Square Test

**Kruskal Wallis Test

Tablo10’de cerrahide oluşturulan insizyon türü ile hastalarda nazogastrik dren, foley kateter ve peritonel dren kullanımı karşılaştırıldı. İnsizyon türü ve nazogastrik dren, foley kateterizasyon ve abdominal dren kullanımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001, p<0,001, p<0,001$). Minimal invaziv cerrahi uygulanan hastalarda, nazogastrik dren, foley kateter ve abdominal dren kullanımı diğer cerrahi kesilere göre daha az kullanıldığı bulundu ($p<0,001$)(Tablo 10).

Tablo 10: Uygulanan Dren İle Cerrahi Kesilerin Karşılaştırılması

	Miminal İnvaziv Cerrahi (I)	Subkostal Kesi (II)	GÜ-AM Kesi (III)	Mercedes Kesi(IV)	J Kesi (V)	p*	İstatistiksel Karşılaştırma**
n	92	58	9	16	5		
Nazogastrik dren							I-II: <0.001 I-III: <0.001 I-IV: <0.001 I-V: <0.001 II-III: 1.000 II-IV: 1.000 II-V: 1.000 III-IV: 1.000 IV-V: 1.000
Var	9 (%9,8)	54(%93,1)	9(%100)	15(%93,8)	5(%100)	<0.001	
Yok	83(%90,2)	4(%6,9)	-	1(%6,3)			
Foley Kateter							I-II: <0.001 I-III: <0.001 I-IV: <0.001 I-V: 0.002 II-III: 1.000 II-IV: 0.571 II-V: 0.348 III-V: 0.357 IV-V: 0.238
Var	11(%12)	54(%93,1)	9(%100)	16(%100)	4(%80)	<0.001	
Yok	81(%88)	4(%6,9)	-	-	1(%20)		
Abdominal Dren							I-II: <0.001 I-III: 0.002 I-IV: <0.001 I-V: 0.005 II-III: 0.252 II-IV: 1.000 II-V: 1.000 III-IV: 0.360 III-V: 1.000
Var	30 (%32,6)	57 (%98,3)	8 (%88,9)	16 (%100)	5 (%100)	<0.001	
Yok	62(%67,4)	1(%1,7)	1(%11,1)	-	-		

*Ki Kare Testi

**Dunn-Bonferroni testi

Tablo11 incelendiğinde, ameliyat süresi bakımından analjezi türüne ilişkin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p<0,001$). Uzun cerrahilerde parasetamol ve NSAİİ ek olarak epidural ve opioid analjezi kullanıldığı bulundu ($p<0,001$) (Tablo 11).

Tablo 11: Ameliyat Süreleri İle Hastalara Uygulanan Analjezi Türlerinin Karşılaştırılması

	Epidural+ parasetamol +NSAİİ (I)	Parasetamol+Opioid+ NSAİİ (II)	Parasetamol +NSAİİ (III)	Opioid+ Parasetamol (IV)	*p	**İkili Karşılaştırma
n	9	70	85	16		
Ameliyat süresi (saat) median (min-max)	7(5-8)	4(1-8)	1(1-4)	4.5(3-7)	<0.001	I-II: 0.080 I-III: <0.001 I-IV: 1.000 II-III: <0.001 II-IV: 0.870 III-IV: <0.001

*Kruskal Wallis testi ****Dunn-Bonferroni testi

Tablo 12 incelendiğinde ameliyat öncesi ve sonrası beslenme desteği olan, bulantı, kusması olan ve peritonel dren olan grupta ameliyat sonrası dönemde hastanede kalış süresi olmayan gruba göre göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$, $p<0,001$, $p=0,001$, $p<0,001$) (Tablo12).

Tablo 12: Ameliyat Sonrası Hastanede Kalış Süresine İlişkin Karşılaştırmalar

		Postop Hastanede Kalış Süresi(gün)	*p
	n=180	Medyan(Min-Max)	
Preop beslenme			
Evet	26	10.5 (2-30)	<0.001
Hayır	154	1 (1-19)	
Postop Beslenme			
Evet	43	8 (4-30)	<0.001
Hayır	137	1(1-13)	
Bulantı			
Var	147	2 (1-30)	0.421
Yok	33	1(1-12)	
Kusma			
Var	25	4 (1-30)	0.001
Yok	155	2(1-21)	
Abdominal Dren			
Var	116	4 (1-30)	<0.001
Yok	64	1(1-6)	

* Mann Whitney U testi

5.TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada hepatobiliyer cerrahide yapılan perioperatif uygulamalar ERAS protokolü kapsamında değerlendirildi ve konuya ilişkin hemşirelik uygulamaları belirlendi. Elde edilen veriler literatür doğrultusunda tartışıldı.

5.1.Sosyo-demografik Özellikler ve Uygulanan Cerrahi Arasındaki İlişki

Bu çalışmada hastaların yaş ortalaması 55 bulundu. Karaciğer cerrahisinde yaş ortalaması 55, pankreas cerrahisinde yaş ortalaması 60,5, safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde yaş ortalaması olarak bulundu.

Nasir ve ark.'nın (2021) hepatobiliyer cerrahi çalışma grubunda yaş ortalamasının $47,3 \pm 13,3$ yıl, Chan ve ark.'nın (2021) hepatobiliyer çalışma grubunda yaş ortalamasını 66,5 olarak bildirmişlerdir. Literatürde hepatobiliyer cerrahi hastalarının genellikle 50 yaş üstü bireyler de uygulandığı ancak daha genç yaştaki hastalarda uygulanabileceği bildirilmiştir.

Günümüzde yaşlı hastalarda yapılan cerrahi işlemlerin sayısı artmaktadır. Yaşlanan nüfus ve buna bağlı olarak birden fazla kronik hastalığı olan hasta sayısının artması nedeniyle, perioperatif bakım, günümüzde daha önemli hale gelmektedir (Bongers, Dejong, & den Dulk, 2021). Yapılan çalışmalar, yaşlılarda pankreas ve karaciğer rezeksiyonlarının güvenle yapılabileceği göstermiştir ancak HPB cerrahi geçirecek yaşlı hastalarda daha iyi sonuçlara ulaşmak için multidisipliner preoperatif risk değerlendirmesi yapılmalı ve ameliyat öncesi optimizasyon sağlanmalıdır (Shamali ve ark., 2017; Lu ve ark., 2018).

Bizim çalışmamızda hastaların %60'ı safra kesesi ve safra yolu cerrahisi, %21,1'i pankreas cerrahisi ve %18,9'una karaciğer cerrahisi uygulandığı bulundu. Çalışmamızın %46,7'sini laparoskopik kolesistektomi, %17,2'sini whipple

prosedürü, %14,4'ünü karaciğer rezeksiyonu, %9,4 'ünü koledok cerrahisi geçiren hastalar oluşturdu.

Literatür incelendiğinde Chan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2021) hepatobiliyer hasta grubunun %80,7'sine hepatik cerrahi, %19,3'üne pankreas cerrahisi uygulandığı belirlenmiştir. Robinson ve ark.'nın (2021) hepatobiliyer cerrahi uygulanan yaşlı hasta grubunda yaptığı çalışmada; 35 hastadan 21 tanesi pankreatikoduodenektomi, 10 hastaya distal pankreatektomi, 4 hastaya hepatektomi yapıldığını, Ergenç ve ark. (2019) pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda yaptığı çalışmada 31 hastaya whipple operasyonu, 3 hastaya distal pankreatektomi, 3 hastaya subtotal pankreatektomi, 1 hastaya total pankreatektomi uygulandığını bildirmiştir. Çelebi (2019), genel cerrahi kliniğin de yaptığı çalışmada; hastaların %58,5'nin laparoskopik kolesistektomi, %21,5'i kolesistektomi, %4,4'ü whipple, %5,9'u kist hidatik, %6,7'si koledok cerrahisi geçirdiğini bildirmiştir. Literatür çalışma bulgularımızla uyumludur.

5.2.Preoperatif Dönem Bileşenleri

Preoperatif Bilgilendirme ve Danışmanlık

Ameliyat öncesi bilgilendirme ve danışmanlık, ERAS protokolünün temel yapı taşıdır. Ameliyat öncesi eğitim, multidisipliner ekip tarafından, sözlü ve yazılı eğitim materyali kullanılarak yapılmalıdır (Kim, & Aloia, 2018).

ERAS protokolü, karaciğer cerrahisin de sözel eğitimin yanı sıra planlı ve yazılı materyal kullanılarak yapılan ameliyat öncesi danışmanlık önermektedir (Kanıt düzeyi: Orta, Öneri derecesi: Güçlü)(Melloul ve ark., 2016). Pankreatikoduodenektomi için yazılı ve sözlü eğitim yerine multimedya kullanılarak yapılacak bir ameliyat öncesi danışmanlık önermektedir (Kanıt Düzeyi: Orta, Öneri Derecesi: Zayıf) (Melloul ve ark., 2020).

Bizim çalışmamızda kliniğe yatışı yapılan hastaların cerrahi süreç ve ameliyat onamları hakkında bilgilendirme hekim tarafından yapılmaktadır. Hastane

bilgilendirme broşürü ile birlikte rutin klinik işleyiş hakkında eğitim, ameliyat öncesi solunum öksürük egzersizi eğitimi sözel olarak hemşire tarafından verilmektedir. ERAS protokolü, hastalar hastaneye yatmadan önce başlayıp kliniğe yatışla bütünleşmiş, multidisipliner ekip tarafından sözel ve yazılı eğitim ile birlikte multimedya kullanılarak yapılan planlı danışmanlık önermektedir.

Literatürde, ERAS protokollerine uygun olarak multidisipliner ekip tarafından ameliyat öncesi, cerrahi prosedür, cerrahi ekip, olası komplikasyonlar, ağrı yönetimi, drenler, taburculuk hedefleri ve taburcu etme süreci hakkında bilgilendirilen, hastadan beklentilerin açıkça belirtildiği (mobilizasyon, solunum öksürük egzersizi, diyet yönetimi vb.) ve soru sormasına izin verildiği eğitim programıyla bilgilendirilme önerilmiştir (Tezber ve ark., 2018; Li ve ark.,2020; Jensen, 2021)

Çalışmamızda spirometre eğitimi ameliyat öncesi dönemde yatışı yapıldığı gün hastanın klinik hemşiresi tarafından verilmekte ve takibi yapılmaktadır. Ünver, & Yılmaz (2020) spirometre kullanımı, yazılı olarak takip edildiğinde, düzenli olarak kullanımının arttığını belirtmişlerdir.

Liu, & Li (2018) hemşire rehberliğinde ERAS programına alınan hastalara, ameliyat öncesi dönemde solunum öksürük egzersizi, cerrahi süreçte beslenme ve ağrı yönetimi hakkında eğitim verildiğinde; ameliyat sonrası hastanede kalış süresinin kısaldığını, komplikasyon oranlarının azaldığını, ağrı skorunun azaldığını ve hasta konforunda iyileşme sağlandığını belirtmişlerdir.

Açık kolesistektomi yapılan hastalarda ameliyat öncesi yapılan yazılı ve sözlü bilgilendirmenin ameliyat sonrası bulantı ve ağrıyı azaltarak hastaların iyilik halini artırmada etkili olduğu bildirilmiştir (de Aguilar-Nascimento ve ark., 2014).

Sadati ve ark. (2013), laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalara ameliyathane, anestezi, cerrahi işlemler, ameliyat öncesi ve sonrası bakım hakkında bilgi ve eğitim verildiğinde ameliyat öncesi kaygı düzeyi, ameliyat sonrası komplikasyonları azaltabileceğini ve hastaların cerrahi ekip ile daha iyi işbirliği yapabildiğini bildirmişlerdir.

Cavallaro ve ark. (2018), kolorektal cerrahi hastalarında, cerrahi hemşiresi tarafından daha önce hazırlanan broşür rehberliğinde ameliyat öncesi dönemde ERAS protokolleri, bağırsak hazırlığı, karbonhidrat yüklemesi, taburculuk kriterleri hakkında 5-10 dakika süren telefon görüşmesinde cerrahi süreç hakkında bilgilendirilen ve eğitilen hastalarda hastanede kalış süresi ve ameliyat sonrası komplikasyon görülme oranında azalma olduğu ve bununla birlikte hastane maliyetinde de düşme olduğu bildirilmiştir.

Xu, Wang, & Yang, (2020) laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalara ameliyattan önce; ameliyat ekibi-ameliyathane ortamı, anestezi süreci, laparoskopik cerrahi avantajları, ameliyat öncesinden taburculuğa kadar ameliyat sonrası bakım konusunda hemşire tarafından verilen eğitimin hastalarda ameliyat sonrası kaygı ve komplikasyonları azalttığı bildirilmiştir.

Literatür incelendiğinde standart klinik protokollere varlığında ERAS' a uygun hasta eğitimi verildiği, diğer hastalara bizim çalışmamızla uyumlu olarak sadece sözel olarak bilgilendirildiği görülmektedir.

Preoperatif Optimizasyon

Ameliyat sonrası hasta durumunun optimize edilmesi, ameliyat öncesi komorbite ve risklerin değerlendirilip, kontrol altına alınmasıyla ilişkilidir (García-Miguel, Serrano-Aguilar, & López-Bastida, 2003).

ERAS, majör cerrahiden 3-6 hafta önce başlayan fiziksel egzersiz, beslenme programı ve anksiyetenin azaltılmasını içeren multidisipliner rehabilitasyon programı önermektedir (Kanıt Düzeyi: Orta, Öneri Derecesi: Güçlü)(Melloul ve ark., 2020).

Bizim çalışmamızda, hastalar kliniğe yatış yapıldığı zaman kronik hastalıklar yönünden değerlendirilmekte, ilgili bölümlere danışılıp, tetkikleri yapılmaktadır. Tetkik sonuçları değerlendirilip gerekli tedaviler (beslenme desteği, antibiyotik tedavisi, kan transfüzyonu, biliyer drenaj vb gibi) başlanmaktadır. Çalışmamızda

ameliyat öncesi 8 hastaya hemogloblin düşüklüğü sebebiyle kan transfüzyonu yapıldı, 26 hastaya, son dönemde kilo kaybı ve kan değerleri (albümin vb.) göz önünde bulundurularak ameliyat öncesi beslenme desteği başlandı ve bilirubin yüksekliği, kolanjit tablosu olan 19 pankreas cerrahi hastasına preoperatif biliyer drenaj uygulandı.

Yaşlı ve kırılğan nüfusa sahip olan HPB cerrahi geçirecek hastalar da, ameliyat öncesi 4-6 hafta öncesinde başlayıp genel durumlarının optimizasyonun sağlandığı prehabilitasyon programlarının uygulanmasının, ameliyat sonrası komplikasyonların azalması, hastanede kalış sürelerinin kısalmasında etkili olduğu ve hastaların yaşam kalitesini iyileştirdiği bildirilmiştir (Bongers, Dejong, & Dulk, 2021; Dunne ve ark., 2016; Wang ve ark., 2020).

Preoperatif Biliyer Drenaj

ERAS; preoperatif biliyer drenajın mortalite oranlarında değişiklik olmaksızın, ameliyat sonrası komplikasyonları artırdığı için seçici olunmasını tavsiye etmektedir. Serum bilirubin seviyesinin 15 mg/dl olan, kolanjit atağı geçirmeyen ya da adjuvan tedaviye ihtiyaç olmayan hastalarda preoperatif biliyer drenajı önermemektedir (Kanıt Düzeyi: Orta, Öneri Derecesi: Güçlü) (Melloul,ve ark.,2020).

Bizim çalışmamızda hastaların %10,6'sına perkütan biliyer drenaj yapılmıştır. Literatürde bu oran, St-Germain ve ark.'nın çalışmasında (2017) pankreatikoduodenektomi geçiren hastalarda biliyer drenaj oranı %67, Mahendran ve ark.'nın çalışmasında (2019) pankreatikoduodenektomi geçiren hastaların %56 sında preoperatif biliyer drenaj uygulandığını bildirilmiştir. Williamsson ve ark.'nın çalışmasında (2014) pankreatikoduodenektomi de ERAS grubunda hastaların %66'sına, kontrol grubunun ise %76 sına preoperatif biliyer drenaj uygulanmıştır.

Arkadopoulos ve ark.'nın (2014) yaptıkları çalışmada perkütan biliyer drenaj olmaya hastalar da, drenaj olan hastalardan önemli ölçüde daha düşük morbidite

görülmüş ve bu nedenle hastanede yatış süreleri (11'e karşı 16 gün) daha kısa bulunmuştur.

Sahora ve ark.'nın (2016) yaptıkları çalışmada preoperatif biliyer drenajın ameliyat sonrası morbidite ve mortaliteyi etkilemediğini, ancak cerrahi alan enfeksiyon oranını artırdığı sonucunu belirtmişlerdir. Perkütan biliyer drenajlı hastalar da hastaneye tekrar yatış oranı daha yüksek olarak bulmuşlardır.

Preoperatif Beslenme

ERAS, pankreatikoduodenektomi için, kilo kaybı %15 den fazla ya da BKİ 18,5 kg/m² az olan hastalarda beslenme desteğinin başlanmasını önerir (Kanıt Düzeyi: Yüksek, Tavsiye Derecesi: Güçlü). Beslenme durum değerlendirmesi, BKİ ile birlikte hastalık öncesi ve yatış sırasında kilo kaybına göre yapılmalıdır (Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Zayıf) (Melloul ve ark., 2020).

ERAS, karaciğer cerrahisinde risk altında olan hastaların 6 ay içinde %10-15 kilo kaybı, BKİ: 18,5 kg/m² altında ve karaciğer ve böbrek yetmezliği yoksa albümin değerinin 30 g/l altında olan hastalarda ameliyattan 7 gün önce oral beslenme desteğinin başlanmasını önerir. Cerrahinin en az 2 hafta ertelenmesi önerilir (Kanıt Düzeyi: Yüksek, Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2016).

Bizim çalışmamızda ameliyat öncesi hastaların %14,4' üne beslenme desteği başlandı. Çalışmamızda sorumlu hekim tarafından son dönem kilo kaybı, kan parametreleri (pre-albümin, albümin) ve BKİ durumları değerlendirilen hastalara beslenme desteği başlandı.

Ardito ve ark. (2020) ERAS protokolü kapsamında beslenme durumları değerlendirilen ve beslenme desteği gereken hastalarda kişileştirilmiş bir beslenme protokolü uygulamasının karaciğer rezeksiyonunda hastanede kalış süresini kısaltabileceği bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda ameliyat öncesi beslenme desteği alan hastaların hastanede kalış sürelerinin daha uzun olduğu bulundu. Bu durum beslenme desteğinin riskli hastalarda başlandığı, ameliyat sonrasında beslenme

desteğinin devam etmesi ve literatürde de belirtildiği gibi malnütrisyonlu hastalarda komplikasyon oranlarının daha fazla olmasıyla ilişkilendirildi.

ESPEN (2021), beslenme destek tedavisi başlanan hastalarda bağırsak tıkanıklığı, bağırsak iskemisi, septik şok, fistül gibi kontraendikasyon yok ise öncelikli olarak oral ve enteral yolu önermektedir. Eğer hedef kaloringin %50'sinden fazlası 7 günden fazla karşılanamıyorsa enteral ve parenteral beslenme desteği kombine verilebilir (Weimann ve ark., 2021). Bizim çalışmamızda ameliyat öncesi beslenme destek türüne bakıldığında hastaların %61,7'si oral beslenme, %19,2'sine parenteral beslenme ve %19,2'sine oral+parenteral beslenme desteği başlanmıştır. Beslenme destek tedavisi ve izlemi hemşire tarafından yapılmaktadır. Günlük kilo takibi yapılmaktadır.

ERAS, pankreatikoduodenektomi de immünonütrisyon önermemektedir (Kanıt Düzeyi: Düşük, Tavsiye Derecesi: Güçlü). Karaciğer cerrahisi için yeterli kanıtlar yoktur (Kanıt Derecesi: Düşük, Tavsiye Derecesi: Zayıf) (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Hamza ve ark., (2015) pankreatikoduodenektomi öncesinde 14 gün ve sonrasında 7 gün boyunca immünonütrisyon verilen hastalarda sistemik bağışıklığın artırdığını bildirmişlerdir.

Preoperatif Açlık ve Karbonhidrat Yükleme

Ameliyat öncesi dönemde gece 24.00'den sonra sıvı ve katı besin kısıtlamasının gerekli olmadığı, hastaların anesteziden 6 saat öncesine kadar katı gıda alımına, 2 saat öncesine kadar berrak sıvı alınabileceğini önerilmektedir (Weimann ve ark., 2021).

ERAS, pankreatikoduodenektomi ve karaciğer cerrahisinde mide çıkış yolu obstrüksiyonu, şiddetli nöropatili diyabet gibi özellikli risk faktörü olmayan hastalarda ameliyat öncesi açlık süresini katı gıdalar için 6 saat, berrak sıvılar için 2

saat ile sınırlandırılmasını önermektedir. (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Bizim çalışmamızda sıvı ve katı besin kısıtlaması gece 24.00' den itibaren başladı. İlk vaka cerrahiler saat 07.30' da ameliyathaneye gönderilmektedir. Hastalar kılavuzda önerilen sürelerden daha uzun süre aç ve susuz kalmaktadırlar. Hastalara gece 24.00' den sonra aç ve susuz kalmaları gerektiği bilgisini hekim ve hemşiresi tarafından verildi. Dolgun ve ark., (2011) genel cerrahi kliniğinde yaptıkları çalışmada hastaların %96.6'sının ameliyat öncesi beslenme hakkında bilgi aldığı, %92,4'üne saat 24.00'den sonra aç kalmasının söylendiği, bu bilginin %40,7'sinin doktor tarafından verildiği, hastaların ameliyat öncesi aç kalma sürelerinin ortalama 13,53 saat ve sıvı kısıtlama sürelerinin ortalama 12,21 saat olduğu, önerilenden daha uzun olduğu belirtilmiştir. Tekgül ve ark. (2014), laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalarla yaptıkları çalışmada, ortalama sıvı kısıtlaması süresinin ameliyattı öğleden önce yapılan hastalarda $10,3 \pm 1,2$ saat, ameliyatı öğleden sonra yapılan hastalarda $14,8 \pm 1,4$ saat olarak bildirmişlerdir. Francisco ve ark., (2015) çoğunluğu laparoskopik kolesistektomi hastalarından oluşan grupta tahmin edilen açlık süresinin 11 saat olmasına rağmen gerçek açlık süresinin 16 saat olduğu bildirilmiştir. Özkan ve ark., (2016) cerrahi kliniklerde yaptığı çalışmada hastaların ameliyattan önce ortalama 10 saat ve üzerinde katı ve sıvı besin almadıkları belirlemişlerdir.

Literatür incelendiğinde hastaların açlık sürelerinin kılavuz önerilerine uygun olmadığı ve hastaların aç kalma konusunda çoğunlukla hemşiresinden bilgi aldığı fakat bu bilgilendirmenin yetersiz olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda açlık ve susuzluk süresi uzadıkça, endişe ve anksiyete düzeylerinin arttığı, daha fazla susuzluk hissettikleri, ameliyat sonrası bulantı-kusma oranlarının arttığı bildirilmiştir. Hastaların iyileşmelerini hızlandırmak ve konforunu artırmak için açlık süreleri kılavuza uygun olmalıdır (Bilik ve ark., 2020; McCracken, & Montgomery, 2018).

Majör cerrahi geçirecek hastalarda ameliyattan önceki gece ve anestezi indüksiyonundan 2 saat önce olmak üzere karbonhidrat yüklemesi önerilmektedir

(Weimann ve ark., 2021). ERAS, pankreatikoduodenektomi için karbonhidrat yüklemesinin güvenli yararlı etkilerinin olduğunu belirtmektedir (Kanıt düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü)(Melloul ve ark., 2020). Karaciğer cerrahisinde cerrahiden önceki gece ve anestezi indüksiyonundan 2 saat önce karbonhidrat yüklemesi önerilir (Kanıt Düzeyi: Düşük, Öneri Derecesi: Zayıf) (Melloul ve ark., 2016). Bizim çalışmamızda hastalara karbonhidrat yüklemesi yapılmadı.

Majör ve minör cerrahi geçiren hastalarda yapılan çalışmada ameliyat öncesi oral karbonhidrat yüklemesinin, bulantı-kusmayı ve insülin direncini azalttığı, minör cerrahi sonrası bağırsak hareketlerinin erken çalışmasını başlamasını sağladığını bildirilmiştir (Özdemir, Eti, Dinçer, Göğüş, & Bekiroğlu, 2011). Singh ve ark. (2015) laparoskopik kolesistektomi cerrahisinde karbonhidrat yüklemesinin etkisine baktıkları çalışmada karbonhidrat alan grupta ameliyat sonrası 0-4. saatte bulantı kusma görülmesi sıklığının daha az olduğu, ağrı skorunun daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Udayasankar, Udupi, & Shenoy, (2020) ERAS protokolüne uygun laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalar ameliyattan önceki gece ve ameliyat sabahı karbonhidrat yüklemesi yapmışlardır ve ameliyat sonrası açlık susuzluk ve yorgunluğa ek olarak kaygı seviyelerinin azalıp hasta konforunun arttığını bildirmişlerdir. Fakat, Lee ve ark. (2018) çalışmasında preoperatif karbonhidrat yüklemesinin laparoskopik kolesistektomi de genel anestezi sonrası, plasebo grubu veya gece yarısından itibaren aç kalan gruba kıyasla iyileşme kalitesini iyileştirmediği belirtmişlerdir.

Anti-Trombotik Profilaksi

ERAS, DMAH veya fragmente heparin kullanımının pulmoner emboli, DVT gibi komplikasyonları azalttığı için ameliyattan 2-12 saat önce başlanıp, en az taburculuğa kadar kullanılmasını önermektedir. Kanser cerrahisi sonrasında da uzamış (4 hafta) tromboflaksi önerilir. Kimyasal tromboflaksiye ek olarak alt ekstremitelerin

elastik bandajla sarılması, pnömatik sıkıştırma cihazlarının kullanımı önerilir (Melloul ve ark.,2016; Melloul ve ark., 2020).

Bizim çalışmamızda ameliyat öncesi dönemde trombo-emboli tedavisi hastaların %46,7'sine, çoğunluklu olarak yaşlı ve kanser cerrahisi geçirecek hastalarda uygulandı. Profilaksi olarak tüm hastalarda DMHA tercih edildi. Bu çalışmada, preoperatif dönemde hastaların DVT profilaksisin de ERAS' a uyumun iyi olduğu tespit edildi.

Çalışmamızda trombo-emboli profilaksisi ameliyattan en az 8 saat önceye kadar yapılmakta en az taburculuğa kadar devam etmektedir. Trombo-emboli profilaksisi hemşire tarafından güvenli ilaç uygulamasına dikkat edilerek yapılmaktadır.

Kleive ve ark. (2019) pankreatikoduodenektomide düşük moleküler ağırlıklı heparin (LMWH) ameliyattan önceki gece, ameliyattan 6 saat sonra uygulamışlar ve hastaneden taburcu olduktan sonra 4 hafta boyunca her gün devam ettirmişlerdir.

Pankreatektomi sonrası kanama (PPH) ve venöz tromboembolizm (VTE) ciddi komplikasyonlardır. Pankreas rezeksiyonu sonrasında farklı antitrombotik tedavi yöntemlerinin pankreas rezeksiyonu sonrası kanama ve VTE sıklığına etkisinin araştırıldığı çalışmada, pankreas cerrahisi geçiren hastalarda çift doz DMAH trombo-profilaksinin ameliyat sonrası kanama ve VTE üzerindeki etkiyi dengelemek için dikkatle kullanılması önerilmiştir (Hanna-Sawires ve ark., 2019).

Antimikrobiyal Profilaksi ve Cilt Hazırlığı

ERAS, tek doz intravenöz antibiyotikleri cerrahi kesiden 60 dakikadan önce uygulanması ve ilacın yarı ömrüne göre ameliyat süresince gerekli dozda uygulanmasını önermektedir. Ameliyat sonrası antibiyotik tedavisinin devam ettirilmesi önerilmez. Safra kültüründe üremeye göre antibiyotik kullanılması önerilmiştir. (Kanıt Düzeyi: Yüksek, Tavsiye Derecesi: Güçlü; Karaciğer

cerrahisinde, Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü)(Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Cilt hazırlığında alkol bazlı solüsyonlar ve klorheksidini ilk seçenek olarak kullanılması önerilmekte, yara örtülerinin cerrahi alan enfeksiyonu azalttığı için kullanımı tavsiye edilmektedir (Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Bizim çalışmamızda, hastaların %6,8'ine anestezi indükasyonundan önce antibiyotik profilaksisi yapılmakta ve cerrahi süre uzarsa ek doz antibiyotik uygulanmaktadır. Antibiyotik profilaksisi ve cerrahi türler arası ilişkiye bakıldığında karaciğer cerrahisinde %97,1'ine, pankreas cerrahisinde tamamına ve safra yolları cerrahisinde %38,9'una ameliyat öncesi antibiyotik profilaksisi uygulandı.

Antibiyotik türlerine bakıldığında %15'ine seftriaskon+metronidazol, %14,4'üne sefozalin, %13,3'üne ampicilin sulbaktam kullanıldığı bulundu.. Ameliyat öncesi dönemde perkütan biliyer drenaj yapılan hastalarda safra kültür üreme sonucuna uygun profilaksi yapılmakta ve kültür sonucuna göre ameliyat sonrası antibiyotik tedavisi devam etmektedir. Çalışma bulgularımız literatür ile uyumludur.

5.3.İntaoperatif Dönem Bileşenleri

Anestezi

ERAS' ta, uygulanacak cerrahi girişime göre en uygun anestezi yöntemi ile ilgili kesin bilgi olmamak ile birlikte, kısa etkili ajanların kullanımı önerilmektedir. Pankreatikoduodenektomide torasik epidural anestezi, intravenöz opioidlere göre daha iyi analjezi sağladığı, akciğer komplikasyonlarını azalttığı ve ameliyat sonrası bağırsak fonksiyonlarının erken dönem iyileştirdiği için önermektedir. (Kanıt Düzeyi: Orta Tavsiye Derecesi: Güçlü),(Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Çalışmamızda hastaların %95'ine genel anestezi uygulanmış, %5'ine epidural ile genel anestezi birlikte uygulanmıştır. Epidural+Genel anestezi uygulanan hastalar pankreas cerrahisi hastalarıdır. Literatürde de epidural anestezi pankreas cerrahisinde çoğunlukla kullanıldığı görülmektedir.

Leech ve ark. (2021) yaptıkları çalışmada pankreatikoduodenektomi de opioid koruyucu anestezi ile kullanılan hasta grubunda hastanede kalış süresinin ortalama 8,92' den 5,72 güne, yoğun bakımda kalış süresinin ortalama 1,52'den 0.42 güne düştüğü ve hastanede kaldıkları 5 gün içinde opioid kullanım dozunun önemli ölçüde azaldığını bildirmiştir.

Cerrahi Kesi

ERAS, karaciğer cerrahisinde kesi seçimin de hastanın karın şekline ve çıkarılacak lezyonun karaciğerdeki konumuna bağlı olarak cerrahın tercihine bırakılmıştır. Mercedes kesiden, daha yüksek insizyonel herni riski nedeniyle kaçınılması önerilmektedir. (Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2016).

Laparoskopik karaciğer rezeksiyonun da deneyimli cerrahlar tarafından yapılması, robotik cerrahi için de daha fazla çalışma yapılması önerilmiştir. (Laparoskopik karaciğer rezeksiyonu için Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü; Robotik karaciğer Cerrahisi için Kanıt Düzeyi: Düşük, Tavsiye Derecesi: Zayıf) (Melloul ve ark., 2016).

Pankreatikoduodenektomide insizyon için özel bir öneri bulunmamıştır. ERAS önerisi, Laparoskopik PD için sadece yüksek hacimli merkezlerde, profesyonel ekip tarafından gerçekleştirilmesini önermektedir (Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü), Robotik PD için yeterli kanıt yoktur ve tavsiye edilmez (Kanıt Düzeyi: Düşük, Tavsiye Deresi: Zayıf) (Melloul ve ark., 2020).

Bizim çalışmamızda insizyon tercihlerine bakıldığında %51,1'i minimal invaziv cerrahi, %32,2'si subkostal insizyon uygulandığı bulundu. Çalışmamızda

cerrahin tercihine göre hasta için en uygun kesi kullanılmaktadır. Minimal invaziv cerrahi, %79,6 oranıyla, çoğunlukla kolesistektomi de uygulanmaktadır, Pankreas cerrahisinde hastaların %7,9'una, karaciğer cerrahisinde %8,8'ine minimal invaziv cerrahi uygulandı.

Poves ve ark., (2018) laparoskopik PD de daha kısa hastanede kalış süresi olduğu bildirilmiştir. Ameliyat süresi daha açık cerrahiye göre daha uzun bulmuşlardır. Palanivelu ve ark., (2017) laparoskopik ve açık PD karşılaştıran çalışmada laparoskopik PD , açık PD den daha kısa hastanede kalış süresi ve ortalama 250'ye karşı 400 ml ile önemli ölçüde daha az intraoperatif kan kaybı olduğunu bildirmişlerdir. Ancak ameliyat süresini laparoskopik grupta anlamlı olarak daha uzun bulmuşlardır. Klompaker ve ark. (2020) yedi ülkedeki 14 merkezde retrospektif çok merkezli yaptığı çalışmada, laparoskopik PD, robot yardımcı PD ve açık PD arasında majör morbidite, mortalite ve hastanede kalış açısından bir fark olmadığı belirtmişlerdir. Minimal invaziv PD için daha fazla deneyime ihtiyaç vardır.

Literatür incelendiğinde, karaciğer cerrahisinde ERAS uygulanan hasta grubunda çoğunluklu olarak kapalı cerrahi tercih edildiği bildirilmiştir (Chong ve ark., 2019; Ovaere ve ark., 2018; Savikko ve ark., 2015; Teixeira ve ark., 2019)

Bizim çalışmamızda da laparoskopik cerrahide; nazogastrik dren, foley kateter ve abdominal dren daha az kullanıldığı bulundu. Çalışmamızla uyumlu olarak Arita ve ark. (2021) karaciğer rezeksiyonunda abdominal dren kullanılan hastalarda daha çok açık cerrahi yapıldığını belirtmiştir.

Nari ve ark.'nın (2021) açık ve kapalı karaciğer cerrahisi yapılan hastalar da yaptıkları çalışmada, kapalı cerrahide dren kullanımının (%46,8'e %21,21) ve hastanede kalış süresi (4 güne 3 gün) daha kısa olduğu fakat ilk mobilizasyon saatinin açık cerrahide (24 saate 16 saat) daha erken olduğunu bildirmişlerdir. Mobilizasyon sürelerinin uzun olmasını, kapalı cerrahide anestezi süresinin daha uzun olması ve laparoskopik cerrahide oluşturulan karın basıncının mobilizasyonu

geciktirebileceği ile ilişkilendirilmiştir. Bizim çalışmamızda laparoskopik cerrahi geçiren hastalar, açık cerrahiye göre daha erken mobilize olmaktadır.

Luo, Zhou, & Yan, (2019) primer hepatasellüler kanserli hastalarda laparoskopik cerrahinin, intraoperatif kan kaybını ($204,3 \pm 34,9$ ml vs. $285,2 \pm 39,9$ ml) önemli ölçüde azalttığı, hastanede kalış süresini ($8,1 \pm 2,5$ gün vs. $12,2 \pm 3,3$) kısalttığı, hastalarda daha az travmaya ve karaciğer fonksiyon hasarına neden olduğu, 1 yıllık sağ kalım oranını artırdığını belirtmişlerdi. Savikko ve ark.,'nın (2021) de ERAS protokollerine bağlı olarak uygulanan laparoskopik karaciğer rezeksiyonunda hastaların %70 den fazlasının postoperatif ikinci günde ve yaklaşık %90'nın da postoperatif üçüncü günde taburcu olduğunu bildirmişlerdir. Schultz ve ark. (2018) karaciğer rezeksiyonu uygulanan hastaların hastanede kalış süresinin laparoskopik cerrahide 2 gün, açık cerrahide 4 gün olduğunu bildirmişlerdir.

Hipotermi

ERAS, pankreatikoduodenektomi ve karaciğer cerrahisinde normotermimin korunmasını önermektedir. Hastanın oral sıcaklığının 36°C üstünde tutulması gerektiğini, intraoperatif olarak aktif ısıtma ve destekleyici önlemlerin sıcaklığın 36°C üzerinde olacak şekilde ayarlanmasını, hastaların vücut sıcaklığının 36°C olduğunda taburculuğu planlanmalıdır (Kanıt Seviyesi: Yüksek, Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2015; Melloul ve ark., 2020).

Bizim çalışmamızda, hasta dosyasından ve ameliyathanede ekibinden edinilen bilgiye göre uzun süren majör cerrahide aktif ısıtma yöntemleri kullanılmakta, normatermi sağlanmaktadır.

5.4.Postoperatif Dönem Bileşenleri

Nazogastrik Dren

ERAS protokolleri pankreatikoduodenektomi ve karaciğer cerrahisinde sonra rutin nazogastrik dren kullanımını önermemektir. (Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2020).(Kanıt düzeyi yüksek, tavsiye derecesi güçlü) (Melloul ve ark., 2016).

Bizim çalışmamızda hastaların %51,1'in de ameliyat sonrası nazogastrik dren kullanılmıştır. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %88,2'sin de, pankreas cerrahi uygulanan hastaların %97,4'ünde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %23,1'inde nazogastrik dren kullanıldı. Nazogastrik drenler ameliyattan sonra ortalama 0. günde çıkarıldığı bulundu.

Teixeira ve ark.(2019) ERAS grubunda karaciğer rezeksiyonu uygulanan hastaların %11,4'ünde nazogastrik dren varken, kontrol grubunda hastaların %62'sinde nazogastrik dren olduğunu, Mahendran ve ark. (2018), pankreatikoduodenektomi sonrası hastaların %90'nın nazogastrik drenlerinin ameliyattan sonra 1.günde çekildiğini, Liang ve ark. (2019) laparoskopik karaciğer rezeksiyonunda ERAS grubunda hiçbir hastada nazogastrik dren kullanılmadığını, kontrol grubunda %19,7'sinde kullanıldığını, Bayar ve ark.(2013) ERAS grubunda hasta uyandırıldıktan hemen sonra nazogastrik drenlerin çekilirken, geleneksel grupta postoperatif 1. gün çekildiğini bildirmişlerdir.

Ergenç ve ark. (2021) pankreas cerrahisinde ERAS grubunda nazogastrik drenlerin %88'nin postop 1.günde, kontrol grubunda %80'nin postop 1. günde çıkarıldığını belirtmişlerdir. Abu-Hilal ve ark.(2013) yılında yaptıkları çalışmada pankreatikoduodenektomide ERAS grubunda nazogastrik drenlerin ortalama 5. günde, kontrol grubunda postop 7.günde, Shao ve ark. (2015) pankreatikoduodenektomi de ERAS grubunda ortalama $8,13 \pm 4,6$ günde, kontrol grubun da $8,29 \pm 5,23$ günde, Zhang ve ark. (2021) safra yolu cerrahisinde

nazogastrik dren çıkarılma zamanı ERAS grubunda ortalama 1 günde kontrol grubunda 1,5 gün olarak bildirilmiştir.

Bizim çalışmamızda nazogastrik dren çıkarılma zamanı ERAS protokolü doğrultusunda ve literatür ile uyumludur. Literatürde nazogastrik drenlerin erken çıkarılmasında sadece majör komplikasyon varlığında tekrar takılması gerektiğini, ameliyat sonrası komplikasyonları ve hastanede kalış süresini kısalttığını gösteren veriler vardır (Gaignard ve ark., 2018; Kleive, Sahakyan, Labori, & Lassen, 2019).

Ichida ve ark. (2016) elektif hepatektomi sonrası nazogastrik drenin avantajı olmadığı bildirmiştir. Wen ve ark. (2019), karaciğer cerrahisinde nazogastrik drenin rutin kullanımı önermemekle birlikte daha fazla çalışma yapılması tavsiye etmişlerdir.

Foley Kateter

ERAS, pankreatikoduodenektomi sonrasında foley kullanımının da, ameliyat sonrası ilk gün veya hasta bağımsız olarak mobilize olduğu zaman foley kateterin çıkarılmasını önerir. (Kanıt Düzeyi: Düşük, Tavsiye Derecesi: Güçlü) Karaciğer cerrahisinde ERAS protokolünde foley kateter ile ilgili öneri bulunmamaktadır (Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Bizim çalışmamızda hastaların %52,2'sinin idrar kateteri bulunmaktadır. İdrar kateterizasyonu ortalama ameliyat sonrası 1.günde çıkarılmaktadır. Çalışmamızda idrar kateterizasyonu ERAS protokolüne uygun olarak en erken dönemde çıkarılmaktadır. Ameliyat süreleri uzun olan cerrahi prosedürler de hastaların mobilize olma süresi uzadıkça, foley kateterizasyonları daha geç çıkarılmaktadır.

Literatürde HPB cerrahi uygulanan hastalarda ERAS grubunda foley kateterlerin, kontrol grubuna göre daha erken çıkarıldığı bulunmuştur (Bayar ve ark., 2013; Ergenç ve ark., 2021; Bayar ve ark., 201; Liang ve ark., 2018; Takagi ve ark., 2019)

Abdominal Dren

ERAS, pankreatikoduodenektomide seçici drenaj kullanımını önermekle birlikte pankreatik fistül riski olan hastalarda ameliyat sonrası 1. günde dren amilaz içeriği 5000 U/L olan hastalarda drenin 72 saatte erken çıkarılmasını tavsiye etmektedir. (Drenlerin erken çıkarılması Kanıt Düzeyi: Yüksek, Tavsiye Derecesi: Güçlü) Melloul ve ark., 2020). Karaciğer cerrahisinde abdominal drenlerin kullanımı ile mevcut kanıtlar kesin değildir ve hepatektomi sonrası profilaktik drenaj kullanımı veya buna karşı herhangi bir öneri bulunmamaktadır (Kanıt düzeyi düşük, tavsiye derecesi zayıf) (Melloul ve ark., 2016).

Çalışmamızda hastaların %64,4'ünde abdominal dren kullanılmıştır. Drenlerin %99,1'i jackson-pratt drendir. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %97,1'inde, pankreas cerrahisi uygulananların tamamında, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulananların %41,7'sin de dren kullanıldığı belirlendi.

Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak pankreas cerrahisinde 1., 3., ve 5. gün dren amilaz değerlerine bakılmaktadır. Amilaz değerine ve gelen miktarına göre dren çekilmektedir. Dren içerik, miktar açısından gözlenmekte, takibi hemşire tarafından yapılmaktadır.

Teixeing ve ark.(2019) karaciğer rezeksiyonu uygulanan ERAS grubu hastaların %68'inde profilaktik abdominal dren var iken kontrol grubunda hastaların %92'sinde dren olduğunu bildirmişlerdir. Li ve ark. (2018) karaciğer rezeksiyonunda ERAS grubunda drenin ortalama 2,8 günde kontrol grubunda ortalama 4,3 günde çıkarıldığı, Luo ve ark. (2019) karaciğer rezeksiyonun da ERAS grubunda $6,2 \pm 1,7$ günde, kontrol grubunda $7,1 \pm 2,1$ günde drenin çıkarıldığı, Hukoto ve ark. (2016) karaciğer cerrahisinde ERAS grubunda ortalama 3.günde, kontrol grubunda 5.günde çıkarıldığını bildirmişlerdir.

Takagi ve ark. (2019) pankreatikoduodenektomide ERAS grubunda peritonel drenlerin ortalama 12,4 (gün), kontrol grubunda 18,1 (gün) çekildiğini bildirmişlerdir. Hwang ve ark. (2019) pankreatikoduodenektomi de ERAS grubunda

5. günde abdominal drenler çıkarılırken, kontrol grubunda 7. günde çıkarıldığını bildirmiştir. Williasom ve ark. (2014) pankreatikoduodenektomide ERAS grubunda ortalama 6.günde, kontrol grubunda ortalama 7. günde çıkarıldığını bildirmişlerdir.

Dren güvenliği cerrahi hastaların güvenlikleri açısından yakından takip edilmelidir. Takılmaması, kıvrılmaması akışının açık olması gerektiği konusunda hasta ve yakınları bilgilendirilmeli, bilinç bulanıklığı ve yandaş nörolojik/psikiyatrik hastalıkları olan hastalar için ek önlemler alınmalıdır (Yılmaz ve ark., 2014).

Postoperatif bakımın önemli bir parçası olan drenlerin bakımı ve takibi hemşirenin sorumluluğundadır. Hastanın bütüncül bakımından sorumlu olan hemşire uygulanan drenlerin türünü, dren uygulama endikasyonunu, uygulanan bölgenin anatomi ve fizyolojisini, drene bağlı oluşabilecek komplikasyonları bilmeli ve hastaya yönelik bakımında kanıt temelli uygulamalara yer vermelidir. Bulut, Afşar, & Vatansever, (2019), tarafından yapılan çalışma da hemşirelik öğrencilerinin drenler konusunda bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı bulunmuştur.

Literatürde laparoskopik kolesistektomi sonrası dren olan hastalarda ağrı skorlarının daha yüksek ve hastanede kalış sürelerinin daha uzun olduğu belirtilmiştir (Bostancı ve ark.,2019; Tzovaras ve ark., 2009; Qiu & Li, 2018). Abdominal dren kullanımının, ameliyat sonrası komplikasyonları artırdığı, hastanede kalış süresini uzattığı, ağrı skorlarını artırdığı için drenaj uygulamasında seçici olmak gerektiği önerilmektedir (Park, Kim, Kim, & Yoon, 2015; Sharma, & Mittal, 2016; Qiu & Li, 2018; Nadeem, Khan, & Naz, 2019; Bostancı ve ark., 2019).

Witzigmann ve ark. (2016) yaptıkları çalışma da pankreas başı rezeksiyonunda rutin profilaktik drenin pankreatik fistül gelişme oranını artırdığı ve hastanede kalış süresini uzattığı bildirilmiştir. Serene ve ark.(2018) ameliyat sonrası 1. ve 3. günde dren amilaz değerleri düşük olan hastalarda POPF geliştirme olasılığı düşük olduğunu ve drenlerin daha erken çıkarılabileceğini bildirmişlerdir. Bassi ve ark. (2010) pankreas rezeksiyonlarından sonra peritoneal drenlerin ameliyat sonrası 3. günde güvenle çıkarılabileceğini, uzun süreli dren uygulamasının, hastanede kalış süresi ve maliyetlerin artmasıyla birlikte daha yüksek postoperatif komplikasyon

oranı ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Fakat Van Buren ve ark. (2014) yaptıkları randomize prospektif çok merkezli çalışmada pankreatikoduodenektomi geçiren hastalarda abdominal drenlerin kullanılmadığında artmış mortalite oranlarıyla karşılaşmıştır. Çalışma yarıda bırakılmıştır. Dren kullanımında ERAS protokolüne uygun olarak seçici drenaj yapılmalı ve en uygun kısa sürede çıkarılmalıdır.

Hokuto ve ark. (2017) karaciğer rezeksiyonu sonrası hastalarda peritoneal dreni ERAS grubunda 3. günde, kontrol grubunda 5. günde çıkarılmıştır. ERAS grubunda drenaj erken çıkarılan grupta hastanede kalış süresi 9 gün, kontrol grubunda 13 gün bulunmuştur. Wong-Lun-Hing ve ark.'nın (2017) çalışması, karaciğer cerrahisinde drenajsız bir politikanın drenajlı hastalara kıyasla daha fazla yeniden müdahaleye, daha yüksek morbiditeye veya mortaliteye yol açmadığını belirtmiştir.

Ishizawa ve ark.'nın (2014) çalışmasında karaciğer rezeksiyonunda profilaktik drenajın, sadece kontrol edilemeyen safra kaçağı varlığında veya postoperatif kanama riskinde değil, aynı zamanda neoadjuvan kemoterapi uygulanan hastalarda ve intraoperatif kan kaybı >400 ml olan hastalarda kullanılması önerilmiştir.

Yamazaki ve ark.'nın (2012) karaciğer cerrahisinde ameliyattan sonraki 3.günde drenaj sıvısında bilirubin 3mg/dl inin altında ise profilaktik drenin çıkarılmasının uygun olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda gelen içerik ve miktar göz önünde bulundurularak karaciğer rezeksiyonlarında abdominal drenler çıkarılmaktadır.

Ameliyat Sonrası Beslenme

ERAS, pankreatikoduodenektomide hastaların bireysel toleransına göre normal diyete erken zamanda başlanmasını, beslenme desteği gerekli ise de enteral yolun tercih edilmesini önermektedir (Kanıt düzeyi toleransa göre erken diyet Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2020). ERAS protokollerinde çoğu karaciğer hastasının ameliyat sonrası 1.günde normal yemek yiyebileceği (Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü) ve ameliyat sonrası

beslenme desteğinin sadece gerekli olan hastalar da (malnütrisyonlu ve komplikasyon nedeniyle uzun süreli açlık da) önerilmektedir (Kanıt Düzeyi: Yüksek, Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2016).

Bizim çalışmamızda oral alıma ameliyat sonrası ortalama 1. günde başlanmıştır. Karaciğer cerrahisinde ameliyat sonrası oral alıma ortalama 1.günde, pankreas cerrahisinde ortalama 4.günde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde ameliyattan sonra ortalama 0.günde oral alıma başlanmıştır.

Ergenç ve ark., (2021), pankreas cerrahisinde ERAS grubunda sulu gıdaya ameliyat sonrası 2. gün de başlarken, kontrol grubunda 4.günde başladığını, İchida ve ark., (2016) karaciğer rezeksiyonunda nazogastrik dren olan grupta normal diyetle başlama zamanı ortalama 5. gün (3 gün–14 gün), nazogastrik dren olmayan grupta normal diyetle başlama zamanı ortalama 4.gün (3 gün –10 gün) olduğunu, Qi ve ark. (2018) karaciğer rezeksiyonu yapılan hastalarda ERAS grubunda oral alıma başlama zamanını ortalama $64,0 \pm 17,9$ saat, kontrol grubunda ortalama $77,0 \pm 26,4$ saat olduğunu belirtmiştir. Takagi ve ark. (2019) pankreatikoduodenektomi uygulanan hastalarda ERAS grubunda ilk sıvıya başlama zamanını ortalama 2 gün, kontrol grubunda 3,9 gün, ERAS grubunda katı diyetle başlama zamanını ortalama 4,1 gün, kontrol grubunda ortalama 5,8 gün olarak belirtmiştir. Braga ve ark. (2014) pankreatektomi sonrası ERAS grubunda katı gıdaya 2-9 gün arasında, kontrol grubunda 3-12 gün arasında başladığını belirlemiştir.

Bizim çalışmamızda literatürle uyumlu olarak laparoskopik kolesistektomi de, ameliyat sonrası vital bulguları stabil olan hastalarda 6. saatte su ile orale başlanıp, toleransa göre kademeli olarak oral alım artırılmaktadır. Karaciğer cerrahisinde postop 1. gün sulu gıda olarak oral açılıp toleransa göre artırılmaktadır. Pankreas cerrahisinde oral alım ameliyat sonrası ortalama 4. günde başlamakla birlikte çoğunlukla ilk 24 saat içinde nazojejunal yoldan enteral beslenme başlanmaktadır.

Bulut ve ark.(2016) laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalarda oral alımın ılık su ile başlanan hastalarda gaz çıkış süresinin ($11 \pm 4,2$ saat olup) başlanmayan gruba göre ($18,6 \pm 6$ saat) daha erken olduğunu bildirmişlerdir. Wu ve ark.(2019)

laparoskopik kolesistektomi sonrası ayılma ünitesinde hemşire gözetiminde yaşam bulguları stabil olan, öksürük ve yutma refleksi iyileşmiş hastalarda kilogram başına 3ml, erken su verilmesinin bulantı, kusma oranını azalttığı ve hasta memnuniyetini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmamız da ameliyat sonrası beslenme desteği hastaların %23,9'una; karaciğer cerrahisinde %11,8'ine, pankreas cerrahisinde %78,9'una, safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde %8'ine beslenme desteği başlanmıştır. Beslenme desteğinin %30,2'sini oral beslenme, %23,3'ü enteral beslenme oluşturdu.

Shao, Jin, Ji, Shen, & Hu (2015) PD sonrası, ERAS grubundaki hastalara ameliyattan 6 saat sonra 100-150 ml su içmelerine izin vermiş, 24 saat içinde nazogastrik tüp yoluyla enteral beslenme başlanmış hastalarda, gaz ve defekasyon çıkış zamanı daha erken olarak bulunmuştur. Hastalarda komplikasyon oranının daha düşük olduğu ve ameliyat sonrası hastanede kalış süresinin daha kısa olduğu bulunmuştur. Gerritsen ve ark. (2014) PD'den sonra erken oral beslenmenin başlatılmasının, morbidite veya yeniden kabul oranlarını artırmadan, yeterli oral alımın karşılanmasını sağladığını ve hastanede kalışı önemli ölçüde azalttığını bildirmişlerdir.

Malnütrisyon cerrahi için risk faktörüdür. Bizim çalışmamızda da ameliyat öncesi ve sonrası nütrisyonel destek başlanan hasta grubunda hastanede kalış süresi daha uzun olarak bulundu. Bu durum hastaların nütrisyonel durumlarının yetersiz olması nedeniyle beslenme destek tedavisi almalarından kaynaklanmaktadır.

Hwang, Jung, Cho, & Yu, (2014) postoperatif erken oral alımın (48 saat içinde oral beslenmenin başlaması) toplam enerji ve protein alımını arttırdığını ve böylece pankreatikoduodenektomi hastaları arasında hastanede kalış süresini ve yeniden cerrahi oranını azalttığını bildirmiştir.

Cho ve ark. (2019) pilor koruyucu pankreatikoduodenektomide erken oral diyetle birlikte enteral ve parenteral nutrisyon ile birlikte kullanımının, oral enerji alımını, oral protein alımını ve serum albümin seviyelerini arttırdığını ve postoperatif kilo kaybını azalttığını bildirmişlerdir.

Liu ve ark. (2021) pilor koruyucu pankreatektomiden sonrası erken oral beslenmenin yeterli olduğunu hastalara rutin olarak ek enteral nutrisyon uygulanmaması önerilmiştir.

Navez ve ark. (2020) malignite nedeniyle pankreatikoduodenektomi uygulanan hastalarda, erken postoperatif oral beslenmenin hastanede kalış süresini kısalttığı postoperatif morbidite oranının %26'dan %13'e anlamlı olarak düşürdüğünü bildirmişlerdir. Fujio ve ark. (2020), ERAS protokolü kapsamında hepatoselüler karsinoma (HCC) tanılı hastalarda ameliyat öncesi beslenme değerlendirmesi yapıp, nutrisyonel destek başlanan hastalarda hastanede kalış süresinin daha kısa olduğunu belirtmişlerdir. Yan ve ark. (2021) primer karaciğer kanseri olan hastalarda perioperatif proteinle zenginleştirilmiş enteral beslenmenin karaciğer kanserli hastalarda bağırsak fonksiyonunun erken iyileşmesini sağladığını aynı zamanda daha düşük PT ve INR, daha yüksek albumin ve prealbumin değeri sağladığı, iyileşmeyi artırabileceğini bildirmişlerdir.

Hemşirelerin beslenme uygulamaları konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları önemlidir. Enteral ve total parenteral beslenme desteği uygulamalarının, kanıta dayalı olarak uygun hemşirelik girişimleriyle, hastalarda oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi, hastanede kalış süresinin azaltılması ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi oldukça önemlidir (Çelebi & Yılmaz, 2019).

Hemşireler, enteral beslenme tüplerini tıkanma, kırılma, çatlama, bükülme, yerinden çıkma, ciltte irritasyon, enfeksiyon gibi komplikasyonlar açısından takip eder ve önlenmesi için gerekli hemşirelik girişimlerinde bulunur. Beslenme ürünlerinin saklama koşulları, uygulama şekli ve uygulama süresi konusunda ekibin bir üyesi olarak, klinik çalışanlarını, hasta ve hasta yakınlarını bilgilendirir (Sivrikaya & Eryılmaz, 2018) Aspirasyon riskini azaltmak için beslenme sırasında yatak başı 30 derece yükseltilir. Beslenme sırasında diyare, abdominal distansiyon, bulantı ve kusma, huzursuzluk bulgularını gözlemler. (Horosan, 2013) Total parenteral beslenmede (TPN) hastanın aldığı çıkardığı takibi, yaşam bulguları, deri turgoru, bilinç durumu, serum elektrolit düzeyleri, pnömotroks, hemotoroks, hava

embolisi, sepsis, kateterde tıkanma veya yerinden çıkma, hiperglisemi ve hipoglisemi, sıvı yüklenmesi gibi komplikasyonlar dikkatli bir şekilde izlenmelidir (Pakyüz, 2020).

Kan Şekeri Kontrolü

ERAS; pankreatikoduodenektomi ve karaciğer cerrahisi için hipoglisemi ve hiperglisemiden kaçınarak, normaglisemiyi korumayı önermektedir (Kanıt düzeyi: Orta Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Kanıt düzeyi orta; Tavsiye Derecesi: Güçlü)(Melloul ve ark., 2016; Melloul ve ark., 2020).

Çalışmamızda ameliyat sonrası dönemde hastalara hemşire tarafından kan şekeri takibi yapılmaktadır. Yeterli oral alım sağlanana kadar hastalara intravenöz insülin tedavisi ile normaglisemi sağlanmaktadır. Hastalar, normal katı gıdayı tolere edebildiklerinde subkutan ve oral antidiyabetiklere geçilmektedir. Hiperglisemiden korumak için cerrahi stres azaltılmalıdır. Mobilizasyon, erken beslenme, etkili ağrı yönetimi önemli olup, hemşirenin bu konudaki uygulamaları oldukça önemlidir.

Ameliyat Sonrası Ağrı Yönetimi

Yeterli ağrı kesici sağlanması iyileşmeyi hızlandırmak için bir önkoşuldur (Kehlet & Dahl, 2003). Ağrı yönetiminin bir protokole çerçevesinde multimodal ve opioid koruyucu tekniklerle yönetilmeli ve sadece prosedüre özgü değil aynı zamanda hastaya özgü olmalıdır (Gilron, Carr, Desjardins, & Kehlet, 2018; Joshi, Velde, & Kehlet, 2019).

ERAS, pankreas cerrahisinde torasik epidural analjeziyi, intravenöz opioidlere kıyasla daha iyi analjezi sunduğu, postoperatif bağırsak fonksiyonunun geri dönüşünü iyileştirdiği için önermektedir (Kanıt düzeyi: Orta Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2020). Aynı zamanda torasik epidural analjeziye alternatif olarak peritonel kateter yoluyla sürekli yara infiltrasyonunda kullanılabileceğini belirtmektedir (Kanıt Düzeyi: Yüksek, Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark.,

2020). Alternatif ağrı yöntemleri ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Karaciğer cerrahisi için torasik epidural analjezi önerilmemektedir. Yara infüzyon kateteri ile multimodal ilaçlarla birlikte analjezi önerilmektedir (Kanıt düzeyi: orta, tavsiye derecesi: güçlü) (Melloul ve ark., 2016).

Çalışmamızda ameliyat sonrası dönemde ağrı yönetiminde multimodal bir yaklaşım kullanılmaktadır. Hastaların %47,2'sine parasetamol+ NSAİİ , %38,5'ine parasetamol+opoid+NSAİİ, %8,9'una parasetamol+ NSAİİ ve % 5'ine epidural+ parasetamol+NSAİİ kullanılmıştır. Epidural analjezi sadece 9 pankreas cerrahisinde ilk 3 gün kullanılmıştır. Hastaların 3'ünde epidural kateter de tıkanma nedeniyle 72 saatten önce çıkarılmış, onun yerine opoid analjezik uygulanmıştır. Çalışmamızda karaciğer ve pankreas cerrahisinde çoğunluklu olarak parasetamol ve opoid türevi analjezik kullanılmıştır. Safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde parasetamol+NSAİİ kullanılmıştır.

Savikko ve ark. (2021) laparoskopik karaciğer cerrahisinde ERAS protokolü kapsamında yaptıkları çalışmada hastaların ameliyat sonrası 0. günde %36'sına, 1. günde %42 sine, 2.gün de %15' ne opoid analjezik uygulandığı belirtilmiştir. Acar ve ark.(2016) abdominal cerrahi geçiren hastalarda cerrahiden sonra ikinci günde hastaların ağrı insidansının %77,3 olduğu, hastaların sadece %6,6'sına multimodal analjezi uygulandığı, %90,6'sının ise tekli analjezi tedavisi aldığı, geri kalanına ise analjezik tedavi uygulanmadığı belirtilmiştir.

Hastanın ağrısının tespit edilmesi gözlemlerle başlar. Hemşireler hastayla en uzun zaman geçiren sağlık profesyoneli olduğu için ağrıyı daha erken tespit edip değerlendirebilmektedirler. Çalışmamızda ağrı değerlendirmesi ve yönetimi hemşireler tarafından yapılmakta, ameliyat sonrası rutin analjezikler uygulanmaktadır.

Akpolat ve ark.'nın (2021) cerrahi hemşireleriyle yaptıkları çalışmada hemşirelerin ağrı yönetimi konusunda yetersiz bilgiye sahip oldukları ve daha çok farmakolojik yöntemleri kullandıkları belirlenmiştir.

Kapritsou ve ark. (2020) pankreatikoduodenektomi uygulanan hastalarda ERAS protokolleri uygulanan ve kontrol grubunda olan hastaların ağrı yoğunluğu, duygusal tepki (iyimserlik/ üzüntü/stres) ile stres (ACTH, kortizol) seviyeleri ilişkisinin karşılaştırıldığı çalışmada ERAS grubunda ağrı seviyelerinin daha düşük olduğunu belirlenmiştir.

Pankreatikoduodenektomi yapılan hastalarda epidural analjezinin diğer analjezik yöntemlerle karşılaştırıldığı meta-analizde, epidural analjezinin postoperatif ilk günlerde daha düşük ağrı skoru sağladığı, hastanede kalış süresini kısalttığını ve daha düşük mortalite oranlarına sahip olduğunu bildirmişlerdir (Groen ve ark., 2019).

Ağrı, ameliyattan sonra sık görülen bir semptomlardan biridir. Yetersiz tedavi edilen postoperatif ağrı, postoperatif bakımı ve hastanın tedaviye dayanma ve günlük yaşama dönme yeteneğini doğrudan etkiler. Literatür incelendiğinde ERAS protokollerine bağlılığın artmasıyla ağrı skorlarının azaldığı görülmektedir (Liang ve ark., 2018; Bostancı ve ark., 2019; Ergenc, Karpuz, Ergenc, & Yegen, 2021).

Ameliyat Sonrası Bulantı-Kusma Yönetimi

ERAS, pankreas cerrahisinde tüm hastalara bulantı-kusma profilaksisi uygulanmasını, 2 ya da daha fazla risk faktörü olan hastaların iki antiemetik kombinasyonunu verilmesini 3 ile 4 risk faktörü olan hastalara ise 3 antiemetik verilmesini önermektedir (Kanıt Düzeyi: Orta Tavsiye Derecesi: Güçlü)(Melloul ve ark., 2020).

Karaciğer cerrahisinde ERAS, bulantı kusma için multimodal bir yaklaşım kullanılmasını önermektedir (Kanıt düzeyi: Orta Tavsiye Derecesi: Güçlü)(Melloul ve ark., 2016).

Çalışmamızda ameliyat sonrası erken dönemde hastaların %81,7'sinde bulantı olmuş, %13,9'u kusmuştur. Safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %81,5'nin bulantısı olmuştur. Antiemetik kullanımına bakıldığında hastaların %92,2'sinde antiemetik kullanılmış, hastaların %88,9 metoklopramid I.V

kullanılmıştır. Ondesteran, kanser cerrahisinde tercih edilmektedir. Çalışmamızda kusma gözlenen grubun postoperatif dönemde hastanede kalış süresi, gözlenmeyen gruba göre daha yüksek bulunmuştur.

Yapılan çalışmalar, HPB cerrahi geçiren hastalarda ERAS protokolü uygulanan çalışma grubunda bulantı-kusma görülme oranlarının, kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bildirmişleridir. ERAS protokolüne bağlılığın artmasıyla bulantı kusma oranları azalmaktadır (Liang ve ark., 2018; Liu ve ark., 2018; Nechay ve ark., 2021; Qi ve ark. 2018) .

Ondestron ve metpamidin laparoskopik kolesistektomi sonrası bulantı kusma üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmada mide bulantısını azaltmada ondansetronun daha etkili olduğunu fakat kusma açısından iki ilaç arasında farkın olmadığı bildirilmiştir (Isazadehfar, Entezariasl, Shahbazzadegan, Nourani, & Shafae, 2017).

Hausel ve ark.'nın (2005) preoperatif karbonhidrat yüklemesinin laparoskopik kolesistektomi de ameliyattan sonra 12. ve 24.saatlerde bulantı-kusma oranını azalttığını bildirmişlerdir. Laparoskopik kolesistektomi sonrası bulantı-kusma üzerinde müziğin etkisinin araştırıldığı bir diğer çalışmada, müzik dinlemenin postoperatif dönemde bulantı-kusma sıklığını azalttığı sonucuna varılmıştır (Çetinkaya, 2019).

Sıvı Yönetimi

Sıvı yönetimi, ERAS protokollerinin temel bir bileşenidir. Optimal bir tedavi ameliyat öncesi dönemde başlar, ameliyat sırası ve sonrası dönemlerde devam eder. ERAS, pankreas cerrahisinde hastalarda aşırı sıvı yüklenmesinden kaçınılması ve hedefe yönelik bir sıvı tedavisi algoritması izlenmesini önermektedir (Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2020). Karaciğer cerrahisinde düşük santral venöz basıncın (CVP) korunmasını önerir. (Kanıt Düzeyi: Orta, Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2016).

Cerrahi hastalarında sıvı elektrolit dengesizliği oral alımın engellenmesi ve bozulması, patolojik ek kayıplar ve vücut sıvılarının ve elektrolitlerin dağılımının bozulması nedeniyle gelişmektedir. Ayrıca uygulanan tedavilere bağlı ek yeni kayıplarda gelişebilir. Hemşirenin cerrahi hastasında oluşabilecek kayıpları bilmesi ve yerine koyması büyük önem taşımaktadır. Hastanın sıvı elektrolit dengesi izlenmelidir. Hastanın aldığı çıkardığı sıvı izleminin yapılması ve kaydedilmesi gerekir. Hastanın laboratuvar bulguları, idrar dansitesi, günlük beden ağırlığı değişimlerinin de izlenmesi gereklidir (Bayraktar,& Faydalı, 2017; Karadağ, & Opak, 2019).

Çalışmamızda ameliyat sırası dönemde; karaciğer cerrahisinde ortalama 3000ml, pankreas cerrahisinde 3250ml, safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde 1000 ml I.V sıvı kullanıldığı bulundu. Çalışmamızda ameliyat sırası dönemde karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %50'sine, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %71,1'ine, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %2,8'ine kan ürünü transfüzyonu yapıldığı bulundu.

Ergenç ve ark.'nın (2021) pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda yaptıkları çalışmada ERAS grubunda 5, kontrol grubunda 4 hastaya, Liang ve ark.(2019) karaciğer cerrahisi uygulanan ERAS grubunda hastaların %10,3'üne, kontrol grubunda %19,7'sine kan transfüzyonu uygulanmıştır.

Ameliyat sonrası dönem boyunca hastalara verilen toplam I.V sıvı miktarı ortalama 2050 ml olarak bulundu. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 7200ml, pankreas cerrahisinde ortalama 8662,5ml, safra yolları cerrahisinde ortalama 600 ml olduğu bulundu.

Çalışmamızdaki hastalarda oral alım toleransı artıkça intravenöz sıvı desteği azaltılmaktadır. Cerrahi türler arasında en fazla I.V sıvı, pankreas cerrahisinde verilirken en az safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde verildiği bulundu. Bu durum, pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda oral alıma başlama süresinin daha geç olmasıyla ilişkilendirildi.

Ergenç ve ark. (2021) pankreas cerrahisinde ameliyat sırasında ERAS grubunda 2000 ml (750 ml–3000ml) , kontrol grubunda 2350 ml (1300ml –3500ml), ameliyat sonrası dönemde ERAS grubunda günlük ortalama 1850ml (1233ml–2400ml) kontrol grubunda günlük ortalama 2585ml (1740ml– 3865ml) I.V sıvı kullanmıştır.

Winer ve ark.'nın (2018) pankreatikoduodenektomi sonrası 72 saatlik pozitif balansın pankreatik fistül için bağımsız bir risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Gilgien ve ark. (2020) PD'den sonra ilk 24 saat boyunca 4400 ml IV sıvı uygulamasının postoperatif komplikasyon için bağımsız bir risk faktörü olduğunu ve özellikle artan solunum komplikasyonları ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir.

Weinberg ve ark.(2014) pankreatikoduodenektomide; kısıtlayıcı bir intravenöz sıvı rejimi veya negatif balanslı sıvı dengesinin daha az perioperatif komplikasyon ve daha kısa hastanede kalış süresi ile ilişkili olacağını bildirmişlerdir (25 güne karşı 10 gün).

Andrianello ve ark. (2018) pankreatikoduodenektomi de serbest sıvı yönetimi uygulanan hastalar artmış morbidite oranlarıyla ilişkilendirilmiştir ancak sıvı yönetiminde pankreas dokusunun da göz önünde bulundurulması, ona göre sıvı yönetiminin yapılmasını ve hasta, prosedür ve pankreas cerrahisine özgü ölçümleri kullanarak sıvı yönetimi stratejilerinin postoperatif sonuçlar üzerindeki etkisini araştırmak için daha fazla çalışmaya yapılmasını önermişlerdir.

Kuleman ve ark. (2017) pankreatikoduodenektomide postoperatif 5. güne kadar 14000 ml'den fazla sıvı alan hastalarda, değerlendirilen tüm postoperatif komplikasyon türleri (enfeksiyon, pankreatik fistül, gecikmiş mide boşalması, kanama) ve yeniden müdahaleler, 14.000 ml'den az sıvı alan hastalara göre görülme oranlarının arttığını bildirmişlerdir.

Weinberg ve ark. (2019) majör karaciğer rezeksiyonu uygulanan hastalarda, kısıtlayıcı bir intraoperatif sıvı yönteminin hastanede kalış süresini önemli ölçüde azaltmadığını ve değerlendirilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir.

Jongeirus ve ark. (2021) karaciğer rezeksiyonunda düşük CVP ile hedefe yönelik sıvı tedavisini karşılaştırdığı çalışmada iki grup arasında intraoperatif kan kaybı, postoperatif morbidite arasında fark bulunmamıştır. Bu konuda daha fazla randomize kontrollü çalışma yapılması önerilmiştir.

Karaciğer cerrahisinde her ne kadar düşük CVP önerilse de ERAS kapsamında yapılan çalışmalarda hedefe yönelik sıvı tedavisinin de etkili bir tedavi olduğunu ancak daha fazla randomize kontrollü çalışmaya ihtiyaç olduğu bildirilmiştir. Hedefe yönelik sıvı tedavisi, kalp debisini optimize ederek yeterli doku perfüzyonunu korumayı amaçlar. Fakat karaciğer cerrahisinde etkisi bilinmemektedir (Yoshino, Perini, Christophi, & Weinberg, 2017).

Erken Mobilizasyon

ERAS protokolünde erken mobilizasyonun multidisipliner bir ekip (cerrah, fizik tedavi uzmanı, fizik tedavi teknisyeni ve hemşire) tarafından gerçekleştirilmesi önerilmektedir (Nanavati & Prabhakar, 2014; Çilingir & Candaş, 2017).

ERAS pankreas cerrahisi için erken ve aktif mobilizasyonun ameliyat sonrası 0. günde başlanmasını önermektedir. Spesifik protokol ve günlük hedefler için herhangi bir kanıt mevcut değildir. (Kanıt Düzeyi: Düşük; Tavsiye Derecesi: Güçlü) (Melloul ve ark., 2020). Karaciğer cerrahisi için ERAS protokollerinde erken mobilizasyon teşvik edilmesi önerilmektedir. Hasta sonuçlarını iyileştirmek için gereken sıklığı ve saat sayısını belirlemek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (Kanıt düzeyi düşük, Tavsiye Derecesi: zayıf) (Melloul ve ark., 2016).

Çalışmamızda ameliyat sonrası ortalama mobilizasyon saati 6.saat olarak bulundu. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası ortalama 8. Saat, pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 12. saat, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 6.saat olarak bulundu. Çalışmamız ERAS protokolleri ile uyumludur. Hastalar ameliyat sonrası 0. günde mobilize

edilmektedir. Ameliyat süresi uzadıkça ilk mobilizasyon sürelerinin de uzadığı tespit edildi. Bu durumun hastalarda anestezinin etkisinin geçme süresiyle ilişkilendirildi.

Mobilizasyon sadece fiziksel olarak değil hastaların psikolojik ve sosyal iyileşmesi için fayda sağlar (Kalisch, Lee, & Dabney, 2013). Erken mobilizasyonun ameliyat sonrası dönemde en sık gözden kaçırılan hemşirelik uygulaması olduğu belirtilmektedir. Hemşirelik bakımındaki bu aksama hastanın bağımlılık düzeyinin artmasına neden olacağından hemşirenin iş yükünü artırır. (Kalisch, Lee, & Dabney, 2013). Çalışmamızda ERAS protokolüne uygun olarak ameliyat günü hastalar hemşire gözetiminde mobilize olduğu edilmektedir.

Tang ve ark. (2021) elektif hepatobiliyer cerrahisini geçiren hastaların standartlaştırılmış protokol doğrultusunda mobilize edildiğinde ameliyat sonrası mobilizasyon oranının elektif majör HPB cerrahisi geçiren hastalarda %22'den %75'e yükseldiği, hastanede kalış süresinin 8 günden 6 güne düştüğü ve maliyetin azaldığı bildirilmiştir.

Chan ve ark. (2021) yaptıkları çalışmada, hepatobiliyer cerrahi merkezinde planlı ve multidisipliner işbirliğiyle mobilizasyon protokolü uygulandığını, hastalara neden yürümeleri gerektiği konusunda bilgilendirildiklerinde hastaların mobilizasyon konusunda daha istekli olduklarını ve COVID-19 pandemi döneminde bile erken mobilizasyon oranlarının %79 olduğunu bildirmişlerdir.

Açık kolesistektomi sonrası hastalara hemşire liderliğinde uygulanan bir mobilizasyon programı ile ilk gaz ve gaita çıkışlarının, taburculukların kontrol gruba göre erken olduğu, yürüme mesafelerinin anlamlı şekilde uzun olduğu saptanmıştır. (Aldemir & Sayılan, 2020).

Ni ve ark.'nın (2018) karaciğer rezeksiyonu sonrası 0. günde başlayıp erken mobilizasyon olan hastalarda ağrı skorlarının daha düşük ve uyku sürelerinin daha iyi olduğu bulunmuştur. Erken mobilizasyon grubunda hastanede kalış süre daha kısa bulunmuştur.

Yip ve ark. (2016) tarafından yapılan çalışmada, karaciğer rezeksiyonu sonrası 1. günde mobilize olan, 3. günde de üriner kateteri çekilen hastaların ameliyat sonrası 6. günde taburcu olma oranlarının arttığı bulunmuştur.

Taburculuk

Çalışmamızda ameliyat sonrası hastanede kalış süresi karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 4 gün, pankreas cerrahisi uygulananlarda ortalama 8 gün, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 1 gün olarak bulundu. Toplam hastanede kalış süresi karaciğer cerrahisi uygulananlarda ortalama 6 gün, pankreas cerrahisi uygulananlarda ortalama 12 gün, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan ortalama 2 gün olarak bulundu.

Yapılan çalışmalarda, hepatobiliyer cerrahi uygulanan hastalarda, ERAS grubunda hastanede kalış süresi, kontrol grubuna göre daha kısa olduğu bildirilmiştir (Ergenç ve ark., 2021 ; Takagi ve ark., 2019; Roulin ve ark., 2020; St- Germain ve ark. 2017).

Ülkemizde karaciğer rezeksiyonu yapılan hastalarla ilgili yapılan çalışmada kontrol grubundaki hastaların ortalama hastanede kalış süresi $11,4 \pm 2,84$ gün iken, ERAS grubundaki hastaların ortalama hastanede kalış süresi $5,5 \pm 1,4$ gün olarak bulunmuştur (Bayar, Bademci, Sözüner, Tüzüner, & Karayalçın, 2013).

Li ve ark. (2020) karaciğer rezeksiyonu uygulanan hastalarda ERAS grubunda ameliyat sonrası hastanede kalış süresini ortalama $8,4 \pm 0,8$ gün, kontrol grubunda ortalama $8,8 \pm 1,1$ gün bulmuşlardır. Luo ve ark. (2019) karaciğer rezeksiyonu uygulanan hastalarda ERAS grubunda hastanede kalış süresini ortalama $8,1 \pm 2,5$ gün, kontrol grubunda ortalama $12,2 \pm 3,3$ gün bulmuşlardır. Ovaere ve ark. (2018) karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ERAS grubunda hastanede kalış süresini ortalama 4 gün, kontrol grubunda ortalama 6,5 gün, Savikko ve ark. (2015) ERAS protokolü uygulanarak laparoskopik karaciğer rezeksiyonu yapılan hastalarda hastanede kalış süresini ortalama 2 gün olarak bildirmiştir. Liang ve ark. (2018)

laparoskopik karaciğer rezeksiyonu uygulanan hastalarda hastanede yatış süresini ERAS grubunda ortalama 5 gün, kontrol grubunda ortalama 8 gün olarak bildirmiştir.

Nechay ve ark. (2021) laparoskopik kolesistektomi uygulanan ERAS grubundaki hastalarda hastanede kalış süresini ortalama 24 saat, kontrol grubunda da ortalama 45 saat olarak bildirmiştir. Zhang ve ark. (2020) kolesistektomi uygulanan hastalarda hastanede kalış süresini ERAS grubunda ortalama 3.49 ± 0.14 gün, kontrol grubunda 5.57 ± 0.2 gün bulmuşlardır.

Yaş artıkça taburculuk süresinin uzadığını gösteren çalışmalar vardır. (Mahendran, Tewari, Dixit, & Shukla, 2019). Hepatobiliyer cerrahi geçiren hastalarda yaş ortalaması yüksektir. ERAS parametrelerine bağlı kalınarak 80 yaş üstü hastalarda hepatobiliyer cerrahisinde hastanede kalış süresinin azalmadığı fakat yeniden hastaneye yatışların %50 den %15 'e düştüğü bildirilmiştir (Robinson ve ark., 2021). İngiltere'de PD sonrası, 75 yaş altındaki hastalarda hastanede kalış süresinin ortalama 12 gün , 75 yaş üstündeki hastalarda ortalama 15 gün olarak bildirilmiştir (Shamali ve ark., 2017). PD geçiren 70 yaş üstü hastalarla, 65 yaşın altındaki hastalar karşılaştırıldığında yaşlı hastalar için; ERAS programının uygulanabilir olduğunu ve karşılaştırılabilir yeniden kabul, morbidite ve mortalite oranları ile güvenli bir şekilde uygulanabileceği bildirilmiştir (Coolsen, Bakens, van Dam, Olde Damink, & Dejong, 2015).

Genel olarak ERAS'ın başarısı hastanede kalış süresi ve komplikasyonların azalması gibi sonuçlarla ilişkilendirilmektedir. Fakat ERAS sürekli gelişen dinamik bir bakım sistemi olduğu için hepatobiliyer cerrahi de odak nokta hastalar tarafından bildirilen sonuç ölçütlerine odaklanmaktadır. (Lillemoe, & Aloia, 2018). Mak ve ark., (2019) yaptıkları çalışmada, elektif laparoskopik kolesistektomi geçiren hastalar cerrahin teknik becerisine ve deneyim düzeyine, uzun vadeli yaşam kalitesine, hastanın karar verme sürecine katılımına ve hemşirelik bakımına daha çok önem verdiklerini ifade etmişlerdir.

Yapılan çalışmalarda, erken yaş, komorbid hastalığının (KOA, HT, obezite) olmaması erken taburculuğu etkileyen faktörler olarak tanımlanmış ve mekanik

bağırsak hazırlığı yapılmayan, intravenöz sıvıların erken kesilip oral alımı erken başlanan, foley kateteri erken çekilen, drenleri erken çıkarılan hastaların hastanede kalış sürelerinin kısaldığı bildirilmiştir (Mahvi ve ark., 2019; Pineda-Solis ve ark., 2021)

5.5. Sonuç ve Öneriler

Çalışmamızda hastaların %60'ına safra kesesi ve safra yolu cerrahisi, %21,1'ine pankreas cerrahisi, %18,9'una karaciğer cerrahisi uygulandığı bulundu. Cerrahi prosedür olarak hastaların %46,7'si laparoskopik kolesistektomi, %17,2 whipple, %14,4'ü karaciğer rezeksiyonu, %9,4'ü koledok cerrahisi geçirdiği bulundu.

Çalışmamızda yaş ortalaması 55 olup, karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda yaş ortalaması 55, pankreas cerrahisi uygulananlarda 60,5, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulananlarda 52 olarak bulundu. Çalışmamızda hastaların %55'i kadındır.

Hastaların %57,2'sinin bir veya daha fazla kronik hastalığı bulunmaktadır. Hastalarda görülen kronik hastalıklar; %35,6'sı diyabet, %22,6'sı diyabet ile birlikte hipertansiyondur. Karaciğer cerrahisi geçiren hastaların %61,8'sinde kronik hastalık bulunmakta, bu hastaların %33,3'ü HT+DM, pankreas cerrahisi geçiren hastaların %71,1'inde kronik hastalık bulunmakta, bu hastaların %33,3'ü HT+DM tanılıdır.

Çalışmamızda ameliyat öncesi hastaların %14,4'üne beslenme desteği başlanmıştır. Hastaların %61,5'ine oral beslenme desteği başlanmıştır.

Çalışmamızda hastaların %46,7'sine trombo-emboli profilaksisi uygulanmıştır. Çalışmamızda hastaların %62,8'ine antibiyotik profilaksisi cilt kesisinden önce yapılmıştır.

Çalışmamızda %51,1 oranında minimal invaziv cerrahi kullanılmıştır. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %8,8'inde, pankreas cerrahisi uygulananların %7,9'unda, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulananlarında %79,6'sında minimal invaziv cerrahi uygulandı.

Çalışmamızda intraoperatif dönemde ortalama 1000 ml I.V sıvı kullanıldığı bulundu. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 30000 ml, pankreas cerrahisi uygulananlarda ortalama 3250 ml, safra kesesi ve safra yolları cerrahisinde ortalama 1000 ml kullanıldı.

Çalışmamızdaki hastaların %51,1'nde nazogastrik dren vardır. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %88,2'sinde, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların %97,4'ünde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %23, 1'inde nazogastrik dren kullanıldığı bulundu. Çalışmamızda nazogastrik drenler ortalama 0. günde çıkarıldı.

Çalışmamızda hastaların %52,2'sinde foley kateterizasyon bulunmaktadır. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %94,1'inde, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların tamamında, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %22,2'sinde foley kateter bulunmaktadır. Çalışmamızda foley kateter ortalama 1.günde çıkarıldı.

Çalışmamızdaki hastaların %64,4'ünde abdominal dren vardı. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastaların %97,1'inde, pankreas cerrahisi uygulanan hastaların hepsinde, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastaların %41,7'inde abdominal dren kullanıldı. Abdominal drenler ortalama 3. günde çıkarıldı.

Çalışmamızdaki hastalar ortalama 1.günde oral alıma başladı. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 2.gün, pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 5.gün, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 0.günde katı gıdaya başladı.

Çalışmamızdaki hastalara ameliyat sonrası ortalama 2050 ml I.V sıvı verildiği bulundu. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 7200 ml, pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda 8663 ml, safra kesesi ve safra cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 600ml I.V sıvı kullanıldı.

Çalışmamızdaki hastaların %23,9'una ameliyat sonrası beslenme destek tedavisi başlandı. Beslenme destek tedavisi alan hastaların %30,2'si oral beslenme, %23,3'üne enteral beslenme, desteği başlandı.

Çalışmamızda hastaların ameliyat sonrası %47,2'sine analjezik olarak parasetamol ile birlikte NSAİİ kullanıldı. Hastaların %38,9'una, parasetamol ve NSAİİ ye ek olarak opioid analjezi uygulandığı bulundu. Hastaların %5'ine parasetamol ve NSAİİ ye ek olarak epidural yoldan analjezi sağlandı.

Çalışmamızdaki hastaların %81,7'si erken postoperatif dönemde bulantısı olduğu bulundu. Çalışmamızda ameliyat sonrası hastaların % 92,2'sinde en az bir antiemetik uygulandı. Antiemetik olarak hastaların %88,9'una metoklopramid intravenöz olarak uygulandı.

Çalışmamızda ameliyat sonrası mobilizasyon ortalama 6.saat olarak bulundu. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat sonrası mobilizasyon ortalama 8.saat, pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 12.saat, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 6.saat olarak tespit edildi.

Çalışmamızda ameliyat sonrası hastalar ortalama 2 gün hastanede kaldıkları bulundu. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 4 gün pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 8 gün, safra kesesi ve safra yolları cerrahisi geçiren hastalarda ortalama 2 gün hastanede kaldıkları bulundu.

Çalışmamızdaki hastaların toplam kalış süresi ortalama 3 gün olarak bulundu. Karaciğer cerrahisi uygulanan hastalarda toplam hastanede kalış süresi ortalama 6 gün pankreas cerrahisi uygulanan hastalarda ortalama 12 gün safra kesesi ve safra yolları cerrahi uygulanan hastalarda ortalama 2 gün olarak bulundu.

Hemşireler ERAS protokolünde preoperatif dönemden postoperatif döneme kadar olan cerrahi süreç boyunca hastalara eşlik eden süreçte kilit rol oynamaktadırlar. HPB cerrahide hemşirelerin, ERAS protokollerini bilmesi ve uygulaması bakım kalitesini artıracaktır. Çalışmamızda;

- Ameliyat öncesi bilgilendirme
- Solunum egzersizinin öğretimi
- Ameliyat sonrası ağrı ve yönetiminde
- Ameliyat sonrası bulantı-kusma yönetiminde
- Sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesinde

- Nazogastrik dren, foley kateter ve abdominal dren takibi ve bakımında
- Erken mobilizasyonun sağlanmasında
- Beslenme destek tedavisinin sürdürülmesinde etkin rol aldıkları bulundu.

Bu çalışmanın özellikle karaciğer ve pankreas cerrahisini daha fazla içeren geniş bir hepatobiliyer cerrahi hasta grubuyla, birden fazla merkezi içeren bir tasarımla tekrarlanması önerilmektedir.

6.KAYNAKLAR

- Aahlin, E. K., Tranø, G., Johns, N., Horn, A., Søreide, J. A., Fearon, K. C.,... & Lassen, K. (2015). Risk factors, complications and survival after upper abdominal surgery: a prospective cohort study. *BMC surgery*, 15, 83. <https://doi.org/10.1186/s12893-015-0069-2>
- Acar, K., Acar, H., Demir, F., & Eti Aslan, F. (2016). Cerrahi sonrası ağrı insidansı ve analjezik kullanım miktarının belirlenmesi. *ACU Sağlık Bil Derg* (2):85-91
- Afşar, T., (2020). Hemşirelerin Ameliyat Sonrası İyileşme Uygulamalarına İlişkin Yaklaşımları. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü] Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>
- Akpolat, R., Şişman, H., Alptekin, D., Gökçe, E., Gezer, D., & Arslan, S. (2021). Ameliyat sonrası ağrıya yaklaşımların değerlendirilmesi. *Cukurova Medical Journal*, 46(2), 670-676. DOI: <https://doi.org/10.17826/cumj.898769>
- Aldemir, K. A., & Sayılan, A. A. S. (2020). Effect of a mobilization program administered after open cholecystectomy on sleep duration and several other clinical variables. *Cukurova Medical Journal*, 45(2), 613-620. <https://doi.org/10.17826/cumj.691723>
- Andrianello, S., Marchegiani, G., Bannone, E., Masini, G., Malleo, Montemezzi, G. L.,... Salvia, R. (2018). Clinical Implications of Intraoperative Fluid Therapy in Pancreatic Surgery. *Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*, 22(12), 2072–2079. <https://doi.org/10.1007/s11605-018-3887-6>
- Aoki, S., Miyata, H., Konno, H., Gotoh, M., Motoi, F., Kumamaru, H.,... & Unno, M. (2017). Risk factors of serious postoperative complications after pancreaticoduodenectomy and risk calculators for predicting postoperative complications: a nationwide study of 17,564 patients in Japan. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*, 24(5), 243–251. <https://doi.org/10.1002/jhbp.438>
- Ardito, F., Lai, Q., Rinninella, E., Mimmo, A., Vellone, M., Panettieri, E.,... & Giuliani, F. (2020). The impact of personalized nutritional support on postoperative outcome within the enhanced recovery after surgery (ERAS) program for liver resections: results from the NutriCatt protocol. *Updates in surgery*, 72(3), 681–691. <https://doi.org/10.1007/s13304-020-00787-6>

- Ardò, N. P., Loizzi, D., Panariti, S., Piccinin, I., & Sollitto, F. (2018). Enhanced recovery pathways in thoracic surgery from Italian VATS group: nursing care program. *Journal of thoracic disease*, 10(Suppl4), S529–S534. <https://doi.org/10.21037/jtd.2017.12.85>
- Arita, J., Sakamaki, K., Saiura, A., Konishi, M., Sakamoto, Y., Hashimoto, M.,... Shimada, K. (2021). Drain Placement After Uncomplicated Hepatic Resection Increases Severe Postoperative Complication Rate: A Japanese Multi-institutional Randomized Controlled Trial (ND-trial). *Annals of surgery*, 273(2), 224–231. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000004051>
- Arkadopoulos, N., Kyriazi, M. A., Papanikolaou, I. S., Vasiliou, P., Theodoraki, K., Lappas, C.,... Smyrniotis, V. (2014). Preoperative biliary drainage of severely jaundiced patients increases morbidity of pancreaticoduodenectomy: results of a case-control study. *World journal of surgery*, 38(11), 2967–2972. <https://doi.org/10.1007/s00268-014-2669-x>
- Arslan, S. & Erdem, S.(2017). Cerrahi Bakım Vaka Analizleri İle Birlikte. Hepatopankreatobiliyer Sistem Cerrahisinde Bakım (2.baskı) içinde (s.513-528). Ankara: Akademisyen Tıp Kitapevi
- Bakker, N., Cakir, H., Doodeman, H. J., & Houdijk, A. P. (2015). Eight years of experience with Enhanced Recovery After Surgery in patients with colon cancer: Impact of measures to improve adherence. *Surgery*, 157(6), 1130–1136. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.01.016>
- Balfour, A., Burch, J., Fecher-Jones, I., & Carter, F. J. (2019). Exploring the fundamental aspects of the Enhanced Recovery After Surgery nurse's role. *Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987)*, 10.7748/ns.2019.e11437. Advance online publication. <https://doi.org/10.7748/ns.2019.e11437>
- Bardram, L., Funch-Jensen, P., Jensen, P., Crawford, M. E., & Kehlet, H. (1995). Recovery after laparoscopic colonic surgery with epidural analgesia, and early oral nutrition and mobilisation. *Lancet (London, England)*, 345(8952), 763–764. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(95\)90643-6](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(95)90643-6)
- Bassi, C., Dervenis, C., Butturini, G., Fingerhut, A., Yeo, C., Izbicki, J.,... International Study Group on Pancreatic Fistula Definition (2005). Postoperative pancreatic fistula: an international study group (ISGPF) definition. *Surgery*, 138(1), 8–13. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2005.05.001>
- Bassi, C., Molinari, E., Malleo, G., Crippa, S., Butturini, G., Salvia, R.,... Pederzoli, P. (2010). Early versus late drain removal after standard pancreatic resections:

- results of a prospective randomized trial. *Annals of surgery*, 252(2), 207–214.
<https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181e61e88>
- Bayraktar, N., Faydalı, S.(2017). Sıvı Elektrolit Denge ve Dengesizlikleri. Aslan, F.E. (Ed.), Cerrahi Bakım Vaka Analizleri İle Birlikte, Ankara. 2. Baskı. Akademisyen Kitapevi:60-68
- Bilgin, H., (2017). Bilgin, H. (2017). Inadvertent Perioperative Hypothermia. *Turkish journal of anaesthesiology and reanimation*, 45 3, 124-126 . DOI: [10.5152/tjar.2017.200501](https://doi.org/10.5152/tjar.2017.200501)
- Bilik, Ö., Ordin, Y. S., Deveci, Z., Çelik, B., Sütsünbüloğlu, E., & Karayurt, Ö. (2020). Ameliyat Öncesi Açlık Süresinin Ameliyat Öncesi ve Sonrası Anksiyete Düzeyine Etkisinin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 13(2), 43-48.
- Bongers, B. C., Dejong, C., & den Dulk, M. (2021). Enhanced recovery after surgery programmes in older patients undergoing hepatopancreatobiliary surgery: what benefits might prehabilitation have?. *European journal of surgical oncology : the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*, 47(3 Pt A), 551–559.
<https://doi.org/10.1016/j.ejso.2020.03.211>
- Bordonada, Kelsie., Davo-Otomo, Sharon., Zucker, Maria Elena., & Saito, Hang. (2020). The Impact of the Nurse Navigator on Patients on a Colorectal Surgery Pathway. *Medsurg Nursing*, 29(2), 109-116
- Bostanci, M. T., Saydam, M., Kosmaz, K., Tastan, B., Bostanci, E. B., & Akoglu, M. (2019). The effect on morbidity of the use of prophylactic abdominal drain following elective laparoscopic cholecystectomy. *Pakistan journal of medical sciences*, 35(5), 1306–1311. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.5.291>
- Bozzetti, F., & Mariani, L. (2014). Perioperative nutritional support of patients undergoing pancreatic surgery in the age of ERAS. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 30(11-12), 1267–1271.
<https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.03.002>
- Bölükbaş, N., Birlikbaş, S. (2019). ERAS Rehberleri Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme Protokolleri. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 194-205. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ouhcd/issue/51573/649142>
- Braga, M., Pecorelli, N., Ariotti, R., Capretti, G., Greco, M., Balzano, G.,...Beretta, L. (2014). Enhanced recovery after surgery pathway in patients undergoing pancreaticoduodenectomy. *World journal of surgery*, 38(11), 2960–2966.
<https://doi.org/10.1007/s00268-014-2653-5>

- Bruns, H., Kortendieck, V., Raab, H. R., & Antolovic, D. (2016). Intraoperative Fluid Excess Is a Risk Factor for Pancreatic Fistula after Partial Pancreaticoduodenectomy. *HPB surgery: a world journal of hepatic, pancreatic and biliary surgery*, 2016, 1601340. <https://doi.org/10.1155/2016/1601340>
- Bulut, A., Afşar, T., & Vatansever, N. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin cerrahi dren takibi ve bakımına yönelik bilgi düzeyleri. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1278-1292. <https://doi.org/10.30569/adiyamansaglik.493880>
- Candan Dönmez Y.(2021) Karaciğer cerrahisi sonrası iyileşmenin hızlandırılması protokolü ve hemşirelik. Özbayır, T. (Ed.). Cerrahi Sonrası İyileşmenin Hızlandırılması Protokolü ve Hemşirelik. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. p.35-40.
- Cavallaro, P. M., Milch, H., Savitt, L., Hodin, R. A., Rattner, D. W., Berger, D. L.,... Bordeianou, L. G. (2018). Addition of a scripted pre-operative patient education module to an existing ERAS pathway further reduces length of stay. *American journal of surgery*, 216(4), 652–657. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2018.07.016>
- Chan, K. S., Wang, B., Tan, Y. P., Chow, J., Ong, E. L., Junnarkar, S. P.,... Shelat, V. G. (2021). Sustaining a Multidisciplinary, Single-Institution, Postoperative Mobilization Clinical Practice Improvement Program Following Hepatopancreatobiliary Surgery During the COVID-19 Pandemic: Prospective Cohort Study. *JMIR perioperative medicine*, 4(2), e30473. <https://doi.org/10.2196/30473>
- Chen, L., Cai, L., Gao, B., & Zhang, X. (2018). Clinical practice and implementation of enhanced recovery programs in hepato-pancreato-biliary surgery. *Hepatobiliary surgery and nutrition*, 7(6), 492–494. <https://doi.org/10.21037/hbsn.2018.09.01>
- Cho, J., Kim, H. M., Song, M., Park, J. S., & Lee, S. M. (2019). Application of an early oral feeding protocol after pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 27(3), 981–990. <https://doi.org/10.1007/s00520-018-4387-7>
- Chong, C., Chung, W. Y., Cheung, Y. S., Fung, A., Fong, A., Lok, H. T.,... Lai, P. (2019). Enhanced recovery after surgery for liver resection. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi*, 25(2), 94–101. <https://doi.org/10.12809/hkmj187656>

- Coolsen, M. M., Bakens, M., van Dam, R. M., Olde Damink, S. W., & Dejong, C. H. (2015). Implementing an enhanced recovery program after pancreaticoduodenectomy in elderly patients: is it feasible?. *World journal of surgery*, 39(1), 251–258. <https://doi.org/10.1007/s00268-014-2782-x>
- Currie, A., Soop, M., Demartines, N., Fearon, K., Kennedy, R., & Ljungqvist, O. (2019). Enhanced Recovery After Surgery Interactive Audit System: 10 Years' Experience with an International Web-Based Clinical and Research Perioperative Care Database. *Clinics in colon and rectal surgery*, 32(1), 75–81. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1673357>
- Çalışkan, N., Bulut, H., & Konan, A. (2016). The Effect of Warm Water Intake on Bowel Movements in the Early Postoperative Stage of Patients Having Undergone Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized Controlled Trial. *Gastroenterology nursing: the official journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, 39(5), 340–347. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000181>
- Çelebi, Ş. (2019). Cerrahi Kliniğinde Yatan Hastaların Perioperatif Uygulamalarının Eras Protokolüne Uygunluğunun ve Hasta Sonuçlarına Etkisinin Değerlendirilmesi. [Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü] Erişim Adresi: <https://hdl.handle.net/20.500.12933/49>
- Çetinkaya F. (2019). The effects of listening to music on the postoperative nausea and vomiting. *Complementary therapies in clinical practice*, 35, 278–283. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.03.003>
- Çilingir, D., & Candaş, B., (2017). Cerrahi sonrası hızlandırılmış iyileşme protokolü ve hemşirenin rolü. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(2): 137-143
- de Aguilar-Nascimento, J. E., Bicudo-Salomão, A., Caporossi, C., Silva, R. M., Cardoso, E. A., & Santos, T. P. (2008). Enhancing surgical recovery in Central-West Brazil: The ACERTO protocol results. *e-SPEN, the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 3(2), e78-e83. <https://doi.org/10.1016/j.eclnm.2008.01.003>
- de Aguilar-Nascimento, J. E., Leal, F. S., Dantas, D. C., Anabuki, N. T., de Souza, A. M., Silva E Lima, V. P., Tanajura, G. H., & Canevari, M. (2014). Preoperative education in cholecystectomy in the context of a multimodal protocol of perioperative care: a randomized, controlled trial. *World journal of surgery*, 38(2), 357–362. <https://doi.org/10.1007/s00268-013-2255-7>

- Demirdağ, H., & Karaöz, S. (2015). Ameliyat öncesi besin/sıvı kısıtlamasına ilişkin hastaların deneyimleri ve hemşirelerin konu ile ilgili bilgi ve uygulamaları. *Florence Nightingale Journal of Nursing*, 23(1), 1-10. DOI: [10.17672/fnhd.80609](https://doi.org/10.17672/fnhd.80609)
- Demirhan, İ., Pınar, G. (2014). Postoperatif iyileşmenin hızlandırılması ve hemşirelik yaklaşımları. *Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi*, 2(1):43-53.
- Deng, Y. H., Yang, Y. M., Ruan, J., Mu, L., & Wang, S. Q. (2021). Effects of nursing care in fast-track surgery on postoperative pain, psychological state, and patient satisfaction with nursing for glioma. *World journal of clinical cases*, 9(20), 5435–5441. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i20.5435>
- Dokmak, S., Ftériche, F. S., Borscheid, R., Cauchy, F., Farges, O., & Belghiti, J. (2013). 2012 Liver resections in the 21st century: we are far from zero mortality. *HPB : the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 15(11), 908–915. <https://doi.org/10.1111/hpb.12069>
- Dolgun, E., Taşdemir, N., Ter, N., & Yavuz, M. (2011). Cerrahi hastalarının ameliyat öncesi aç kalma sürelerinin incelenmesi. *FÜ Sağ. Bil. Tıp Derg*, 25(1), 11-15.
- Dunne, D. F., Jack, S., Jones, R. P., Jones, L., Lythgoe, D. T., Malik, H. Z.,... Fenwick, S. W. (2016). Randomized clinical trial of prehabilitation before planned liver resection. *The British journal of surgery*, 103(5), 504–512. <https://doi.org/10.1002/bjs.10096>
- Egger, M. E., Gottumukkala, V., Wilks, J. A., Soliz, J., Ilmer, M., Vauthey, J. N., & Conrad, C. (2017). Anesthetic and operative considerations for laparoscopic liver resection. *Surgery*, 161(5), 1191–1202. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.07.011>
- Eisenberg, J. D., Rosato, E. L., Lavu, H., Yeo, C. J., & Winter, J. M. (2015). Delayed Gastric Emptying After Pancreaticoduodenectomy: an Analysis of Risk Factors and Cost. *Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*, 19(9), 1572–1580. <https://doi.org/10.1007/s11605-015-2865-5>
- Ekstein, P., Szold, A., Sagie, B., Werbin, N., Klausner, J. M., & Weinbroum, A. A. (2006). Laparoscopic surgery may be associated with severe pain and high analgesia requirements in the immediate postoperative period. *Annals of surgery*, 243(1), 41–46. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000193806.81428.6f>
- Eliassen, M., Grønkjær, M., Skov-Ettrup, L. S., Mikkelsen, S. S., Becker, U., Tolstrup, J. S., & Flensburg-Madsen, T. (2013). Preoperative alcohol

consumption and postoperative complications: a systematic review and meta-analysis. *Annals of surgery*, 258(6), 930–942. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3182988d59>

Ergenc, M., Karpuz, S., Ergenc, M., & Yegen, C. (2021). Enhanced recovery after pancreatic surgery: A prospective randomized controlled clinical trial. *Journal of surgical oncology*, 124(7), 1070–1076. <https://doi.org/10.1002/jso.26614>

ERAS Türkiye Derneği (2022). ERAS protokollerinin temel öğeleri, <http://eras.org.tr/page.php?id=10&saglikCalisani=true>, 02.03.2022 tarihinde erişildi.

ERAS Society (2022), <https://erassociety.org> ,02.03.2022 tarihinde erişildi.

Eti Aslan, F., Korkmaz Turkurka, E., Azizoglu, H., Kurklu, A. Cerrahi sonrası iyileşmenin hızlandırılması protokolünün tarihçe ve felsefesi. Özbayır, T. (Ed). Cerrahi Sonrası İyileşmenin Hızlandırılması Protokolü ve Hemşirelik. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.1-5.

Fearon, K. C., Ljungqvist, O., Von Meyenfeldt, M., Revhaug, A., Dejong, C. H., Lassen, K.,... Kehlet, H. (2005). Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 24(3), 466–477. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2005.02.002>

Francis, N. K., Walker, T., Carter, F., Hübner, M., Balfour, A., Jakobsen, D. H.,...& Ljungqvist, O. (2018). Consensus on Training and Implementation of Enhanced Recovery After Surgery: A Delphi Study. *World journal of surgery*, 42(7), 1919–1928. <https://doi.org/10.1007/s00268-017-4436-2>

Francisco, S. C., Batista, S. T., & Pena, G. d. (2015). FASTING IN ELECTIVE SURGICAL PATIENTS: COMPARISON AMONG THE TIME PRESCRIBED, PERFORMED AND RECOMMENDED ON PERIOPERATIVE CARE PROTOCOLS. *Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva : ABCD = Brazilian archives of digestive surgery*, 28(4), 250–254. <https://doi.org/10.1590/S0102-6720201500040008>

Fujio, A., Miyagi, S., Tokodai, K., Nakanishi, W., Nishimura, R., Mitsui, K.,... Kamei, T. (2020). Effects of a new perioperative enhanced recovery after surgery protocol in hepatectomy for hepatocellular carcinoma. *Surgery today*, 50(6), 615–622. <https://doi.org/10.1007/s00595-019-01930-6>

Futagawa, Y., Kanehira, M., Furukawa, K., Kitamura, H., Yoshida, S., Usuba, T.,... Yanaga, K. (2017). Impact of delayed gastric emptying after pancreaticoduodenectomy on survival. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*, 24(8), 466–474. <https://doi.org/10.1002/jhbp.482>

- Gaignard, E., Bergeat, D., Courtin-Tanguy, L., Rayar, M., Merdrignac, A., Robin, F.,... Sulpice, L. (2018). Is systematic nasogastric decompression after pancreaticoduodenectomy really necessary?. *Langenbeck's archives of surgery*, 403(5), 573–580. <https://doi.org/10.1007/s00423-018-1688-8>
- Gan, T. J., Belani, K. G., Bergese, S., Chung, F., Diemunsch, P., Habib, A. S.,... Philip, B. K. (2020). Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia and analgesia*, 131(2), 411–448. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004833>
- García-Miguel, F. J., Serrano-Aguilar, P. G., & López-Bastida, J. (2003). Preoperative assessment. *Lancet (London, England)*, 362(9397), 1749–1757. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(03\)14857-x](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(03)14857-x)
- Gerritsen, A., Wennink, R. A., Besselink, M. G., van Santvoort, H. C., Tseng, D. S., Steenhagen, E.,... Molenaar, I. Q. (2014). Early oral feeding after pancreatoduodenectomy enhances recovery without increasing morbidity. *HPB : the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 16(7), 656–664. <https://doi.org/10.1111/hpb.12197>
- Gilgien, J., Hübner, M., Halkic, N., Demartines, N., & Roulin, D. (2020). Perioperative fluids and complications after pancreatoduodenectomy within an enhanced recovery pathway. *Scientific reports*, 10(1), 17898. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-74907-y>
- Gilron, I., Carr, D. B., Desjardins, P. J., & Kehlet, H. (2018). Current methods and challenges for acute pain clinical trials. *Pain reports*, 4(3), e647. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000647>
- Giuliano, K. K., & Hendricks, J. (2017). Inadvertent Perioperative Hypothermia: Current Nursing Knowledge. *AORN journal*, 105(5), 453–463. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.03.003>
- Gleeson, E. M., Shaikh, M. F., Shewokis, P. A., Clarke, J. R., Meyers, W. C., Pitt, H. A., & Bowne, W. B. (2016). WHipple-ABACUS, a simple, validated risk score for 30-day mortality after pancreaticoduodenectomy developed using the ACS-NSQIP database. *Surgery*, 160(5), 1279–1287. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2016.06.040>
- Groen, J. V., Khawar, A., Bauer, P. A., Bonsing, B. A., Martini, C. H., Mungroop, T. H.,...Mieog, J. (2019). Meta-analysis of epidural analgesia in patients undergoing pancreatoduodenectomy. *BJS open*, 3(5), 559–571. <https://doi.org/10.1002/bjs5.50171>
- Gündoğdu, H., (2018). ERAS: Tarihçe ve Felsefesi. *İKSST Dergisi*, 8(10), 1-4. <https://doi:10.5222/iksst.2018.04935>

- Güzel, N., & Yava, A. (2019). Cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerin ERAS (enhanced recovery after surgery) protokolüne ilişkin bilgi ve tutumlarının belirlenmesi. *Zeugma Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 15-23.
- Halle-Smith, J. M., Vinuela, E., Brown, R. M., Hodson, J., Zia, Z., Bramhall, S. R.,... Roberts, K. J. (2017). A comparative study of risk factors for pancreatic fistula after pancreatoduodenectomy or distal pancreatectomy. *HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 19(8), 727–734. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.04.013>
- Halpin, V., & Gupta, A. (2011). Acute cholecystitis. *BMJ clinical evidence*, 2011, 0411.
- Hamza, N., Darwish, A., O'Reilly, D. A., Denton, J., Sheen, A. J., Chang, D.,... Ammori, B. J. (2015). Perioperative Enteral Immunonutrition Modulates Systemic and Mucosal Immunity and the Inflammatory Response in Patients With Periapillary Cancer Scheduled for Pancreaticoduodenectomy: A Randomized Clinical Trial. *Pancreas*, 44(1), 41–52. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000222>
- Han, I. W., Kim, H., Heo, J., Oh, M. G., Choi, Y. S., Lee, S. E., & Lim, C. S. (2017). Excess intraoperative fluid volume administration is associated with pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy: A retrospective multicenter study. *Medicine*, 96(22), e6893. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000006893>
- Hanna-Sawires, R. G., Groen, J. V., Klok, F. A., Tollenaar, R., Mesker, W. E., Swijnenburg, R. J.,... Mieog, J. (2019). Outcomes following pancreatic surgery using three different thromboprophylaxis regimens. *The British journal of surgery*, 106(6), 765–773. <https://doi.org/10.1002/bjs.11103>
- Hausel, J., Nygren, J., Thorell, A., Lagerkranser, M., & Ljungqvist, O. (2005). Randomized clinical trial of the effects of oral preoperative carbohydrates on postoperative nausea and vomiting after laparoscopic cholecystectomy. *The British journal of surgery*, 92(4), 415–421. <https://doi.org/10.1002/bjs.4901>
- Hayashi, H., Morikawa, T., Yoshida, H., Motoi, F., Okada, T., Nakagawa, K., Mizuma, M., Naitoh, T., Katayose, Y., & Unno, M. (2014). Safety of postoperative thromboprophylaxis after major hepatobiliary-pancreatic surgery in Japanese patients. *Surgery today*, 44(9), 1660–1668. <https://doi.org/10.1007/s00595-014-0890-8>
- Horasan, E., (2013). Atabek Aştı,T & Karadağ, A. (Ed.), Hemşirelik Esaları: Hemşirelik Bilimi ve Sanatı, Beslenme (1.baskı) içinde (s.918-928). İstanbul: Akademi ve Basın Yayıncılık

- Hokuto, D., Nomi, T., Yasuda, S., Kawaguchi, C., Yoshikawa, T., Ishioka, K., Obara, S., Yamada, T., & Kanehiro, H. (2017). The safety of the early removal of prophylactic drainage after liver resection based solely on predetermined criteria: a propensity score analysis. *HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 19(4), 359–364. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2016.12.005>
- Hübner, M., Addor, V., Sliker, J., Griesser, A. C., Lécureux, E., Blanc, C., & Demartines, N. (2015). The impact of an enhanced recovery pathway on nursing workload: A retrospective cohort study. *International journal of surgery (London, England)*, 24(Pt A), 45–50. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.10.025>
- Hülya, B., (2019). Karadağ, M., & Aslan, F.E. (Ed.), Kavram Haritası ve Akış Şemalı Cerrahi Hemşireliği 1. 1. Baskı. Vize Yayıncılık (ss:13-20)
- Hwang, D. W., Kim, H. J., Lee, J. H., Song, K. B., Kim, M. H., Lee, S. K.,... Kim, S. C. (2019). Effect of Enhanced Recovery After Surgery program on pancreaticoduodenectomy: a randomized controlled trial. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*, 26(8), 360–369. <https://doi.org/10.1002/jhbp.641>
- Hwang, S. E., Jung, M. J., Cho, B. H., & Yu, H. C. (2014). Clinical feasibility and nutritional effects of early oral feeding after pancreaticoduodenectomy. *Korean journal of hepato-biliary-pancreatic surgery*, 18(3), 84–89. <https://doi.org/10.14701/kjhbps.2014.18.3.84>
- Ichida, H., Imamura, H., Yoshimoto, J., Sugo, H., Ishizaki, Y., & Kawasaki, S. (2016). Randomized Controlled Trial for Evaluation of the Routine Use of Nasogastric Tube Decompression After Elective Liver Surgery. *Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*, 20(7), 1324–1330. <https://doi.org/10.1007/s11605-016-3116-0>
- Irmak, B., Bulut, H. (2021). Abdominal Cerrahi Sonrasında Bağırsak Fonksiyonlarını Artırmada Farmakolojik Olmayan Yöntemlerin Kullanımı: Kanıtlar Ne Diyor?. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (14), 336-350. DOI: <https://doi.org/10.38079/igusabder.957817>
- Isazadehfar, K., Entezariasl, M., Shahbazzadegan, B., Nourani, Z., & Shafae, Y. (2017). The Comparative Study of Ondansetron and Metoclopramide Effects in Reducing Nausea and Vomiting After Laparoscopic Cholecystectomy. *Acta medica Iranica*, 55(4), 254–258.
- Ishizawa, T., Zuker, N. B., Conrad, C., Lei, H. J., Ciacio, O., Kokudo, N., & Gayet, B. (2014). Using a 'no drain' policy in 342 laparoscopic hepatectomies: which

- factors predict failure? *HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 16(5), 494–499.
<https://doi.org/10.1111/hpb.12165>
- Jensen B. T. (2021). Organization Factors in the ERAS Bladder Cancer Pathway: The Multifarious Role of the ERAS Nurse, Why and What Is Important?. *Seminars in oncology nursing*, 37(1), 151106.
<https://doi.org/10.1016/j.soncn.2020.151106>
- Jongerijs, I. M., Mungroop, T. H., Uz, Z., Geerts, B. F., Immink, R. V., Rutten, M.,... Veelo, D. P. (2021). Goal-directed fluid therapy vs. low central venous pressure during major open liver resections (GALILEO): a surgeon- and patient-blinded randomized controlled trial. *HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 23(10), 1578–1585.
<https://doi.org/10.1016/j.hpb.2021.03.013>
- Joshi, G. P., Van de Velde, M., Kehlet, H., & PROSPECT Working Group Collaborators (2019). Development of evidence-based recommendations for procedure-specific pain management: PROSPECT methodology. *Anaesthesia*, 74(10), 1298–1304.
<https://doi.org/10.1111/anae.14776>
- Kalaycı M. U., Dağıstanlı, S., Kara, Y. (2018). Kolorektal Dışı Gastrointestinal Cerrahi Prosedürlerde ERAS Protokolü Uygulamaları; Bariatrik, Hepatobiliyer, Pankreatikoduodenektomi, Gastrektomi. *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi*, 10(4), 21 - 32. Doi: <https://doi.org/10.5222/iksst.2018.48569>
- Kalisch, B. J., Lee, S., & Dabney, B. W. (2014). Outcomes of inpatient mobilization: a literature review. *Journal of clinical nursing*, 23(11-12), 1486–1501.
<https://doi.org/10.1111/jocn.12315>
- Kankılıç, R., Tuna, A., (2019). Transüretal Rezeksiyon- Prostat (TUR-P) Ameliyatlarında ERAS Protokolü ile Ameliyat Öncesi ve Sonrası Yapılması Gereken Beslenme, Ağrı ve Erken Mobilizasyon Uygulamalarının Karşılaştırılması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 14 (2) , 69-74. DOI: <https://doi.org/10.17517/ksutfd.484635>
- Kapritsou, M., Korkolis, D. P., Giannakopoulou, M., Kaklamanos, I., Elefsiniotis, I. S., Mariolis-Sapsakos, T.,... Konstantinou, E. A. (2014). Fast-track recovery after major liver and pancreatic resection from the nursing point of view. *Gastroenterology nursing: the official journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, 37(3), 228–233.
<https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000049>

- Kapritsou, M., Papathanassoglou, E. D., Konstantinou, E. A., Korkolis, D. P., Mpouzika, M., Kaklamanos, I., & Giannakopoulou, M. (2020). Effects of the Enhanced Recovery Program on the Recovery and Stress Response in Patients With Cancer Undergoing Pancreatoduodenectomy. *Gastroenterology nursing: the official journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, 43(2), 146–155. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000417>
- Karadağ, M.(2019). Kavram Haritası ve Akış Şemalı Cerrahi Hemşireliği Homeostazis ve cerrahi stres. Karadağ, M., & Aslan, F.E. (Ed.), (1.baskı) içinde. (s:23-43).Ankara :Vize Yayıncılık
- Karadağ, M.(2019). Kavram Haritası ve Akış Şemalı Cerrahi Hemşireliği Sindirim Sistemi Cerrahisinde Bakım. Karadağ, M.,& Aslan, F.E. (Ed.), (1.baskı) içinde. (s:885-960) Ankara: Vize Yayıncılık
- Karadağ, M., Opak, B. (2019) Cerrahi Hastasında Sıvı-Elektrolit ve Asit Baz Dengesi Ve Dengesizleri Karadağ, M.,& Aslan, F.E. (Ed.), Kavram Haritası ve Akış Şemalı Cerrahi Hemşireliği (1.baskı) içinde (s:49-80). Anlara: Vize Yayıncılık
- Kehlet H. (1997). Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *British journal of anaesthesia*, 78(5), 606–617. <https://doi.org/10.1093/bja/78.5.606>
- Kehlet, H., & Mogensen, T. (1999). Hospital stay of 2 days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme. *The British journal of surgery*, 86(2), 227–230. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2168.1999.01023.x>
- Kehlet, H., & Holte, K. (2001). Effect of postoperative analgesia on surgical outcome. *British journal of anaesthesia*, 87(1), 62–72. <https://doi.org/10.1093/bja/87.1.62>
- Kehlet, H., & Wilmore, D. W. (2002). Multimodal strategies to improve surgical outcome. *American journal of surgery*, 183(6), 630–641. [https://doi.org/10.1016/s0002-9610\(02\)00866-8](https://doi.org/10.1016/s0002-9610(02)00866-8)
- Kehlet, H., & Dahl, J. B. (2003). Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet (London, England)*, 362(9399), 1921–1928. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)14966-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)14966-5)
- Kehlet, H. (2008). Fast-track colorectal surgery. *Lancet (London, England)*, 371(9615), 791–793. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60357-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60357-8)

- Kehlet, H., & Wilmore, D. W. (2008). Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of surgery*, 248(2), 189–198. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a>
- Kehlet, H. (2020). Enhanced postoperative recovery: good from afar, but far from good? *Anaesthesia*, 75 Suppl 1, e54–e61. <https://doi.org/10.1111/anae.14860>
- Kehlet, H. (2021). Prehabilitation in surgery - Need for new strategies?. *European journal of surgical oncology: the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*, 47(5), 929–930. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2020.11.124>
- Kim, B. J., & Aloia, T. A. (2018). What Is "Enhanced Recovery," and How Can I Do It?. *Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*, 22(1), 164–171. <https://doi.org/10.1007/s11605-017-3605-9>
- Kim, B. J., Soliz, J. M., Aloia, T. A., & Vauthey, J. N. (2018). What Is the Best Pain Control After Major Hepatopancreatobiliary Surgery?. *Advances in surgery*, 52(1), 235–246. <https://doi.org/10.1016/j.yasu.2018.03.002>
- Kleive, D., Sahakyan, M. A., Labori, K. J., & Lassen, K. (2019). Nasogastric Tube on Demand is Rarely Necessary After Pancreatoduodenectomy Within an Enhanced Recovery Pathway. *World journal of surgery*, 43(10), 2616–2622. <https://doi.org/10.1007/s00268-019-05045-4>
- Klompaker, S., van Hilst, J., Wellner, U. F., Busch, O. R., Coratti, A., D'Hondt, M., Dokmak, S., Festen, S., Kerem, M., Khatkov, I., Lips, D. J., Lombardo, C., Luyer, M., Manzoni, A., Molenaar, I. Q., Rosso, E., Saint-Marc, O., Vansteenkiste, F., Wittel, U. A., Bonsing, B., ... European consortium on Minimally Invasive Pancreatic Surgery (E-MIPS) (2020). Outcomes After Minimally-invasive Versus Open Pancreatoduodenectomy: A Pan-European Propensity Score Matched Study. *Annals of surgery*, 271(2), 356–363. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002850>
- Koyuncu, O., Urfalı, S., Hakimoğlu, S., Taşdoğan, M. A. (2020). Strategies to Prevent Postoperative Nausea and Vomiting . *Turkish Journal of Oncology*, 35 (3), 349-355. Doi: 10.5505/tjo.2020.2270
- Kulemann, B., Fritz, M., Glatz, T., Marjanovic, G., Sick, O., Hopt, U. T., ... Makowiec, F. (2017). Complications after pancreaticoduodenectomy are associated with higher amounts of intra- and postoperative fluid therapy: A single center retrospective cohort study. *Annals of medicine and surgery* (2012), 16, 23–29. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2017.02.042>

- Lee, J. S., Song, Y., Kim, J. Y., Park, J. S., & Yoon, D. S. (2018). Effects of Preoperative Oral Carbohydrates on Quality of Recovery in Laparoscopic Cholecystectomy: A Randomized, Double Blind, Placebo-Controlled Trial. *World journal of surgery*, 42(10), 3150–3157. <https://doi.org/10.1007/s00268-018-4717-4>
- Lee, P. J., Podugu, A., Wu, D., Lee, A. C., Stevens, T., & Windsor, J. A. (2018). Preoperative biliary drainage in resectable pancreatic cancer: a systematic review and network meta-analysis. *HPB : the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 20(6), 477–486. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.12.007>
- Leech, J., Oswalt, K., Tucci, M. A., Alam Mendez, O. A., & Hierlmeier, B. J. (2021). Opioid Sparing Anesthesia and Enhanced Recovery After Surgery Protocol for Pancreaticoduodenectomy. *Cureus*, 13(11), e19558. <https://doi.org/10.7759/cureus.19558>
- Li, H., Liu, Y., Li, Q., Fan, J., Gan, L., & Wang, Y. (2020). Effects of a fast track surgery nursing program in perioperative care of older patients with a hip fracture. *European geriatric medicine*, 11(4), 519–525. <https://doi.org/10.1007/s41999-020-00298-y>
- Li, L., & Zhang, J. (2020). Application value of ERAS in perioperative period of precise hepatectomy for hepatocellular carcinoma patients. *Journal of B.U.ON. : official journal of the Balkan Union of Oncology*, 25(2), 965–971.
- Li, Y., Yan, C., Li, J., Wang, Q., Zhang, J., Qiang, W., & Qi, D. (2020). A nurse-driven enhanced recovery after surgery (ERAS) nursing program for geriatric patients following lung surgery. *Thoracic cancer*, 11(4), 1105–1113. <https://doi.org/10.1111/1759-7714.13372>
- Liang, X., Ying, H., Wang, H., Xu, H., Liu, M., Zhou, H., Ge, H., Jiang, W., Feng, L., Liu, H., Zhang, Y., Mao, Z., Li, J., Shen, B., Liang, Y., & Cai, X. (2018). Enhanced recovery care versus traditional care after laparoscopic liver resections: a randomized controlled trial. *Surgical endoscopy*, 32(6), 2746–2757. <https://doi.org/10.1007/s00464-017-5973-3>
- Lillemoe, H. A., & Aloia, T. A. (2018). Enhanced Recovery After Surgery: Hepatobiliary. *The Surgical clinics of North America*, 98(6), 1251–1264. <https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.07.011>
- Lindseth, G. N., & Denny, D. L. (2014). Patients' experiences with cholecystitis and a cholecystectomy. *Gastroenterology nursing : the official journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, 37(6), 407–414. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000072>

- Lindström, D., Sadr Azodi, O., Wladis, A., Tønnesen, H., Linder, S., Nåsell, H.,... & Adami, J. (2008). Effects of a perioperative smoking cessation intervention on postoperative complications: a randomized trial. *Annals of surgery*, 248(5), 739–745. <https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181889d0d>
- Liu, Q. Y., Li, L., Xia, H. T., Zhang, W. Z., Cai, S. W., & Lu, S. C. (2016). Risk factors of delayed gastric emptying following pancreaticoduodenectomy. *ANZ journal of surgery*, 86(1-2), 69–73. <https://doi.org/10.1111/ans.12850>
- Liu, X., Chen, Q., Fu, Y., Lu, Z., Chen, J., Guo, F.,... Wei, J. (2021). Early Nasojejunal Nutrition Versus Early Oral Feeding in Patients After Pancreaticoduodenectomy: A Randomized Controlled Trial. *Frontiers in oncology*, 11, 656332. <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.656332>
- Liu, Y., & Li, J. (2020). The Effect of introducing a nurse guided enhanced recovery after surgery program on patients undergoing hepatectomy. *GSTF Journal of Nursing and Health Care (JNHC)*, 5(1). DOI:10.5176/2345-7198_5.1.46
- Ljungqvist O. (2014). ERAS--enhanced recovery after surgery: moving evidence-based perioperative care to practice. *JPEN. Journal of parenteral and enteral nutrition*, 38(5), 559–566. <https://doi.org/10.1177/0148607114523451>
- Ljungqvist, O., Scott, M., & Fearon, K. C. (2017). Enhanced Recovery After Surgery: A Review. *JAMA surgery*, 152(3), 292–298. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2016.4952>
- Lu, Q., Lu, J. W., Wu, Z., Liu, X. M., Li, J. H., Dong, J.,... Zhang, X. F. (2018). Perioperative outcome of elderly versus younger patients undergoing major hepatic or pancreatic surgery. *Clinical interventions in aging*, 13, 133–141. <https://doi.org/10.2147/CIA.S153058>
- Luo, F., Zhou, J., & Yan, W. (2019). A comparative study of laparoscopic precise hepatectomy with conventional open hepatectomy in the treatment of primary hepatocellular cancer. *Journal of B.U.ON. : official journal of the Balkan Union of Oncology*, 24(5), 1943–1949.
- Lyman G. H. (2011). Venous thromboembolism in the patient with cancer: focus on burden of disease and benefits of thromboprophylaxis. *Cancer*, 117(7), 1334–1349. <https://doi.org/10.1002/cncr.25714>
- Lyman, G. H., Bohlke, K., Falanga, A., & American Society of Clinical Oncology (2015). Venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update. *Journal of oncology practice*, 11(3), e442–e444. <https://doi.org/10.1200/JOP.2015.004473>

- Mahvi, D. A., Pak, L. M., Bose, S. K., Urman, R. D., Gold, J. S., & Whang, E. E. (2019). Fast-Track Pancreaticoduodenectomy: Factors Associated with Early Discharge. *World journal of surgery*, 43(5), 1332–1341. <https://doi.org/10.1007/s00268-019-04916-0>
- Mak, M., Chew, W. L., Junnarkar, S. P., Woon, W., Low, J. K., Huey, T., & Shelat, V. G. (2019). Patient reported outcomes in elective laparoscopic cholecystectomy. *Annals of hepato-biliary-pancreatic surgery*, 23(1), 20–33. <https://doi.org/10.14701/ahbps.2019.23.1.20>
- Mann, C. D., Palser, T., Briggs, C. D., Cameron, I., Rees, M., Buckles, J., & Berry, D. P. (2010). A review of factors predicting perioperative death and early outcome in hepatopancreaticobiliary cancer surgery. *HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 12(6), 380–388. <https://doi.org/10.1111/j.1477-2574.2010.00179.x>
- McCracken, G. C., & Montgomery, J. (2018). Postoperative nausea and vomiting after unrestricted clear fluids before day surgery: A retrospective analysis. *European journal of anaesthesiology*, 35(5), 337–342. <https://doi.org/10.1097/EJA.0000000000000760>
- Melloul, E., Dondéro, F., Vilgrain, V., Raptis, D. A., Paugam-Burtz, C., & Belghiti, J. (2012). Pulmonary embolism after elective liver resection: a prospective analysis of risk factors. *Journal of hepatology*, 57(6), 1268–1275. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2012.08.004>
- Melloul, E., Hübner, M., Scott, M., Snowden, C., Prentis, J., Dejong, C. H.,... Demartines, N. (2016). Guidelines for Perioperative Care for Liver Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. *World journal of surgery*, 40(10), 2425–2440. <https://doi.org/10.1007/s00268-016-3700-1>
- Melloul, E., Lassen, K., Roulin, D., Grass, F., Perinel, J., Adham, M.,... Demartines, N. (2020). Guidelines for Perioperative Care for Pancreatoduodenectomy: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Recommendations 2019. *World journal of surgery*, 44(7), 2056–2084. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05462-w>
- Mendes, D., Ferrito, C., & Gonçalves, M. (2018). Nursing Interventions in the Enhanced Recovery After Surgery®: Scoping Review. *Revista brasileira de enfermagem*, 71(suppl 6), 2824–2832. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0436>

- Miyauchi, Y., Furukawa, K., Suzuki, D., Yoshitomi, H., Takayashiki, T., Kuboki, S.,... Ohtsuka, M. (2019). Additional effect of perioperative, compared with preoperative, immunonutrition after pancreaticoduodenectomy: A randomized, controlled trial. *International journal of surgery (London, England)*, 61, 69–75. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2018.11.028>
- Mohammed, S., Van Buren Ii, G., McElhany, A., Silberfein, E. J., & Fisher, W. E. (2017). Delayed gastric emptying following pancreaticoduodenectomy: Incidence, risk factors, and healthcare utilization. *World journal of gastrointestinal surgery*, 9(3), 73–81. <https://doi.org/10.4240/wjgs.v9.i3.73>
- Mungroop, T. H., Veelo, D. P., Busch, O. R., van Dieren, S., van Gulik, T. M., Karsten, T. M.,... Besselink, M. G. (2016). Continuous wound infiltration versus epidural analgesia after hepato-pancreato-biliary surgery (POP-UP): a randomised controlled, open-label, non-inferiority trial. *The lancet. Gastroenterology & hepatology*, 1(2), 105–113. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(16\)30012-7](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(16)30012-7)
- Nadeem, F., Khan, M. R., & Naz, F. U. (2019). Comparison of mean pain scores for the patients with sub hepatic drainage to those without it after elective uncomplicated laparoscopic cholecystectomy. *Pakistan journal of medical sciences*, 35(1), 226–229. <https://doi.org/10.12669/pjms.35.1.224>
- Nahm, C. B., Connor, S. J., Samra, J. S., & Mittal, A. (2018). Postoperative pancreatic fistula: a review of traditional and emerging concepts. *Clinical and experimental gastroenterology*, 11, 105–118. <https://doi.org/10.2147/CEG.S120217>
- Nanavati, A. J., & Prabhakar, S. (2014). Fast-track surgery: Toward comprehensive peri-operative care. *Anesthesia, essays and researches*, 8(2), 127–133. <https://doi.org/10.4103/0259-1162.134474>
- Nari, G. A., Gutierrez, E. C., Layun, J. L., Falgueras, L., Mariot, D., Ferret, G.,... Góngora, J. (2021). THERE ARE NO ADVANTAGES BETWEEN LAPAROSCOPIC AND OPEN LIVER RESECTIONS WITHIN AN ENHANCED RECOVERY PROGRAM (ERAS). *Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva: ABCD = Brazilian archives of digestive surgery*, 34(2), e1593. <https://doi.org/10.1590/0102-672020210002e1593>
- Nasir, F., Hyder, Z., Kasraianfard, A., Sharifi, A., Khamneh, A. C., Zarghami, S. Y., & Jafarian, A. (2021). Enhanced recovery after hepatopancreaticobiliary surgery: A single-center case control study. *Annals of hepato-biliary-pancreatic surgery*, 25(1), 97–101. <https://doi.org/10.14701/ahbps.2021.25.1.97>

- Navez, J., Hubert, C., Dokmak, S., Frick De La Maza, I., Tabchouri, N., Benoit, O.,... Sauvanet, A. (2020). Early Versus Late Oral Refeeding After Pancreaticoduodenectomy for Malignancy: a Comparative Belgian-French Study in Two Tertiary Centers. *Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*, 24(7), 1597–1604. <https://doi.org/10.1007/s11605-019-04316-8>
- Nechay, T., Titkova, S., Tyagunov, A., Anurov, M., & Sazhin, A. (2021). Modified enhanced recovery after surgery protocol in patients with acute cholecystitis: efficacy, safety and feasibility. Multicenter randomized control study. *Updates in surgery*, 73(4), 1407–1417. <https://doi.org/10.1007/s13304-021-01031-5>
- Neriman, G., Ayla, Y. (2019). Cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerin ERAS (enhanced recovery after surgery) protokolüne ilişkin bilgi ve tutumlarının belirlenmesi. *Zeugma Sağlık Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 15-23.
- Ni, C. Y., Wang, Z. H., Huang, Z. P., Zhou, H., Fu, L. J., Cai, H.,... Zhou, W. P. (2018). Early enforced mobilization after liver resection: A prospective randomized controlled trial. *International journal of surgery (London, England)*, 54(PtA), 254–25 <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2018.04.060>
- Nishida, Y., Kato, Y., Kudo, M., Aizawa, H., Okubo, S., Takahashi, D., ... Konishi, M. (2016). Preoperative Sarcopenia Strongly Influences the Risk of Postoperative Pancreatic Fistula Formation After Pancreaticoduodenectomy. *Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*, 20(9), 1586–1594. <https://doi.org/10.1007/s11605-016-3146-7>
- Oliveira, R. A., Guatura, G., Peniche, A., Costa, A., & Poveda, V. B. (2017). An Integrative Review of Postoperative Accelerated Recovery Protocols. *AORN journal*, 106(4), 324–330.e5. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2017.08.005>
- Olson, S. H., Xu, Y., Herzog, K., Saldia, A., DeFilippis, E. M., Li, P., Allen, P. J.,... Kurtz, R. C. (2016). Weight Loss, Diabetes, Fatigue, and Depression Preceding Pancreatic Cancer. *Pancreas*, 45(7), 986–991. <https://doi.org/10.1097/MPA.0000000000000590>
- Ongün, P., & Ak, E. S. (2020). Assessment of knowledge levels of nurses working in surgical clinics about ERAS protocol. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 16(3), 287-294. <https://doi.org/10.5222/BMJ.2020.81300>
- Ovaere, S., Boscart, I., Parmentier, I., Steelant, P. J., Gabriel, T., Allewaert, J., ... D'Hondt, M. (2018). The Effectiveness of a Clinical Pathway in Liver Surgery: a Case-Control Study. *Journal of gastrointestinal surgery : official*

journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract, 22(4), 684–694.
<https://doi.org/10.1007/s11605-017-3653-1>

- Özdemir, F., Eti, Z., Dinçer, P., Göğüs, F. Y., & Bekiroğlu, N. (2011). Majör ve minör cerrahi geçiren hastalarda preoperatif oral karbonhidrat yüklemesinin stres cevaba Etkisi/The effect of preoperative oral carbohydrate loading on stress response in patients undergoing major or minor surgery: Türkiye klinkeri journal of medical sciences. *Türkiye Klinikleri.Tip Bilimleri Dergisi*, 31(6), 1392-1400. Retrieved from <https://www.proquest.com/scholarly-journals/majör-ve-minör-cerrahi-geçiren-hastalarda/docview/913349218/se-2?accountid=17219>
- Özer, N. (2017). Cerrahi ve cerrahi hemşireliğinin tarihçesinin sınıflandırılması cerrahi gerektiren durumlar ve hasta üzerindeki etkileri. Aslan, F.E. (Ed.), Cerrahi Bakım Vaka Analizleri İle Birlikte, 2. Baskı. içinde (s.3-34) Ankara: Akademisyen Kitapevi
- Özkan, M., Gökkaya, Z., & SARITAŞ, S. (2016). Ameliyat öncesi katı ve sıvı besin kısıtlamasının anksiyete üzerine etkisi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 4(1), 25-35.
- Pache, B., Martin, D., Addor, V., Demartines, N., & Hübner, M. (2021). Swiss Validation of the Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Database. *World journal of surgery*, 45(4), 940–945. <https://doi.org/10.1007/s00268-020-05926-z>
- Pakyüz, S., & Özbayır, T. (2020) Mide ve Duodenum Hastalıkları. Karadakovan, A., & Aslan, F.E. (Ed.), Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, (5.baskı) içinde (s.687-697). Ankara: Akademisyen Kitapevi
- Palanivelu, C., Senthilnathan, P., Sabnis, S. C., Babu, N. S., Srivatsan Gurumurthy, S.,... Rajapandian, S. (2017). Randomized clinical trial of laparoscopic versus open pancreatoduodenectomy for periampullary tumours. *The British journal of surgery*, 104(11), 1443–1450. <https://doi.org/10.1002/bjs.10662>
- Park, J. S., Kim, J. H., Kim, J. K., & Yoon, D. S. (2015). The role of abdominal drainage to prevent of intra-abdominal complications after laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis: prospective randomized trial. *Surgical endoscopy*, 29(2), 453–457. <https://doi.org/10.1007/s00464-014-3685-5>
- Pericleous, M., & Khan, S. A. (2021). Epidemiology of HPB malignancy in the elderly. *European journal of surgical oncology: the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*, 47(3 Pt A), 503–513. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2020.03.222>

- Poves, I., Burdío, F., Morató, O., Iglesias, M., Radosevic, A., Ilzarbe, L.,... Grande, L. (2018). Comparison of Perioperative Outcomes Between Laparoscopic and Open Approach for Pancreatoduodenectomy: The PADULAP Randomized Controlled Trial. *Annals of surgery*, 268(5), 731–739. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000002893>
- Preoperative nursing visit reduces preoperative anxiety and postoperative complications in patients with laparoscopic cholecystectomy: A randomized clinical trial protocol. *Medicine*, 99(38), e22314. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000022314>
- Probst, P., Ohmann, S., Klaiber, U., Hüttner, F. J., Billeter, A. T., Ulrich, A.,... Diener, M. K. (2017). Meta-analysis of immunonutrition in major abdominal surgery. *The British journal of surgery*, 104(12), 1594–1608. <https://doi.org/10.1002/bjs.10659>
- Pugalethi, A., Protic, M., Gonen, M., Kingham, T. P., Angelica, M. I., Dematteo, R. P.,... Allen, P. J. (2016). Postoperative complications and overall survival after pancreaticoduodenectomy for pancreatic ductal adenocarcinoma. *Journal of surgical oncology*, 113(2), 188–193. <https://doi.org/10.1002/jso.24125>
- Qi, S., Chen, G., Cao, P., Hu, J., He, G., Luo, J., He, J., & Peng, X. (2018). Safety and efficacy of enhanced recovery after surgery (ERAS) programs in patients undergoing hepatectomy: A prospective randomized controlled trial. *Journal of clinical laboratory analysis*, 32(6), e22434. <https://doi.org/10.1002/jcla.22434>
- Qiu, J., & Li, M. (2018). Nondrainage after Laparoscopic Cholecystectomy for Acute Calculous Cholecystitis Does Not Increase the Postoperative Morbidity. *BioMed research international*, 2018, 8436749. <https://doi.org/10.1155/2018/8436749>
- Raskob, G. E., Angchaisuksiri, P., Blanco, A. N., Büller, H., Gallus, A., Hunt, B. J.,... ISTH Steering Committee for World Thrombosis Day (2014). Thrombosis: a major contributor to global disease burden. *Seminars in thrombosis and hemostasis*, 40(7), 724–735. <https://doi.org/10.1055/s-0034-1390325>
- Robinson, J. N., Davis, J., Pickens, R. C., Cochran, A. R., King, L., Salibi, P.,... Vrochides, D. (2021). Enhanced Recovery After Surgery® in Octogenarians Undergoing Hepatopancreatobiliary Surgery. *The American surgeon*, 31348211054063. Advance online publication. <https://doi.org/10.1177/00031348211054063>

- Russo N. (2012). Perioperative glycemic control. *Anesthesiology clinics*, 30(3), 445–466. <https://doi.org/10.1016/j.anclin.2012.07.007>
- Sadati, L., Pazouki, A., Mehdizadeh, A., Shoar, S., Tamannaie, Z., & Chaichian, S. (2013). Effect of preoperative nursing visit on preoperative anxiety and postoperative complications in candidates for laparoscopic cholecystectomy: a randomized clinical trial. *Scandinavian journal of caring sciences*, 27(4), 994–998. <https://doi.org/10.1111/scs.12022>
- Sahora, K., Morales-Oyarvide, V., Ferrone, C., Fong, Z. V., Warshaw, A. L., Lillemoe, K. D., & Fernández-del Castillo, C. (2016). Preoperative biliary drainage does not increase major complications in pancreaticoduodenectomy: a large single center experience from the Massachusetts General Hospital. *Journal of hepato-biliary-pancreatic sciences*, 23(3), 181–187. <https://doi.org/10.1002/jhbp.322>
- Savikko, J., Vikatmaa, L., Hiltunen, A. M., Mallat, N., Tukiainen, E., Salonen, S. M., & Nordin, A. (2021). Enhanced recovery protocol in laparoscopic liver surgery. *Surgical endoscopy*, 35(3), 1058–1066. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07470-2>
- Karaca Sivrikaya, S. & Eryılmaz, A. (2018). Nütrisyonel Destek Ekibinde Hemşirelik. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3 (2), 33-37. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jshs/issue/41725/481153>
- Schricker, T., & Lattermann, R. (2015). Perioperative catabolism. *Canadian journal of anaesthesia = Journal canadien d'anesthesie*, 62(2), 182–193. <https://doi.org/10.1007/s12630-014-0274-y>
- Schultz, N. A., Larsen, P. N., Klarskov, B., Plum, L. M., Frederiksen, H. J., Kehlet, H., & Hillingsø, J. G. (2018). Second Generation of a Fast-track Liver Resection Programme. *World journal of surgery*, 42(6), 1860–1866. <https://doi.org/10.1007/s00268-017-4399-3>
- Shamali, A., De'Ath, H. D., Jaber, B., Abuawad, M., Barbaro, S., Hamaday, Z., & Abu Hilal, M. (2017). Elderly patients have similar short term outcomes and five-year survival compared to younger patients after pancreaticoduodenectomy. *International journal of surgery (London, England)*, 45, 138–143. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2017.07.106>
- Shao, Z., Jin, G., Ji, W., Shen, L., & Hu, X. (2015). The role of fast-track surgery in pancreaticoduodenectomy: a retrospective cohort study of 635 consecutive resections. *International journal of surgery (London, England)*, 15, 129–133. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.01.007>

- Sharma, A., & Mittal, S. (2016). Role of Routine Subhepatic Abdominal Drain Placement following Uncomplicated Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective Randomised Study. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 10(12), PC03–PC05. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2016/21142.8983>
- Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2020). Cancer statistics, 2020. *CA: a cancer journal for clinicians*, 70(1), 7–30. <https://doi.org/10.3322/caac.21590>
- Simpson, J. C., Bao, X., & Agarwala, A. (2019). Pain Management in Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Protocols. *Clinics in colon and rectal surgery*, 32(2), 121–128. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676477>
- Singh, B. N., Dahiya, D., Bagaria, D., Saini, V., Kaman, L., Kaje, V., Vagadiya, A., Sarin, S., Edwards, R., Attri, V., & Jain, K. (2015). Effects of preoperative carbohydrates drinks on immediate postoperative outcome after day care laparoscopic cholecystectomy. *Surgical endoscopy*, 29(11), 3267–3272. <https://doi.org/10.1007/s00464-015-4071-7>
- Son, J., & Yoon, H. (2018). Factors Affecting Postoperative Nausea and Vomiting in Surgical Patients. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 33(4), 461–470. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2016.02.012>
- Stinton, L. M., & Shaffer, E. A. (2012). Epidemiology of gallbladder disease: cholelithiasis and cancer. *Gut and liver*, 6(2), 172–187. <https://doi.org/10.5009/gnl.2012.6.2.172>
- Takagi, K., Yoshida, R., Yagi, T., Umeda, Y., Nobuoka, D., Kuise, T.,... Fujiwara, T. (2019). Effect of an enhanced recovery after surgery protocol in patients undergoing pancreaticoduodenectomy: A randomized controlled trial. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 38(1), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.01.002>
- Tang, J. H., Wang, B., Chow, J., Joseph, P. M., Chan, J. Y., Abdul Rahman, N.,... Shelat, V. G. (2021). Improving postoperative mobilisation rates in patients undergoing elective major hepatopancreatobiliary surgery. *Postgraduate medical journal*, 97(1146), 239–247. <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2020-138650>
- Teixeira, U. F., Goldoni, M. B., Waechter, F. L., Sampaio, J. A., Mendes, F. F., & Fontes, P. (2019). ENHANCED RECOVERY (ERAS) AFTER LIVER SURGERY: COMPARATIVE STUDY IN A BRAZILIAN TERTIARY CENTER. *Arquivos brasileiros de cirurgia digestiva: ABCD = Brazilian archives of digestive surgery*, 32(1), e1424. <https://doi.org/10.1590/0102-672020180001e1424>

- Tekgöl, Z. T., Tugmen, C., Alaygut, E., Karaman, Y., Döşeme, Y., & Gönüllü, M. (2014). Laparoskopik Kolesistektomi Yapılacak Sağlıklı Eriskinlerde, Preoperatif Aç Kalma Süresinin Perioperatif Etkileri/The Perioperative Effects of Preoperative Fasting Time on the Healthy Adults Undergoing Laparoscopic Cholecystectomy. *Türkiye Klinikleri. Tıp Bilimleri Dergisi*, 34(2), 176-181. DOI :[10.5336/medsci.2013-35953](https://doi.org/10.5336/medsci.2013-35953)
- Tezber, K., Aviles, C., Eller, M., Cochran, A., Iannitti, D., Vrochides, D., & McClune, G. (2018). Implementing Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Program on a Specialty Nursing Unit. *The Journal of nursing administration*, 48(6), 303-309. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000619>
- Tremblay St-Germain, A., Devitt, K. S., Kagedan, D. J., Barretto, B., Tung, S., Gallinger, S., & Wei, A. C. (2017). The impact of a clinical pathway on patient postoperative recovery following pancreaticoduodenectomy. *HPB: the official journal of the International Hepato Pancreato Biliary Association*, 19(9), 799-807. <https://doi.org/10.1016/j.hpb.2017.04.015>
- Tuna, P.T., & Kurşun, Ş. (2018). Kolorektal Cerrahisinde Hızlandırılmış Bakım Protokolleri ve Hemşirelik Bakımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 11(2), 180-188
- Tzovaras, G., Liakou, P., Fafoulakis, F., Baloyiannis, I., Zacharoulis, D., & Hatzitheofilou, C. (2009). Is there a role for drain use in elective laparoscopic cholecystectomy? A controlled randomized trial. *American journal of surgery*, 197(6), 759-763. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2008.05.011>
- Udayasankar, M., Udupi, S., & Shenoy, A. (2020). Comparison of perioperative patient comfort with 'enhanced recovery after surgery (ERAS) approach' versus 'traditional approach' for elective laparoscopic cholecystectomy. *Indian journal of anaesthesia*, 64(4), 316-321. https://doi.org/10.4103/ija.IJA_782_19
- Ünver, S., & YILMAZ, M. (2020). Ameliyat Sonrası Dönemde Solunum Egzersizi Günlüğü Kullanımının Düzenli Spirometre Kullanımına Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 7(2), 161-166. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.763179>
- van Dijk, D., van Woerden, V., Cakir, H., den Dulk, M., Olde Damink, S., & Dejong, C. (2017). ERAS: Improving outcome in the cachectic HPB patient. *Journal of surgical oncology*, 116(5), 617-622. <https://doi.org/10.1002/jso.24767>
- Van Buren, G., 2nd, Bloomston, M., Hughes, S. J., Winter, J., Behrman, S. W., Zyromski, N. J., Vollmer, C.,... Fisher, W. E. (2014). A randomized

- prospective multicenter trial of pancreaticoduodenectomy with and without routine intraperitoneal drainage. *Annals of surgery*, 259(4), 605–612. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000000460>
- Ventham, N. T., Hughes, M., O'Neill, S., Johns, N., Brady, R. R., & Wigmore, S. J. (2013). Systematic review and meta-analysis of continuous local anaesthetic wound infiltration versus epidural analgesia for postoperative pain following abdominal surgery. *The British journal of surgery*, 100(10), 1280–1289. <https://doi.org/10.1002/bjs.9204>
- Vermişli, S., & Çam, K. (2015). Ürolojik Radikal Cerrahi Sonrası Erken Mobilizasyonun Etkinliği. *Bulletin of Urooncology*, 14: 324-326 DOI: <https://doi.org/10.4274/uob.467>
- Son, J., & Yoon, H. (2018). Factors Affecting Postoperative Nausea and Vomiting in Surgical Patients. *Journal of perianesthesia nursing : official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 33(4), 461–470. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2016.02.012>
- Vural, F., Yasak, K. (2021) Pankreatikoduodenektomi sonrası iyileşmenin hızlandırılması protokolü ve hemşirelik bakımı. Özbayır, T. (Ed). Cerrahi Sonrası İyileşmenin Hızlandırılması Protokolü ve Hemşirelik.1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri. p.41-49
- Walker, K. J., & Smith, A. F. (2009). Premedication for anxiety in adult day surgery. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2009(4), CD002192. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002192.pub2>
- Wang, B., Shelat, V. G., Chow, J., Huey, T., Low, J. K., Woon, W., & Junnarkar, S. P. (2020). Prehabilitation Program Improves Outcomes of Patients Undergoing Elective Liver Resection. *The Journal of surgical research*, 251, 119–125. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.01.009>
- Wang, B., Shelat, V. G., Chow, J., Huey, T., Low, J. K., Woon, W., & Junnarkar, S. P. (2020). Prehabilitation Program Improves Outcomes of Patients Undergoing Elective Liver Resection. *The Journal of surgical research*, 251, 119–125. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2020.01.009>
- Warner, S. G., Jutric, Z., Nisimova, L., & Fong, Y. (2017). Early recovery pathway for hepatectomy: data-driven liver resection care and recovery. *Hepatobiliary surgery and nutrition*, 6(5), 297–311. <https://doi.org/10.21037/hbsn.2017.01.18>
- Watson D. J. (2017). The role of the nurse coordinator in the enhanced recovery after surgery program. *Nursing*, 47(9), 13–17. <https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000522018.00182.c7>

- Weimann, A., Braga, M., Carli, F., Higashiguchi, T., Hübner, M., Klek, S.,... Singer, P. (2021). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clinical nutrition* (Edinburgh, Scotland), 40(7), 4745–4761. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.03.031>
- Weinberg, L., Ianno, D., Churilov, L., Mcguigan, S., Mackley, L., Banting, J.,... Christophi, C. (2019). Goal directed fluid therapy for major liver resection: A multicentre randomized controlled trial. *Annals of medicine and surgery* (2012), 45, 45–53. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2019.07.003>
- Weinberg, L., Wong, D., Karalapillai, D., Pearce, B., Tan, C. O., Tay, S.,... Nikfarjam, M. (2014). The impact of fluid intervention on complications and length of hospital stay after pancreaticoduodenectomy (Whipple's procedure). *BMC anesthesiology*, 14, 35. <https://doi.org/10.1186/1471-2253-14-35>
- Wen, Z., Zhang, X., Liu, Y., Bian, L., Chen, J., & Wei, L. (2019). Is routine nasogastric decompression after hepatic surgery necessary? A systematic review and meta-analysis. *International journal of nursing studies*, 100, 103406. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103406>
- Williamsson, C., Karlsson, N., Stureson, C., Lindell, G., Andersson, R., & Tingstedt, B. (2015). Impact of a fast-track surgery programme for pancreaticoduodenectomy. *The British journal of surgery*, 102(9), 1133–1141. <https://doi.org/10.1002/bjs.9856>
- Wilson, C. J., Mitchelson, A. J., Tzeng, T. H., El-Othmani, M. M., Saleh, J., Vasdev, S.,... Saleh, K. J. (2016). Caring for the surgically anxious patient: a review of the interventions and a guide to optimizing surgical outcomes. *American journal of surgery*, 212(1), 151–159. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2015.03.023>
- Winer, L. K., Dhar, V. K., Wima, K., Lee, T. C., Morris, M. C., Shah, S. A.,... Patel, S. H. (2018). Perioperative Net Fluid Balance Predicts Pancreatic Fistula After Pancreaticoduodenectomy. *Journal of gastrointestinal surgery: official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*, 22(10), 1743–1751. <https://doi.org/10.1007/s11605-018-3813-y>
- Witzigmann, H., Diener, M. K., Kienkötter, S., Rossion, I., Bruckner, T., Bärbel Werner, Pridöhl, O.,... Büchler, M. W. (2016). No Need for Routine Drainage After Pancreatic Head Resection: The Dual-Center, Randomized, Controlled PANDRA Trial (ISRCTN04937707). *Annals of surgery*, 264(3), 528–537. <https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000001859>

- Wong-Lun-Hing, E. M., van Woerden, V., Lodewick, T. M., Bemelmans, M., Olde Damink, S., Dejong, C., & van Dam, R. M. (2017). Abandoning Prophylactic Abdominal Drainage after Hepatic Surgery: 10 Years of No-Drain Policy in an Enhanced Recovery after Surgery Environment. *Digestive surgery*, 34(5), 411–420. <https://doi.org/10.1159/000455246>
- Wu, M., Yang, L., Zeng, X., Wang, T., Jia, A., Zuo, Y., & Yin, X. (2019). Safety and Feasibility of Early Oral Hydration in the Postanesthesia Care Unit After Laparoscopic Cholecystectomy: A Prospective, Randomized, and Controlled Study. *Journal of perianesthesia nursing: official journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 34(2), 425–430. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2018.06.093>
- Xiang, Q., Yuan, H., Cai, W., & Qie, S. (2019). Effect of early enteral nutrition on laparoscopic common bile duct exploration with enhanced recovery after surgery protocols. *European journal of clinical nutrition*, 73(9), 1244–1249. <https://doi.org/10.1038/s41430-019-0425-x>
- Xu, X., Zheng, C., Zhao, Y., Chen, W., & Huang, Y. (2018). Enhanced recovery after surgery for pancreaticoduodenectomy: Review of current evidence and trends. *International journal of surgery (London, England)*, 50, 79–86. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2017.10.067>
- Yamazaki, S., Takayama, T., Moriguchi, M., Mitsuka, Y., Okada, S., Midorikawa, Y.,... Higaki, T. (2012). Criteria for drain removal following liver resection. *The British journal of surgery*, 99(11), 1584–1590. <https://doi.org/10.1002/bjs.8916>
- Yan, X., Liu, L., Zhang, Y., Song, T., Liang, Y., Liu, Z.,... Qiu, Y. (2021). Perioperative Enteral Nutrition Improves Postoperative Recovery for Patients with Primary Liver Cancer: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Nutrition and cancer*, 73(10), 1924–1932. <https://doi.org/10.1080/01635581.2020.1814824>
- Yazıcı Sayın, Y., (2019). Cerrahi Hastasında Beslenme. Karadağ, M., & Aslan, F.E. (Ed.), Kavram Haritası ve Akış Şemalı Cerrahi Hemşireliği (1.baskı) içinde (s:257-293). Ankara: Vize Yayıncılık
- Yılmaz, K. B., Akıncı, M., Şeker, D., Güller, M., Güneri, G., & Kulaçoğlu, H. (2014). Cerrahi hastalarda dren ve kateter güvenliğini etkileyen faktörler. *Turkish Journal of Surgery*, 30(2), 090-092. DOI: <https://doi.org/10.5152/UCD.2014.2564>
- Yip, V. S., Dunne, D. F., Samuels, S., Tan, C. Y., Lacasia, C., Tang, J., Burston, C.,... Fenwick, S. W. (2016). Adherence to early mobilisation: Key for

- successful enhanced recovery after liver resection. *European journal of surgical oncology: the journal of the European Society of Surgical Oncology and the British Association of Surgical Oncology*, 42(10), 1561–1567. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2016.07.015>
- Yoshino, O., Perini, M. V., Christophi, C., & Weinberg, L. (2017). Perioperative fluid management in major hepatic resection: an integrative review. *Hepatobiliary & pancreatic diseases international: HBPD INT*, 16(5), 458–469. [https://doi.org/10.1016/S1499-3872\(17\)60055-9](https://doi.org/10.1016/S1499-3872(17)60055-9)
- Zhang, N., Wu, G., Zhou, Y., Liao, Z., Guo, J., Liu, Y.,... Li, X. (2020). Use of Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) in Laparoscopic Cholecystectomy (LC) Combined with Laparoscopic Common Bile Duct Exploration (LCBDE): A Cohort Study. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 26, e924946. <https://doi.org/10.12659/MSM.924946>
- Zhang, Y., Gong, Z., & Chen, S. (2021). Clinical application of enhanced recovery after surgery in the treatment of choledocholithiasis by ERCP. *Medicine*, 100(8), e24730. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024730>
- Zhu, A. C., Agarwala, A., & Bao, X. (2019). Perioperative Fluid Management in the Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Pathway. *Clinics in colon and rectal surgery*, 32(2), 114–120. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676476>

7.SİMGELER VE KISALTMALAR

Ark: Arkadaşları
BKİ: Beden Kitle İndeksi
CVP: Santral Venöz Basınç
DGE: Gecikmiş mide boşalması
DMAH: Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin
DVT: Derin Ven Trombozu
ESPEN: Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Derneği
ERAS: Enhanced Recovery After Surgery (Cerrahi Sonrası İyileşmenin Hızlandırılması)
EIAS: ERAS Etkileşimli Denetim Sistemi
HPB: Hepatobiliyer
PD: Pankreatikoduodenektomi
POPF: Postoperatif pankreatik fistül
SPSS: Statistical Package for Social Science for Windows
Max: Maximum
Min: Minimum
NG: Nazogastrik
NSAİİ: Nonsteroid Antiinflatuar İlaçlar
I.V: İntravenöz
%: Yüzde

(EK1)

8.EKLER

Sosyo-Demografik Veri Toplama Formu

HASTA TANITIM FORMU (EK 1)

Hastaneye yatış tarihi:

Ad- Soyad:

1- Yaşınız :

2- Cinsiyetiniz

Kadın ()

Erkek ()

3- Medeni durumunuz

Evli ()

Bekar ()

4- Eğitim durumunuz

a) Okur-yazar ()

b) İlkokul ()

c) Lise ()

d) Lisans ve üstü ()

5- Mesleğiniz

6- Kilo:...../kg

7- Boy:...../cm

8- BKM:

9- Kronik hastalık öykünüz var mı?

Evet ()

Hayır ()

1
Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 23.12.2020
Karar No : 2020-23/6

(EK1)

10- Cevabınız evet ise;

- a) HT ()
- b) DM()
- c) KAH()
- d) KOAH ()
- e) Astım ()
- f) KBY()
- g) Hepatit()
- h) Tiroid Bozukluklar()
- h) Diğer

9- Devamlı kullandığınız ilaç var mı ?

Evet () Hayır ()

10- Cevabınız evet ise ilacın adı,.....

11- Daha önce ameliyat olma durumunuz

Evet: () Hayır ()

12- Cevabınız evet ise geçirmiş olduğunuz ameliyat türü ve yılı:

13-Sigara kullanıyor musunuz?

Hayır () Evet : miktar .../gün süre/yıl

14- Alkol kullanıyor musunuz?

Hayır () Evet: sıklık ... süre.....

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.
Tarih : 25.12.2020
Karar No : 2020-23/64

Eras Protokol Bilgi Formu

(EK2)

ERAS PROTOKOLÜ BİLGİ FORMU (EK 2)

1. Tıbbi tanı:

- a. Malign ()
b. Benign ()

2. Cerrahinin Türü

- a. Karaciğer ()
b. Pankreas ()
c. Safra yolları ()

3. Neoadjuvan tedavi uygulandı mı?

Evet () Hayır ()

Kemoterapi ()

Radyoterapi ()

A. AMELİYAT ÖNCESİ DÖNEM

4. Preoperatif bilgilendirme ve eğitim verildi mi?

Evet () Hayır ()

5. Bilgilendirme ve eğitim kim tarafından yapıldı?

Hemşire () Hekim ()

Diğer ()

6. Ameliyat öncesi sigara-alkol tüketim durumu

Evet () Hayır ()

Bıraktı ()

7. Beslenme durum değerlendirme yapıldı mı?

Evet () Hayır ()

BKİ:

NRS2002:

%15 ve üzeri kilo kaybı :

8. Beslenme durum değerlendirme kim tarafından yapıldı?

Hekim () Hemşire ()

Diyetisyen ()

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Tarih: 23.12.2019
Karar No: 2019-23/6 1

(EK2)

9. Ameliyat öncesi beslenme desteği başlandı mı?

Evet () Hayır ()

a. Oral destek ürünü: ()

b. Enteral beslenme : ()

c. Parenteral beslenme: () Periferik Parenteral Beslenme Santral Parenteral Beslenme

d. Enteral+ periferik parenteral beslenme ()

10. Beslenme desteği uygulama ve takibi kim tarafından yapıldı?

Hemşire () Hekim () Hemşire –Hekim ()

11. Mekanik bağırsak hazırlığı yapıldı mı?

Evet () Hayır ()

12. Ameliyat öncesi aç kalma süresi :

sıvı gıda kısıtlama süresi:

katı gıda kısıtlama süresi:

13. Hastalara ameliyat öncesinde aç kalma konusunda kim tarafından bilgilendirildi ve takip edildi?

Hemşire () Hekim () Hemşire –Hekim ()

14. Ameliyat öncesi oral karbonhidrat yüklemesi yapıldı mı?

Evet () Hayır ()

Ne zaman:

Hangi ürün:

15. Oral karbonhidrat yüklemesi kim tarafından yapıldı?

Hemşire () Hekim () Hemşire+ Hekim ()

16. Derin ven trombozu / pulmoner emboli öyküsü var mı ?

Evet () Hayır ()

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 23.12.2020
Karar No : 2020-23/6

2

(EK2)

17. Tromboemboli profilaksisi yapıldı mı?

Evet ()

Hayır ()

Ne tür... DMAH: ...

Heparin: ...

Ameliyat öncesi ne zaman :

18. Tromboemboli profilaksisi kim tarafından yapıldı?

Hemşire ()

Hekim ()

Hemşire - Hekim ()

19. Varis çorabı giydirildi mi?

Evet ()

Hayır ()

20. Varis çorabı uygunluğu kim tarafından kontrol edildi / giydirildi ?

Hemşire ()

Hekim ()

21. Cilt hazırlığı yapıldı mı?

Evet ()

Hayır ()

22. Cilt hazırlığı ne zaman yapıldı ?

Ameliyat öncesi 1 gece önce ()

Ameliyat masasında ()

23. Cilt hazırlığı ne ile yapıldı ?

Jilet: ...

Tıraş makinesi: ...

24. Ameliyat öncesi bilirubin seviyesi:

25. Ameliyat öncesi biliyer drenaj uygulandı mı?

Evet ()

Hayır ()

26. Ameliyat öncesi dönemde intravenöz sıvı alımı var mı?

Evet ()

Hayır ()

kristokolloid : ...

kolloid: ...

E.S: ...

TDP: ...

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.
Tarih : 23.12.2019
Karar No : 2010-23/6

27. Ameliyat öncesi intravenöz sıvı desteği kaç gün devam etti?

Miktarı : cc/gün

28. Intravenöz sıvı tedavisi ve izlemi kim tarafından yapıldı?

Hemşire ()

Hekim ()

Hemşire + Hekim ()

B. AMELİYAT SIRASI DÖNEM

29. Antibiyotik profilaksisi yapıldı mı?

Evet ()

Hayır ()

Dozu :

Türü : ...

Ne zaman : ...

30. Anestesi şekli:

a. Genel anestezisi ()

b. Torakal epidural anestezisi ()

c. Transversus Abdominal Blok (TAP): ()

31. Anestezi ajanı:

a. kısa etkili anestezi maddeleri (propofol, remifentanil vb.) .. ()

b. uzun etkili anestezi maddeleri (morfin, fentanil vb.) .. ()

32. İnsizyon türü:

minimal invaziv cerrahi ()

Subkostal insizyon () GÜ-AM () Mercedes insizyon ()

33. Ameliyat sırasında intravenöz sıvı takviyesi:

Miktarı:

Türü:

kristakolloid () kolloid () E.S () TDP ()

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.
Tarih : 23.12.2020
Karar No : 2020-23/6

(EK2)

34.Hipotermimin önlenmesi için ısıtıcı kullanıldı mı?

Evet () Hayır ()

battaniye ()

şilte ()

sıvıların ısıtılması ()

35.Ameliyat süresi:

* Bu uygulamalar ameliyathane de cerrahi ekip tarafından uygulanmakta ve izlenmektedir

C. AMELİYAT SONRASI

36.Nazogastrik dren var mı?

Evet () Hayır ()

ne zaman takıldı :

ne zaman çıkarıldı/gün:

37.Nazogastrik dren takibi kim tarafından yapıldı?

Hemşire () Hekim: () Diğer

38. İdrar sondası ne zaman çıkarıldı?

Ameliyat sonrası ayılma ünitesi : ..

Ameliyat sonrası :...../gün

39. Peritoneal dren var mı?

Var () adet Yok ()

1.Aktif dren:

Hemowak dren: ()

Jackson- Pratt dren ()

2.Pasif dren: ()

40.Drenden :

Gelen miktar: 1.gün: 2.gün: 3.gün:.....4.gün:...

Dren içeriği: 1.gün: 2.gün: 3.gün:.....4.gün:...

(EK-2)

Çekilme zamanı :

41. Dren takibi kim tarafından yapıldı?

Hemşire ()

Hekim ()

Hemşire -Hekim ()

42. Ameliyat sonrası oral alıma ne zaman başlandı?

a. Sulu gıdaya başlama zamanı:

b. Katı gıdaya başlama zamanı:

43. Oral alım kim tarafından başlatıldı ve takip edildi?

Hemşire ()

Hekim ()

Diğer

44. Ameliyat sonrası intravenöz sıvı desteği kaç gün devam etti ?

...../gün

.....cc/gün

45. Kullanılan sıvılar :

a. kristokolloid ()

b. kolloid ()

c. ES ()

d. TDP ()

46. Ameliyat sonrası yapay beslenme desteği başladı mı?

Evet ()

Hayır ()

a. oral destek ürünleri : ()

b. enteral tüple besleme : () nazogastrik ... nazojejunal....

c. paranteral: () TPN... PPN...

47. Beslenme desteği takibi kim tarafından yapıldı?

Hemşire ()

Hekim ()

Diyetisyen ()

48. Ameliyat sonrası ağrı yönetimi nasıl sağlandı?

1. epidural analjezi ()/gün

2. parasetamol ()/gün

3. NSAİİ ()/gün

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.
Tarih : 23.12.2020
Karar No : 2020-23/6

6

4.opoid analjezi () gün

49. Ağrı değerlendirmesi kim tarafından yapıldı?

Hemşire ()

Hekim ()

Hemşire –Hekim ()

50.Kan şekeri takibi yapılıyor mu?

Evet ()

Hayır ()

kan şekeri izlem aralığı:

kullanılan insülin türü/miktarı: 1.gün..... 2.gün 3.gün.....

kullanılan oral antidiyabetik: 1.gün 2.gün.....3.gün.....

51.Kan şekeri takibi kim tarafından yapılıyor?

Hemşire ()

Hekim ()

52. Bulantı var mı?

Evet ()

Hayır ()

53. Kusma oldu mu?

Evet ()

Hayır ()

54. Bulantı-Kusma takibi kim tarafından yapılıyor?

Hemşire ()

Hekim ()

Hekim –Hemşire ()

55.Antiemetik kullanımı var mı?

Evet ()

Hayır ()

a. ilaç türü:

b. sıklık:

c. süresi:

56.Solunum rehabilitasyonu (solunum-öksürük egzersizi / trillo/balon şişirme /taputman vb)
sağlıyor mu?

Evet ()

Hayır ()

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Tarafından onaylanmıştır.
Tarih: 23.12.2019
No: 2019-23/4

58. Solunum rehabilitasyonu (solunum-öksürük egzersizi tritlow balon şişirme taputman

vb) kim takip ediyor?

Hemşire ()

Hekim ()

Diğer....

59. Mobilizasyon ameliyat sonrası kaçınca saatte başladı?

.....

60. İlk mobilizasyon kim tarafından yaptırıldı?

Hekim ()

Hemşire ()

Diğer

61.Yatak dışı mobilizasyon süresi :

0.gün...

1.gün....

2.gün.....

62. Yoğun bakımda yatış var mı ?

Var ()/gün

Yok ()

63.Tekrar yoğun bakım gereksinimi oldu mu ?

Evet ()

Hayır ()

Ne zaman :

Ne kadar :

64.Hastanede kalış süresi :

a.ameliyat öncesi dönem:

b.ameliyat sonrası dönem:

65. Oral beslenme destek ürünleri ile mi taburcu edildi?

Evet ()

Hayır ()

66.Taburculuk eğitimi verildi mi?

Evet ()

Hayır ()

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Tarih : 23.12.2020

(EK-2)

67. Taburculuk eğitimi kim tarafından verildi?

Hemşire ()

Hekim ()

Hekim + Hemşire ()

68. Hastaneye tekrar yatış oldu mu ?

Evet ()

Hayır ()

Ne zaman:.....

Neden :

Uludağ Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır.
Tarih : 23.12.2020
Karar No : 2020-23/6

(EK 3)

İzinler



T.C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 2011-KAEK-26/ 944
Konu : Etik Kurul kararı

28 /12 / 2020

Sayın Dr.Öğr.Üyesi Nursel VATANSEVER
Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği AD Öğretim Üyesi

Kurulumuza başvurusunu yaptığınız ve sorumlu araştırmacısı olduğunuz
"Hepatobiliyer cerrahide perioperatif uygulamaların ERAS protokolüne göre
değerlendirilmesi ve hemşirelik uygulamalarının belirlenmesi" başlıklı araştırmanız ile ilgili
kurulumuzun 23 Aralık 2020 tarih, 2020-23/6 nolu kararı ekte gönderilmektedir.

Araştırmanın tamamlanma bildiriminin ve özet sonuç raporunun kurulumuza
iletilmesi için bilgilerinize sunulur.

Prof.Dr.Mustafa HACI MUSTAFAOĞLU
Kurul Başkanı

EKLER:

- 1-Karar (1 adet)
- 2-BGO formu (1 adet)
- 3-Anket formu (1 adet)

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hepatobiliyer Cerrahide Perioperatif Uygulamaların ERAS Protokolüne Göre Değerlendirilmesi ve Hemşirelik Uygulamalarının Belirlenmesi
------------------------------	--

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 2011-KAEK-26
	AÇIK ADRESİ	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Rektörlük Binası Kat. I Görükle Kampüsü Nilüfer/ Bursa
	TELEFON	0.224. 295 00 20
	FAKS	0.224. 295 00 29
	E-POSTA	uukaek@uludag.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI ADI SOYADI	Dr.Öğr.Üyesi Nursel Vatansever			
	SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı			
	YARDIMCI ARAŞTIRMACININ UNVANI ADI SOYADI	Hemşire Nebihat Tekin			
	YARDIMCI ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	BUÜ. Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Genel Cerrahi Kliniği			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Anket çalışması/Hemşirelik etkinliklerinin sınırları içerisinde yapılan araştırma			
	ARAŞTIRMANIN YAPILIŞ AMACI	Yüksek lisans tez çalışması			
	ARAŞTIRMANIN BAŞLAMA TARİHİ/ SÜRESİ	28.12.2020 / 6 ay			
	GÖNÜLLÜ DOSYA SAYISI	200			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

DEĞERLENDİRİLEN İLGİLİ BELGELER	Belge Adı		Tarihi	Dili
	GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR İÇİN BAŞVURU FORMU		16.12.2020	Türkçe
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU		16.12.2020	Türkçe
	ANKET FORMU (hasta tanıtım formu, ERAS protokolü bilgi formu, pankreas cerrahisinde ERAS protokolleri, karaciğer cerrahisinde EARS protokolleri)		-	Türkçe

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	☒	Açıklama
	ARAŞTIRMA BÜTÇE FORMU	☒	Tarih: 16.12.2020
	ARAŞTIRICILAR İÇİN TAHHÜTNAME FORMU	☒	Tarih: 16.12.2020
	PROSPEKTİF ÖZELLİKLI GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMA TAHHÜTNAME	☐	Tarih: 16.12.2020
	İKU klavuzunun okunduğuna dair taahhütname	☒	Tarih: 16.12.2020
	SONUÇ ÖZET RAPORU	☐	
	DİĞER:	☒	Araştırma ilk başvuru ön yazısı (Tarih: 01.12.2020), ilgili anabilim dalı uygunluk yazısı, sorumlu araştırmacı özgeçmişi, araştırmacılar tarafından imzalanmış Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi, literatür

(EK3)

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hepatobiliyer Cerrahide Perioperatif Uygulamaların ERAS Protokolüne Göre Değerlendirilmesi ve Hemşirelik Uygulamalarının Belirlenmesi
------------------------------	--

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2020-23/6 Tarih: 23 Aralık 2020 Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelendi. 1-Araştırmanın başvurusu dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna, 2-Araştırmanın yürütülmesi sırasında Etik kurul kaşesi bulunan "Onam" formlarının kullanılması ve bu formun çalışmaya katılan gönüllülere çalışma hakkında sözlü bilgi verilmesi sonrasında eksiksiz bir şekilde doldurulmasına, 3-Araştırmanın başlama tarihinin bildirilmesi ve araştırma tamamlandığında özet bir sonuç raporunun hazırlanarak kurulumuza iletilmesine, 4-Araştırma protokolünde ve başvuru formunda yapılacak tüm değişiklikler için Etik Kuruldan izin alınması gerektiğinin sorumlu araştırmacılara iletilmesine toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.
------------------------	---

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI/ADI SOYADI	Prof.Dr.Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof Dr Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	U.U.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof Dr Elif BAŞAĞAN MOĞOL Başkan Yardımcısı	Anesteziyoloji	U.U.T.F. Anesteziyoloji ve Reanimasyon AD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof Dr M Sertaç YILMAZ Üye	Farmakoloji	U.U.T.F. Tıbbi Farmakoloji AD	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof Dr Hilal ÖZKAN Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	U.U.T.F. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç Dr Alpaslan TÜRKKAN Üye	Halk Sağlığı	U.U.T.F. Halk Sağlığı AD	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç Dr Hasan ARI Üye	Kardiyoloji	Bursa Yüksek İhtisas EAH Kardiyoloji Kliniği	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç Dr Kağan HUYSAL Üye	Biyokimya	Bursa Yüksek İhtisas EAH Biyokimya	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doktor Öğretim Üyesi Çiğdem Mine YILMAZ Üye	Hukuk	U.U. Hukuk Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Doktor Öğretim Üyesi Engin SAĞDİLEK Üye	Biyofizik	U.U.T.F. Biyofizik AD	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doktor Öğretim Üyesi Sezer ERER KAYA Üye	Tıp Tarihi ve Etik	U.U.T.F. Tıp Tarihi ve Etik AD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Selen MİĞAL Üye	Sağlık mesleği mensubu olmayan üye	Serbest Meslek	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

* Toplantıda Bulunma



**UÜTİP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU
(ANKET ARAŞTIRMALARI İÇİN)**

Dok.Kodu	: FR-HYH-22	İlk Yay.Tarihi	: 04 Ocak 2010	Sayfa
Rev. No	: 02	Rev.Tarihi	: 26 Şubat 2014	1 / 1

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Dr. Öğretim Üyesi Nursel VATANSEVER tarafından yürütülen **"Hepatobiliyer Cerrahide Periooperatif Uygulamaların ERAS Protokolüne Göre Değerlendirilmesi ve Hemşirelik Uygulamalarının Belirlenmesi"** başlıklı ankete dayalı bir **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz ve/veya yakınlarınız ile tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu anket çalışmasına katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama hakkına sahipsiniz. **Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **anket formlarındaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Araştırma Sorumlusu
(Adı,Soyadı-Ünvanı-İmzası)
Dr. Öğretim Üyesi Nursel VATANSEVER

Araştırmanın Amacı:

ERAS, ameliyattan sonra hastaların daha hızlı iyileşmesine yardım etmek amacıyla cerrah, anesteziist, hemşire, fizyoterapist ve diyetisyeni içeren, profesyonel bir sağlık ekibi tarafından gerçekleştirilen tıp uygulamalarıdır. ERAS protokolü uygulanan hastalarda; ameliyat sonrası yara enfeksiyonu daha az görülmekte, ameliyat sonrası daha erken gaz çıkarma ve tualete çıkma daha erken gerçekleşmekte, beslenmeye geçişi hızlanmakta ve kolaylaşmaktadır. Cerrahi hemşireliği ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası dönemdeki hemşirelik bakımını kapsadığı için hastanın kliniğe kabulünden başlanarak taburculuğuna kadar devam etmektedir. Bu nedenle bu çalışmada; Uludağ Üniversitesi Hastanesinde pankreas, karaciğer ve safra kesesi cerrahisi uygulanan hastalarda ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası hemşirelik bakımı uygulamalarının ERAS protokolü doğrultusunda değerlendirilmesi ve en uygun hemşirelik uygulamalarının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

İzlenecek Olan Yöntem ve Yapılacak İşlemler:

Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda geliştirilen sosyodemografik veri toplama formu ve ERAS protokolü bilgi formu kullanılarak toplanacaktır. Sosyodemografik veri toplama formu (EK 1), hastanın yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, daha önceki hastane ve cerrahi operasyon öyküsü, kronik hastalık öyküsü, devamlı kullandığı ilaçları ve alışkanlıklarını (sigara, alkol) içeren 14 sorudan oluşmaktadır. Formdaki bilgiler, ameliyat öncesi dönemde yüz yüze görüşme yöntemiyle hastaya sorularak doldurulacaktır. ERAS Protokolü Bilgi Formu (EK 2), ERAS protokolünün (EK 3) maddelerinden faydalanılarak hazırlanmıştır. ERAS Protokolü Bilgi Formu; ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası olmak üzere üç bölümden oluşan veri toplama formudur. Veri toplama formu toplam 68 sorudan oluşmaktadır. Veriler ameliyat öncesi hastaneye yatışınız olduğundan eve taburculuğunuz oluncaya kadar; hastadan, hasta dosyasından, hastanın doktorundan, bakım veren hemşireden ve gözlem formundan araştırmacı tarafından toplanacaktır. Soruları yanıtlarken yaklaşık 10 dakika zaman ayırmanız yeterli olacaktır.

Araştırmanın Süresi: 6 ay

Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı: 200

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Bursa Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi

Araştırmaya Katılan Araştırmacılar:

Dr. Öğretim Üyesi Nursel VATANSEVER

Hemşire Nebihat TEKİN

Çalışmanın adı: Hepatobiliyer Cerrahide Periooperatif Uygulamaların ERAS Protokolüne Göre Değerlendirilmesi ve Hemşirelik Uygulamalarının Belirlenmesi
Tarih 28.12.2020

Uludağ Üniversitesi
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
tarafından onaylanmıştır
Tarih : 23.12.2020
Karar No : 2020-23/6

(EK 4)



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürlüğü

Sayı: 73115338-605/E.35012
Konu: Araştırma İzni (Dr.Öğretim Üyesi Nursel
VATANSİVER/Nebihat TEKİN)

15.12.2020

İlgi : 07.12.2020 tarihli ve 45226392-605/E.1687 sayılı yazınız.

Fakülteniz Hemşirelik Bölümü Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyesi Dr.Öğretim Üyesi Nursel VATANSİVER'in danışmanı olduğu yüksek lisans öğrencisi Nebihat TEKİN'in, "Hepatobiliyer Cerrahide Perioperatif Uygulamaların ERAS Protokolüne Göre Değerlendirilmesi ve Hemşirelik Uygulamalarının Belirlenmesi" konulu çalışması ile ilgili, Hastanemiz Genel Cerrahi Anabilim Dalının yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Şaduman BALABAN ADIM
Başhekim a.
Başhekim Yardımcısı

Ek:
Yazı (1 sayfa)

Dağıtım :
Gereği :
Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığına

Bilgi :
SUAM Hastane Başhemşireliğine

Bu evrakın 5070 sayılı kanun gereğince
e-imza ile onaylandığı tasdik olunur.
15.12.2020 Fulya DEMİRTAŞ
Evrakın Gözetmeni

Bu Belge, 5070 sayılı Kanun hükümlerine uygun olarak elektronik imza ile onaylanmıştır.

BUT SUAM Görükle Kampüsü 16059 Nilüfer/BURSA
Tel: 0224 2950141-42-43-44 Faks: 0224 2950099

Bilgi İçin: Aşlı KARAGÖL
Mensur

e-posta: yzislern@uludag.edu.tr Web: www.suam.uludag.edu.tr Kep: uludag.suam@hs03.kep.tr Tel: 0224 2950144

Bu belge UUDOS ile hazırlanmıştır. İçerik için: <https://udos.uludag.edu.tr/icerik/FbCjOdH7FUCJLJ.79q-Bf7A>

(EK 4)



T.C.
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜ
Genel Cerrahi Anabilim Dalı Başkanlığı

Sayı: B.30.2.U.L.U.0.III.12.01-605/34904
Konu: Araştırma İzni (Dr.Öğretim Üyesi Nursel
VAİANSİ:VER/Nebihat TEKİN)

14.12.2020

SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 09.12.2020 tarihli ve 73115338-605/E.34533 sayılı yazınız.

İlgili yazınızda belirtmiş olduğunuz yüksek lisans öğrencisi Nebihat TEKİN'in,
"Hepatobiliyer Cerrahide Perioperatif Uygulamaların ERAS Protokolüne Göre
Değerlendirilmesi ve Hemşirelik Uygulamalarının Belirlenmesi" başlıklı tez çalışmasını
yapması uygundur.
Gereği bilgilerinize arz olunur.

Prof. Dr. Yılmaz ÖZEN
Anabilim Dalı Başkanı

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi Anabilim Dalı Görüşle Kampüsü 16059 Nilüfer - BURSA
Tel: 0224 295 20 40 295 20 41 Faks: 0224 295 20 55
e-posta: genelcerrahisi@uludag.edu.tr Elektronik Ağ: www.uludag.edu.tr
Bu belge UDOS ile hazırlanmıştır. Teyit için: https://udot.uludag.edu.tr/Teyit/ceobOwd9dkS_hvgADeLh/A

Bilgi için Nihal T.İ. VENT
A.B.D. Sekreteri

9.TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitimim sürecince bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici olan danışman hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Nursel VATANSEVER' e,

Yoğun çalışmalarına rağmen zamanını ayırıp çalışmanın her aşasında destek olan, kıymetli bilgi ve katkılarını esirgemeyen Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Sayın Prof. Dr. Sadık KILIÇTURGAY' a,

Bursa Uludağ Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'nde çalışan tüm meslektaşlarıma,

Bana hep güvenen ve destekleyen canım aileme teşekkür ederim.

10.ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Nebihat TEKİN

Doğum Yeri ve Tarihi:

Eğitim Bilgileri

Lise: Bursa Cumhuriyet Lisesi

Üniversite: Bursa Uludağ Üniversitesi / Hemşirelik Bölümü

İş Bilgileri

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi/ Genel Cerrahi Klinik Hemşiresi/
Eylül 2017 den bu yana devam ediyor.

İletişim Bilgileri

Tel:

E-posta:

Katıldığı Kongreler

2.ERAS Kongresi, Çevrim içi, 11-13 Haziran 2021, katılımcı

ERAS Sempozyumu, 27 Aralık 2020, katılımcı

6. Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi 19-21 Aralık 2019, Ankara, katılımcı