



**T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM ANABİLİM DALI**

**ELEKTİF SEZARYEN VAKALARINDA
CERRAHİ SONRASI HIZLANDIRILMIŞ İYİLEŞME
(ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY; ERAS)
PROTOKOLÜNÜN, POSTOPERATİF
İYİLEŞME SÜREÇLERİNE, POSTPARTUM
UYKU KALİTESİNE VE POSTPARTUM
DEPRESYONA ETKİSİ**

**DR ELİF KELEŞ TAYFUR
UZMANLIK TEZİ**

**DOÇ. DR. DEHA DENİZHAN KESKİN
TEZ DANIŞMANI**

ORDU 2023

T.C
ORDU ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**ELEKTİF SEZARYEN VAKALARINDA
CERRAHİ SONRASI HIZLANDIRILMIŞ İYİLEŞME
(ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY; ERAS)
PROTOKOLÜNÜN, POSTOPERATİF
İYİLEŞME SÜREÇLERİNE, POSTPARTUM
UYKU KALİTESİNE VE POSTPARTUM
DEPRESYONA ETKİSİ**

DR. ELİF KELEŞ TAYFUR

Danışman Öğretim Üyesi: Doç.Dr. Deha Denizhan Keskin

ORDU-2023

TEZ BİLDİRİMİ

Tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı Tıpta Uzmanlık Eğitimi Programı
çerçevesinde yürütölmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından **Tıpta Uzmanlık**
Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 11/09/2023

ÖZET

**ELEKTİF SEZARYEN VAKALARINDA CERRAHİ SONRASI
HIZLANDIRILMIŞ İYİLEŞME (ENHANCED RECOVERY AFTER
SURGERY; ERAS) PROTOKOLÜNÜN, POSTOPERATİF İYİLEŞME
SÜREÇLERİNE, POSTPARTUM UYKU KALİTESİNE VE POSTPARTUM
DEPRESYONA ETKİSİ**

Giriş: Çalışmamızda; elektif sezaryen vakalarında, ERAS-CD (Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme-Sezaryen Doğumda) protokolü uygulamanın cerrahi sonrası erken dönemde iyileşmeye, postoperatif ağrı skoruna, postpartum uyku kalitesine ve postpartum depresyona etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Kliniğine 15 Aralık 2022 ve 15 Mayıs 2023 tarihleri arasında başvurup sezaryenle doğum yapmış, çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 294 hasta (147 ERAS-CD protokolü ve 147 standart perioperatif bakım protokolü) dahil edilmiştir. Hastalar; demografik özellikleri, preoperatif/intraoperatif/postoperatif klinik ve laboratuvar parametreleri, bulantı/kusma durumu, emzirme/mama desteği durumu, postoperatif ağrı, postpartum uyku kalitesi ve postpartum depresyona yatkınlıkları açısından değerlendirilmiştir.

Bulgular: ERAS-CD protokolü grubu ile kontrol grubu benzer demografik özellikler, gravide ve parite sayılarına sahiptir ($p>0.05$). Gebelik haftası, bebek doğum ağırlığı, APGAR 1. ve 5.dakika skor ortalamaları yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır ($p>0.05$). ERAS-CD protokolü grubunda intraoperatif verilen sıvı ve Fentanyl[®] miktarı daha az olarak saptanırken ($p<0.001$, $p<0.001$), Dormicum[®] ve Efedrin[®] miktarı daha fazla olarak bulunmuştur ($p<0.001$, $p<0.001$). İntraoperatif sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamaları ERAS-CD protokolü grubunda daha yüksektir ($p<0.001$, $p<0.001$). İntraoperatif bulantı ve kusma ERAS-CD protokolü grubunda daha az izlenmiştir ($p=0.006$, $p=0.017$). Postoperatif 6. ve 24.saat glukoz değeri ile postoperatif 24.saat albümin değeri ERAS-CD protokolü grubunda daha yüksektir ($p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.031$). Hastaların klinik seyirlerine bakıldığında; total sonda ile üriner drenaj, total açlık ve postoperatif gaz

deşarj süresi ve taburculuğa hazır hissedilen süre ERAS-CD protokolü grubunda daha kısadır ($p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.001$). ERAS-CD protokolü grubunda emzirme oranı daha yüksek ve mama desteği ihtiyacı daha az olarak saptanmıştır ($p=0.021$, $p=0.003$). Postoperatif VAS skorları ve şiddetli ağrı skorları ERAS-CD protokolü grubunda bütün komponentlerde daha düşük bulunmuştur ($p <0.001$). Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) total skoru, uyku süresi ve alışılmış uyku etkinliği alt bileşenleri skorları ERAS-CD protokolü grubunda anlamlı olarak daha az bulunmuştur ($p=0.005$, $p=0.004$, $p=0.016$). Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi (ASİİ) toplam skoru, bağırsak semptomları ve genel semptomlar alt bileşenleri skorları ERAS-CD protokolü grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha azdır ($p=0.041$, $p=0.020$, $p=0.045$). Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDÖ) skoru ve depresyona yatkınlık skoru (EPDÖ skoru $\geq$ 13) ERAS-CD protokolü grubunda daha düşük olarak saptanmıştır ($p<0.001$, $p<0.001$).

Sonuç: Literatürün geneli ile uyumlu olarak mevcut çalışma verileri neticesinde sezaryen doğumda ERAS-CD protokolü uygulamanın preoperatif, intraoperatif ve postoperatif sonuçlar üzerinde olumlu etkileri bulunduğu sonucuna varılmıştır. Özet olarak; çalışmamızda ERAS-CD protokolünün klinik iyileşme sürecini hızlandırdığı, postoperatif ağrıyı azalttığı, taburculuğu kolaylaştırdığı, postpartum uyku kalitesini pozitif yönde etkilediği ve postpartum depresyona yatkınlığı azalttığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: ERAS, ERAS-CD, VAS, ASİİ, EPDÖ, PUKİ.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY(ERAS) PROTOCOL ON POSTOPERATIVE RECOVERY PROCESSES, POSTPARTUM SLEEP QUALITY AND POSTPARTUM DEPRESSION IN ELECTIVE CESAREAN SECTION CASES

Introduction: The aim of this study is to evaluate the effect of ERAS-CD (Enhanced Recovery After Surgery- Cesarean Delivery) protocol on early recovery after surgery, postoperative pain score, postpartum sleep quality and postpartum depression in elective cesarean section cases.

Materials and Methods: The study included 294 pregnant women, who applied to Ordu University Medical Faculty Education and Research Hospital Department of Obstetrics and Gynecology and delivered by cesarean section between 15 December 2022 and 15 May 2023, and met the inclusion criteria of the study. Two groups were formed, each of included 147 randomly selected patients who received ERAS-CD protocol care or standard perioperative care. The patients were evaluated by using demographic characteristic properties, perioperative clinical and laboratory parameters, nausea and vomiting status, postoperative pain, breastfeeding ability, baby's need for formula, postpartum sleep quality and susceptibility to postpartum depression.

Results: The ERAS-CD protocol group and the control group had similar demographic characteristics, gravida and parity numbers ($p>0.05$). There was no statistical difference between the groups in terms of gestational week, baby birth weight, APGAR 1st and 5th minute score averages ($p>0.05$). In the ERAS-CD protocol group, the amount of intraoperative fluid and Fentanyl[®] administered was less ($p<0.001$, $p<0.001$), while the amount of Dormicum[®] and Ephedrine[®] was higher ($p<0.001$, $p<0.001$). The mean intraoperative systolic and diastolic blood pressures were higher in the ERAS-CD protocol group ($p<0.001$, $p<0.001$). Intraoperative nausea and vomiting were less common in the ERAS-CD protocol group ($p=0.006$, $p=0.017$). Postoperative 6th and 24th hour glucose values and postoperative 24th hour albumin values were higher in the ERAS-CD protocol group ($p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.031$). Considering the clinical course of the patients; duration of urinary drainage

with catheter, total hunger time, postoperative gas discharge time and time to feel ready for discharge were shorter in the ERAS-CD protocol group ($p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.001$). In the ERAS-CD group, the breastfeeding rate was higher and the need for formula support was less ($p=0.021$, $p=0.003$). Postoperative VAS scores and severe pain scores were lower in all components in the ERAS-CD group ($p<0.001$). Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) total score, sleep duration and habitual sleep efficiency subcomponents scores were significantly lower in the ERAS-CD group ($p=0.005$, $p=0.004$, $p=0.016$). Postoperative Recovery Index (PoRI) total score, bowel symptoms and general symptoms subcomponents score were statistically significantly lower in the ERAS-CD group ($p=0.041$, $p=0.020$, $p=0.045$). Edinburgh Postpartum Depression Scale (EPDS) score and depression susceptibility score (>13) were found to be lower in the ERAS-CD group ($p<0.001$, $p<0.001$).

Conclusion: Consistent with the general literature, as a result of the available study data, it was concluded that the application of the ERAS-CD protocol in cesarean section has positive effects on preoperative, intraoperative and postoperative outcomes. In summary; we concluded that the ERAS-CD protocol accelerates the clinical recovery process, reduces postoperative pain, facilitates discharge, positively affects postpartum sleep quality and reduces susceptibility to postpartum depression.

Keywords: ERAS, ERAS-CD, VAS, PoRI, EPDS, PSQI

TEŞEKKÜR

Daha ilkokul 3. sınıfta hayal etmeye başladığım Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanlık eğitimim boyunca; asistanlığa başladığım ilk günlerden itibaren neyi ne kadar istediğimi her defasında sabırla hatırlatan, olaylara ve kişilere değil hedefe odaklanıp vazgeçmememi sağlayan, öğrettiği tüm klinik ve cerrahi becerileri bir hekimin olmazsa olmazı vicdan ile harmanlayıp nakış nakış parmak uçlarıma ve yüreğime işleyen T.C. Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Başkanı Doç.Dr.Deha Denizhan KESKİN'e; çıktığım bu zorlu süreçte 'çocuk da yapılır; kariyerde..' mottosunun vücut bulmuş hali olup enerjisine hayran olduğum, hekimlik ve hayata dair bildiği herşeyi adalet çizgisinin dik ve keskin sınırları içerisinde benimle paylaşan Doç.Dr.Seda KESKİN'e; uzmanlık eğitimimin son dönemlerinde tanıyabilme şansına eriştiğim Doç.Dr.Melike DEMİR ÇALTEKİN'e teşekkürlerimi sunarım.

Eğitimim ve tez sürecimde tüm fedakârlık ve özverileriyle yanımda olan; tüm hocalarıma, uzman hekimlere, asistan arkadaşlarıma, intörn arkadaşlarıma, sağlık sisteminin yoğun temposuna birlikte göğüs gerdiğimiz gece gündüz birlikte çalıştığımız ebe, hemşire, sekreter ve yardımcı sağlık personeline canı gönülden teşekkürlerimi iletirim.

Cerrah olmanın nasıl bir disiplin gerektirdiğini, ne çok fedakârlık içerdiğini ilk kendisinden gördüğüm, kızlarıma bu süreçte hem baba hem de anne olan eşim Doc.Dr.Kaptanıderya TAYFUR'a; en çok onlar için başarmak istediğim kızlarım Nehir Elya TAYFUR ve Eliz Asya TAYFUR'a; saat gözetmeksizin kızlarıma yokluğumu hissettirmeden evimize anneanne olan Gülüşan Kılıç'a; asistanlık hayatımın en zor anlarında beni anne şefkatiyle saran, normal doğuma dair bildiği her ayrıntıyı sabırla benimle paylaşan Ebe Eşe ÇAMOĞLU'na destekleri için teşekkür ederim.

Son olarak; bugünlere gelebilmem için yıllarca emek veren, asistanlığımın her anında yanımda olan, benden daha heyecanlı ve bu başarımın mimarı olan annem Aynur KELEŞ, babam Afan KELEŞ ve kardeşlerim Yağmur KELEŞ, Fatma KELEŞ ve Neriman KELEŞ'e minnettarım.

KONULAR	Sayfa No
TEZ BİLDİRİMİ.....	i
ONAY.....	ii
TÜRKÇE ÖZET.....	iii
İNGİLİZCE ÖZET.....	v
TEŞEKKÜR.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
SİMGE ve KISALTMALAR DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. ERAS.....	3
2.1.1. Preoperatif Öğeler	6
2.1.1.1. Hastanın Bilgilendirilmesi, Eğitim ve Danışmanlık.....	6
2.1.1.2. Preoperatif Preanestezik Medikasyon.....	6
2.1.1.3. Preoperatif Bağırsak Hazırlığı.....	7
2.1.1.4. Preoperatif Açlık Durumu	7
2.1.1.5. Preoperatif Maternal Komorbiditelerin Değerlendirilmesi.....	8
2.1.2. İntraoperatif Öğeler	8
2.1.2.1. Preoperatif Antibiyotik Profilaksisi ve Cilt Hazırlığı.....	8
2.1.2.2. İntraoperatif Anestezi Yöntemi	9
2.1.2.3. İntraoperatif Hipoterminin Önlenmesi	10
2.1.2.4. Cerrahi Tekniklerin Değerlendirilmesi	10
2.1.2.5. Perioperatif Sıvı Desteği.....	11
2.1.2.6. Yenidoğan Bakımı.....	12
2.1.3. Postoperatif Öğeler.....	13
2.1.3.1. Postoperatif Sakız Çiğneme.....	13
2.1.3.2. Bulantı ve Kusmanın Önlenmesi.....	13
2.1.3.3. Postoperatif Nutrisyonel Bakım ve Erken Beslenme	14
2.1.3.4. Postoperatif Ağrı Kontrolü	14
2.1.3.5. Tromboemboli Profilaksisi	15
2.1.3.6. Postoperatif Erken Mobilizasyon	16

2.1.3.7. Postoperatif Üriner Drenaj	17
2.1.3.8. Kan Şekeri Kontrolü	17
2.1.3.9. Taburculuk	18
2.2. DEPRESYON ve DOĞUM SONRASI HÜZÜN	18
2.3.UYKU	19
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	22
3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ ve MERKEZİ.....	22
3.2. HASTA SEÇİMİ ve RANDOMİZASYONU.....	22
3.2.1. Dahil edilme kriterleri.....	22
3.2.2. Dışlanma kriterleri.....	23
3.3. TEDAVİ PROTOKOLLERİ.....	24
3.3.1. ERAS-CD protokolü uygulamaları.....	24
3.3.2. Standart Perioperatif Bakım Protokolü Uygulamaları.....	25
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI.....	25
3.4.1. Sosyodemografik ve Klinik Veri Formu.....	25
3.4.2. Vizüel Analog Skala (VAS) skoru.....	26
3.4.3. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi.....	27
3.4.4. Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi.....	27
3.4.5. Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği.....	28
3.5. İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	28
3.6. ETİK KURUL ONAYI.....	29
4.BULGULAR	30
5.TARTIŞMA	52
6.SONUÇ	60
7.KAYNAKLAR	61
EKLER	76
ÖZGEÇMİŞ.....	91

ŞEKİLLER DİZİNİ

S.

Şekil 4.1. Çalışma katılımcılarının akış diyagramı

30



TABLolar DİZİNİ	S.
Tablo 2.1. ERAS-CD protokolü uygulama rehberinin preoperatif, intraoperatif ve postoperatif öğeleri	5
Tablo 4.1. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların demografik özellikleri	31
Tablo 4.2. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların obstetrik özellikleri ve yenidoğanların özellikleri	32
Tablo 4.3. ERAS-CD ve kontrol grubunun preoperatif hemogram parametreleri	33
Tablo 4.4. ERAS-CD ve kontrol grubunun preoperatif biyokimyasal parametreleri, preoperatif sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamaları	34
Tablo 4.5. ERAS-CD ve kontrol grubuna ait intraoperatif verilerin karşılaştırılması	35
Tablo 4.6. ERAS-CD ve kontrol grubunda intraoperatif bulantı kusma görülme durumlarının karşılaştırılması	37
Tablo 4.7. ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif 6.saat hemogram parametreleri	38
Tablo 4.8. ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif 24.saat hemogram parametreleri	39
Tablo 4.9. ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif 6.saat ve postoperatif 24.saat biyokimyasal parametreleri	40
Tablo 4.10. ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif verilerinin karşılaştırılması	42
Tablo 4.11. ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif takip verilerinin karşılaştırılması	43
Tablo 4.12. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların emzirme durumu ve bebeklerinin mama desteği ihtiyacı olması açısından karşılaştırılması	44
Tablo 4.13. ERAS-CD protokolü uygulanan ve kontrol grubundaki hastaların postoperatif 0.saat, 6.saat ve 24.saat VAS skorlarının karşılaştırılması	45

Tablo 4.14. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların postoperatif 0.saat, 6.saat ve 24.saat VAS skorlarına göre şiddetli ağrı ($VAS \geq 7$) hissetme oranları karşılaştırılması	46
Tablo 4.15. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların PUKİ skorlamasına ve alt bileşenlerine göre karşılaştırılması	47
Tablo 4.16. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların ASİİ ve alt boyutlarının puanlamasına göre karşılaştırılması	48
Tablo 4.17. ERAS-CD ve kontrol grubunun ASİİ psikolojik semptomlar alt boyutu günlük düzeylerine göre karşılaştırılması	49
Tablo 4.18. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların; EPDÖ puanlarına göre karşılaştırılması	50
Tablo 4.19. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların EPDÖ puanlarına göre; depresyona yatkınlık oranları (EPDS puan <13 , ≥ 13 oranları)	50

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

APGAR: Activity Pulse Grimace Appearance Respiration

ASA: American Society Of Anesthesiologists

ASİİ: Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi

ASİİ: Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi

BASO: Bazofil

cc: cubic centimeter

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

cm: santimetre

CRP: C Reaktif Protein

dk: dakika

DM: Diabetes Mellitus

DMAH: Düşük Molekül Ağırlıklı Heparin

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

DVT: Derin Ven Trombozu

EOS: Eozinofil

EPDÖ: Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği

EPDS: Edinburgh Postnatal Depression Scale

ERAS-CD: Enhanced Recovery After Surgery-Cesarean Delivery

fl: femtoliter

flk: flakon

FVC: Force Vital Capacity

g/dl: gram/desilitre

g: gram

HCT: Hematokrit

HGB: Hemoglobin

IU: International Unit

kg/m²: kilogram/metrekare

LYMPH: Lenfosit

mcg: mikrogram

MCH: Mean Corpuscular Hemoglobin

MCHC: Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration
MCV: Mean Corpuscular Volume
mg/dl: miligram/desilitre
mg/l: miligram/litre
mg: miligram
ml: mililitre
mm/hg: milimetre civa
mmol/l: milimol/litre
MONO: Monosit
MPV Mean Platelet Volume
NEU: Nötrofil
NICE: National Institute For Health And Care Excellence
NSAİİ: Nonsteroid Anti İnflamatuar İlaçlar
OECD: Organisation For Economic Cooperation and Development
pg: pikogram
Ph: Potansiyel Hidrojen
PLT: Platelet
PoRI: Postoperative Recovery Index
PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index
PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi
RBC: Red Blood Cell
SS: Standart Sapma
TAP: Transversus Abdominis Plan
VAS: Vizüel Analog Skala
VKİ: Vücut Kitle İndeksi
WBC: White Blood Cell
#: mutlak değer
°C: santigrad celcius

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Sezaryen; tüm dünyada en sık uygulanan majör obstetrik cerrahidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün verileri sezaryen doğum oranlarının tüm dünyada giderek arttığını göstermektedir. Sağlık Bakanlığımız tarafından yayınlanan Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021 verilerine göre ülkemizde tüm doğumlar içindeki sezaryen doğum oranı 2019 yılında %57 iken; 2020 yılında %59.6 ve 2021 yılında %60.9 dur. Giderek artış gösteren sezaryen doğum oranları; sezaryen sırasındaki perioperatif bakım süreçlerinin gelişmesini önemli hale getirmiştir.

ERAS 'Enhanced Recovery After Surgery'; ameliyat sonrası iyileşmeyi hızlandırmak için kullanılan güncel, çoklu müdahaleler konseptini içeren bir terimdir. Hastanın kanıta dayalı yöntemlerle; daha erken taburcu olmasını öneren, ameliyat öncesi döneminden evinde sonuçlanan süreci kapsayan; preoperatif, intraoperatif ve postoperatif müdahaleler konseptini içeren bir protokoldür (Kehlet ve Wilmore, 2008).

ERAS Topluluğu; dünyada sıklıkla uygulanan sezaryen doğumlar için cerrahi sonrası hızlı iyileşme kapsamında 2018 yılında preoperatif ve intraoperatif, 2019 yılında postoperatif kanıta dayalı uygulamaların yer aldığı ERAS-CD (Enhanced Recovery After Surgery-Cesarean Delivery) rehberlerini yayınlamıştır (Wilson ve ark., 2018; Caughey ve ark., 2018; Macones ve ark., 2019).

ERAS protokolünde amaç; postoperatif sonuçları iyileştirebilecek ve bu iyileşme sürecini hızlandırabilecek yöntemler uygulanarak; hastanın hastanede kalış süresini ve morbiditesini azaltıp, mümkün olan en erken sürede günlük faaliyetlerine dönmesini sağlamaktır.

Son yıllarda kolorektal, ürolojik ve hepatobiliyer gibi farklı cerrahi disiplinler de dahil olmak üzere; ERAS protokolleri yaygın bir şekilde önerilmekte ve uygulanmaktadır. Bu cerrahi dallarına oranla; obstetri ve jinekolojide ERAS protokolü günümüzde yeni yeni popüler hale gelmeye başlamış olup, en sık uygulanan obstetrik cerrahi olan sezaryende de bu yöntemler araştırılıp uygulanmaktadır.

Bu çalışmada temel amacımız; belirtilen süreler arasında kliniğimizde yapılan elektif sezaryen vakalarında ERAS-CD protokolü uygulanan hastalar ile standart perioperatif bakım protokolü uygulanan hastaların; perioperatif hemogram ve biyokimyasal parametreleri, bulantı kusma yönetimi, postoperatif ağrı yönetimi, postoperatif Vizüel Analog Skala (VAS) skoru kullanılarak ağrı şiddeti, gaz deşarj süresi, total sonda ile üriner drenaj süresi, total açlık süresi, emzirebilme durumu, bebeklerinin mama desteği ihtiyacı durumu, taburculuğa hazır hissedilen süre, Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi (ASİİ) kullanılarak postoperatif erken dönem iyileşme kalitesi, Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) kullanılarak postpartum uyku kalitesi ve Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDÖ) kullanılarak postpartum depresyona yatkınlıkları karşılaştırılarak standart perioperatif bakım protokolüne kıyasla ERAS-CD protokolünün cerrahi sonrası iyileşmeyi hızlandırıp hızlandırmadığı, postpartum uyku kalitesini ve depresyonun görölme sıklığını değiştirip değiştirmediğini araştırmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. ERAS

ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) yani Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme; hastanın ameliyatının planlanmasından, preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönemlerine kadar tüm süreci kapsayan ve bu süreci iyileştirmeyi hedefleyen bir multidisipliner yaklaşımdır (Melnik ve ark., 2011).

ERAS kavramının temellerinin; 1990larda ilk olarak Danimarka Kopenhag Üniversitesi'ndeki Prof. Dr. Henrik Kehlet tarafından atıldığı kabul edilmektedir (Kehlet, 1997). Sonrasında multimodal cerrahi bakım kavramlarını geliştirmek için; ERAS çalışma grubunu oluşturmak üzere, 2001 yılında İsveç Karolinska Üniversitesi'nde görev yapan Prof. Olle Ljungqvist ve UK Edinburgh Üniversitesi'nde görev yapan Prof. Ken Fearon; Prof. Kehlet ile Danimarka'da bir araya gelmişlerdir. 2010 yılında ise İsveç Stockholm'de resmi olarak ERAS Topluluğu'nu (ERAS® Society) kurmuşlardır (ERAS Society, 2023).

ERAS Topluluğu; yıllar süren kanıta dayalı çalışmalar neticesinde 2012 yılında kolon rezeksiyon cerrahisi ile ilgili olan ilk ERAS protokolü uygulama rehberini yayınlamıştır. Yıllar içerisinde jinekoloji ve jinekolojik onkolojinin de olduğu birçok cerrahi alt uzmanlık dalında ERAS protokolü uygulama rehberi yayınlanmıştır (Thorell ve ark., 2016).

Dünyada her yıl yaklaşık 18,5 milyon sezaryen doğum olmakta ve bu da sezaryen ameliyatını dünyada en çok yapılan batın cerrahisi haline getirmektedir. Ülkemizde ise T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 2022 yılında yayınladığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021 verilerine göre sezaryen doğum oranı %60.9 'dur. Ayrıca aynı yılda yer alan OECD Health Data verilerine göre; OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development-OECD) üyesi ülkeler arasında, Meksika' dan sonra Türkiye sezaryen doğum oranlarının en yüksek olduğu ikinci ülkedir. Türkiye'de ise ERAS ile ilgili ilk bilimsel çalışmalar 2008 yılında Doç.Dr Haldun Gündoğdu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. 2017 yılında ise ERAS® Türkiye Derneği kurulmuştur (ERAS® Türkiye Derneği, 2023).

ERAS protokolünün sezaryen doğum için oluşturulmuş ERAS-CD (Enhanced Recovery After Surgery-Cesarean Delivery) rehberinin; 2018 yılında preoperatif ve intraoperatif, 2019 yılında ise postoperatif bakım kısmı yayınlanmıştır. Bu protokol; preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönemlerde uygulanacak birçok kanıta dayalı öğeyi içermektedir. (Wilson ve ark., 2018; Caughey ve ark., 2018; Macones ve ark., 2019). Bu öğeler; ERAS® Topluluğunun hazırladığı rehberlerde sınıflandırılmıştır (ERAS® Society, 2023).

ERAS protokolü; ayrıntılı hasta eğitimi, düzenli aralıklarla hasta takibi, anestezi ve ağrı kontrolünde güncel yaklaşımları ve minimal cerrahi girişimlerin bileşimini içerir. Bu protokolle ulaşılmak istenen; metabolizmanın cerrahi strese yanıtını azaltarak postoperatif bakım sürecini kısaltıp iyileşmeyi hızlandırmaktır (Kehlet ve Wilmore, 2008). Hastaların preoperatif, intraoperatif ve postoperatif dönemdeki streslerinin azaltılması; hastaların iyileşmesini hızlandırmakta ve kendisi kadar bebeklerine bakma sorumluluğu olan annelerin günlük faaliyetlerine dönebilmelerini ve bebeklerine bakım sağlayabilmelerini kolaylaştırabilmektedir.

ERAS-CD (Enhanced Recovery After Surgery-Cesarean Delivery) protokolü uygulama rehberi preoperatif, intraoperatif ve postoperatif öğeleri içermektedir (Wilson ve ark., 2018; Caughey ve ark., 2018; Macones ve ark., 2019). Rehberlerdeki öneriler hem kanıt düzeylerine bakılarak hem de hastalar üzerindeki etki ve yan etkileri değerlendirilerek oluşturulmuştur. Buna göre; bazı önerilerde, düşük kanıt düzeyi olmasına rağmen güçlü öneri derecelerine ulaşılması söz konusu olmuştur.

Tablo 2.1. ERAS-CD protokolü uygulama rehberinin preoperatif, intraoperatif ve postoperatif ögeleri

Preoperatif ögeler	Hastanın bilgilendirilmesi, eğitim ve danışmanlık Preanestezik medikasyon Preoperatif bağırsak hazırlığı Preoperatif açlık durumu Preoperatif karbonhidrat desteği Preoperatif maternal komorbiditelerin değerlendirilmesi
İntraoperatif ögeler	Antibiyotik profilaksisi ve cilt hazırlığı İntraoperatif anestezi yönetimi İntraoperatif hipotermiinin önlenmesi Cerrahi tekniklerin değerlendirilmesi İntraoperatif sıvı desteği Yenidoğan bakımı
Postoperatif ögeler	Postoperatif sakız çiğneme Bulantı ve kusmanın önlenmesi Perioperatif nutrisyonel bakım Perioperatif glukoz kontrolü Postoperatif ağrı kontrolü VTE profilaksi Postoperatif erken mobilizasyon Postoperatif üriner drenaj Taburculuk

2.1.1. Preoperatif Öğeler

2.1.1.1. Hastanın Bilgilendirilmesi, Eğitim ve Danışmanlık

ERAS protokolünün başarılı bir şekilde yürütülebilmesi ve hastanın bu protokole uyumu ve aktif katılımı için; hastanın cerrahiden önce bilgilendirilmesi ve eğitimi gerekir. Bilgilendirme; hastayı odasında ziyaret ederek, mümkünse cerrah, anestezi ve süreçte aktif rol alacak hemşire ile yapılmalıdır. Elektif sezaryenlerde hastaya neden sezaryen doğumun uygun görüldüğünden başlanıp; ortaya çıkabilecek olası komplikasyonları, anestezi şeklinin neler olabileceği, perioperatif oral alımının nasıl yönetileceği, postoperatif oluşabilecek ağrının nasıl önleneceği, postoperatif erken mobilizasyon ve sakız çiğnetilmesinin amacı ve hastanede yatış süreci hakkında detaylı bilgi verilmelidir. Ancak detaylı bilgilendirmenin yapılacağı yeterli zamanın olmadığı acil sezaryenlerde de anestezi, endikasyon ve cerrahi hakkında kısa bir bilgilendirme yapılmalıdır.

Doğum sonrası bebek açısından yoğun bakımda takip düşünülüyorsa; cerrahiden önce hastaya yenidoğan ünitesi hakkında bilgilendirme yapılmalıdır (Gündoğdu H., 2018). Preoperatif bilgilendirme ve eğitim; hastalarda psikolojik bir hazırlık süreci oluşturup anksiyeteyi azaltabilmekte ve bu durum postoperatif dönemde hastanın ağrısının ve bulantısının azalmasında etkili olabilmektedir (Nelson ve ark., 2019; Wilson ve ark., 2018).

2.1.1.2. Preoperatif Preanestezik Medikasyon

Planlı sezaryenlerde anne ve bebek üzerindeki yan etkileri nedeniyle preoperatif sedasyon önerilmemektedir. Ayrıca preoperatif anksiyolitik ajan kullanımının postoperatif ağrıyı artırdığını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Caumo ve ark.,2002). Ancak postoperatif aspirasyon pnömonisi riskini azaltmak için; antiasitler ve H2 reseptör antagonistleri mutlaka premedikasyon olarak uygulanmalıdır (Wilson ve ark., 2018).

2.1.1.3. Preoperatif Bağırsak Hazırlığı

Geçmişteki geleneksel yaklaşımlarla bağırsak cerrahisi yapılacak hastalarda bağırsak temizliği yapılmasının anastomoz kaçağını ve enfeksiyonu azaltacağına inanılıyordu (Nelson ve ark., 2019). Ancak kolorektal cerrahi sonrası elde edilen verilerle yapılan çalışmalar, bağırsak hazırlığının preoperatif dehidratasyon ve elektrolit dengesizliğine sebep olması nedeniyle, postoperatif iyileşmeyi geciktirerek, zarar verdiğini; morbiditeyi azaltmadığını göstermektedir. (Nelson ve ark., 2019). Sadece rektumu içeren; planlı bağırsak rezeksiyonu yapılacak vakalarda, bağırsak temizliği yapıla bilineceği belirtilmektedir.

ERAS-CD protokolü rehberine göre; sezaryen doğum öncesinde oral ya da mekanik bağırsak temizliği yapılmamalıdır (Wilson ve ark., 2018). Yapılan çalışmalar; minimal invaziv jinekolojik ve laparoskopik jinekolojik cerrahilerde bağırsak temizliğinin gerekli olmadığını göstermektedir (Huang ve ark., 2015).

2.1.1.4. Preoperatif Açlık Durumu

Elektif şartlarda ameliyat olacak hastalarda; gastrik boşalımı sağlamak ve aspirasyona bağlı mortalite ve morbiditeyi önlemek için preoperatif bakım kapsamında hastalara 6 saat aç kalmaları söylenir (ASA, 2016). Fakat açlık durumunda vücutta insülin ve katabolik hormon salınımı artar. Bunun sonucunda iyilik halinde azalma ve iyileşme sürecinde yavaşlamalar görülebilir. Yapılan çalışmalar preoperatif uzun süren açlıktan kaçınmanın; postoperatif dönemde metabolizmayı ve kas gücünü iyileştirdiğini; insülin direncini, protein yıkımını, bağırsak fonksiyonlarının geri dönüşünü ve hastanede kalış süresini azalttığını göstermektedir (ASA, 2016; Nelson ve ark., 2019).

ERAS-CD protokolünün preoperatif rehberine göre preoperatif 6 saate kadar katı gıda; 2 saate kadar su, meyve suyu, çay, kahve gibi pürüzsüz berrak sıvı gıda desteği için hastalar cesaretlendirilmelidir (Wilson ve ark., 2018). Bu durum; preoperatif açlığı, susuzluğu ve anksiyeteyi azaltır (Hausel ve ark., 2001). Mevcut pürüzsüz sıvı gıda takviyesine hasta cesaretlendirilirken; aspirasyon pnömonisi riskini azaltmak için premedikasyon olarak antiasit ve H2 reseptör antagonistleri birlikte verilmelidir (Nelson ve ark., 2019).

2.1.1.5. Preoperatif Maternal Komorbiditelerin Değerlendirilmesi

Maternal obezite hem anne hem de bebek açısından ciddi derecede komplikasyonları artırmaktadır. Obez gebelerde gebelik boyunca; uygun aralıkta kilo alımı takibi son derece önemlidir ve bu takip multidisipliner yaklaşım gerektirir. Kronik ya da gestasyonel hipertansif olan bir gebede hipertansiyon, maternal ve fetal morbiditeyi önemli derecede artırdığı için; tansiyon takibi son derece önemlidir. Yine diyabet ve gestasyonel diyabet, maternal ve fetal morbiditeyi önemli derecede artırdığı için; kontrolsüz hipergliseminin zamanında etkili yönetimi son derece önemlidir.

Maternal anemi; erken doğum, düşük doğum ağırlığı, perioperatif mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. DSÖ verilerine göre; dünyada yaklaşık 1,5 milyar insan anemik ve bunların da yaklaşık yarısı demir eksikliğine bağlıdır. Ayrıca ülkemizdeki gebelerin %40'ı anemiktir (Öztürk ve ark., 2017). Bu nedenle aneminin nedenleri araştırılmalı, bulunmalı ve tedavi edilmelidir. Preoperatif anemi; intraoperatif ve postoperatif komplikasyonların da önemli bir risk faktörüdür. Ağır postpartum kanama, kardiyak stres, taburculuk süresinin uzaması, anne sütünün azalması, depresyon, anksiyete, bilişsel bozukluk gibi durumlara sebep olabilmektedir (Api ve ark., 2015). Bu nedenle demir eksikliği anemisinin teşhisi ve etkili tedavisi kritik öneme sahiptir.

2.1.2. İntraoperatif Öğeler

2.1.2.1. Preoperatif Antibiyotik Profilaksisi ve Cilt Hazırlığı

Dünyada anne ölümlerinin önde gelen sebeplerinden biri de maternal enfeksiyonlardır. Ülkemizde ise 2021 yılı sağlık istatistikleri yıllık verilerine göre doğrudan ve dolaylı enfeksiyon nedenleri toplamı anne ölümlerinin %16,5'ini oluşturmaktadır. Cerrahi alan enfeksiyon riskinin artması nedeniyle; sezaryen doğumda, vajinal doğuma kıyasla enfeksiyon riski 20 kata kadar artabilmektedir. Postoperatif üriner enfeksiyon, yara yeri enfeksiyonu ve endometrit gibi morbiditeleri önlemek amacıyla antibiyotik profilaksisi uygulanması önerilmektedir (Bollig ve ark., 2018).

ERAS-CD protokolü uygulama rehberinde antibiyotik profilaksisi olarak; cilt kesisinden önce 60 dakika içinde, birinci kuşak sefalosporinlerin parenteral uygulanması önerilmektedir. Vücut kitle indeksi 40'ın üzerinde olan obez hastalarda 1-2 gram sefalosporin yerine 3 gram birinci kuşak sefalosporin verilmesi ve erken membran rüptürü olan gebelerde azitromisin 1gram ilave edilmesi önerilmektedir (Caughey ve ark., 2018).

Gebeye; planlı sezaryen öncesinde yatışa gelmeden duş alması önerilir. Cilt temizliği için CDC' ye göre povidon-iyot yerine klorheksidin-alkol tercih edilmelidir. Ameliyat sonrası enfeksiyonu azaltmak için vajenin povidon-iyot solüsyonu ile temizliği (kanıt düzeyi orta/ öneri derecesi düşük) ERAS-CD protokolü uygulama rehberine göre düşünülmelidir (Caughey ve ark., 2018).

2.1.2.2. İntraoperatif Anestezi Yöntemi

ERAS-CD protokolünün bir parçası olarak sezaryen sırasında rejyonel anestezi tercih edilmelidir. Sezaryen sırasında genel anestezi; zor hava yolu yönetimi, aspirasyon riski ve uterin atoni görülme sıklığındaki artış nedeniyle artan maternal kan kaybı ile ilişkilidir (Havas ve ark., 2013). Rejyonel anestezi uygulandığında; ağrı kontrolü, hareketlilik, ameliyat sonrası bulantı kusma durumu ve taburculuk süresi açısından genel anesteziye göre daha üstün sonuçlar vermektedir (McIsaac ve ark., 2015). Ayrıca genel anestezi sonrası hastanın sedatize halinin devam etmesi daha olası olduğu için; rejyonel anestezi tercihi daha yerinde olacaktır. Çünkü sedatize hal; annenin bebeğini görebilmesine, anne ve bebeğin erken cilt temasına engel olup emzirmeyi geciktirebilmektedir.

Spinal anestezi ve epidural anestezi sonuçları karşılaştırıldığında ise sonuçlar benzerdir. Ancak efektif blok zamanı ve intraoperatif ağrı açısından spinal anestezi epidural anesteziye üstündür (Ng ve ark., 2004). Fentanil ve sufentanil gibi kısa etkili opioidlerin intratekal kullanımı intraoperatif analjeziye katkı sağlarken postoperatif analjezide etkileri olmaz (Dahl ve ark., 1999). İntratekal morfin kullanımı postoperatif ağrı kontrolünde pozitif destek sağlarken; bulantı, kusma ve kaşıntı gibi yan etkilerin artışına sebep olabilmektedir (Sultan ve ark., 2016). Ayrıca spinal anestezi cerrahi strese hipotalamo-hipofizer yanıtı azaltmakla birlikte ameliyat sonrası ileus süresini azalttığı gösterilmiştir.

2.1.2.3. İntraoperatif Hipoterminin Önlenmesi

Cerrahi sırasında vücut sıcaklığının 36 °C'nin altında olması olarak tanımlanan perioperatif hipotermi; sezaryen altındaki hastaların yaklaşık %60'ında açığa çıkan istenmeyen bir durumdur. Cerrahi sırasında oluşan hipotermi; koagülopati, miyokard iskemisi, yara yeri enfeksiyonu, kan kaybında artış ve titreme gibi komplikasyonlarla ilişkilidir. Bunun yanında perioperatif maternal hipotermi yenidoğanın; vücut sıcaklığını, umbilikal pH'sını ve APGAR skorunu olumsuz yönde etkilemektedir (Horn ve ark., 2002; Yokoyama ve ark., 2009). Dolayısıyla perioperatif hipotermiyi önlemek ya da minimize etmek bu tür komplikasyonların görülme sıklığını azaltacaktır (Sultan ve ark., 2015).

Spinal anestezi altında gerçekleştirilen elektif sezaryen sırasında hastayı aktif olarak ısıtmak; perioperatif hipotermiyi azaltmaktadır. Hastanın vücut sıcaklığının aktif bir şekilde ölçülmesi, ısıtılmış intravenöz sıvı verilmesi, alt ekstremitelerin ısıtma örtüsü ile sarılması ve cerrahi oda sıcaklığının 23°C'ye yükseltilmesi sezaryen sırasında perioperatif hipotermiyi önlemede etkilidir. (Cobb ve ark., 2016; Duryea ve ark., 2016).

2.1.2.4. Cerrahi Tekniklerin Değerlendirilmesi

Dünya çapında en sık yapılan abdominal cerrahilerden biri olan sezaryen için Pfannenstiel-Kerr insizyonu ve Joel-Cohen insizyonu tekniği tanımlanmış olmakla birlikte henüz hangi tekniğin en uygun olduğuna dair yeterli veri yoktur (Dahlke ve ark., 2013).

Pfannenstiel-Kerr insizyonunda cilt, cilt altı doku, fasya ve parietal periton keskin diseksiyonla açılır. Sonrasında uterus yine alt transvers kesi ile ayrılır. Joel-Cohen insizyonu tekniğinde ise cilt, cilt altı doku ve abdominal fasya orta hatta enine keskin diseksiyonla ayrıldıktan sonra rektus kılıfı künt diseksiyonla ayrılır. Sonrasında parietal periton, kaslar arası boşluğun üst seviyesinde parmak yardımı ile açılır ve kraniokaudal yönde ayrılır. Vezikouterin kıvrımın 2 cm yukarısından membranlar şişene kadar keskin diseksiyonla uterusu küçük bir enine kesi yapılır ve açıklık kraniokaudal olarak parmak yardımıyla genişletilir (O'Neill ve ark., 2014).

Joel-Cohen insizyonu ve Pfannenstiel-Kerr insizyonunu karşılaştırılan çalışmalarda; Pfannenstiel-Kerr insizyonunun daha fazla kanama, daha fazla doku travması, daha fazla postoperatif ağrı ve daha uzun operasyon süresi ile ilişkili olduğu görülmüş, taburculuk süresinde anlamlı farklılık görülmemiştir (Vitale ve ark., 2014; Dodd ve ark., 2014; Saad ve ark., 2014).

2.1.2.5. Perioperatif Sıvı Desteği

ERAS- CD protokolü uygulama rehberine göre; perioperatif sıvı dengesini sağlamak, postoperatif sonuçlarda ilerleme kaydetmek için olmazsa olmazdır. İntravasküler volüm sadece kan basıncını üzerinde etkili olmayıp aynı zamanda kardiyak output ve oksijen dağılımı üzerinde de etkilidir (Caughey ve ark., 2018). Bu şekilde sağlanan optimal uterus perfüzyonu hem bebeğin oksijenasyonuna hem de asidozu engelleyerek uterusun kasılabilirliğine olumlu yönde etki eder (Dawood ve ark., 2013). Ancak perioperatif aşırı sıvı yüklenmesi de gebede pulmoner ödeme ve artmış kardiyovasküler yüke sebep olabilme riski taşımaktadır (Carvalho ve Mathias, 1994). Bunun yanında; doğum sürecinde fazla sıvı yüklenmiş annelerin bebeklerinde; doğum sonrası ilk 3 gün içinde daha fazla kilo kaybı gözlenmiştir (Chantry ve ark., 2011; Noel-Weiss ve ark., 2011).

Spinal anestezi altında yapılan sezaryen sırasında hipotansiyon sıkça görülmekle birlikte bu durum uteroplasental kan akımını azaltarak; maternal ve fetal ciddi yan etkilere sebep olabilmektedir (Mercier, 2011). Vazodilatasyon sonucunda hipotansiyon oluşur ve bu durum vazopressör ajanlar verilerek düzeltilir. Bu durumun şiddetini ve sıklığını azaltmak için; spinal anestezi süreci boyunca hastalara optimal sıvı desteği ve vazopressörlerin kombinasyonundan oluşan tedavi uygulanmalıdır. Böylelikle bebek de fetal asidozdan korunmuş olacaktır (Kee ve ark., 2005; Mercier, 2012).

Fenilefrin ve 2 litre kristalloidlerin birlikte verilmesi, tek başına kristaloid verilmesine göre hipotansiyonu anlamlı olarak azaltır (Kee ve ark., 2005). Ancak hipotansiyon oluşuktan sonra tedavi etmeye çalışmak yerine; profilaktik fenilefrin içeren sıvı desteği hipotansiyonu anlamlı oranda azaltır. Bu yüzden ERAS-CD protokolünün bir parçası olarak; 50 mikrogram/dk fenilefrin içeren 2 litre kristaloid desteği profilaktik olarak başlanır (Habib, 2012; Vallejo ve ark., 2017).

2.1.2.6. Yenidoğan Bakımı

Fetal hayattan, yenidoğan hayatına güvenli ve başarılı bir geçiş için; yenidoğanın ilk bakımı önem arz etmektedir. Doğum sonrası dikkatli bir şekilde dokümanite edilmesi gereken 1., 5., ve 10.dakika APGAR skoru; yenidoğanın sağlıklı ve aktif olduğunun önemli belirteçleridir. Sağlıklı yenidoğan için; yenidoğanın göbek kordonunun optimal zamanda klemplenmesi, hipotermiden korunması, solunumunun başlamasının kolaylaştırılması ve maternal-neonatal cilt cilde temasın ameliyathane odasında yapılması gerekmektedir (Ashish ve ark., 2017; Mcdonald ve ark., 2014). Göbek kordonunun klemplenmesi için preterm bebeklerde mümkünse en az 30 saniye, term bebeklerde en az 1 dakika beklemek; yenidoğanda anemi görülme sıklığını azaltmaktadır ve yenidoğanın nörogelişimsel sonuçlarına olumlu katkı sağlamaktadır (Ghavam ve ark., 2014; Fogarty ve ark., 2018). Ayrıca göbek kordonu klemplenene kadar yenidoğan; annenin bacaklarının üzerine yatırılmalı ya da plasenta ile aynı seviyede olacak şekilde tutulmalıdır.

Preterm doğumlarda acil müdahale gerekmiyorsa kordon klemplenmesinin en az 30 saniye geciktirilmesi; prematüre bebekte mortalite, kan transfüzyon ihtiyacı, intraventriküler kanama ve nekrotizan enterokolit görülme sıklığında azalma ile ilişkilendirilmiştir. Ancak gecikmiş kordon klemplenmesi hematokriti yükselterek polisitemi ve hiperbilirubinemiye sebep olabilmektedir (Ghavam ve ark., 2014; Fogarty ve ark., 2018).

Yenidoğanın vücut ısısı 36,5-37,5 °C arasında korunmalıdır. Ameliyathane odası ısısı ise 21-25 °C arasında olmalıdır. Yenidoğanda hipotermi; gestasyonel hafta da göz önüne alınarak artmış mortalite ve morbidite ile ilişkilendirilmiştir (Duryea ve ark.,2016).

Yenidoğanın ilk solunumu veya ağlaması için; kurulanması ve hafif bir şekilde uyarılarak desteklenmesi önerilmektedir. Yenidoğanların yaklaşık %85'i spontan, %10'u ise uyarılma ile nefes almaya başlamaktadır. Hava yolu tıkanıklığı haricinde; rutin hava yolu ve mide aspirasyonundan kaçınılmalıdır (Perlman ve ark., 2015).

2.1.3. Postoperatif Öğeler

2.1.3.1. Postoperatif Sakız Çiğneme

Oral beslenmeye erken geçilmesi ve taburculuk süresinin kısaltılması ERAS-CD protokolünün hedefleri arasındadır. Bu bağlamda; intraperitoneal cerrahi sonrası ileusu önlemek, esas amaçlardan biridir (Short ve ark., 2015). Rejyonel anesteziyi, aşırı hidrasyondan ve dehidratasyondan kaçınmayı, opioid koruyucu multimodal analjeziyi ve sakız çiğnemeyi içeren multimodal yaklaşımla bağırsak motilitesi uyarılmaktadır. Tükürük, gastrointestinal hormon ve pankreas sıvılarının salgılanmasını artıran sakız çiğneme sonucunda; bağırsak stimülasyonu oluşmakta, gaz ve gaita çıkışı gerçekleşmekte, böylelikle postoperatif ileusu engellenmektedir (Tandeter, 2009).

Sezaryen sonrası sakız çiğneyen hastalarda; bağırsak seslerinin daha erken duyulduğu, postoperatif ileusun önlendiği, gaz çıkarma ve taburculuk süresinin kısaldığı görülmüştür (Goymen ve ark.,2017). Sakız çiğneme; düşük riskli ve ucuz bir yöntemdir ve sakız çiğneyen hastalarda ciddi komplikasyon görülmemiştir (Zhu ve ark., 2014; Wen ve ark, 2017).

2.1.3.2. Bulantı ve Kusmanın Önlenmesi

Rejyonel anestezi altında yapılan sezaryen sırasında ve sonrasında; bulantı ve kusma sık görülen bir semptom olmakla birlikte; %21- 79 arasında geniş bir görülme sıklığı mevcuttur. Sezaryen doğum sonrası bulantı kusma; hasta memnuniyetini azaltabilmekte, aspirasyona yol açıp mortalite ve morbiditeye sebep olabilmekte, taburculuğu geciktirebilmektedir (Griffiths ve ark., 2012; Paranjothy ve ark., 2014).

Sezaryen doğum sırasında görülen bulantı kusmanın; birçok farklı sebebi bulunmaktadır. En sık nedenlerinden biri ise rejyonel anestezinin hipotansiyona sebep olmasıdır. Ayrıca analjezi amaçlı kullanılan opioid ajanlar bulantı kusmayı attırabileceğinden, kullanılmasından kaçınılmalıdır. Bulantı kusmayı önlemek için birçok farklı yaklaşım mevcuttur. ERAS-CD protokolünde fenilefrin ile kombine sıvı desteğinin, antiemetik ajanların ve alt ekstremitte kompresyonunun; sezaryen doğumda bulantı kusmanın önlenmesinde etkili olduğu belirtilmiştir (Carvalho, 2000; Chooi ve ark.,2017).

Deksametazon gibi kortikosteroidler, 5-HT3 antagonistleri (ondansetron, granisetron vb.), dopamin antagonistleri (metoklopromid, droperidol vb.) ve sedatiflerin (midazolam, propofol) intraoperatif bulantı kusmayı azaltmada etkili olduğu gösterilmiştir (Pan ve Moore, 2001). Skopolamin gibi antikolinergikler ise postoperatif bulantı ve kusmayı engellemede etkili bulunmuştur. Ayrıca 5-HT3 antagonistlerinin (ondansetron, granisetron vb.) tek başına verilmesi yerine; dopamin antagonistleri (metoklopromid, droperidol vb.) ya da deksametazon ile kombine tedavi şeklinde verilmesi çok daha etkili bulunmuştur (Macones ve ark., 2019).

2.1.3.3. Postoperatif Nutrisyonel Bakım ve Erken Beslenme

Erken oral beslenme için süre; ülkeden ülkeye varyasyon göstermekle birlikte, sezaryen sonrasında 30 dakikadan başlayıp 8 saate kadar olan zaman diliminin herhangi bir sürecinde başlanması olarak tanımlanabilmektedir (Teoh ve ark., 2007).

Erken oral beslenme; bağırsak hareketlerinin geri dönmesini hızlandırır, taburculuk süresini kısaltır, hastanın memnuniyetini artırır ve postoperatif yara yeri enfeksiyonu riskini azaltır (Hsu ve ark., 2013).

Standart perioperatif yaklaşımlarda postoperatif açlık süresi daha uzundur. ERAS-CD protokolüne göre postoperatif oral beslenmeye sezaryen sonrasında 2 saat içerisinde başlanması önerilmektedir (Macones ve ark., 2019). Ancak alınacak olan gıdaların kabızlığı önlemesi ve emzirmeyi desteklemek için bol lifli ve sulu gıdalar olması önerilmektedir. Erken oral beslenme ile; vücuttaki protein yıkımı azalır. Açlık ve susuzluk hissinin azalmasıyla anne memnuniyeti artabilmekte ve bu durum emzirme üzerine olumlu katkı sağlayabilmektedir (Teoh ve ark., 2007; Jalilian ve Ghadami, 2014).

2.1.3.4. Postoperatif Ağrı Kontrolü

Postoperatif ağrı; iyileşme ve taburculuk üzerinde negatif etki yapmaktadır (Horlocker ve ark., 2006). Ayrıca yüksek ağrı skorları; annenin mobilizasyonunu engelleyerek, anne bebek bağlanmasına olumsuz etki edip; emzirme ve bebek bakımının azalmasına sebep olabilmektedir.

ERAS-CD protokolünde multimodal analjezi; postoperatif ağrı kontrolünde anahtar noktadır ki bu da hastanın erken iyileşmesi ile sonuçlanmaktadır (Tan ve ark., 2015). Multimodal analjezide ilaçların kombine kullanımı; sinerjik etki ile optimum ağrı kontrolünü, yan etki profili geniş olan opioidlerden korunmayı ve yan etkilerde azalmayı sağlamaktadır (Sultan ve ark., 2016).

Sezaryen sonrası ağrı kontrolünde; intraoperatif uygulanacak çok farklı kombinasyonlar mevcuttur. Bu uygulamalardan biri uzun etkili opioid morfinin; intratekal uygulanmasıdır. Ancak opioidlerin; kabızlık, sedasyon, halsizlik, solunum depresyonu, bulantı ve kusma, miyoklonus, kaşıntı ve bazen hiperaljezi gibi çok çeşitli ve ciddi yan etkileri vardır (Dahl ve ark., 1999).

Uzun etkili opioidlerin postoperatif ağrı kontrolünde kullanılmasının yerine; transversus abdominis plan (TAP) bloğu yapılması etkili postoperatif ağrı kontrolü sağlamaktadır (Abdallah ve ark.,2012). Başka bir çalışma da lokal analjezik infiltrasyonu ve abdominal sinir bloğu uygulamasının sezaryen sonrası etkili analjezi sağlayabileceğini göstermektedir (Bamigboye ve Hofmeyr, 2009).

Non steroid antienflamatuvar ilaçlar parasetamolle kombine edildiğinde sinerjistik etki ederek; her ilacın tek tek kullanımına göre post operatif ağrıyı daha çok azaltmaktadır (Kraglund, 2014; McDonnell ve ark., 2009). Ayrıca NSAİİ'ler ucuz, güvenilir ve yan etkileri az olan ilaçlardır.

ERAS-CD protokolü postoperatif analjezide non steroid antienflamatuvar ilaçlar ve parasetamolün kombinasyonlarından oluşan tedavi modalitesini önermektedir (Macones ve ark., 2019).

2.1.3.5. Tromboemboli Profilaksisi

Kadınlar; gebeliği ve lohusalığı boyunca venöz tromboemboli açısından diğer dönemlerine kıyasla 4-5 kat artmış risk altındadır. Gebelikte görülen venöz tromboemboli olgularının; %20-25'i pulmoner emboli, %75'i derin ven trombozu (DVT)dur (TMFT, 2016). Tromboemboli; gebelik sırasında daha çok sol alt ekstremitede görülmektedir.

ERAS-CD protokolü; pnömotik kompresyon çoraplarının kullanımını sezaryenle doğum yapan kadınlarda rutin olarak önermekte ve DMAH'ın rutin olarak kullanımını önermemektedir. (Macones ve ark., 2019). Ancak risk faktörü olan gebelerde ek olarak heparin tedavisi de önerilmektedir (Ducloy-Bouthors ve ark., 2018).

Uygulanacak etkin anti tromboembolik tedavi ile ölümcül sonuçlanabilecek DVT ve pulmoner emboli gibi ciddi komplikasyonlar engellenebilmektedir. Ancak sezaryen sonrası dönemde; komplikasyon olarak oluşabilecek kanamaları engellemek için, antitrombotik tedavilere postoperatif 6-12 saat sonra başlamak gerekmektedir. Ayrıca rejyonel anestezi planlanan hasta eğer antikoagülan tedavi alıyorsa; son yapılan dozun üzerinden en az 12 saat geçmesi önerilmektedir (S.B. Gebelikte Venöz Tromboembolizm Yönetim Rehberi, 2014).

Sezaryen sonrası ortaya çıkacak tromboemboli riskini azaltacak; kompresyon çorapları gibi mekanik ve heparin gibi farmakolojik tedaviler mevcuttur (Macones ve ark., 2019). Anne ölümü sebepleri arasında yer almakla birlikte tromboemboli; cerrahi sonrası görülen en önemli ve riskli komplikasyonlardan biridir. Bu risk; postoperatif 5.günde en yüksek seviyede olup postoperatif 30.güne kadar devam etmektedir (Ducloy-Bouthors ve ark., 2018).

Obezite, grandmultiparite, yaş, sigara, preeklampsi, hemoglobinopati, hiperemesis, immobilité, dehidratasyon, varis, enfeksiyon, hipertansiyon, tromboz öyküsü, kalıtsal veya edinsel trombofili risk faktörleridir. En sık görülen trombofili sebebi ise protrombin G20210A ve Faktör V Leiden mutasyonlarıdır. (S.B Gebelikte Venöz Tromboembolizm Yönetim Rehberi, 2014).

2.1.3.6. Postoperatif Erken Mobilizasyon

Postoperatif mobilizasyonun gecikmesiyle; hastalarda insülin direnci artmakta, doku oksijenlenmesinde ve beslenmesinde bozulma görülmekte ve kas dokusunda kayıp izlenmektedir. Bunun sonucunda; venöz staz ve tromboemboli riskinde artış görülmektedir. Erken mobilizasyon; bağırsak fonksiyonlarının geri dönüş süresinin hızlanması, hastanede yatış süresinin kısalması ve tromboemboli riskinde azalma ile ilişkilidir (Unyime ve Habib, 2018). Erken mobilizasyon; postoperatif analjezinin

etkin sağlanmasıyla ve üriner kataterin çıkarılmasıyla kolaylaşabilmektedir. Erken mobilizasyona hastanın teşvik edilmesi önerilmektedir (Dube ve Kshirsagar, 2014; Karaca ve ark., 2019).

2.1.3.7. Postoperatif Üriner Drenaj

Sezaryen doğum sonrasında en sık rastlanan komplikasyonlardan biri olan idrar yolu enfeksiyonuna yol açan üriner katater kullanımı; idrar miktarını değerlendirmek, üriner sistem travmalarını ve ameliyat sonrası üriner retansiyonu azaltmak için yaygın olarak uygulanmaktadır. Kalıcı üriner katater; üretral ağrı, idrar yolu enfeksiyonu ve zor miksiyon gibi komplikasyonlara sebep olarak hastanın erken mobilizasyonunda gecikme, taburculuk süresinde uzama ve hastane maliyet artışları ile sonuçlanabilmektedir (Schwartz ve ark., 1999; Li ve ark., 2011). Üriner kataterin postoperatif 6.saatten önce çıkarılması ile postoperatif 6.saatten sonra çıkarılmasının karşılaştırıldığı bir çalışmada; idrar yolu enfeksiyonu görülme sıklığı, 6.saatten sonra çıkarılan grupta daha yüksek bulunmuştur (Huang ve ark., 2020).

2.1.3.8. Kan Şekeri Kontrolü

İnsulin direnci; gebelikte çok sık karşılaşılan bir durum olmakla birlikte, insulin direncinin hem anne hem de bebek için mortalite ve morbidite artışına sebep olabilecek komplikasyonları mevcuttur (Modi ve ark., 2016). Tanı konmamış diyabeti olan hastaları ameliyat etmek; kapiller kan glukozu seviyesi ve oluşturduğu yan etkilerle doğru orantılı olarak, artacak ciddi risk taşımaktadır. Glisemik kontrol ne kadar iyi yapılırsa; komplikasyonları önlemek, hastanede yatış süresini kısaltmak ve mortaliteyi önlemek o kadar kolay olmaktadır (Frisch ve ark., 2010).

ERAS-CD protokolü uygulanan hastalarda postoperatif insülin direnci farklı öğelerle azaltıldığı için; çok az hastada hiperglisemi problem haline gelmektedir (Macones ve ark., 2019). İnsülin kullanan diyabetik hastalarda; dehidratasyon, ketoz ve asidoz riskini azaltmak için minimal açlık süresi planlanmalıdır. Postpartum annenin insülin ihtiyacı hızla düşmektedir. Bu yüzden; insülin tedavisinin devamı durumunda, kapiller kan glukozu dikkatlice takip edilmelidir. NICE (National Institute for Health and Care Excellence); genel anestezi ile opere edilen hastalarda, anestezi uygulandıktan sonra, hasta kendine gelene kadar kapiller kan glukozu

düzeyinin 30 dakikada bir ölçülmesini önermektedir. Peripartum diyabetik hastalarda ise; hastanın kapiller kan glukozu seviyesinin saatte bir ölçülmesini, 4 mmol/l -7 mmol/l arasında tutulmasını, kapiller kan glukozu seviyesi yüksekse insulin uygulanmasını ve düşükse intravenöz dekstroz tedavisini önermektedir. Böylelikle hipergliseminin önlenmesiyle postoperatif enfeksiyonlar azalabilmektedir (NICE, 2020; De Vries ve ark., 2017).

2.1.3.9. Taburculuk

ERAS protokolünün en büyük kazanımlarından biri de taburculuk süresini kısaltmasıdır. (Kalogera ve ark., 2013). Erken dönemde normal yaşantısına dönen hasta erken taburcu olmakta ve böylelikle hastane maliyetleri de azalmış olmaktadır. Taburculuk danışmanlığının kolaylaştırılması için; standardize edilmiş bir taburculuk talimatı oluşturulmalıdır. Bir çalışmada; taburculuk talimatı oluşturma, hastanede kalış süresini ve hastaneye taburculuk sonrası tekrar başvuru oranını azalttığı, hasta ve sağlık profesyonellerinin memnuniyetini ise artırdığı sonucuna varılmıştır (Goncalves-Bradley ve ark., 2016).

2.2. DEPRESYON ve DOĞUM SONRASI HÜZÜN (POSTPARTUM BLUES)

Bir psikiyatrik bozukluk olan depresyonda; motor ve mental fonksiyonlarda yavaşlama, hüzünlü ruh hâli, özdeğer ve özgüven eksikliği, libido ve iştah kaybı, uykusuzluk, geçmiş ve geleceğe dair pişmanlık ve karamsarlık duyguları ön plandadır (Ernest ve Halton, 2010). Tedavi edilmeyen ya da tedavisi geciken depresyon; intihara kadar kötüleşebilmektedir. Depresyonun erkenden tanımlanması için; tarama yapılması önem arz etmekte olup 18 yaş üzerindeki bireylerin; risk faktörleri gözetilmeksizin depresyon yönünden taranması gerekmektedir (Maurer ve ark., 2018).

Yapılan çalışmalar, doğum sonrası yaşanan depresyon oranlarının yaklaşık %13 olduğunu, son on yılda tüm dünyada giderek arttığını; depresyonun ise daha çok sezaryen doğumda ve postpartum erken dönemde görüldüğünü göstermektedir (Hada ve ark., 2019; WHO, 2023). İçlerinde en hafifi annelik hüznü olmakla birlikte; doğum sonrası hüznü (annelik hüznü), doğum sonrası psikoz ve doğum sonrası depresyon doğum sonrası dönemde görülen duygudurum bozukluklarıdır. En sık ve en hafifi olan

doğum sonrası hüznün (annelik hüznü) %50-80 kadında görülmektedir. %10-14 kadında ise doğum sonrası depresyon görülmektedir. Postpartum psikoz; en şiddetlisi olup %0.1-0.2 kadında görülmektedir. Ağlama, anksiyete, yorgunluk, uyku bozukluğu ve duygusal dalgalanmalarla belirti veren postpartum hüznün; genellikle postpartum 3-4. günlerde belirmekte ve genellikle tedavisiz 1-2 haftada geçmektedir. Ancak şikayetlerin daha uzun sürmesi halinde postpartum depresyon akla gelmelidir (O'Hara ve Wisner, 2014).

Sezaryen sonrası geç oral beslenme, geç mobilizasyon, gecikmiş anne bebek etkileşimi hastanın depresyona eğilimini artırmaktadır. Sezaryen ile doğumda opioid kullanımının sonucu olarak postoperatif dönemde gastrointestinal hareketlerde yavaşlama, kramp, bulantı kusma, solunum fonksiyon bozuklukları oluşabilmekte ve bu durum hastalarda kaygı ve depresyonun artmasına neden olabilmektedir (Hobbs ve ark., 2016). Ayrıca postoperatif erken dönemde oluşabilecek komplikasyonlar olan; ağrı, ateş, yara yeri enfeksiyonu, sistit, atelektazi, derin ven trombozu; hastaların stres, kaygı ve depresyon düzeyinin artmasına sebep olabilmektedir.

Artmış stres, kaygı ve depresyon düzeyleri de hasta memnuniyetinin, emzirmenin ve süt üretiminin azalmasına neden olabilmektedir (Chan ve ark., 2020). Dolayısıyla cerrahi sonrasında hızlı iyileşmenin hedeflendiği ERAS protokolü uygulanan sezaryen ile doğum yapmış hastalarda; postoperatif ağrı kontrolü ile hasta memnuniyeti artmakta, anne bebek bağı güçlenmekte, emzirme iyileşmekte, postpartum hüznün ve depresyon sıklığı azalmaktadır. (Patel ve Zakowski, 2021). Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği ise (Edinburgh Postnatal Depression Scale, EPDS) doğum sonrası depresyon taramasında kullanılan bir ölçektir (Cox ve ark., 1987).

2.3. UYKU

Periyodik şekilde yaşanan bilinçsizlik durumu olan uyku; kişinin dinlenmesini sağlayan, dış ortamla bağının geçici bir süre kesildiği, dış uyaranlara verilecek yanıt eşliğinin yükseldiği ve metabolizmayı yenileyen bir süreçtir. Uyku; solunum sistemi, dolaşım sistemi, kas iskelet sistemi, bazal vücut ısısı ve endokrin sistem gibi birçok

fizyolojik sistemi etkileyen, farklı evreleri ve düzenli ritmi olan, nörobiyolojik bir durumdur (Grandner, 2017).

Uyku; yaş, cinsiyet, aktivite, beslenme, çevresel etmenler ve kişisel özelliklere göre bireysel farklılık göstermektedir. İnsan hayatının; üçte birini, bir günün ise %20-%40'ını kapsamaktadır (Troynikov ve ark., 2018; Grandner, 2017). Uykunun; moleküler ve hücrel yenilenmeye katkı sağlayarak, hastalık ve yaralanmalardan kurtulmaya katkı sağladığı güçlü kanıtlarla gösterilmiştir (Troynikov ve ark., 2018). Postpartum dönemde; kadınların memnuniyetini ve yaşam kalitesini etkileyen, birçok fiziksel problem yaşanmaktadır. Postpartum kanama, uyku problemleri, yorgunluk, anksiyete, depresyon, konstipasyon, postoperatif ağrı, cinsel yaşamla ilişkili sorunlar bunlardan bazılarıdır (Cheng ve ark., 2006; Hammoudeh ve ark., 2009; Van der Wode ve ark., 2015).

Postpartum dönemde; cerrahi sonrası insizyon ağrısı, meme ağrısı ve uterus involüsyon ağrısı hastanın uyku düzeni ve süresinde değişikliklere sebep olabilmektedir (Ko ve Lee, 2014). Ayrıca sezaryen ile doğum yapan hastalarda uyku kalitesinin daha kötü olduğu gösterilmiştir (Yang ve ark., 2020). Dolayısıyla postoperatif ağrı kontrolünün sağlanması; kaliteli bakımın gerçekleşmesi ve uyku kalitesinin iyileştirilmesi açısından ayrı bir önem taşımaktadır.

Uyku ihtiyaçları yeterli ve dengeli şekilde karşılanan hastalar; mevcut sağlık düzeylerini daha kolay koruyabilmektedirler. Ancak postoperatif ağrı, geleneksel tedavi prosedürleri, emzirme ile ilgili problemler ve günlük rutinelere geri dönüşte gecikmeler uyku düzeninde ve kalitesinde kötüleşmeye sebep olabilmektedir (Honda, 2018).

Bunun yanında; kötü uyku kalitesi ile anksiyete ve depresyona eğilim arasında ilişki olduğu saptanmıştır. Postpartum erken dönemde kötü uyku tecrübeleri yalnızca anneler için kaçınılmaz bir zorluk olmakla kalmayarak; annelerde depresyon görülme riskini artırabilmektedir (Okun ve ark., 2018). 2004 yılında Huang ve ark.'nın doğum yapan hastalar üzerinde yaptığı bir çalışmada; depresyona eğilimi olan hastalarda, depresyona eğilimi olmayan hastalara göre uyku ve gündüz işlev bozukluğunun daha fazla görüldüğü, uyku kalitesinin ve uyku veriminin daha kötü olduğu bildirilmiştir.

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (Pittsburgh Sleep Quality Index); uyku kalitesinin değeriendirildiğı, Türkçe geçerliliğı ve güvenilirliğı Ağargün ve arkadaşları tarafından yapılmış bir değeriendirme ölçeğidir.



3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ ve MERKEZİ

T.C. Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı'na sunularak 25/11/2022 tarihli, 2022/263 sayılı onay kararı alındıktan sonra başlanan çalışmamız; T.C. Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Kliniği'nde prospektif, randomize kontrollü ve tek merkezli olarak yapılmıştır.

3.2. HASTA SEÇİMİ ve RANDOMİZASYONU

15 Aralık 2022 ve 15 Mayıs 2023 tarihleri arasında; Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı kliniğine başvurup, elektif sezaryen doğum planlanan hastalardan, dahil edilme kriterlerine uyup çalışmaya katılmayı kabul eden 294 hasta çalışmaya dahil edilmiştir.

3.2.1. Dahil edilme kriterleri

- 18 yaş ve üzeri
- 37. gebelik haftası ve üzeri gebeliği olan
- Daha önce en az bir kere sezaryen ile doğum yapmış olan
- Psikiyatrik hastalığı olmayan
- Psikiyatrik ilaç kullanmayan
- Gebelikte komorbid hastalığı olmayan
(Hipotiroidi, hipertiroidi, tip1/2 DM, gestasyonel diyabet, plasenta invazyon anomalileri, kronik hipertansiyon, gestasyonel hipertansif hastalık gibi)
- Antepartum kanama nedeniyle acil sezaryen doğuma alınmayan
(Dekolman plasenta, uterin rüptür, uterin inversiyon gibi)
- Rejyonel anestezi uygulanan
- Bilgilendirilmiş gönüllülük onamını imzalayan gebeler dahil edilmiştir.

3.2.2. Dışlanma kriterleri

- 18 yaş altı
- 37. gebelik haftasından küçük gebeliği olan
- Daha önce hiç sezaryen doğum yapmayan
- Psikiyatrik hastalığı olan
- Psikiyatrik ilaç kullanan
- Sigara, alkol ve/veya madde bağımlılığı olan
- Kalıtsal ya da edinsel kanama bozukluğu olan
- Gebelikte komorbid hastalığı olan
(Hipotiroidi, hipertiroidi, gestasyonel hipertansif hastalık, gestasyonel diyabet pregestasyonel diyabet, plasenta invazyon anomalileri gibi)
- Antepartum kanama nedeniyle acil sezaryen doğuma alınan
(Dekolman plasenta, uterin rüptür, uterin inversiyon gibi)
- Rejyonel anestezi uygulanmayan
(Kontrendikasyon veya hasta reddi nedeniyle)
- Bilgilendirilmiş gönüllülük onamını imzalamayan tüm gebeler çalışma dışında tutulmuştur.

Çalışma öncesi tüm hastalardan bilgilendirilmiş gönüllülük onamları yazılı olarak alınmıştır. Çalışmayı kabul eden ve kriterlere uyan hastalara, içinde bordo ve mavi kart bulunan kutudan rastgele kart çektilirip; bordo kartı çeken hastalar ERAS-CD protokolü uygulanacak gruba, mavi kartı çeken hastalar standart perioperatif bakım protokolünün uygulanacağı yani kontrol grubuna alınmıştır. Protokol kartları; T.C. Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Servisinde, çalışmadaki yardımcı araştırmacı tarafından seçtirilmiştir. Kontrol grubu olarak 147 hasta, ERAS-CD grubu olarak 147 hasta bu şekilde randomize edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen hastalara yardımcı araştırmacı tarafından çalışma ile ilgili bütün bilgiler verilmiştir. Hem yazılı hem de sözlü onamları, yakınlarının şahitliğinde alınmıştır.

3.3. TEDAVİ PROTOKOLLERİ

3.3.1. ERAS-CD protokolü uygulamaları

Çalışmaya dahil edilen bilgilendirilmiş gönüllülük onam formunu imzalayan randomize seçilmiş ERAS-CD protokolü uygulanacak gebelere ameliyat öncesi çalışma ile ilgili preoperatif, intraoperatif ve postoperatif ERAS-CD öğeleri anlatılarak detaylı bilgi verilmiştir.

Preoperatif 2 saat öncesinde 200 ml posasız vişne suyu içirilmiştir. Ayrıca preoperatif 2 saat öncesine kadar berrak çay, kahve gibi berrak sıvı ve 6 saat öncesine kadar da katı gıdalar alabilmeleri sağlanmış ve karbonhidrattan zengin sıvı ile beslenmelerine devam edilmiştir. Preoperatif hastalara antiasit (Esmoprazol) ve H2 reseptör antagonistleri (Ranitidin) birlikte verilmiştir.

Hastalara cilt insizyonundan yarım saat önce birinci kuşak 2 gram sefalosporin parenteral olarak verilmiştir. Su gelişi olan hastalara 1 gram azitromisin ilave edilmiş ve obez hastalarda 2 gram sefalosporin yerine 3 gram sefalosporin parenteral olarak uygulanmıştır. Preoperatif bağırsak temizliği yapılmamıştır. Preoperatif dönemde hastalara pnömotik kompresyon çorabı giydirilmiştir. Ameliyathanede spinal anestezi sonrası üriner kateter takılmıştır. Ameliyathane oda sıcaklığı 20°C'den 23°C'ye çıkartılmıştır. Hastalara spinal anestezi yapılmıştır. Perioperatif sıvı desteği 0.5 mcg/dk Efedrin® içeren 2000 ml intravenöz dengeli sıvı ile sağlanmıştır. Fentanyl® (fentanil) gibi opioid türevi analjezikler verilmemiştir. İntraoperatif bulantı kusmayı önlemek için; Zofer® (ondansetron) ve Metpamid® (metkloropamid) kombinasyonu yapılmıştır. İntraoperatif 1 litre intravenöz sıvı içinde yavaş infüzyonla 30 IU Synpitan® (oksitosin) verilmiştir. Kanama riski olan hastalara kliniğine ve kanama durumuna göre ilave Synpitan® verilmiştir. Postoperatif analjezi profilaksisinde; Dikloron® (diklofenak sodyum, 1flakon=75mg) 3x1 intramüsküler ve Parol® (parasetamol, 1flakon=500mg) 3x1 intravenöz uygulamasını içeren multimodal bir analjezik rejim rutin olarak postoperatif iki gün uygulanmıştır. Perioperatif 4x1 kan şekeri takibi yapılmıştır.

Operasyon sonrası; hedefe yönelik sıvı tedavisi ile parenteral sıvı alımı kısıtlanmış oral sıvı alımı teşvik edilmiştir. Hasta odasına gelir gelmez xylitol içeren

sakız çiğnetilmiştir. Postoperatif dönemde hastanın oda sıcaklığının 23 °C'den yüksek olması sağlanarak; hastaların vücut sıcaklığı 36°C'nin üzerinde tutulmaya çalışılmıştır. Postoperatif 4.saatte oral beslenmeye başlanmış, üriner kateter çekilmiş ve hasta mobilize edilmiştir.

3.3.2. Standart Perioperatif Bakım Protokolü Uygulamaları

Bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu imzalamış ve randomize seçilmiş standart perioperatif bakım protokolü uygulanan hastaların; rutin olarak preoperatif sezaryen olmadan gece saat 00:00'dan itibaren oral alımı kısıtlanmıştır. Preoperatif bağırsak temizliği yapılmamıştır. Ameliyattan 30-60 dk önce birinci kuşak 2 gram sefalosporin uygulanmış ve su gelişi olan hastalarda 1 gram azitromisin eklenmiştir. Hastaların üriner kateterizasyonları ameliyathaneye alınmadan önce yapılmıştır. Hastalara spinal anestezi uygulanmıştır. Perioperatif konvansiyonel intravenöz sıvı desteği sağlanmış olup ve kısa etkili opioid analjezikler (Fentanyl®) kullanılmıştır. İntraoperatif 500 ml intravenöz sıvı içinde 30 IU Synpitan® verilmiş ve kanama riski olan hastalarda ilave Synpitan® yapılmıştır.

Postoperatif dönemde; hastaların ağrısı oldukça Dikloron® intramüsküler, Parol® parenteral ve gerekirse ilave olarak opioid analjezikler uygulanmıştır. Postoperatif 8.saatte oral alımı başlanmış, üriner katater çekilip yatak dışı mobilizasyon sağlanmıştır. Hastanede 48 saat takip edilen bu hastalar herhangi bir komplikasyon gelişmezse, gaz deşarjı kontrol edilerek postoperatif 48.saatte taburcu edilmiştir.

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

3.4.1. Sosyodemografik ve Klinik Veri Formu

Çalışmaya dahil edilen, bilgilendirilmiş gönüllülük onam formunu imzalayan bütün hastaların hazırlanan veri toplama formlarına; yaşı, boyu, kilosu, gebelik haftası, gravide sayısı, parite sayısı, abort sayısı, sezaryen sayısı, normal doğum sayısı, kullandığı ilaç bilgisi, kronik hastalık öyküsü, anestezi yöntemi ve iletişim bilgileri kaydedilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların; preoperatif, postoperatif 6.saat ve 24.saat hemogram parametreleri, albümin, glukoz ve C reaktif protein (CRP) değerleri veri toplama formlarına kaydedilmiştir. Hemogram verileri kaydedilirken; mutlak bazofil sayısı, mutlak eozinofil sayısı, mutlak lenfosit sayısı, mutlak nötrofil sayısı ve mutlak monosit sayısı alınmıştır. İntraoperatif bulantı kusma durumları sorgulanıp kaydedilmiştir. Bebeklerinin kilosu, APGAR 1. ve 5.dakika skorları kaydedilmiştir. Postoperatif dönemde emzirme durumları ve bebeklerinin mama desteği ihtiyacı durumu sorgulanıp kaydedilmiştir. Hastalardan gaz deşarj saatlerini not alıp tarafımıza bildirmeleri istenmiştir.

Birçok ülkede; hasta kendini taburculuğa hazır hissettiğinde, vital bulguları stabil olduğu takdirde taburcu edilmektedir. Ancak ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan Doğum Sonu Bakım Yönetim Rehberi Genelgesi 2010/27 uyarınca hastalar postpartum 48 saate kadar hastane şartlarında takip edilmektedir ve bu süre sonunda taburcu edilmektedir. Bu yüzden hastalara; taburculuğa hazır hissettikleri saatler sorulup veri toplama formuna kaydedilmiştir.

Taburculuk sonrasında; hasta dosyalarından hastaların üriner kateterizasyon saatleri öğrenilip; total sonda ile üriner drenaj süreleri hesaplanmıştır. Preoperatif açlık süresi, operasyon süresi ve oral açılma süresi toplanıp; total açlık süresi hesaplanmıştır. Hastalara intraoperatif ve postoperatif verilen mayi miktarları, operasyon süreleri, uygulanan tüm anestezi, analjezik ve antiemetik ajanlar ve miktarları kaydedilmiştir. Hastaların preoperatif, perioperatif, postoperatif ortalama kan basınçları hesaplanıp kaydedilmiştir.

3.4.2. Vizüel Analog Skala (VAS) skoru

Çalışmaya dahil edilen; ERAS-CD protokolü uygulanan ve standart perioperatif bakım protokolü uygulanan hastaların, postoperatif ağrı skorları uluslararası kabul görmüş Vizüel Analog Skala (VAS) skoru kullanılarak postoperatif 6. 12. ve 24. saatlerinde kaydedilmiştir.

3.4.3. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar; postoperatif 10.gün iletişim bilgileri aracılığıyla aranarak, hastaların postpartum uyku kaliteleri Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi ile değerlendirilmiştir ve verdikleri cevaplar PUKİ skorlamasına göre puanlandırılıp PUKİ skoru hesaplanmıştır.

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (Pittsburgh Sleep Quality Index-PSQI); Buysse ve ark. tarafından 1989 yılında geliştirilmiş toplam 24 soru içeren uyku kalitesinin niceliksel ölçümünü veren bir ölçektir. 1996 yılında Ağargün ve arkadaşları tarafından Türkiye’deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

Uyku kalitesi adı altında; uyku süresi, uyku latensi (uyku gecikmesi) ve uyku ile ilgili problemler değerlendirilmektedir. 24 sorudan 19’u kendini değerlendirme sorusu olup hasta tarafından cevaplanmaktadır. Diğer beş soru; bireyin eş veya bir oda arkadaşı varsa onun tarafından yanıtlanır ve indeks puanına dahil edilmemektedir. Her soruya 0-3 puan arasında puan verilmektedir. Sonra bu sorular kendi arasında gruplandırılarak 7 bileşen oluşturulmaktadır. PUKİ’nin alt bileşenleri; uyku ilacı kullanımı, öznel uyku kalitesi, uyku süresi, uyku latensi, uyku bozukluğu, alışılmış uyku etkinliği ve gündüz işlev bozukluğudur. Toplam indeks puanı; bu yedi bileşen puanının toplamı ile oluşturulmaktadır. En yüksek puan; 21’dir. Yüksek puan; uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir. Global skor adı verilen PUKİ toplam skorunun 5’in üzerinde olması uyku kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir.

3.4.4. Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların; postoperatif 1.gün serviste, ameliyat sonrası erken dönem iyileşme kaliteleri, Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi (Postoperative Recovery Index- PoRI) ile değerlendirilmiştir. Verdikleri cevaplara göre ASİİ puanları hesaplanmıştır.

Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi (Postoperative Recovery Index- PoRI) Butler ve arkadaşları tarafından 2012 yılında; ameliyat sonrası erken dönem iyileşme kalitesinin değerlendirilmesi için geliştirilmiştir. Türkiye’deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2019 yılında; Cengiz ve Aygin tarafından yapılmıştır. 25

sorudan oluşan Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksinin toplam puanı; 25 sorunun puan toplamının aritmetik ortalaması alınarak hesaplanmaktadır. 25 soru kendi arasında gruplandırılarak ASIİ alt boyutları oluşturulur. Psikolojik semptomlar, fiziksel aktiviteler, istek-arzu semptomları, bağırsak semptomları ve genel semptomlar Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksinin alt boyutlarıdır. ASIİ puanının yüksek oluşu; ameliyat sonrası iyileşme kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir. Psikolojik semptomlar alt boyutu 4 maddeden (1, 2, 3, 4), genel semptomlar alt boyutu 4 maddeden (13, 14, 15, 16), fiziksel aktiviteler alt boyutu 8 maddeden (5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12), bağırsak semptomları alt boyutu 5 maddeden (17, 18, 19, 20, 21) ve istek-arzu semptomları alt boyutu 4 maddeden (22, 23, 24, 25) oluşmaktadır. Alt boyut ve toplam puanlama sisteminde, puanın 1 olması güçlük olmadığını, 1-1.5 arasında olması az düzeyde güçlük yaşandığını, 1.5-2.5 arasında olması orta düzeyde güçlük yaşandığını, 2.5-3.5 arasında olması çok güçlük yaşandığını, 3.5-5 arasında olması ise aşırı güçlük yaşandığını göstermektedir (Butler ve ark., 2012; Cengiz ve Aygin, 2019).

3.4.5. Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar; postoperatif 10.gün aranarak postpartum depresyona eğilimlerini değerlendirmek için Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği uygulanmıştır. Verdikleri cevaplara göre puanlama yapılmıştır.

Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği; 1987 yılında Cox ve arkadaşları tarafından postpartum dönemde depresyon riskini değerlendirmek için, tarama amaçlı yapılan 10 maddeden oluşan bir ölçektir. Her soruya 0-3 arasında puan verilmektedir. En yüksek puan 30 olmakla birlikte kestirim değeri olarak 13 alınmıştır. 12' nin üzerindeki EPDÖ puanı artmış depresyon riskini göstermektedir.

3.5. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Örneklem genişliği; G*Power 3.1.9.6 istatistik programı kullanılarak yapılan istatistiksel güç analizi sonucunda, primer hedef olarak opioid analjezik kullanımında %20 azalma hedeflendiğinde %95 güvenilirlik ile %90 power değerine ulaşabilmek için her grupta en az 108 olmak üzere toplam 216 hasta olarak hesaplanmıştır.

İstatistiksel veri analizleri; Microsoft® Excel versiyon 21.02 ve Statistical Package for Social Sciences versiyon 23.0.0 (SPSS Inc.; Chicago, IL, USA) kullanılarak yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen tanımlayıcı veriler ortalama $\pm$ standart sapma olarak sunulmuştur. Sayısal değişkenlerin normal dağılımı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilks testleri ile incelenmiştir. Nümerik verilerin karşılaştırılmasında; normal dağılım gösterenler 2'li gruplarda student t-test, normal dağılım göstermeyenler 2'li gruplarda Mann-Whitney U testi, kategorik verilerin karşılaştırılmasında Pearson ki- kare ve Fisher Exact test kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

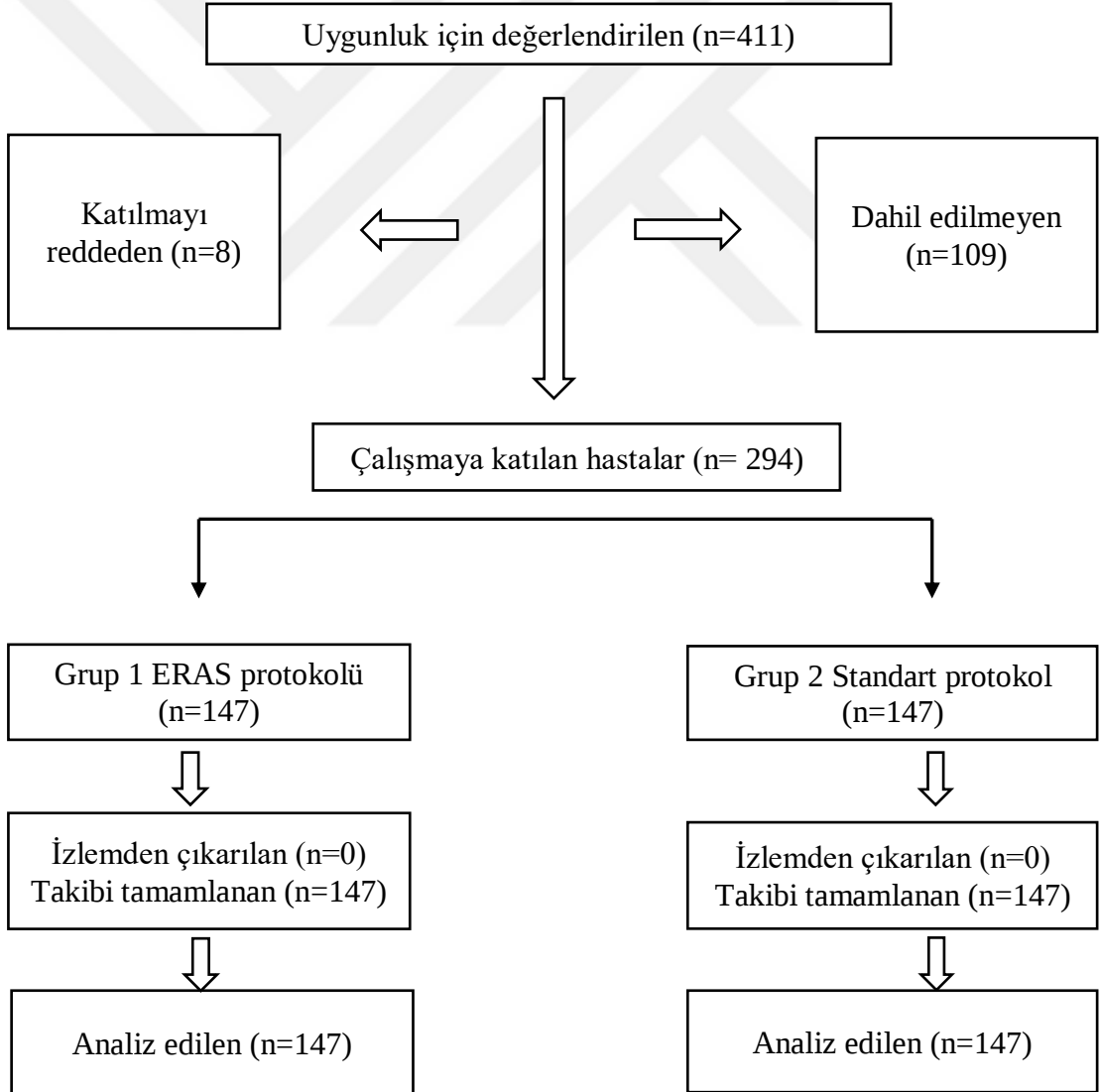
3.6. ETİK KURUL ONAYI

Çalışmamız, T.C. Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından 25/11/2022 tarihinde, 2022/263 sayılı kararla etik açıdan uygun bulunmuştur (Ek 1).

4.BULGULAR

15 Aralık 2022 ile 15 Mayıs 2023 tarihleri arasında Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı kliniğinde elektif sezaryen ile doğum yapan, çalışmayı kabul eden ve uygunluk kriterlerine uyan 294 hasta dahil edilmiştir. 147 hasta ERAS-CD grubuna, 147 hasta kontrol grubuna dahil edilmiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılamayan 109 hasta ve çalışmaya katılmayı reddeden 8 hasta çalışmaya dahil edilmemiştir.

Şekil 4.1. Çalışma katılımcılarının akış diyagramı



Tablo 4.1. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların demografik özellikleri

	ERAS-CD grubu	Kontrol grubu	
	(n=147)	(n=147)	p
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Yaş	28.87 $\pm$ 5.00	29.19 $\pm$ 5.16	0.590 ^a
Boy (cm)	160.53 $\pm$ 5.96	161.35 $\pm$ 6.99	0.279 ^a
Kilo (kg)	79.29 $\pm$ 13.63	79.93 $\pm$ 11.79	0.671 ^a
VKİ (kg/m ²)	30.76 $\pm$ 4.96	30.75 $\pm$ 4.48	0.986 ^a

*= p < 0.05 ^a = Student's t test

VKİ: Vücut kitle indeksi ERAS: Enhanced Recovery After Surgery

Tablo 4.1’de ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların demografik özellikleri karşılaştırılmıştır. ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki hastaların yaş ortalaması 28.87 $\pm$ 5.00; kontrol grubundaki hastaların yaş ortalamaları ise 29.19 $\pm$ 5.16 olarak bulunmuştur. Hastaların boy (cm) ve kiloları (kg) ölçülmüştür ve VKİ (kg/m²) hesaplanmıştır. ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki hastaların VKİ (kg/m²) ortalaması 30.76 $\pm$ 4.96 kg/m²; kontrol grubundaki hastaların VKİ (kg/m²) ortalaması ise 30.75 $\pm$ 4.48 kg/m² bulunmuştur. Yaş (28.87 $\pm$ 5.00’e vs 29.19 $\pm$ 5.16; p=0.590), boy (160.53 $\pm$ 5.96’e vs 161.35 $\pm$ 6.99; p=0.279), kilo (79.29 $\pm$ 13.63’e vs 79.93 $\pm$ 11.79; p=0.671) ve VKİ (kg/m²) (30.76 $\pm$ 4.96’e vs 30.75 $\pm$ 4.48; p=0.986) ortalamaları açısından ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu ile kontrol grubu benzer demografik özellikler taşımaktadır (p>0.05) (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların obstetrik özellikleri ve yenidoğanların özellikleri

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	<i>p</i>
Gravide sayısı	2.78±1.140	2.69±1.065	0.492 ^a
Parite sayısı	2.43±0.712	2.31±0.581	0.107 ^a
Sezaryen doğum sayısı	2.41±0.660	2.28±0.571	0.073 ^a
Gebelik haftası	38.08±0.772	38.18±0.737	0.280 ^a
Bebek doğum ağırlığı (g)	3261.53±440.926	3315.17±421.546	0.287 ^a
APGAR 1.dakika skoru	8.78±0.450	8.81±0.458	0.521 ^a
APGAR 5.dakika skoru	9.68±0.468	9.76±0.443	0.126 ^a

*= $p < 0.05$ ^a = Student's t test

Tablo 4.2’de ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların obstetrik özellikleri ve yenidoğanların özellikleri karşılaştırılmıştır. Hasta gruplarının obstetrik özellikleri karşılaştırıldığında; kontrol grubundaki hastaların gravide sayısı ortalaması 2.69±1.065 iken ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 2.78±1.140’tır. Parite sayısı kontrol grubunda ortalama 2.31±0.581; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda ise 2.43±0.712’dir. Sezaryen doğum sayısı ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda ortalama 2.41±0.660; kontrol grubunda ise 2.28±0.571’dir. Gruplar; gravide sayısı (2.78±1.140’e vs 2.69±1.065; $p=0.492$), parite sayısı (2.43±0.712’e vs 2.31±0.581; $p=0.107$) ve sezaryen doğum sayısı (2.41±0.660’e vs 2.28±0.571; $p=0.073$) açısından benzer obstetrik özellikler göstermektedir ($p>0.05$). Gebelik haftası (38.08±0.772’e vs 38.18±0.737; $p=0.280$), bebek doğum ağırlığı (3261.53±440.926’e vs 3315.17±421.546; $p=0.287$), APGAR 1.dakika skoru (8.78±0.450’e vs 8.81±0.458; $p=0.571$) ve APGAR 5.dakika skoru (9.68±0.468’e vs 9.76±0.443; $p=0.216$) ortalamaları yönünden gruplar karşılaştırıldığında kontrol grubu

ve ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.2).

Tablo 4.3. ERAS-CD ve kontrol grubunun preoperatif hemogram parametreleri

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x}\pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x}\pm SS$	<i>p</i>
BASO ($10^9/l$)	0.0388 $\pm$ 0.0166	0.0397 $\pm$ 0.0216	0.673 ^a
EOS ($10^9/l$)	0.1171 $\pm$ 0.1226	0.1033 $\pm$ 0.1075	0.306 ^a
HCT (%)	34.9456 $\pm$ 3.2423	34.7891 $\pm$ 3.1195	0.674 ^a
HGB (g/dl)	11.8313 $\pm$ 1.3003	11.7823 $\pm$ 1.2641	0.744 ^a
LYMPH ($10^9/l$)	2.0121 $\pm$ 0.5893	1.9763 $\pm$ 0.5354	0.586 ^a
MCH (pg)	28.9415 $\pm$ 2.4590	29.0177 $\pm$ 2.6204	0.797 ^a
MCHC (g/dl)	33.8190 $\pm$ 1.3308	33.8286 $\pm$ 1.2831	0.950 ^a
MCV (fL)	85.4939 $\pm$ 5.3594	85.6810 $\pm$ 5.9014	0.776 ^a
MONO ($10^9/l$)	0.6350 $\pm$ 0.1902	0.6604 $\pm$ 0.2141	0.282 ^a
MPV (fl)	10.6517 $\pm$ 1.0184	10.6286 $\pm$ 0.9685	0.842 ^a
NEU ($10^9/l$)	7.2661 $\pm$ 1.8985	7.5779 $\pm$ 2.0876	0.181 ^a
PLT ($10^9/l$)	221.7143 $\pm$ 53.9685	228.3946 $\pm$ 68.6858	0.355 ^a
RBC ($10^{12}/l$)	4.0944 $\pm$ 0.3691	4.0720 $\pm$ 0.3896	0.614 ^a
WBC ($10^9/l$)	10.0650 $\pm$ 2.2731	10.3588 $\pm$ 2.4816	0.291 ^a

*= $p < 0.05$ ^a = Student's t test

Tablo 4.3'te ERAS-CD ve kontrol grubunun preoperatif hemogram parametreleri ortalamaları karşılaştırılmıştır. ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu ve kontrol grubu arasında hastaların preoperatif hemogram parametreleri olan BASO değeri (0.0388 $\pm$ 0.0166'e vs 0.0397 $\pm$ 0.0216; $p=0.673$), EOS değeri (0.1171 $\pm$ 0.1226'e vs 0.1033 $\pm$ 0.1075; $p=0.306$), HCT değeri (34.9456 $\pm$ 3.2423'e vs 34.7891 $\pm$ 3.1195; $p=0.674$), HGB değeri (11.8313 $\pm$ 1.3003'e vs 11.7823 $\pm$ 1.2641; $p=0.744$), LYMPH değeri (2.0121 $\pm$ 0.5893'e vs 1.9763 $\pm$ 0.5354; $p=0.586$), MCH

değeri (28.9415 ± 2.4590 'e vs 29.0177 ± 2.6204 ; $p=0.797$), MCHC değeri (33.8190 ± 1.3308 'e vs 33.8286 ± 1.2831 ; $p=0.950$), MCV değeri (85.4939 ± 5.3594 'e vs 85.6810 ± 5.9014 ; $p=0.776$), MONO değeri (0.6350 ± 0.1902 'e vs 0.6604 ± 0.2141 ; $p=0.282$), MPV değeri (10.6517 ± 1.0184 'e vs 10.6286 ± 0.9685 ; $p=0.842$), NEU değeri (7.2661 ± 1.8985 'e vs 7.5779 ± 2.0876 ; $p=0.181$), PLT değeri (221.7143 ± 53.9685 'e vs 228.3946 ± 68.6858 ; $p=0.355$), RBC değeri (4.0944 ± 0.3691 'e vs 4.0720 ± 0.3896 ; $p=0.614$) ve WBC değeri (10.0650 ± 2.2731 'e vs 10.3588 ± 2.4816 ; $p=0.291$) ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.3).

Tablo 4.4. ERAS-CD ve kontrol grubunun preoperatif biyokimyasal parametreleri, preoperatif ortalama sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamaları

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	<i>p</i>
Albümin (g/dl)	35.481 ± 3.7769	35.532 ± 4.4621	0.917^a
Glukoz (mg/dl)	108.27 ± 31.616	82.97 ± 16.979	$<0.001^{*a}$
CRP (mg/l)	5.794 ± 4.3628	5.992 ± 4.0017	0.685^a
Sistolik kan basıncı (mm/hg)	109.84 ± 8.651	109.77 ± 9.247	0.948^a
Diyastolik kan basıncı (mm/hg)	67.69 ± 7.225	68.05 ± 7.899	0.683^a

*= $p<0.05$ ^a = Student's t test

Tablo 4.4'te ERAS-CD ve kontrol grubunun preoperatif biyokimyasal parametreleri ve preoperatif ortalama sistolik ve ortalama diyastolik kan basınçları ortalamaları karşılaştırılmıştır. Preoperatif albümin değeri ortalaması kontrol grubunda 35.532 ± 4.4621 g/dl; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda ise 35.481 ± 3.7769 g/dl olup gruplar arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır ($p=0.917$). ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda preoperatif glukoz değeri ortalaması 108.27 ± 31.616 mg/dl iken; kontrol grubunda 82.97 ± 16.979 mg/dl olup

gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Preoperatif CRP değeri (5.794 ± 4.3628 'e vs 5.992 ± 4.0017 ; $p = 0.685$), preoperatif ortalama sistolik kan basıncı (109.84 ± 8.651 'e vs 109.77 ± 9.247 ; $p = 0.948$) ve preoperatif ortalama diyastolik kan basıncı (67.69 ± 7.225 'e vs 68.05 ± 7.899 ; $p = 0.683$) ortalamaları açısından ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu ve kontrol grubu karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.5. ERAS-CD ve kontrol grubuna ait intraoperatif verilerin karşılaştırılması

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	<i>p</i>
Sıvı miktarı (ml)	2000.00 $\pm$ 0.000	2198.64 $\pm$ 450.416	<0.001* ^a
Fentanyl® miktarı (mcg)	8.95 $\pm$ 16.451	31.46 $\pm$ 19.761	<0.001* ^a
Dormicum® miktarı (mg)	1.00 $\pm$ 0.00	0.46 $\pm$ 0.500	<0.001* ^a
Propofol® miktarı (mg)	14.29 $\pm$ 36.882	20.54 $\pm$ 49.911	0.222 ^a
Synpitan® miktarı (IU)	31.29 $\pm$ 3.886	31.63 $\pm$ 5.141	0.523 ^a
Efedrin® miktarı (mg)	24.93 $\pm$ 5.703	7.14 $\pm$ 11.302	<0.001* ^a
Sistolik kan basıncı (mm/hg)	111.10 $\pm$ 8.539	107.49 $\pm$ 10.115	0.001* ^a
Diyastolik kan basıncı (mm/hg)	66.14 $\pm$ 8.654	62.21 $\pm$ 9.715	<0.001* ^a
Operasyon süresi (dakika)	37.21 $\pm$ 11.167	39.13 $\pm$ 9.153	0.108 ^a

*= $p < 0.05$ ^a = Student's t test

Tablo 4.5'te ERAS-CD ve kontrol grubundaki intraoperatif verilen sıvı miktarı, intraoperatif kullanılan kısa etkili opioid Fentanyl® miktarı, intraoperatif kullanılan Dormicum®, Propofol®, Synpitan® ve Efedrin® miktarı, intraoperatif ortalama sistolik kan basıncı, intraoperatif ortalama diyastolik kan basıncı ve operasyon süresi

ortalamları karşılaştırılmıştır. Kontrol grubunda intraoperatif verilen sıvı miktarı, ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubuna göre daha fazla olup; aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (2198.64 ± 450.416 'e vs 2000.00 ± 0.000 ; $p < 0.001$). İntraoperatif kullanılan kısa etkili opioid Fentanyl® miktarı ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 8.95 ± 16.451 mcg iken kontrol grubunda 31.46 ± 19.761 mcg olup; gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p < 0.001$). İntraoperatif ortalama sistolik kan basıncı ortalaması kontrol grubunda 107.49 ± 10.115 mm/hg; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda ise 111.10 ± 8.539 mm/hg olup gruplar arasında istatistiksel olarak fark saptanmıştır ($p < 0.001$). İntraoperatif ortalama diyastolik kan basıncı ortalaması kontrol grubunda 62.21 ± 9.715 mm/hg iken ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 66.14 ± 8.654 mm/hg olup; gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p < 0.001$). İntraoperatif kullanılan Dormicum® miktarı; kontrol grubu ve ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu karşılaştırıldığında, ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda daha fazla olup istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (0.46 ± 0.500 'e vs 1.00 ± 0.00 ; $p < 0.001$). İntraoperatif kullanılan Efedrin® miktarı; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 24.93 ± 5.703 mg iken kontrol grubunda 7.14 ± 11.302 mg olup; aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Kontrol grubu ve ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu; intraoperatif kullanılan Propofol® miktarı (14.29 ± 36.882 'e vs 20.54 ± 49.911 ; $p = 0.222$), intraoperatif kullanılan Synpitan® miktarı (31.29 ± 3.886 'e vs 31.63 ± 5.141 ; $p = 0.523$) ve operasyon süresi (37.21 ± 11.167 'e vs 39.13 ± 9.153 ; $p = 0.118$) açısından karşılaştırıldığında ise istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (Tablo 4.5). Sonuç olarak ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda Dormicum® ve Efedrin® daha fazla uygulanırken, kontrol grubunda ise Fentanyl® daha fazla uygulanmış ve hastalara daha fazla sıvı infüzyonu yapılmıştır. Buna ek olarak tansiyon değerleri incelendiğinde ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda hem sistolik hem de diastolik tansiyon değerlerinin kontrol grubuna göre daha yüksek ölçüldüğü gözlenmiştir. Ek olarak Propofol® ve Synpitan® ihtiyacı açısından gruplar arasında anlamlı bir fark yoktur ve ERAS-CD protokolünün uygulanmasının ameliyat sürelerini etkilemediği saptanmıştır.

Tablo 4.6. ERAS-CD ve kontrol grubunda intraoperatif bulantı kusma görülme durumlarının karşılaştırılması

		ERAS-CD grubu		Kontrol grubu		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Bulantı	Var	45	30.6	68	46.3	113	38.4	0.006* ^b
	Yok	102	69.4	79	53.7	181	61.6	
Kusma	Var	13	8.8	27	18.4	40	13.6	0.017* ^b
	Yok	134	91.2	120	81.6	254	86.4	

*=p <0.05 ^b = Pearson Ki-Kare Test

Tablo 4.6’da ERAS-CD ve kontrol grubunda intraoperatif bulantı kusma görülme durumları karşılaştırılmıştır. ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda; bulantı %30.6 (n=45) oranında görülürken kontrol grubundaki hastaların %46.3’ünde (n=68) bulantı görülmüştür. Gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.006). Gruplar kusma açısından karşılaştırıldığında; kontrol grubundaki hastaların %18.4’ünde (n=40) kusma görülürken; ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki hastaların %8.8’inde (n=13) kusma görülmüş olup kontrol grubundaki yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.017) (Tablo 4.6). Özetle ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulantı ve kusma şikayetlerinin daha az gözlendiği sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.7. ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif 6.saat hemogram parametreleri

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	<i>p</i>
BASO (10 ⁹ /l)	0.0304±0.01254	0.0339±0.01815	0.058 ^a
EOS (10 ⁹ /l)	0.0488±0.11419	0.0338±0.05267	0.149 ^a
HCT (%)	31.2721±3.22700	31.0673±3.52760	0.604 ^a
HGB (g/dl)	10.6810±1.27141	10.5320±1.33878	0.329 ^a
LYMPH (10 ⁹ /l)	1.6408±0.50236	1.7146±0.57256	0.241 ^a
MCH (pg)	29.0939±2.50775	28.9966±2.60185	0.744 ^a
MCHC (g/dl)	34.1184±1.23865	33.8571±1.13687	0.061 ^a
MCV (fl)	85.1660±5.30110	85.5401±5.96386	0.570 ^a
MONO (10 ⁹ /l)	0.7768±0.24777	0.8339±0.30862	0.081 ^a
MPV (fl)	10.6476±1.01969	10.7537±0.98713	0.365 ^a
NEU (10 ⁹ /l)	11.1666±2.91274	11.5322±3.50354	0.331 ^a
PLT (10 ⁹ /l)	192.61±51.864	193.41±54.668	0.897 ^a
RBC (10 ¹² /l)	3.6805±0.39263	3.6465±0.46609	0.500 ^a
WBC (10 ⁹ /l)	13.6635±3.19310	14.1484±3.73730	0.233 ^a

*= p<0.05 ^a = Student's t test

Tablo 4.7’de ERAS-CD ve kontrol grubu postoperatif 6.saat hemogram parametreleri yönünden karşılaştırılmıştır. ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu ve kontrol grubu; BASO değeri (0.0304±0.01254’e vs 0.0339±0.01815; p=0.058), EOS değeri (0.0488±0.11419’e vs 0.0338±0.05267; p=0.149), HCT değeri (31.2721±3.22700’e vs 31.0673±3.52760; p=0.604), HGB değeri (10.6810±1.27141’e vs 10.5320±1.33878; p=0.329), LYMPH değeri (85.1660±5.30110’e vs 85.5401±5.96386; p=0.241), MCH değeri (29.0939±2.50775’e vs 28.9966±2.60185; p=0.744), MCHC değeri (34.1184±1.23865’e vs 33.8571±1.13687; p=0.061), MCV

değeri (85.1660 ± 5.30110 'e vs 85.5401 ± 5.96386 ; $p=0.570$), MONO değeri (0.7768 ± 0.24777 'e vs 0.8339 ± 0.30862 ; $p=0.081$), MPV değeri (10.6476 ± 1.01969 'e vs 10.7537 ± 0.98713 ; $p=0.365$), NEU değeri (11.1666 ± 2.91274 'e vs 11.5322 ± 3.50354 ; $p=0.331$), PLT değeri (192.61 ± 51.864 'e vs 193.41 ± 54.668 ; $p=0.897$), RBC değeri (3.6805 ± 0.39263 'e vs 3.6465 ± 0.46609 ; $p=0.500$) ve WBC değeri (13.6635 ± 3.19310 'e vs 14.1484 ± 3.73730 ; $p=0.233$) açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (Tablo 4.7).

Tablo 4.8. ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif 24.saat hemogram parametreleri

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	<i>p</i>
BASO ($10^9/l$)	0.0331 ± 0.01530	0.0339 ± 0.01649	0.660^a
EOS ($10^9/l$)	0.0886 ± 0.11015	0.0789 ± 0.10973	0.449^a
HCT (%)	30.833 ± 3.2850	30.473 ± 3.6963	0.377^a
HGB (g/dl)	10.446 ± 1.2527	10.259 ± 1.3190	0.213^a
LYMPH ($10^9/l$)	1.7629 ± 0.57360	1.8612 ± 0.62624	0.161^a
MCH (pg)	29.0463 ± 2.47785	28.8644 ± 3.36240	0.598^a
MCHC (g/dl)	33.8422 ± 1.14903	33.7279 ± 1.44045	0.453^a
MCV (fl)	85.7156 ± 5.41106	85.7878 ± 7.77192	0.927^a
MONO ($10^9/l$)	0.7291 ± 0.22914	0.7862 ± 0.29589	0.066^a
MPV (fl)	10.6612 ± 1.01370	10.7442 ± 1.03289	0.487^a
NEU ($10^9/l$)	9.4935 ± 2.68397	9.4299 ± 2.97230	0.847^a
PLT ($10^9/l$)	194.946 ± 50.5287	203.490 ± 68.7756	0.226^a
RBC ($10^{12/l}$)	3.6073 ± 0.41044	3.5490 ± 0.46325	0.254^a
WBC ($10^9/l$)	12.1072 ± 2.86658	12.1901 ± 3.21871	0.816^a

*= $p < 0.05$ ^a= Student's t test

Tablo 4.8’de ERAS-CD ve kontrol grubu postoperatif 24.saat hemogram parametreleri yönünden karşılaştırılmıştır. BASO değeri (0.0331 ± 0.01530 ’e vs 0.0339 ± 0.01649 ; $p=0.660$), EOS değeri (0.0886 ± 0.11015 ’e vs 0.0789 ± 0.10973 ; $p=0.449$), HCT değeri (30.833 ± 3.2850 ’e vs 30.473 ± 3.6963 ; $p=0.377$), HGB değeri (10.446 ± 1.2527 ’e vs 10.259 ± 1.3190 ; $p=0.213$), LYMPH değeri (1.7629 ± 0.57360 ’e vs 1.8612 ± 0.62624 ; $p=0.161$), MCH değeri (29.0463 ± 2.47785 ’e vs 28.8644 ± 3.36240 ; $p=0.598$), MCHC değeri (33.8422 ± 1.14903 ’e vs 33.7279 ± 1.44045 ; $p=0.453$), MCV değeri (85.7156 ± 5.41106 ’e vs 85.7878 ± 7.77192 ; $p=0.927$), MONO değeri (0.7291 ± 0.22914 ’e vs 0.7862 ± 0.29589 ; $p=0.066$), MPV değeri (10.6612 ± 1.01370 ’e vs 10.7442 ± 1.03289 ; $p=0.487$), NEU değeri (9.4935 ± 2.68397 ’e vs 9.4299 ± 2.97230 ; $p=0.847$), PLT değeri (194.946 ± 50.5287 ’e vs 203.490 ± 68.7756 ; $p=0.226$), RBC değeri (3.6073 ± 0.41044 ’e vs 3.5490 ± 0.46325 ; $p=0.254$) ve WBC değeri (12.1072 ± 2.86658 ’e vs 12.1901 ± 3.21871 ; $p=0.816$) açısından ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (Tablo 4.8).

Tablo 4.9. ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif 6.saat ve postoperatif 24.saat biyokimyasal parametreleri

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	p
Glukoz 6.saat (mg/dl)	99.18 $\pm$ 24.258	79.54 $\pm$ 14.659	<0.001*
Albümin 24.saat (g/dl)	30.382 $\pm$ 2.9053	29.592 $\pm$ 3.3251	0.031*
Glukoz 24.saat (mg/dl)	92.90 $\pm$ 18.547	85.35 $\pm$ 14.260	<0.001*
CRP 24.saat (mg/l)	51.713 $\pm$ 46.9935	56.508 $\pm$ 37.1092	0.332

*= $p < 0.05$ ^a = Student’s t test

Tablo 4.9’da ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif 6.saat glukoz ve postoperatif 24.saat albümin, glukoz, CRP değerleri karşılaştırılmıştır. Postoperatif

24.saat albümin değeri ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 30.382 ± 2.9053 g/dl, kontrol grubunda ise 29.592 ± 3.3251 g/dl olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p=0.031$). ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda postoperatif 6.saat glukoz değeri 99.18 ± 24.258 mg/dl iken; kontrol grubunda 79.54 ± 14.659 mg/dl olup ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda yüksek bulunmuştur. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p < 0.001$). Postoperatif 24.saat glukoz değeri; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 92.90 ± 18.547 mg/dl; kontrol grubunda 85.35 ± 14.260 mg/dl'dir. ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubundaki yükseklik istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p < 0.001$). Postoperatif 24.saat CRP değeri (51.713 ± 46.9935 'e vs 56.508 ± 37.1092 ; $p=0.332$) açısından ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (Tablo 4.9). ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda hem 6. saat hem de 24.saat glukoz değerleri daha yüksek saptanmış; bunun yanında yine ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 24.saat albümin değerleri kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Diğer yandan gruplar arasında CRP değerleri açısından bir fark saptanmamıştır.

Tablo 4.10. ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif verilerinin karşılaştırılması

	ERAS-CD grubu (n=147) x±SS	Kontrol grubu (n=147) x±SS	p
Sıvı miktarı (ml)	3 000.00±0.000	2 996.60±41.239	0.318 ^a
Dikloron [®] miktarı (flk)	6.00±0.000	2.43±1.250	<0.001* ^a
Parol [®] miktarı (flk)	6.00±0.000	0.43±0.876	0.001* ^a
Aldolan [®] miktarı (flk)	0.00±0.00	0.02±0.142	0.082 ^a
Sistolik kan basıncı (mm/hg)	111.71±7.239	109.65±9.004	0.031* ^a
Diastolik kan basıncı (mm/hg)	67.35±6.672	65.89±6.711	0.063 ^a

*= p <0.05 ^a= Student's t test

Tablo 4.10'da ERAS-CD ve kontrol grupları; postoperatif verilen sıvı miktarı, postoperatif kullanılan Dikloron[®], Parol[®] ve Aldolan[®] miktarı, postoperatif ortalama sistolik kan basıncı ve postoperatif ortalama diastolik kan basıncı açısından karşılaştırılmıştır. Postoperatif kullanılan Dikloron[®] miktarı (6.00±0.000'e vs 2.43±1.250; p <0.001), postoperatif kullanılan Parol[®] miktarı (6.00±0.000'e vs 0.43±0.876; p<0.001) ve postoperatif ortalama sistolik kan basıncı (111.71±7.239'e vs 109.65±9.004; p=0.031) açısından ERAS-CD ve kontrol grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Kontrol grubu ve ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu karşılaştırıldığında; postoperatif verilen sıvı miktarı (3000.00±0.000'e vs 2996.60±41.239; p=0.318), postoperatif ortalama diastolik kan basıncı (67.35±6.672'e vs 65.89±6.711; p=0.063) ve postoperatif kullanılan Aldolan[®] miktarı (0.00±0.00'e vs 0.02±0.142; p=0.082) açısından gruplar arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (Tablo 4.10). ERAS-CD protokolünde yer aldığı üzere ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda; hastalara daha fazla Dikloron[®] ve Parol[®] uygulanmıştır. Postoperatif ortalama sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda daha yüksektir. Sistolik kan basıncı ortalamalarındaki fark ise istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 4.11. ERAS-CD ve kontrol grubunun postoperatif takip verilerinin karşılaştırılması

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	<i>p</i>
Total sonda ile üriner drenaj süresi (dakika)	240.00±0.000	564.12±66.761	<0.001* ^a
Total açlık süresi (dakika)	360.00±0.000	1186.12±315.392	<0.001* ^a
Gaz deşarj süresi (saat)	11.20±5.623	14.63±10.878	<0.001* ^a
Taburculuğa hazır hissedilen süre (saat)	21.16±5.024	46.72±7.049	<0.001* ^a

*=p <0.05 ^a = Student's t test

Tablo 4.11’de ERAS-CD ve kontrol grubu; postoperatif total açlık süresi, total sonda ile üriner drenaj süresi, gaz deşarj süresi ve taburculuğa hazır hissedilen süre açısından karşılaştırılmıştır.

Postoperatif gaz deşarj süresi (11.20±5.623’e vs 14.63±10.878; p=0.001), total açlık süresi (360.00±0.000’e vs 1186.12±315.392; p<0.001), total sonda ile üriner drenaj süresi (240.00±0.000’e vs 564.12±66.761; p<0.001) ve taburculuğa hazır hissedilen süre (21.16±5.024’e vs 46.72±7.049; p <0.001) açısından kontrol grubu ve ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu karşılaştırıldığında aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 4.11). Özetle ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda total sonda ile üriner drenaj ve total açık süreleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha kısa bulunmuştur. Diğer yandan postoperatif gaz deşarj süresi ve hastaların taburculuğa hazır hissettiği süre ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda kontrol grubuna göre daha kısadır.

Tablo 4.12. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların emzirme durumu ve bebeklerinin mama desteği ihtiyacı olması açısından karşılaştırılması

		ERAS-CD grubu		Kontrol grubu		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
Emzirme durumu	Var	138	93.9	126	85.7	264	89.8	0.021* ^b
	Yok	9	6.1	21	14.3	30	10.2	
Mama desteği	Var	32	21.8	55	37.4	87	29.6	0.003* ^b
	Yok	115	78.2	92	62.6	207	70.4	

*= p<0.05 ^b= Pearson Ki-Kare Test

Tablo 4.12’de ERAS-CD protokolü uygulanan hastaların ve kontrol grubundaki hastaların; emzirme ve bebeklerinin mama desteği ihtiyacı olması durumu karşılaştırılmıştır. ERAS-CD protokolü uygulanan hastaların %93.9’u (n=138) emzirirken, kontrol grubundaki hastaların %85.7’si (n=126) emzirmektedir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (p=0.021). Mama desteği açısından gruplar karşılaştırıldığında kontrol grubundaki hastaların bebeklerinin %37.4’ünün (n=55) mama desteği ihtiyacı oluşmuşken; ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki hastaların bebeklerinin %21.8’inin (n=32) mama desteği ihtiyacı oluşmuştur. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (p=0.003) (Tablo 4.12). Sonuçta ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda emzirme oranı daha yüksek olup mama desteğine daha az ihtiyaç duyulmuştur.

Tablo 4.13. ERAS-CD protokolü uygulanan ve kontrol grubundaki hastaların postoperatif 0.saat, 6.saat ve 24.saat VAS skorlarının karşılaştırılması

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	<i>p</i>
VAS 0.saat	3.52±2.925	5.43±3.125	<0.001* ^a
VAS 6.saat	3.60±2.083	5.56±2.559	<0.001* ^a
VAS 24.saat	1.73±1.698	3.76±2.525	<0.001* ^a

*= p<0.05 ^a = Student's t test
VAS: Vizüel Analog Skala

Tablo 4.13'te ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki ve kontrol grubundaki hastaların; postoperatif 0.saat, 6.saat ve 24.saat VAS skorları karşılaştırılmıştır. Postoperatif 0.saat VAS skoru ortalaması (3.52±2.925'e vs 5.43±3.125; p<0.001) kontrol grubunda ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubuna göre yüksek saptanmış olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır. Postoperatif 6.saat VAS skoru ortalaması kontrol grubunda 5.56±2.559 iken; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 3.60±2.083 olup gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (p<0.001). Postoperatif 24.saat VAS skoru; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu ile karşılaştırıldığında kontrol grubunda yüksek bulunmuş olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (p<0.001) (Tablo 4.13). ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 0., 6. ve 24.saatte değerlendirilen VAS skorları kontrol grubuna göre daha düşüktür. Bu değerlere göre; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda hastaların daha az ağrı hissettiği sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.14. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların postoperatif 0.saat, 6.saat ve 24.saat VAS skorlarına göre şiddetli ağrı ($VAS \geq 7$) hissetme oranları karşılaştırılması

		ERAS-CD grubu		Kontrol grubu		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
VAS 0.saat	<7	117	79.6	91	61.9	208	70.7	<0.001 ^{*a} b
	≥ 7	30	20.4	56	38.1	86	29.3	
VAS 6.saat	<7	136	92.5	90	61.2	226	76.9	<0.001 ^{*a} b
	≥ 7	11	7.5	57	38.8	68	23.1	
VAS 24.saat	<7	145	98.6	126	85.7	271	92.2	<0.001 ^{*a} b
	≥ 7	2	1.4	21	14.3	23	7.8	

*= p<0.05 b= Pearson Ki-Kare Test
VAS: Vizüel Analog Skala

Tablo 4.14’te ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki ve kontrol grubundaki hastaların; postoperatif 0.saat, 6.saat ve 24.saat VAS skorlarına göre şiddetli ağrı ($VAS \geq 7$) hissetme oranları karşılaştırılmıştır. Postoperatif 0.saat VAS skorlarına göre şiddetli ağrı ($VAS \geq 7$) hissetme; kontrol grubunun %38.1’inde (n=56) görülürken ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunun %20.4’ünde (n=30) görülmekte gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (p<0.001). Postoperatif 6.saat VAS skorlarına göre şiddetli ağrı ($VAS \geq 7$) hissetme açısından gruplar karşılaştırıldığında kontrol grubunda 57 (%38.8) kişide şiddetli ağrı görülürken; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 11 (%7.5) kişide görülmekte olup gruplar arasında istatistiksel olarak fark saptanmıştır (p<0.001). Postoperatif 24.saat VAS skorlarına göre şiddetli ağrı ($VAS \geq 7$) hissetme açısından gruplar karşılaştırıldığında; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda %1.4 (n=2) oranında görülürken; kontrol grubunda %14.3 (n=21) oranında görülmekte olup gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır (p<0.001) (Tablo 4.14). Tablo 4.13’e paralel olarak şiddetli ağrı hissetme oranlarının ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda daha az olduğu gösterilmiştir.

Tablo 4.15. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların PUKİ skorlamasına ve alt bileşenlerine göre karşılaştırılması

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	<i>p</i>
PUKİ toplam	9.56 $\pm$ 2.809	10.52 $\pm$ 2.922	0.005 * ^a
Öznel uyku kalitesi	1.84 $\pm$ 0.641	1.93 $\pm$ 0.746	0.242 ^a
Uyku latensi	1.12 $\pm$ 0.711	1.20 $\pm$ 0.728	0.373 ^a
Uyku süresi	1.52 $\pm$ 0.797	1.78 $\pm$ 0.745	0.004 * ^a
Alışılmış uyku etkinliği	1.37 $\pm$ 1.212	1.72 $\pm$ 1.232	0.016 * ^a
Uyku bozukluğu	2.05 $\pm$ 0.783	2.18 $\pm$ 0.777	0.156 ^a
Gündüz işlev bozukluğu	1.65 $\pm$ 0.782	1.70 $\pm$ 0.823	0.611 ^a

*= $p < 0.05$ ^a= Student's t test

PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

Tablo 4.15'te ERAS-CD protokolü uygulanan ve kontrol grubundaki hastaların PUKİ skorlaması ve alt bileşenleri karşılaştırılmıştır. Postoperatif uyku kalitesi açısından hasta grupları karşılaştırıldığında ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda PUKİ skoru 9.56 $\pm$ 2.809; kontrol grubunda 10.52 $\pm$ 2.922 bulunmuş olup gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.005$). PUKİ skorlaması alt bileşenlerine ayrı ayrı bakıldığında; Uyku süresi (1.52 $\pm$ 0.797'e vs 1.78 $\pm$ 0.745; $p=0.004$) ve Alışılmış uyku etkinliği (1.37 $\pm$ 1.212 'e vs 1.72 $\pm$ 1.232; $p=0.016$) skorları ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu ve kontrol grubu karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Öznel uyku kalitesi (1.84 $\pm$ 0.641'e vs 1.93 $\pm$ 0.746; $p=0.242$), Uyku latensi (1.12 $\pm$ 0.711'e vs 1.20 $\pm$ 0.728; $p=0.373$), Uyku bozukluğu (2.05 $\pm$ 0.783'e vs 2.18 $\pm$ 0.777; $p=0.156$) ve Gündüz işlev bozukluğu (1.65 $\pm$ 0.782'e vs 1.70 $\pm$ 0.823; $p=0.611$) açısından kontrol grubu ve ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu arasında istatistiksel olarak fark saptanmamıştır (Tablo 4.15). ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda PUKİ skorlarının daha düşük olduğu; özellikle uyku süresi ve alışılmış uyku etkinliği alt bileşen skorlarının daha düşük olduğu görülmüştür. Özetle ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda daha iyi bir uyku kalitesine ulaşıldığı görülmektedir.

Tablo 4.16. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların ASİİ ve alt boyutlarının puanlamasına göre karşılaştırılması

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	<i>p</i>
ASİİ toplam	2.06660 $\pm$ 0.547213	2.20973 $\pm$ 0.644434	0.041* ^a
Psikolojik semptomlar	2.0306 $\pm$ 0.59744	2.1190 $\pm$ 0.71812	0.252 ^a
Fiziksel aktiviteler	2.86565 $\pm$ 0.724907	2.95408 $\pm$ 0.847675	0.337 ^a
İstek-arzu semptomları	1.6122 $\pm$ 0.68633	1.7126 $\pm$ 0.69757	0.215 ^a
Bağırsak semptomları	2.137 $\pm$ 0.9114	2.404 $\pm$ 1.0372	0.020* ^a
Genel semptomlar	1.6871 $\pm$ 0.73200	1.8588 $\pm$ 0.72920	0.045* ^a

*= $p < 0.05$ ^a= Student's t test
ASİİ: Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi

Tablo 4.16’de ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların; ASİİ ve alt boyutlarının puan ortalaması karşılaştırılmıştır. Ameliyat sonrası iyileşme açısından gruplar karşılaştırıldığında ASİİ toplam puanı (2.06660 $\pm$ 0.547213’e vs 2.20973 $\pm$ 0.644434; $p=0.041$) açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ASİİ alt boyutlarına bakıldığında; bağırsak semptomları alt boyutu (2.137 $\pm$ 0.9114’e vs 2.404 $\pm$ 1.0372; $p=0.020$) ve genel semptomlar alt boyutu (1.6871 $\pm$ 0.73200’e vs 1.8588 $\pm$ 0.72920; $p=0.045$) açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Psikolojik semptomlar (2.0306 $\pm$ 0.59744’e vs 2.1190 $\pm$ 0.71812; $p=0.252$), fiziksel aktiviteler (2.86565 $\pm$ 0.724907’e vs 2.95408 $\pm$ 0.847675; $p=0.337$) ve istek-arzu semptomları (1.6122 $\pm$ 0.68633’e vs 1.7126 $\pm$ 0.69757; $p=0.215$) alt boyutları açısından ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (Tablo 4.16). ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda ASİİ toplam skoru, genel semptomlar ve bağırsak semptomlar alt boyut skorunun daha düşük olduğu gösterilmiştir. Özetle ERAS-CD protokolü

uygulanan gruptaki hastaların ameliyat sonrası kendilerini daha iyi hissettiği sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.17. ERAS-CD ve kontrol grubunun ASİİ psikolojik semptomlar alt boyutu güçlük düzeylerine göre karşılaştırılması

		ERAS-CD grubu		Kontrol grubu		Toplam		p
		n	%	n	%	n	%	
ASİİ Psikolojik semptomlar	Güçlük yok	14	9.5	19	12.9	33	11.2	p=0.042*
	Az güçlük	8	5.4	4	2.7	12	4.1	
	Orta güçlük	87	59.2	71	48.3	158	53.7	
	Çok güçlük	37	25.2	45	30.6	82	27.9	
	Aşırı güçlük	1	0.7	8	5.4	9	3.1	

*= p<0.05 ^b= Pearson Ki-Kare Test
ASİİ: Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi

Tablo 4.17’de ASİİ psikolojik semptomlar alt boyutu güçlük düzeylerine göre ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu ve kontrol grubunun karşılaştırılması yapılmıştır. ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu ve kontrol grubu psikolojik semptomlar alt boyutu güçlük düzeylerine göre karşılaştırıldığında; ERAS-CD grubunda 1 kişide (%0.7) aşırı güçlük görülürken kontrol grubunda 8 kişide (%5.4) aşırı güçlük görülmekte olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0.042) (Tablo 4.17).

Tablo 4.18. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların; EPDÖ puanlarına göre karşılaştırılması

	ERAS-CD grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol grubu (n=147) $\bar{x} \pm SS$	<i>p</i>
EPDÖ puanı	5.58±4.420	14.14±4.453	<i>p</i> <0.001 ^{*a}

*= p<0.05 ^a= Student's t test

EPDÖ: Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği

Tablo 4.18’de ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki ve kontrol grubundaki hastaların EPDÖ puanlamaları karşılaştırılmıştır. Postpartum depresyona eğilimleri açısından hasta grupları karşılaştırıldığında ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda EPDÖ puan ortalaması 5.58±4.420; kontrol grubunda 14.14±4.453 bulunmuş olup gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.001) (Tablo 4.19). Bu sonuçlara göre ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda kontrol grubuna kıyasla daha az postpartum depresyona eğilim gözlemlendiği saptanmıştır.

Tablo 4.19. ERAS-CD ve kontrol grubundaki hastaların EPDÖ puanlarına göre; depresyona yatkınlık oranları (EPDS puan <13, ≥13 oranları)

		ERAS-CD		Kontrol		Toplam		<i>p</i>
		grubu		grubu				
		n	%	n	%	n	%	
EPDÖ puanı	<13	135	91.8	52	35.4	187	63.6	<i><0.001^{aa}</i>
	≥13	12	8.2	95	64.6	107	36.4	

*= p<0.05 ^b= Pearson Ki-Kare Test

EPDÖ: Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği

Tablo 4.19’da ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki ve kontrol grubundaki hastaların EPDÖ puanlarına göre depresyona yatkınlıkları karşılaştırılmıştır. Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeğinde 13 ve üzeri puan artmış depresyona

yatkınlık ile ilişkilendirildiğinde; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda 12 kişide (%8.2) artmış depresyona yatkınlık görülürken kontrol grubunda 95 kişide (%64.6) görülmekte olup aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$) (Tablo 4.19). Tablo 4.18'e paralel olarak ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda EPDÖ puanının 13 ve üzeri yani depresyona yatkın olma oranının oldukça düşük olduğu gösterilmiştir.



5.TARTIŞMA

Sezaryen; tüm dünyada en sık uygulanan majör obstetrik cerrahidir. Dünya Sağlık Örgütü'nün verileri sezaryen doğum oranlarının tüm dünyada giderek arttığını göstermektedir. Giderek artış gösteren sezaryen doğum oranları sezaryen sırasındaki perioperatif bakım süreçlerinin gelişmesini daha da önemli hale getirmiştir.

ERAS-CD protokolü ile preoperatif ve intraoperatif stresin azaltılarak postoperatif yanıtların iyileştirilmesi ve metabolizma fonksiyonlarının hızlıca geri döndürülmesi amaçlanmıştır (Nelson ve ark., 2019). Bu bağlamda ERAS-CD protokolü preoperatif, intraoperatif ve postoperatif öğeleri içermektedir (Wilson ve ark., 2018; Macones ve ark., 2019). Çalışmamızda da elektif sezaryen doğumlarda standart perioperatif bakım protokolü ya da ERAS-CD protokolü uygulamanın klinik sonuçları karşılaştırılmıştır. Çalışmamızdaki standart perioperatif bakım protokolü uygulanan hasta grubu ile ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubu arasında yaş, kilo, boy, VKİ, gebelik haftası, gravide sayısı, parite sayısı, sezaryen doğum sayısı, bebek doğum ağırlığı, bebek APGAR 1.daika skoru ve APGAR 5.dakika skoru açısından istatistiksel olarak benzerlik izlenmektedir. Gruplar arasında preoperatif hemogram parametreleri ve biyokimyasal parametreler açısından anlamlı fark izlenmemiştir. Çalışmamızda hastalara ait yaş, VKİ, gebelik haftası, gravide, parite gibi değerlerin benzer olması oldukça önem arz etmektedir. Ulaşılabilecek sonuçlar açısından; tek değişkenin ERAS-CD protokolünün uygulanıp uygulanmaması olması ve bunun yanında hasta seçimindeki randomizasyon çalışması bias olasılığını ortadan kaldırmaktadır.

ERAS-CD protokolü; preoperatif 6 saate kadar katı gıda, 2 saate kadar pürüzsüz berrak sıvı gıda alımı için hastaların desteklenmesini ve postoperatif oral beslenmeye 2 saat içerisinde başlanmasını önermektedir. Çalışmamızda da standart perioperatif bakım protokolünün aksine ERAS-CD protokolü uygulanan hastalara ameliyattan 2 saat öncesinde 200 ml vişne suyu içirilmiş, intraoperatif kontrollü bir şekilde sıvı desteği sağlanmış, intraoperatif ve postoperatif opioid koruyucu multimodal analjezi sağlanmış, postoperatif sakız çiğnetilmiş ve postoperatif 4.saatte üriner kataterleri çekilmiş, oral alımları ve erken mobilizasyonları sağlanmıştır.

Literatüre bakıldığında; Smith ve arkadaşlarının (2014) 1976 elektif cerrahi planlanan hastanın dahil edildiği 27 çalışmayı içeren Cochrane değerlendirmesinde; ERAS protokolünün ögesi olarak preoperatif karbonhidratlı sıvı yüklemesinin bağırsak hareketlerinin geri dönüşünü, gaz deşarj süresini ve hastanede kalış süresini kısalttığı gösterilmiştir. Orji ve arkadaşlarının (2009) sezaryen doğum yapan hastalar üzerinde erken beslenme ile geç beslenmeyi karşılaştırdıkları çalışmada; erken beslenen grupta gaz deşarj süresi (44.81 ± 3.73 'e vs 60.58 ± 4.40 ; $p < 0.001$) ve hastanede kalış süreleri daha kısa bulunmuştur. Yine 2013 yılında Hsu ve arkadaşları tarafından sezaryen doğum yapmış 2966 hastanın dahil edildiği 17 çalışmayı içeren bir meta analizde; sezaryen sonrası erken oral beslenmenin gaz deşarj süresini kısalttığı gösterilmiştir. Çalışmamızda da ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki hastaların preoperatif 2 saate kadar pürüzsüz sıvı gıda alımına teşvik edilmesi ve postoperatif 4. saatte oral beslenmelerinin başlanması sonucunda, total açlık süreleri (360.00 ± 0.000 'e vs 1186.12 ± 315.392 ; $p < 0.001$) daha kısa bulunmuştur. Yine literatür ile uyumlu olacak şekilde ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda; gaz deşarj süresinin (11.20 ± 5.623 'e vs 14.63 ± 10.878 ; $p = 0.001$) kontrol grubuna göre daha kısa olduğu bulunmuştur.

Uzamış açlık; preoperatif glikojen rezervlerini azaltmakta, perioperatif hastanın ihtiyacı olan enerji kaynakları azalmakta ve dolayısıyla hastanın; iyileşmesini yavaşlatmaktadır (Gan ve ark., 2014). Uzamış preoperatif ve postoperatif açlık süreleri literatürde hala devam etmekte ve ameliyatı geciken hastalarda açlık süreleri daha da uzamaktadır (Gan ve ark, 2014; Hooper, 2015; Salman ve ark., 2013). Yuill ve arkadaşlarının 2005 yılında preoperatif karbonhidrattan zengin sıvı yüklenmesinin postoperatif dönemdeki etkilerini araştırdıkları çalışmada; preoperatif karbonhidrattan zengin sıvı yüklenmesinin, insülin direncine sebep olmadığı gösterilmiştir ve literatür tarandığında; bir çok farklı çalışmanın da benzer şekilde sonuçlar elde ettiği ve preoperatif açlık süresi kısa olan hastaların hastanede kalış sürelerinin de daha kısa olduğu görülmüştür (Awad ve ark., 2013; Pinto ve ark., 2015; Amer ve ark. 2017; Campos ve ark., 2018). Çalışmamızda; total açlık süresi ortalaması 1186.12 ± 315.392 dakika olan kontrol grubunda uzamış açlık durumu gözlenmektedir. ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda gözlenen daha yüksek 6. ve 24. saat glukoz ve 24. saat albümin değerleri bu istatistiği desteklemektedir. 6. saat glukoz,

24.saat glukoz ve 24.saat albümin değerleri ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda ve kontrol grubunda sırasıyla (99.18 ± 24.258 'e vs 79.54 ± 14.659 ; $p < 0.001$), (92.90 ± 18.547 'e vs 85.35 ± 14.260 ; $p < 0.001$), (30.382 ± 2.9053 'e vs 29.592 ± 3.3251 ; $p = 0.031$) şeklindedir. Bu oranlar ışığında; ERAS-CD protokolünün uygulanmasıyla hastalarımızda yara iyileşmesinin daha hızlı olacağı kanaatine varılmıştır.

ERAS-CD protokolü; perioperatif kontrollü sıvı desteğini önermektedir. Literatüre bakıldığında; abdominal cerrahi geçiren hastalarda ERAS protokolü ile konvansiyonel bakım protokolünün karşılaştırıldığı 23 çalışmayı içeren bir meta analizde, intraoperatif hedefe yönelik sıvı tedavisinin, bağırsak hareketlerinin geri dönmesini ve hastanede kalış süresini konvansiyonel sıvı tedavisi ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı kısalttığı bulunmuştur (Rollins ve Lobo; 2016). Bunun yanında Miller ve arkadaşlarının (2014) kolorektal cerrahisi geçiren hastalar üzerinde yaptığı çalışmada ise; ERAS protokolü uygulanan hastalara kıyasla kontrol grubunda; intravenöz agresif sıvı tedavisinin bağırsak fonksiyonlarında geri dönüşün gecikmesine, postoperatif ileusa, postoperatif bulantı kusmaya ve hastanede kalış süresinde uzamaya sebep olduğu gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda literatürü destekler şekildedir. ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda perioperatif kontrollü sıvı desteği sağlanmış olup gaz deşarj süresinin kontrol grubuna kıyasla daha kısa olduğu gözlemlenmiştir (11.20 ± 5.623 'e vs 14.63 ± 10.878 ; $p < 0.001$).

ERAS-CD protokolü; hastalara postoperatif sakız çiğnetilmesini desteklemektedir. Short ve arkadaşlarının (2015) batın cerrahisi geçiren 9072 hastayı dahil ettikleri 81 çalışmayı içeren çalışmasında ve Park ve Choi'nin (2018) jinekolojik cerrahi geçiren 1077 hastayı dahil ettikleri 8 çalışmayı içeren meta analizinde; postoperatif sakız çiğnemenin gaz deşarj süresini kısalttığını, bağırsak hareketlerinin daha erken geri döndüğünü ve hastanede kalış süresini kısalttığını göstermişlerdir. ERAS protokolü ile ilgili obstetrik ve jinekolojik hastalar üzerinde yapılmış çeşitli çalışmalarda; komplikasyon ya da hastaneye yeniden başvurularda artış olmaksızın, hastanedeki kalış sürelerinin kısaldığı görülmüştür (Chapman ve ark., 2016; Yoong ve ark., 2014; Abell ve ark., 2013). Yine ERAS protokolü ile ilgili yapılan çeşitli çalışmalarda, ERAS protokolü uygulayarak hastanede kalış süresinin kısaldığı ve komplikasyonların azaldığı vurgulanmaktadır (Keane ve ark., 2012; Lemanu ve ark., 2013; Malczak ve ark., 2017; Liu ve ark., 2017; Tanaka ve ark., 2017; Desiderio ve

ark., 2018; Teixeira ve ark., 2019). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak postoperatif sakız çiğnetilen ERAS-CD protokolü uygulanan grupta gaz deşarj süresi ve taburculuğa hazır hissedilen süre (21.16 ± 5.024 'e vs 46.72 ± 7.049 ; $p < 0.001$) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha kısa bulunmuştur.

Uygun olan en kısa sürede sonda ile üriner drenajın sonlandırılıp erken mobilizasyonun sağlanmasını öneren ERAS-CD protokolünün postoperatif ögesi ile ilgili çalışmalara bakıldığında; Huang ve arkadaşlarının (2020) jinekolojik cerrahi operasyon geçiren hastalar üzerinde yaptığı 8 çalışmanın dahil edildiği meta analizde; üriner kateterin postoperatif 6 saatten önce çekilmesinin idrar yolu enfeksiyonu görülme oranını azalttığı ve bu hastalarda üriner retansiyonun daha az görüldüğü gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda da total sonda ile üriner drenaj süresinin (240.00 ± 0.000 'e vs 564.12 ± 66.761 ; $p < 0.001$) daha kısa bulunduğu; erken mobilizasyon sağlanan ERAS-CD protokolü uygulanan ve standart perioperatif bakım protokolü uygulanan gruptaki hastaların hiçbirinde tekrar üriner kateterizasyon ihtiyacı oluşmamıştır. Literatürle uyumlu olarak ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda gaz deşarj süresi ve taburculuğa hazır hissedilen süre daha kısa bulunmuştur. Bu durum sonucunda çalışmamızda; postoperatif 4. saatte üriner kateterin çekilmesinin ve erken mobilizasyonun güvenli olduğu gözlemlenmiştir. Elektif kardiyak cerrahi geçiren hastalar üzerinde yapılan bir diğer çalışmada postoperatif dönemde gecikmiş mobilizasyonun; insülin direncinde artma, bağırsak fonksiyonlarında yavaşlama, doku oksijenasyonunda azalma, kas kütlelerinde kayıp, solunum fonksiyonlarında düzensizlik, venöz staz ve tromboemboli gibi problemlerin ortaya çıkmasına neden olduğu gösterilmiştir (Papaspıros ve ark., 2008). Elektif sezaryen doğum yapan hastalar üzerinde yapılan bir çalışmada da erken mobilizasyonun insülin direncini azalttığı ve doku oksijenlenmesini artırarak solunumsal fonksiyonları olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (Mostafa, 2019). Bizim çalışmamızda da ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda; erken mobilizasyonla postoperatif gaz deşarj süresinin kısaldığı ve buna bağlı olarak postoperatif ağrı skorlarının anlamlı olarak azaldığı, hasta memnuniyetinin arttığı, emzirme oranlarının arttığı, bebek mama desteği ihtiyacının azaldığı, hastanın kendini taburculuğa hazır hissetme süresinin kısaldığı sonuçlarına varılmıştır.

Çeşitli çalışmalarda Efedrin® ile kombine edilen sıvı desteğinin, antiemetik ajanların ve alt ekstremitte kompresyonunun; sezaryen doğumda intraoperatif bulantı kusmanın önlenmesinde etkili olduğu belirtilmiştir (Carvalho ve ark., 2000; Gulrezve ark.,2020). Bizim çalışmamızda intraoperatif kontrollü sıvı ve düzenli Efedrin® desteği sağlanan, opioid koruyucu multimodal analjezi profilaksisi yapılan, perioperatif antiemetik kombinasyonu uygulanan ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda; standart perioperatif bakım protokolü uygulanan hasta grubuyla karşılaştırıldığında intraoperatif ortalama sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamaları daha yüksek bulunmuş olup bu durum sonucunda ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda olası bulantı kusma predispozan faktörlerinin birçoğunun elimine edildiği ve bu grupta intraoperatif bulantı kusmanın daha az görüldüğü istatistiksel olarak saptanmıştır (Tablo 4.6). Çalışma sonucunda hiçbir hastada trakeobronşiyal aspirasyon görülmemiştir.

Sezaryen sonrası postoperatif dönemde hastaların en sık ve önemli şikayetlerinden biri ağrıdır. Etkili intraoperatif ve postoperatif analjezi; postoperatif iyileşmeyi ve fonksiyonların geri dönüşünü kolaylaştırmaktadır. ERAS-CD protokolü opioid koruyucu multimodal analjezi profilaksisini önermektedir. Literatüre bakıldığında; Kleiman ve arkadaşları 2020 yılında sezaryen doğumda ERAS protokolü uygulamanın kontrol grubuna olan üstünlüğünü incelemiş; opioid kullanımını, ağrı skorlarını ve hastanede kalış süresini azalttığını göstermiştir. Patel ve Zakowski (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, ERAS protokolü uygulanan sezaryen doğum yapmış hastaların; postoperatif ağrılarının, hastanede kalış sürelerinin ve opioid ihtiyaçlarının azaldığını, bebeklerinin neonatal sonuçlarının ise klasik bakım uygulanan kontrol grubuna kıyasla daha iyi olduğunu belirtmişlerdir. Ong ve arkadaşlarının (2010), postoperatif ağrı kontrolünde, NSAİİ'lerin efikasite ve güvenilirliğini araştırdığı bir çalışmada; spinal anestezinin etkisi geçmeden başlanan diklofenak ve parasetamol kombinasyonu tedavisinin postoperatif analjezide efikasite ve güvenilirliğini daha yüksek bulmuştur. Çalışmamızda ERAS-CD protokolü öğelerinden olan opioid koruyucu multimodal analjezi olarak ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki hastalarımıza postoperatif düzenli Dikloron® ve Parol® kombinasyonu uygulanmıştır. Böylelikle çalışmamızın birincil hedeflerinden olan kısa etkili opioid kullanımının azaltılması hedefine ulaşılmış olup ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda

kullanılan Fentanyl® miktarı 8.95 ± 16.451 mcg; kontrol grubunda 31.46 ± 19.761 mcg olarak bulunmuştur ($p < 0.001$). ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda; VAS skorları, şiddetli ağrı görülme oranları ve taburculuğa hazır hissedilen süre istatistiksel olarak anlamlı düşük bulunmuştur. Ayrıca bu grupta yine emzirme oranları yüksek ve bebeklerinin mama desteği ihtiyacı oranları düşük bulunmuştur (Tablo 4.12, Tablo 4.13, Tablo 4.14). Düşük VAS skorları ile ilişkili olarak ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki hastaların emzirmeye daha istekli oldukları düşünülmüştür. Buna paralel olarak da mama desteği ihtiyacı aynı grupta daha az olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar ERAS-CD protokolünün hem anne hem de bebek dostu olduğu kanısını desteklemektedir.

Çin’ de 2020 yılında Pan ve arkadaşlarının yaptığı, 216 sezaryen doğum yapmış hastanın dahil edildiği çalışmada; ERAS protokolü uygulanan kadınlarda kontrol grubuna kıyasla 24.saat ve 48.saat VAS skorları anlamlı olarak düşük ve buna bağlı olarak anne memnuniyeti anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Baluku ve arkadaşlarının 2020 yılında Uganda’da sezaryen doğum yapan hastalar üzerinde yaptığı çalışmada; VAS skoru >7 şiddetli ağrı skoru olarak alındığında, ERAS grubunda daha az kişide şiddetli ağrı görülmüş ve hastanede kalış süresi ERAS grubunda anlamlı olarak kısa bulunmuştur. Peng ve arkadaşlarının (2021) jinekoonkolojik cerrahi ve Kim ve ark (2019) laparoskopik kolon cerrahisi geçiren hastalar üzerinde yaptıkları çalışmalarda; ERAS protokolü uygulanan grupta, VAS skorlarının düşüklüğü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da postoperatif 0.saat, 6.saat ve 24.saatte VAS skoru >7 şiddetli ağrı skoru olarak aldığımızda; hasta grupları incelendiğinde standart perioperatif bakım protokolü uygulanan hasta grubunda ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubuna kıyasla daha fazla hastada şiddetli ağrı görülmüş olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmiştir ($p < 0.05$).

Çalışmamızda ERAS-CD protokolünün postoperatif erken dönem iyileşme sonuçlarına etkisini değerlendirmek için hastalara; postoperatif 1.gün Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi uygulanmıştır. Literatür tarandığında daha önce ERAS-CD protokolü uygulanan hastalar üzerinde; ASİİ ile ilgili yapılmış herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamız sonucunda; sezaryen hastalarında ERAS-CD protokolü uygulamanın postoperatif erken dönem sonuçlarını iyileştirdiği görülmüştür. ASİİ

toplam puanı (2.06660 ± 0.547213 'e vs 2.20973 ± 0.644434 ; $p=0.041$) açısından ERAS-CD protokolü uygulanan gruptaki ve kontrol grubundaki hastalar karşılaştırıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. ASİİ alt boyutlarına bakıldığında; bağırsak semptomları alt boyutu (2.137 ± 0.9114 'e vs 2.404 ± 1.0372 ; $p=0.020$) ve genel semptomlar alt boyutu (1.6871 ± 0.73200 'e vs 1.8588 ± 0.72920 ; $p=0.045$) açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Iranpour ve arkadaşlarının 2016 yılında İran'da 360 hasta üzerinde yaptığı bir çalışmada; postpartum dönemde Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDÖ) kullanılarak uyku kalitesi ile postpartum depresyon arasındaki ilişki incelenmiş olup uyku latensi, uyku kalitesi, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı, gündüz işlev bozukluğu ve depresyon arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki gözlenmiştir. Dorheim ve ark.'nın 2009 yılında 4191 doğum yapmış hasta üzerinde PUKİ ve EPDÖ kullanarak yaptıkları çalışmada; postpartum depresyon, emzirme oranları, bebeğin mama desteği ihtiyacı ile kötü uyku kalitesi arasında anlamlı ilişki bulmuşlardır. Depresyon kötü uyku kalitesine; kötü uyku kalitesi depresyona sebep olmaktadır. Dinesh ve Raghavan'ın (2018) 200 hasta üzerinde EPDÖ kullanarak yaptıkları bir çalışmada; sezaryen ile doğum yapan hastalar ile vajinal doğum yapan hastalar karşılaştırıldığında, sezaryen doğum yapan hasta grubu ile depresyona eğilim arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. 2020 yılında Nayak 'ın da EPDÖ kullanarak yaptığı çalışmada; aynı sonuca varılmıştır. Bollag ve arkadaşlarının 2021 yılında yaptığı çalışmada; ERAS protokolü uygulanan kadınlarda postpartum depresyon oranlarının azalabileceği belirtilmiştir. Pan ve arkadaşlarının 2020 yılında yaptığı çalışmada ise; postpartum depresyon ve annelik hüznü görülme oranlarının anksiyete ve depresyonun ana nedeni olan ağrının kontrol altına alınmasıyla azalabileceği belirtilmiştir.

Çalışmamızda da postoperatif 10.günde Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ) ve Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDÖ) kullanılarak hastaların uyku kalitesi ile postpartum depresyona eğilimleri değerlendirilmiştir. Standart perioperatif bakım protokolü uygulanan hasta grubu ile karşılaştırıldığında ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda uyku kalitesinin (9.56 ± 2.809 'e vs 10.52 ± 2.922 ; $p=0.005$) daha iyi olduğu gösterilmiştir. Bunun yanında PUKİ'nin alt bileşenlerinden olan uyku süresi (1.52 ± 0.797 'e vs 1.78 ± 0.745 ; $p=0.004$) ve alışılmış uyku etkinliğinin

(1.37 ± 1.212 'e vs 1.72 ± 1.232 ; $p=0.016$) ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda yine daha olumlu olduğu gösterilmiştir. Literatürdeki diğer çalışmaları ve PUKİ puanlarını destekler şekilde; ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubunda EPDÖ toplam puanı da daha düşük bulunmuş olup; depresyona yatkınlık açısından EPDÖ puanı ≥ 13 alındığında depresyona yatkınlık daha az kişide görülmüştür ($\%8.28(n=12)$ 'e vs $\%64.6(n=95)$; $p<0.001$). ERAS-CD protokolü uygulanan hasta grubundaki bu durumu; total açlık süresinin kısalığının, bulantı kusmanın az görülmesinin, opioid koruyucu multimodal analjezi sonucu VAS skorlarının düşüklüğünün, erken mobilizasyonun, emzirme oranlarının yüksekliğinin, bebeklerinin mama desteği ihtiyacının azlığı ve uyku kalitesinin standart bakım protokolü uygulanan gruba kıyasla iyiliğinin etkilediği düşünülmektedir.

Uluslararası kabul görmüş birçok skorlama sisteminin kullanılması nedeniyle çalışmamızın literatüre ciddi katkı sağladığını düşünmekteyiz. Literatürde; çalışmamız haricinde Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi ve Ameliyat Sonrası İyileşme İndekslerinin kullanıldığı başka bir ERAS-CD protokolü çalışmasına rastlanmamıştır.

6.SONUÇ

Çalışmamızda elektif sezaryen doğumlarda ERAS-CD protokolü uygulanmasının psikolojik, fizyolojik ve klinik sonuçları araştırılmıştır. Elektif sezaryen hastalarında ERAS-CD protokolü uygulamanın birçok klinik sonucu iyi yönde etkilediği gösterilmiştir. Hastaların özellikle postoperatif gaz deşarj sürelerinin kısaldığı ve erken taburcu olma isteklerinin doğduğu görülmüştür. Buna ek olarak protokolün özellikle postoperatif ağrı hissini azaltmasının yanında postpartum uyku kalitesini iyileştirdiği ve postpartum depresyona eğilimi azalttığı sonuçlarına da ulaşılmıştır. Bu maternal iyi klinik tablonun yenidoğan açısından da faydaları olmaktadır; protokol uygulananlarda daha yüksek emzirme oranları yakalanmış ve mama desteği ihtiyacı azalmıştır.

Ulaştığımız veriler ışığında anne ve bebek dostu olduğunu söyleyebileceğimiz ERAS-CD protokolünün hangi komponentlerinin daha yararlı olduğunu gösterecek kapsamlı çalışmaların yapılması ve gerekirse protokole eklemeler yapılarak güncellenmesi gerektiği kanaatine varılmıştır.

7.KAYNAKÇA

- Abdallah F. W., Halpern S. H., Margarido C. B. (2012). Transversus abdominis plane block for postoperative analgesia after Caesarean delivery performed under spinal anaesthesia? A systematic review and meta-analysis. *British journal of anaesthesia*, 109(5), 679-687.
- Abell D., Long O., Skelton V., Penna L., Dasan J., Sharafudeen S. (2013). Enhanced recovery in obstetrics. *International journal of obstetric anesthesia*, 22(4), 349-350.
- Ağargün M. Y., Kara H., Anlar Ö. (1996). The validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 7(2), 107-115.
- Amer M. A., Smith M. D., Herbison G. P., Plank L. D., McCall J. L. (2017). Network meta-analysis of the effect of preoperative carbohydrate loading on recovery after elective surgery. *Journal of British Surgery*, 104(3), 187-197.
- Apfelbaum J. L., Hawkins J. L., Agarkar M., Bucklin B. A., Connis R. T., Gambling D. R., ve ark. (2016). Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on obstetric anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology*. *Anesthesiology*, 124(2), 270-300.
- Api O. (2015). Breyman C, Çetiner M, Demir C, eçder T. Diagnosis and treatment of iron deficiency anemia during pregnancy and the postpartum period: Iron deficiency anemia working group consensus report. *Türk J Obstet Gynecol*, 12(3), 173-181.
- Ashish K. C., Rana N., Målvist M., Ranneberg L. J., Subedi K., Andersson O. (2017). Effects of delayed umbilical cord clamping vs early clamping on anemia in infants at 8 and 12 months: a randomized clinical trial. *JAMA pediatrics*, 171(3), 264-270.
- Awad S., Varadhan K. K., Ljungqvist O., Lobo D. N. (2013). A meta-analysis of randomised controlled trials on preoperative oral carbohydrate treatment in elective surgery. *Clinical nutrition*, 32(1), 34-44.
- Baluku M., Bajunirwe F., Ngonzi J., Kiwanuka J., Ttendo S. (2020). A randomized controlled trial of enhanced recovery after surgery versus standard of care

- recovery for emergency cesarean deliveries at Mbarara Hospital, Uganda. *Anesthesia & Analgesia*, 130(3), 769-776.
- Bamigboye A. A., Hofmeyr G. J. (2009). Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3).
- Bollag L., Lim G., Sultan P., Habib A. S., Landau R., Zakowski M., ve ark. (2021). Society for obstetric anesthesia and perinatology: consensus statement and recommendations for enhanced recovery after cesarean. *Anesthesia & Analgesia*, 132(5), 1362-1377.
- Bollig C., Nothacker M., Lehane C., Motschall E., Lang B., Meerpohl J. J., ve ark. (2018). Prophylactic antibiotics before cord clamping in cesarean delivery: a systematic review. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 97(5), 521-535.
- Butler S. F., Black R. A., Techner L., Fernandez K. C., Brooks D., Wood M., ve ark. (2012). Development and validation of the post-operative recovery index for measuring quality of recovery after surgery. *J Anesth Clin Res*, 3(12), 1-8.
- Buyse D. J., Reynolds III C. F., Monk T. H., Berman S. R., Kupfer D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193-213.
- Campos S. B. G., Barros-Neto J. A., Guedes G. D. S., Moura F. A. (2018). Pre-operative fasting: why abbreviate?. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 31.
- Carvalho J. C. A. (2000). Prophylactic ephedrine during cesarean delivery under spinal anesthesia. Dose-response study of bolus and continuous infusion administration. *Br J Anesthesiol.*, 11, 32-37.
- Carvalho J. C. A., Mathias R. S. (1994). Intravenous hydration in obstetrics. *International Anesthesiology Clinics*, 32(2), 103-116.
- Caughey A. B., Wood S. L., Macones G. A., Wrench I. J., Huang J., Norman M., ve ark. (2018). Guidelines for intraoperative care in cesarean delivery: enhanced recovery after surgery society recommendations (part 2). *American journal of obstetrics and gynecology*, 219(6), 533-544.
- Caumo W., Schmidt A. P., Schneider C. N., Bergmann J., Iwamoto C. W., Adamatti L. C., ve ark. (2002). Preoperative predictors of moderate to intense acute

- postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 46(10), 1265-1271.
- Cengiz H., Aygin D. (2019). Validity and reliability study of the Turkish version of the Postoperative Recovery Index of patients undergoing surgical intervention. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 49(2), 566-573.
- Chan C. L. J., Tan C. W., Chan J. J. I., Sultana R., Chua T. E., Chen H. Y., ve ark. (2020). Factors associated with the development of postnatal depression after cesarean delivery: a prospective study. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*, 715-727.
- Chantry C. J., Nommsen-Rivers L. A., Pearson J. M., Cohen R. J., Dewey K. G. (2011). Excess weight loss in first-born breastfed newborns relates to maternal intrapartum fluid balance. *Pediatrics*, 127(1), e171-e179.
- Chapman J. S., Roddy E., Ueda S., Brooks R., Chen L. L., Chen L. M. (2016). Enhanced recovery pathways for improving outcomes after minimally invasive gynecologic oncology surgery. *Obstetrics & Gynecology*, 128(1), 138-144.
- Cheng C. Y., Fowles E. R., Walker L. O. (2006). Postpartum maternal health care in the United States: A critical review. *The Journal of perinatal education*, 15(3), 34.
- Chooi C., Cox J. J., Lumb R. S., Middleton P., Chemali M., Emmett R. S., ve ark. (2017). Techniques for preventing hypotension during spinal anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (8).
- Cobb B., Cho Y., Hilton G., Ting V., Carvalho B. (2016). Active warming utilizing combined IV fluid and forced-air warming decreases hypothermia and improves maternal comfort during cesarean delivery: a randomized control trial. *Anesthesia & Analgesia*, 122(5), 1490-1497.
- Cox J. L., Holden J. M., Sagovsky R. (1987). Detection of postnatal depression: development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *The British journal of psychiatry*, 150(6), 782-786.
- Dahl J. B., Jeppesen I. S., Jørgensen H., Wetterslev J., Møiniche S. (1999). Intraoperative and postoperative analgesic efficacy and adverse effects of intrathecal opioids in patients undergoing cesarean section with spinal anesthesia: a qualitative and quantitative systematic review of randomized

- controlled trials. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 91(6), 1919-1919.
- Dahlke J. D., Mendez-Figueroa H., Rouse D. J., Berghella V., Baxter J. K., Chauhan S. P. (2013). Evidence-based surgery for cesarean delivery: an updated systematic review. *American journal of obstetrics and gynecology*, 209(4), 294-306.
- Dawood F., Dowswell T., Quenby S. (2013). Intravenous fluids for reducing the duration of labour in low risk nulliparous women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6).
- De Vries F. E. E., Gans S. L., Solomkin J. S., Allegranzi B., Egger M., Dellinger E. P., ve ark. (2017). Meta-analysis of lower perioperative blood glucose target levels for reduction of surgical-site infection. *Journal of British Surgery*, 104(2), e95-e105.
- Desiderio J., Stewart C. L., Sun V., Melstrom L., Warner S., Lee B., ve ark. (2018). Enhanced recovery after surgery for gastric cancer patients improves clinical outcomes at a US cancer center. *Journal of gastric cancer*, 18(3), 230-241.
- Dinesh P., Raghavan S. (2018). A comparative study of prevalence of postnatal depression among subjects with normal and cesarean deliveries. *IAIM*, 5(2), 6-11.
- Dodd J. M., Anderson E. R., Gates S., Grivell R. M. (2014). Surgical techniques for uterine incision and uterine closure at the time of caesarean section. *Cochrane database of Systematic reviews*, (7).
- Dørheim S. K., Bondevik G. T., Eberhard-Gran M., Bjorvatn B. (2009). Sleep and depression in postpartum women: a population-based study. *Sleep*, 32(7), 847-855.
- Dube J. V., Kshirsagar N. S. (2014). Effect of planned early recommended ambulation technique on selected post caesarean biophysiological health parameters. *Journal of Krishna Institute of Medical Sciences University*, 3(1), 41-48.
- Ducloy-Bouthors A. S., Baldini A., Abdul-Kadir R., Nizard J. (2018). European guidelines on perioperative venous thromboembolism prophylaxis: Surgery during pregnancy and the immediate postpartum period. *European Journal of Anaesthesiology| EJA*, 35(2), 130-133.

- Duryea E. L., Nelson D. B., Wyckoff M. H., Grant E. N., Tao W., Sadana N., ve ark. (2016). The impact of ambient operating room temperature on neonatal and maternal hypothermia and associated morbidities: a randomized controlled trial. *American journal of obstetrics and gynecology*, 214(4), 505-e1.
- ERAS® Society. (2023). Erişim: 25 Mayıs 2023, <https://erassociety.org/guidelines/>.
- Ernest N, Halton M. National Collaborating Centre for Mental Health (UK. (2010). Depression: the treatment and management of depression in adults (updated edition). *British Psychological Society*.
- Fogarty M., Osborn D. A., Askie L., Seidler A. L., Hunter K., Lui K., ve ark. (2018). Delayed vs early umbilical cord clamping for preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *American journal of obstetrics and gynecology*, 218(1), 1-18.
- Frisch A., Chandra P., Smiley D., Peng L., Rizzo M., Gatliffe C., ve ark. (2010). Prevalence and clinical outcome of hyperglycemia in the perioperative period in noncardiac surgery. *Diabetes care*, 33(8), 1783-1788.
- Gan T. J., Diemunsch P., Habib A. S., Kovac A., Kranke P., Meyer T. A., ve ark. (2014). Consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting. *Anesthesia & Analgesia*, 118(1), 85-113.
- Ghavam S., Batra D., Mercer J., Kugelman A., Hosono S., Oh W., ve ark. (2014). Effects of placental transfusion in extremely low birthweight infants: meta-analysis of long-and short-term outcomes. *Transfusion*, 54(4), 1192-1198.
- Gonçalves-Bradley D. C., Lannin N. A., Clemson L. M., Cameron I. D., Shepperd S. (2016). Cochrane database of systematic reviews. *Discharge Planning from Hospital*, 1.
- Goymen A., Simsek Y., Ozkaplan S. E., Ozdurak H. I., Akpak Y. K., Semiz A., ve ark. (2017). Effect of gum chewing and coffee consumption on intestinal motility in caesarean sections.
- Grandner M. A. (2017). Sleep, health, and society. *Sleep medicine clinics*, 12(1), 1-22.
- Griffiths J. D., Gyte G. M., Paranjothy S., Brown H. C., Broughton H. K., Thomas J. (2012). Interventions for preventing nausea and vomiting in women undergoing regional anaesthesia for caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9).

- Gulrez A., Sharif A., Sadique A. B. (2020). Prophylactic Phenylephrine Reduces The Risk Of Hypotension After Spinal Anaesthesia In Parturient Patients Undergoing Cesarean Section. *Pakistan Armed Forces Medical Journal*, 70(1).
- Gündoğdu H. (2018). ERAS: Tarihçe ve Felsefesi. *İKSST Dergisi*, 8(10), 1-4.
- Habib A. S. (2012). A review of the impact of phenylephrine administration on maternal hemodynamics and maternal and neonatal outcomes in women undergoing cesarean delivery under spinal anesthesia. *Anesthesia & Analgesia*, 114(2), 377-390.
- Hada A., Kubota C., Imura M., Takauma F., Tada K., Kitamura T. (2019). The Edinburgh Postnatal Depression Scale: Model comparison of factor structure and its psychosocial correlates among mothers at one month after childbirth in Japan. *The Open Family Studies Journal*, 11(1).
- Hammoudeh W., Mataria A., Wick L., Giacaman R. (2009). In search of health: quality of life among postpartum Palestinian women. *Expert review of pharmacoeconomics & outcomes research*, 9(2), 123-132.
- Hausel J., Nygren J., Lagerkranser M., Hellström P. M., Hammarqvist F., Almström C., ve ark. (2001). A carbohydrate-rich drink reduces preoperative discomfort in elective surgery patients. *Anesthesia & Analgesia*, 93(5), 1344-1350.
- Havas F., Orhan Sungur M., Yenigün Y., Karadeniz M., Kılıç M., Özkan Seyhan, T. (2013). Spinal anesthesia for elective cesarean section is associated with shorter hospital stay compared to general anesthesia. *Agri*, 25(2), 55-63.
- Hobbs A. J., Mannion C. A., McDonald S. W., Brockway M., Tough S. C. (2016). The impact of caesarean section on breastfeeding initiation, duration and difficulties in the first four months postpartum. *BMC pregnancy and childbirth*, 16(1), 1-9.
- Honda T. (2018). Breastfeeding affects the sleep of mothers in postpartum period. *Journal of UOEH*, 40(2), 191-199.
- Hooper V. D. (2015). SAMBA consensus guidelines for the management of postoperative nausea and vomiting: an executive summary for perianesthesia nurses. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*, 30(5), 377-382.
- Horlocker T. T., Kopp S. L., Pagnano M. W., Hebl J. R. (2006). Analgesia for total hip and knee arthroplasty: a multimodal pathway featuring peripheral nerve block. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 14(3), 126-135.

- Horn E. P., Schroeder F., Gottschalk A., Sessler D. I., Hiltmeyer N., Standl T., ve ark. (2002). Active warming during cesarean delivery. *Anesthesia & Analgesia*, 94(2), 409-414.
- Hsu Y. Y., Hung H. Y., Chang S. C., Chang Y. J. (2013). Early oral intake and gastrointestinal function after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology*, 121(6), 1327-1334.
- Huang C. M., Carter P. A., Guo J. L. (2004). A comparison of sleep and daytime sleepiness in depressed and non-depressed mothers during the early postpartum period. *Journal of Nursing Research*, 12(4), 287-296.
- Huang H., Dong L., Gu L. (2020). The timing of urinary catheter removal after gynecologic surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine*, 99(2).
- Huang H., Wang H., He M. (2015). Is mechanical bowel preparation still necessary for gynecologic laparoscopic surgery? A meta-analysis. *Asian Journal of Endoscopic Surgery*, 8(2), 171-179.
- Iranpour S., Kheirabadi G. R., Esmailzadeh A., Heidari-Beni M., Maracy M. R. (2016). Association between sleep quality and postpartum depression. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 21.
- Jalilian N., Ghadami M. R. (2014). Randomized clinical trial comparing postoperative outcomes of early versus late oral feeding after cesarean section. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 40(6), 1649-1652.
- Kalogera E., Bakkum-Gamez J. N., Jankowski C. J., Trabuco E., Lovely J. K., Dhanorker S., ve ark. (2013). Enhanced recovery in gynecologic surgery. *Obstetrics and gynecology*, 122(2 0 1), 319.
- Karaca I., Ozturk M., Alay I., Ince O., Karaca S. Y., Erdogan V. S., ve ark. (2019). Influence of abdominal binder usage after cesarean delivery on postoperative mobilization, pain and distress: a randomized controlled trial. *The Eurasian journal of medicine*, 51(3), 214.
- Keane C., Savage S., McFarlane K., Seigne R., Robertson G., Eglinton T. (2012). Enhanced recovery after surgery versus conventional care in colonic and rectal surgery. *ANZ journal of surgery*, 82(10), 697-703.

- Kee W. D. N., Khaw K. S., Ng F. F. (2005). Prevention of hypotension during spinal anesthesia for cesarean delivery: an effective technique using combination phenylephrine infusion and crystalloid cohydration. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 103(4), 744-750.
- Kehlet H. (1997). Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *British journal of anaesthesia*, 78(5), 606-617.
- Kehlet H., Wilmore D. W. (2008). Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of surgery*, 248(2), 189-198.
- Kim M. K., Kim J. G., Lee G., Won D. D., Lee Y. S., Kye B. H., ve ark. (2019). Comparison of the effects of an ERAS program and a single-port laparoscopic surgery on postoperative outcomes of colon cancer patients. *Scientific reports*, 9(1), 11998.
- Kleiman A. M., Chisholm C. A., Dixon A. J., Sariosek B. M., Thiele R. H., Hedrick T. L., ve ark. (2020). Evaluation of the impact of enhanced recovery after surgery protocol implementation on maternal outcomes following elective cesarean delivery. *International journal of obstetric anesthesia*, 43, 39-46.
- Ko Y. L., Lee H. J. (2014). Randomised controlled trial of the effectiveness of using back massage to improve sleep quality among Taiwanese insomnia postpartumwomen. *Midwifery*, 30(1), 60-64.
- Kraglund F. (2014). Acetaminophen plus a nonsteroidal anti-inflammatory drug decreases acute postoperative pain more than either drug alone. *The Journal of the American Dental Association*, 145(9), 966-968.
- Lemanu D. P., Singh P. P., Berridge K., Burr M., Birch C., Babor R., ve ark. (2013). Randomized clinical trial of enhanced recovery versus standard care after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Journal of British Surgery*, 100(4), 482-489.
- Li L., Wen J., Wang L., Li Y. P., Li Y. (2011). Is routine indwelling catheterisation of the bladder for caesarean section necessary? A systematic review. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 118(4), 400-409.
- Liu V. X., Rosas E., Hwang J., Cain E., Foss-Durant A., Clopp M., ve ark. (2017). Enhanced recovery after surgery program implementation in 2 surgical populations in an integrated health care delivery system. *JAMA surgery*, 152(7), e171032-e171032.

- Macones G. A., Caughey A. B., Wood S. L., Wrench I. J., Huang J., Norman M., et al. (2019). Guidelines for postoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations (part 3). *American journal of obstetrics and gynecology*, 221(3), 247-e1.
- Małczak P., Pisarska M., Piotr M., Wysocki M., Budzyński A., Pędziwiatr M. (2017). Enhanced recovery after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Obesity surgery*, 27, 226-235.
- Maurer D. M., Raymond T. J., Davis B. N. (2018). Depression: screening and diagnosis. *American family physician*, 98(8), 508-515.
- McDonald S. J., Middleton P., Dowswell T., Morris P. S. (2014). Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Evidence-Based Child Health: A Cochrane Review Journal*, 9(2), 303-397.
- McDonnell N. J., Keating M. L., Muchatuta N. A., Pavy T. J. G., Paech M. J. (2009). Analgesia after caesarean delivery. *Anaesthesia and intensive care*, 37(4), 539-551.
- McIsaac D. I., Cole E. T., McCartney C. J. L. (2015). Impact of including regional anaesthesia in enhanced recovery protocols: a scoping review. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, 115(suppl_2), ii46-ii56.
- Melnyk M., Casey R. G., Black P., Koupparis A. J. (2011). Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols: Time to change practice?. *Canadian Urological Association Journal*, 5(5), 342.
- Mercier F. J. (2011). Fluid loading for cesarean delivery under spinal anesthesia: have we studied all the options? . *Anesthesia & Analgesia*, 113(4), 677-680.
- Mercier F. J. (2012). Cesarean delivery fluid management. *Current Opinion in Anesthesiology*, 25(3), 286-291.
- Miller T. E., Thacker J. K., White W. D., Mantyh C., Migaly J., Jin J., et al. (2014). Reduced length of hospital stay in colorectal surgery after implementation of an enhanced recovery protocol. *Anesthesia & Analgesia*, 118(5), 1052-1061.
- Modi A., Levy N., Hall G. M. (2016). Controversies in the peripartum management of diabetes. *Anaesthesia*, 71(7), 750-755.
- Mostafa S. T. (2019). Enhanced recovery after elective cesarean sections. *Evidence Based Women's Health Journal*, 9(4), 591-598.

- Nayak M., Nayak M. (2020). Prevalence & related factors to postnatal depression: A comparison between NVD & LSCS mothers. *Ijrps*, 11, 2228-33.
- Nelson G., Bakkum-Gamez J., Kalogera E., Glaser G., Altman A., Meyer L. A., ve ark. (2019). Guidelines for perioperative care in gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations—2019 update. *International Journal of Gynecologic Cancer*, 29(4).
- Ng K. W., Parsons J., Cyna A. M., Middleton P. (2004). Spinal versus epidural anaesthesia for caesarean section. *Cochrane database of systematic reviews*, (2).
- NICE. (2020). NICE Guideline. Diabetes in Pregnancy: Management from Preconception to the Postnatal Period. Erişim 10 Temmuz 2023, <https://www.nice.org.uk/guidance/published?ngt=NICE%20guidelines>.
- Noel-Weiss J., Woodend A. K., Peterson W. E., Gibb W., Groll D. L. (2011). An observational study of associations among maternal fluids during parturition, neonatal output, and breastfed newborn weight loss. *International breastfeeding journal*, 6(1), 1-10.
- O'Hara M. W., Wisner K. L. (2014). Perinatal mental illness: definition, description and aetiology. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*, 28(1), 3-12.
- Okun M. L., Mancuso R. A., Hobel C. J., Schetter C. D., Coussons-Read M. (2018). Poor sleep quality increases symptoms of depression and anxiety in postpartum women. *Journal of behavioral medicine*, 41, 703-710.
- O'Neill S. M., Agerbo E., Kenny L. C., Henriksen T. B., Kearney P. M., Greene R. A., ve ark. (2014). Cesarean section and rate of subsequent stillbirth, miscarriage, and ectopic pregnancy: a Danish register-based cohort study. *PLoS medicine*, 11(7), e1001670.
- Ong C. K., Seymour R. A., Lirk P., Merry A. F. (2010). Combining paracetamol (acetaminophen) with nonsteroidal antiinflammatory drugs: a qualitative systematic review of analgesic efficacy for acute postoperative pain. *Anesthesia & Analgesia*, 110(4), 1170-1179.
- Orji E. O., Olabode T. O., Kuti O., Ogunniyi S. O. (2009). A randomised controlled trial of early initiation of oral feeding after cesarean section. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 22(1), 65-71.

- Öztürk M., Öztürk Ö., Ulubay M., Karaşahin E., Özgürtaş T., Yenen M., ve ark. (2017). Anemia prevalence at the time of pregnancy detection. *Turkish journal of obstetrics and gynecology*, 14(3), 176.
- Pan J., Hei Z., Li L., Zhu D., Hou H., Wu H., ve ark. (2020). The advantage of implementation of enhanced recovery after surgery (ERAS) in acute pain management during elective cesarean delivery: a prospective randomized controlled trial. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 369-378.
- Pan P. H., Moore C. H. (2001). Comparing the efficacy of prophylactic metoclopramide, ondansetron, and placebo in cesarean section patients given epidural anesthesia. *Journal of clinical anesthesia*, 13(6), 430-435.
- Papaspyros S., Uppal S., Khan S. A., Paul S., O'Regan D. J. (2008). Analysis of bedside entertainment services' effect on post cardiac surgery physical activity: a prospective, randomised clinical trial. *European journal of cardio-thoracic surgery*, 34(5), 1022-1026.
- Paranjothy S., Griffiths J. D., Broughton H. K., Gyte G. M., Brown H. C., Thomas J. (2014). Interventions at caesarean section for reducing the risk of aspiration pneumonitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).
- Park S. H., Choi M. S. (2018). Meta-analysis of the effect of gum chewing after gynecologic surgery. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 47(3), 362-370.
- Patel K., Zakowski M. (2021). Enhanced recovery after cesarean: current and emerging trends. *Current Anesthesiology Reports*, 11, 136-144.
- Peng J., Dong R., Jiao J., Liu M., Zhang X., Bu H., ve ark. (2021). Enhanced recovery after surgery impact on the systemic inflammatory response of patients following gynecological oncology surgery: a prospective randomized study. *Cancer management and research*, 4383-4392.
- Perlman J. M., Wyllie J., Kattwinkel J., Wyckoff M. H., Aziz K., Guinsburg R., ve ark. (2015). Part 7: neonatal resuscitation: 2015 international consensus on cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care science with treatment recommendations. *Circulation*, 132(16_suppl_1), S204-S241.
- Pinto A. D. S., Grigoletti S. S., Marcadenti A. (2015). Fasting abbreviation among patients submitted to oncologic surgery: systematic review. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 28, 70-73.

- Rollins K. E., Lobo D. N. (2016). Intraoperative goal-directed fluid therapy in elective major abdominal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Annals of surgery*, 263(3), 465.
- Saad A. F., Rahman M., Costantine M. M., Saade G. R. (2014). Blunt versus sharp uterine incision expansion during low transverse cesarean delivery: a metaanalysis. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 211(6), 684-e1.
- Salman O. H., Asida S. M., Ali H. S. (2013). Current knowledge, practice and attitude of preoperative fasting: A limited survey among Upper Egypt anesthetists. *Egyptian Journal of Anaesthesia*, 29(2), 125-130.
- Schwartz M. A., Wang C. C., Eckert L. O., Critchlow C. W. (1999). Risk factors for urinary tract infection in the postpartum period. *American journal of obstetrics and gynecology*, 181(3), 547-553.
- Short V., Herbert G., Perry R., Atkinson C., Ness A. R., Penfold C., ve ark. (2015). Chewing gum for postoperative recovery of gastrointestinal function. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2).
- Smith M. D., McCall J., Plank L., Herbison G. P., Soop M., Nygren J. (2014). Preoperative carbohydrate treatment for enhancing recovery after elective surgery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (8).
- Sultan P., Habib A. S., Cho Y., Carvalho B. (2015). The Effect of patient warming during Caesarean delivery on maternal and neonatal outcomes: a meta-analysis. *BJA: British Journal of Anaesthesia*, 115(4), 500-510.
- Sultan P., Halpern S. H., Pushpanathan E., Patel S., Carvalho B. (2016). The effect of intrathecal morphine dose on outcomes after elective cesarean delivery: a meta-analysis. *Anesthesia & Analgesia*, 123(1), 154-164.
- Tan M., BSSc L. S. C. L., Gan T. J. (2015). Optimizing pain management to facilitate enhanced recovery after surgery pathways. *Canadian Journal of Anesthesia*, 62(2), 203.
- Tanaka R., Lee S. W., Kawai M., Tashiro K., Kawashima S., Kagota S., ve ark. (2017). Protocol for enhanced recovery after surgery improves short-term outcomes for patients with gastric cancer: a randomized clinical trial. *Gastric Cancer*, 20, 861-871.
- Tandeter H. (2009). Hypothesis: hexitols in chewing gum may play a role in reducing postoperative ileus. *Medical hypotheses*, 72(1), 39-40.

- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2014). Gebelikte Venöz Tromboembolizm Yönetim Rehberi, Riskli Gebelikler Yönetim Rehberi Kısım 1. Erişim: 10 Haziran 2023, <https://khgmsaglikhizmetleridb.saglik.gov.tr/TR-42842/riskli-gebelik-yonetim-rehberi.html>.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2021 Haber Bülteni*. Erişim: 18 Haziran 2023, <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/45316/0/siy2021-turkcepdf.pdf>.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2010). Doğum Sonu Bakım Yönetim Rehberi Genelgesi (27). Erişim 02 Temmuz 2023, <https://www.saglik.gov.tr/TR,11148/dogum-sonu-bakim-yonetim-rehberi-genelgesi-2010--27.html>.
- Teixeira U. F., Fontes P. R. O., Conceição C. W. N., Farias C. A. T., Fernandes D., Ewald I. P., ve ark. (2019). Implementation of enhanced recovery after colorectal surgery (ERAS) protocol: initial results of the first brazilian experience. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, 32.
- Teoh W. H. L., Shah M. K., Mah C. L. (2007). A randomised controlled trial on beneficial effects of early feeding post-Caesarean delivery under regional anaesthesia. *Singapore medical journal*, 48(2), 152.
- Thorell A., MacCormick A. D., Awad S., Reynolds N., Roulin D., Demartines N., ve ark. (2016). Guidelines for perioperative care in bariatric surgery: enhanced recovery after surgery (ERAS) society recommendations. *World journal of surgery*, 40, 2065-2083.
- Troynikov O., Watson C. G., Nawaz N. (2018). Sleep environments and sleep physiology: A review. *Journal of thermal biology*, 78, 192-203.
- Türkiye ERAS Derneği. Erişim: 26 Nisan 2023, <http://eras.org.tr/page.php?id=4>.
- Türkiye Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği (TMFPD). (2016). “ACOG diyor ki !” Gebelik ve Obezite. Erişim: 21 Mayıs 2023, <https://www.tmftp.org/files/acog-diyor-ki/gebelik-ve-obezite-18042016.pdf>.
- Unyime I., Habib A. S. (2018). Enhanced recovery after cesarean delivery. *F1000Research*, 7.
- Vallejo M. C., Attaallah A. F., Elzamzamy O. M., Cifarelli D. T., Phelps A. L., Hobbs G. R., ve ark. (2017). An open-label randomized controlled clinical trial for comparison of continuous phenylephrine versus norepinephrine infusion in

- prevention of spinal hypotension during cesarean delivery. *International journal of obstetric anesthesia*, 29, 18-25.
- Van der Woude D. A., Pijnenborg J. M., de Vries J. (2015). Health status and quality of life in postpartum women: a systematic review of associated factors. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 185, 45-52.
- Vitale S. G., Marilli I., Cignini P., Padula F., D'Emidio L., Mangiafico L., ve ark. (2014). Comparison between modified Misgav-Ladach and Pfannenstiel-Kerr techniques for cesarean section: review of literature. *Journal of prenatal medicine*, 8(3-4), 36.
- Wen Z., Shen M., Wu C., Ding J., Mei B. (2017). Chewing gum for intestinal function recovery after caesarean section: a systematic review and meta-analysis. *BMC pregnancy and childbirth*, 17, 1-9.
- Wilson R. D., Caughey A. B., Wood S. L., Macones G. A., Wrench I. J., Huang J., ve ark. (2018). Guidelines for antenatal and preoperative care in cesarean delivery: enhanced recovery after surgery society recommendations (part 1). *American journal of obstetrics and gynecology*, 219(6), 523-e1.
- World Health Organization, WHO statement on caesarean section rates, Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-RHR-15.02>.
- Yang Y., Li W., Ma T. J., Zhang L., Hall B. J., Ungvari G. S., ve ark. (2020). Prevalence of poor sleep quality in perinatal and postnatal women: a comprehensive meta-analysis of observational studies. *Frontiers in psychiatry*, 11, 161.
- Yokoyama K., Suzuki M., Shimada Y., Matsushima T., Bito H., Sakamoto A. (2009). Effect of administration of pre-warmed intravenous fluids on the frequency of hypothermia following spinal anesthesia for Cesarean delivery. *Journal of clinical anesthesia*, 21(4), 242-248.
- Yoong W., Sivashanmugarajan V., Relph S., Bell A., Fajemirokun E., Davies T., ve ark. (2014). Can enhanced recovery pathways improve outcomes of vaginal hysterectomy? Cohort control study. *Journal of minimally invasive gynecology*, 21(1), 83-89.
- Yuill K. A., Richardson R. A., Davidson H. I. M., Garden O. J., Parks R. W. (2005). The administration of an oral carbohydrate-containing fluid prior to major

elective upper-gastrointestinal surgery preserves skeletal muscle mass postoperatively—a randomised clinical trial. *Clinical nutrition*, 24(1), 32-37.

Zhu Y. P., Wang W. J., Zhang S. L., Dai B., Ye D. W. (2014). Effects of gum chewing on postoperative bowel motility after caesarean section: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 121(7), 787-792.



EKLER	S.
EK 1. ETİK KURUL KARARI	77
EK 2. ARAŞTIRMA İZİN ONAYI.....	78
EK 3. BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU.....	79
EK 4. DEĞERLENDİRME FORMU VE ANKETLERİ.....	81
EK 4.1. Hasta Bilgileri ve Perioperatif Verileri.....	81
EK 4.2. Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDS).....	83
EK 4.3. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PSQI).....	85
EK 4.4. Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi (PoRI).....	87
EK 4.5. VAS Skalası.....	90



EKLER

EK 1. ETİK KURUL ONAY BELGESİ



T.C.
ORDU ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARLARI

Toplantı Tarihi	Toplantı Sayısı	Toplantı Saati	Karar Sayısı
25.11.2022	23	15:30	263

Ordu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, “Klinik Araştırmalar ve Biyoyararlanım/Biyoeşdeğerlik Çalışmaları Etik Kurullarının Standart Çalışma Yöntemi Esasları” 11.2.1 maddesi uyarınca Etik Kurul Başkanı Prof. Dr. Ahmet KAYA başkanlığında toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

KARAR NO: 2022/263

Sorumlu yürütücü Doç. Dr. Deha Denizhan KESKİN’in, KAEK 289 Nolu başvurusunun değerlendirilmesi sonucu “**Elektif Sezaryen Vakalarında ERAS Protokolünün, Postoperatif İyileşme Süreçlerine, Postpartum Uyku Kalitesine ve Postpartum Depresyona Etkisi**” başlıklı araştırmasının İl Sağlık Müdürlüğü İzni onayı sonrası başlanabileceğine toplantıya katılanların oy birliği ile karar verildi.

EK 2. ARASTIRMA IZIN ONAYI

 T.C.SAĞLIK BAKANLIĞI ORDU VALİLİĞİ				
ORDU İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ				
ARAŞTIRMA İZİN KOMİSYON KARARI				
ARAŞTIRMA YAPACAK KİŞİ/KİŞİLER	ÇALIŞTIĞI KURUM	ARAŞTIRMA YAPILACAK KURUM	ARAŞTIRMANIN YAPILACAK TARİH	ARAŞTIRMA KONUSU
Doç.Dr.Deha Denizhan KESKİN	Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Ordu Eğitim ve Araştırma Hastanesi	15.12.2022 15.05.2023	Elektif Sezaryen Vakalarında ERAS Protokolünün, Postoperatif İyileşme Süreçlerine, Postpartum Uyku Kalitesine ve Postpartum Depresyona Etkisi

Yukarıdaki tabloda adı geçen çalışma; anket veya çalışmaya katılanların gönüllülük esasına göre katılmalarının sağlanması, kişisel veri ve özel hayatın korunmasına özen göstermek suretiyle çalışma sonunda edindiği verilerin Müdürlüğümüz bilgisi dışında ilan edilmemesi ve etik kurul raporu alındıktan sonra çalışmaya başlanması şartıyla 01.12.2022 tarih 179653900 Barkot No, yazı ve ekinde bulunan Bilimsel Araştırma Çalışmaları Başvuru Formundaki bilgilere istinaden uygun görülmüştür...../20...

EK 3. BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı ‘Elektif Sezaryen Vakalarında ERAS Protokolünün, Postoperatif İyileşme Süreçlerine, Postpartum Uyku Kalitesine ve Postpartum Depresyona Etkisi’dir. Bu çalışmada temel amacımız; belirtilen süreler arasında kliniğimizde yapılan sezaryen vakalarında ERAS protokolünün cerrahi sonrası iyileşmeyi hızlandırıp hızlandırmadığı, postpartum uyku kalitesini ve depresyonun görülme sıklığını değiştirip değiştirmediğini araştırmaktır. Bu araştırmada size araştırmaya özel herhangi bir tedavi veya invaziv işlem uygulanmayacak olup; güncel bilgiler ışığında gereken tıbbi tedavileriniz çalışma haricinde uygulanacaktır. Araştırma; size sorulacak anket soruları, yatışınızda yatış yapılan her sezaryen doğum hastasına uygulanan tanı ve tedavi için güncel kılavuzlar doğrultusunda bakılan rutin biyokimyasal değerlerin incelenmesi ve yatış süresince klinik takibiniz üzerinden yürütülecektir. Bu araştırmada yer almanız öngörülen süre hastanede yatış süresince iki gün, taburculuk sonrası 1 gün toplamda 3 gün olup, araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı 216 (İki Yüz On Altı) ‘dır.

Bu araştırma ile ilgili olarak anket sorularına dürüst, içten şekilde cevap verme ve araştırmacının önerilerine uyma sizin sorumluluklarınızdır. Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk ve rahatsızlık söz konusu değildir. Araştırma kapsamında yeni bir ilaç ya da herhangi yeni bir invaziv işlem denenmeyeceği için araştırmaya bağlı herhangi zarar söz konusu değildir ve Sağlık Bakanlığı’ndan izin alınma zorunluluğu yoktur.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 05304670066 no.lu telefondan Dr. Elif KELEŞ TAYFUR’a başvurabilirsiniz.

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır; ayrıca, bu araştırma kapsamındaki bütün muayene, tetkik, testler ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Araştırma herhangi bir kurum tarafından desteklenmemektedir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz, çalışma programını aksatmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Biyotıp Sözleşmesi VII Bölüm Madde 22’de belirtildiği üzere “Bir müdahale sırasında insan vücudunun herhangi bir parçası alındığında bu parça yalnızca uygun bilgilendirme ve muvafakat alma işlemlerini uyulduğu takdirde çıkarılma amacından başka bir amaç için saklanabilir ve kullanılabilir”. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

EK 4. DEĞERLENDİRME FORMU VE ANKETLERİ

EK 4.1. Hasta Bilgileri ve Perioperatif Verileri



Ad Soyadı:	Tarih:
Yaş:	T.C.:
Boy: Kilo:	G P A Y
VKİ:	Gebelik Haftası:
APGAR 1.dk: 5.dk:	Bebek Kilo:
Kullanılan İlaçlar:	Kronik Hastalık:
PREOPERATİF VERİLER	
Mayi	Tansiyon
Antiemetik	Kan şekeri
Sonda takılma süresi	Açlık süresi
Ameliyata gidiş	

İNTRAOPERATİF VERİLER	
Mayi:	Tansiyon
Antiemetik:	Analjezik
Anestezi	Operasyon süresi
Oksitosin miktarı:	Bulantı: Kusma:

POSTOPERATİF VERİLER	
Mayi	Tansiyon
Antiemetik	Analjezik
Anestezi	Kan şekeri
Sonda çekilme süresi	Oral açılma süresi
Gaz deşarj süresi	Mobilizasyon:
Emzirme: Mama:	Taburculuk:

EK 4.2. Edinburgh Postpartum Depresyon Ölçeği (EPDS)

Değerli Hastamız; Yakın zamanlarda, bebeğiniz oldu ve sizin son hafta içindeki duygularınızı öğrenmek istiyoruz. Bu süreçte size daha iyi yardımcı olabileceğimize inanıyoruz. Aşağıdaki soruları yanıtlarken son 7 gün içinde, kendinizi nasıl hissettiğinizi en iyi tanımlayan ifadeyi işaretleyiniz.

1) Gülebiliyor ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

- ☐ Her zaman olduğu kadar (0 puan)
- ☐ Artık pek o kadar değil (1 puan)
- ☐ Artık kesinlikle o kadar değil (2 puan)
- ☐ Artık hiç değil (3 puan)

2) Geleceğe hevesle bakıyorum.

- ☐ Her zaman olduğu kadar (0 puan)
- ☐ Her zamankinden biraz daha az (1 puan)
- ☐ Her zamankinden kesinlikle daha az (2 puan)
- ☐ Hemen hemen hiç (3 puan)

3) Bir şeyler kötü gittiğinde gereksiz yere kendimi suçluyorum.

- ☐ Evet, çoğu zaman (3 puan)
- ☐ Evet, bazen (2 puan)
- ☐ Çok sık değil (1 puan)
- ☐ Hayır, hiçbir zaman (0 puan)

4) Nedensiz yere kendimi sıkıntılı ya da endişeli hissediyorum.

- ☐ Hayır, hiçbir zaman (0 puan)
- ☐ Çok seyrek (1 puan)
- ☐ Evet, bazen (2 puan)
- ☐ Evet, çoğu zaman (3 puan)

5) İyi bir nedeni olmadığı halde, korkuyor ya da panikliyorum.

- ☐ Evet, çoğu zaman (3 puan)
- ☐ Evet, bazen (2 puan)
- ☐ Hayır, çok sık değil (1 puan)
- ☐ Hayır, hiçbir zaman (0 puan)

- 6) Her şey giderek sırtıma yükleniyor.
- ☐Evet, çoğu zaman hiç başa çıkamıyorum (3 puan)
 - ☐Evet, bazen eskisi gibi başa çıkamıyorum (2 puan)
 - ☐Hayır, çoğu zaman oldukça iyi başa çıkamıyorum (1 puan)
 - ☐Hayır, her zamanki gibi başa çıkabiliyorum
- 7) Öylesine mutsuzum ki uyumakta zorlanıyorum.
- ☐Evet, çoğu zaman (3 puan)
 - ☐Evet, bazen (2 puan)
 - ☐Çok sık değil (1 puan)
 - ☐Hayır, hiçbir zaman (0 puan)
- 8) Kendimi üzüntülü ya da çökkün hissediyorum.
- ☐Evet, çoğu zaman (3 puan)
 - ☐Evet, oldukça sık (2 puan)
 - ☐Çok sık değil (1 puan)
 - ☐Hayır, hiçbir zaman (0 puan)
- 9) Öylesine mutsuzum ki ağlıyorum.
- ☐Evet, çoğu zaman (3 puan)
 - ☐Evet, oldukça sık (2 puan)
 - ☐Çok seyrek (1 puan)
 - ☐Hayır, asla (0 puan)
- 10) Kendime zarar verme düşüncesinin aklıma geldiği oldu.
- ☐Evet, oldukça sık (3 puan)
 - ☐Bazen (2 puan)
 - ☐Hemen hemen hiç (1 puan)
 - ☐Asla (0 puan)

TOPLAM PUAN:

Değerlendirme: Ölçek bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Ölçeğin değerlendirilmesinde tüm sorular 0-3 arasında puanlandırılır ve ölçekte alınabilecek en yüksek puan 30'dur. Ölçekteki sorulardan 1., 2. ve 4. sorular 0-1-2-3 biçiminde puanlanırken; 3., 5., 6., 7., 8., 9. ve 10. sorular ise 3-2-1-0 biçiminde puanlanmaktadır. Ölçeğin kesme noktası 13 olarak hesaplanmıştır.

EK 4.3. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PSQI)

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son 10 günü göz önünde bulundurun.

Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

1 Geçen 10 gün geceleri genellikle ne zaman yattınız?.....

2 Geçen 10 gün geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman aldı?.....dakika

3 Geçen 10 gün genellikle sabahları ne zaman kalktınız?.....

4 Geçen 10 gün geceleri kaç saat uyudunuz?.....saat

5 Geçen 10 gün aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkta yaşadınız?

Haftada	HİÇ	1'den az	1-2 kez	3'ten çok
a 30 dakika içinde uykuya dalamadınız	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
b Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
c Tuvalete gittiniz	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
d Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
e Aşırı derecede üşüdünüz	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
f Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
g Kötü rüyalar gördünüz	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
h Ağrı duydunuz	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
i Diğer nedenler	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
j Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	☐ ₀	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃

6 Geçen 10 gün uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz?

☐0 Çok iyi ☐1 Oldukça iyi ☐2 Oldukça kötü ☐3 Çok kötü

7 Geçen 10 gün uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkta uyku ilacı aldınız?

☐0 Hiç ☐1 Haftada 1'den az ☐2 Haftada 1-2 kez ☐3 Haftada 3'ten çok

8 Geçen 10 gün araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

☐0 Hiç ☐1 Haftada 1'den az ☐2 Haftada 1-2 kez ☐3 Haftada 3'ten çok

9 Geçen 10 gün bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

☐0 Hiç problem oluşturmadi ☐2 Bir dereceye kadar problem oluşturdu
☐1 Yalnızca çok az bir problem oluşturdu ☐3 Çok büyük bir problem oluşturdu

10 Bir yatak partneriniz ya da oda arkadaşınız var mı?

☐0 Bir yatak partneri ya da oda arkadaşı yok ☐2 Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil

☐1 Diğer odada bir yatak partneri ya da oda arkadaşı var ☐3 Partner aynı yatakta

11 Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa geçen 10 günde ona aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadığınızı sorun.

Haftada	Hiç	1'den az	1-2 kez	3'ten çok
a Gürültülü horlama	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
b Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
c Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
d Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3
e Diğer huzursuzluklarınız	☐ 0	☐ 1	☐ 2	☐ 3

EK 4.4. Ameliyat Sonrası İyileşme İndeksi (PoRI)

Lütfen her soruya uygun yuvarlağı doldurarak cevaplandırınız.

Son 24 SAAT içinde...	Hiçbir zaman	Ara sıra	Bazı zamanlarda	Çoğu zaman	Her zaman
1. Gün içerisinde uyanık kalmakta ne sıklıkla sorun, sıkıntı yaşadınız?	0	0	0	0	0
2. Ne sıklıkla uyku sorunu yaşadınız? (Uykuya dalma veya uykuyu sürdürme)	0	0	0	0	0
3. Zihinsel görevlere (işlere) odaklanmakta ne sıklıkla sorun yaşadınız? (Örneğin; okuma, bulmaca çözme, karışık yönergeleri izleme gibi)	0	0	0	0	0
4. Konuşurken dilinizin sürçtüğünü ne sıklıkla fark ettiniz?	0	0	0	0	0

Lütfen aşağıdaki soruları, şimdiki durumunuzu normaldeki işlevsel düzeyinizle kıyaslayarak düşününüz.

Son 24 SAAT içinde ne kadar kısıtlandığınızı söyleyebilir misiniz?	Hiçbir zaman	Biraz kısıtlı	Kısmen kısıtlı	Önemli derecede kısıtlı	Son derece kısıtlı
5. Günlük aktiviteleri yapabilme (temizlik, çalışma...)	0	0	0	0	0
6. Doğrularak oturabilme becerisi	0	0	0	0	0
7. Ayağa kalkabilme becerisi	0	0	0	0	0
8. Kendi kendine banyo yapabilme	0	0	0	0	0
9. Kendi kendine giyinebilme	0	0	0	0	0

10. Birkaç blok yürüyebilme (Sokak boyunca)	0	0	0	0	0
11. İki kat arası merdiven çıkabilme	0	0	0	0	0
12. Araba sürme (kullanma)	0	0	0	0	0
Son 24 SAAT içinde aşağıdakilerden ne kadar rahatsız oldunuz?	Hiçbir zaman	Biraz rahatsız	Kısmen rahatsız	Önemli derecede rahatsız	Son derece rahatsız
13. En sevdiğim yiyeceklerden tat alamama	0	0	0	0	0
14. Bir defada yalnızca küçük miktarda (küçük porsiyonda) yemek yiyebilme	0	0	0	0	0
15. Hiçbir şeyin tadının iyi olmaması (yiyecek veya içecek)	0	0	0	0	0
16. İştahsızlık	0	0	0	0	0
17. Gaz ağrıları	0	0	0	0	0
18. Gaz çıkarmada sorun	0	0	0	0	0
19. Bağırsak boşaltımının tam gerçekleşmemiş gibi görünmesi	0	0	0	0	0
20. Rektal (makatta) basınç veya dolgunluk hissi	0	0	0	0	0
21. Bağırsak boşaltımının yetersiz olması, tam boşalmaması	0	0	0	0	0
22. Cesareti kırılmış hissetme	0	0	0	0	0
23. Ameliyattan sonra tam olarak iyileşemeyeceğine endişelenme	0	0	0	0	0
24. Normalde olduğu kadar üretken hissetmeme	0	0	0	0	0
25. Motivasyonun düşük olması	0	0	0	0	0

Postoperatif Recovery Index nasıl hesaplanır?

5 alt boyut ve 25 maddeden oluşmaktadır. Alt boyutlar; psikolojik semptomlar, fiziksel aktiviteler, genel semptomlar, bağırsak semptomları ve istek-arzu semptomlarıdır. Alt boyut puanı belirlenirken, ilgili maddelerin puanları toplanmakta ve aritmetik ortalamaları alınmaktadır. Toplam puan için; tüm maddeler toplanarak aritmetik ortalaması alınmaktadır. İndeksten alınan yüksek puanlar ameliyat sonrası iyileşmede daha fazla güçlük yaşandığını yansıtırken, alınan düşük puanlar ameliyat sonrası iyileşmenin daha kolay olduğunu belirtmektedir.

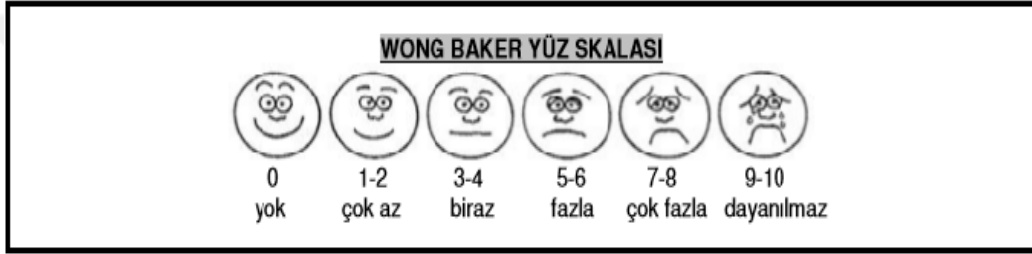
Değerlendirme:

Güçlük yok:1 puan Az güçlük: >1- <1,5 puan

Orta güçlük: 1,5- < 2,5 puan Çok güçlük : 2,5- < 3,5 puan

Aşırı güçlük: 3,5- 5 puan

EK 4.5. VAS Ağrı Skalası (Visual Analog Scale)



DEĞERLENDİRME:

0: Ağrı yok

1-4 puan: Hafif Ağrı

5-6 puan: Orta şiddetli Ağrı

7-10 puan: Şiddetli Ağrı

