

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
DOKTORA PROGRAMI

ABDOMİNAL CERRAHİ UYGULANAN HASTALARDA
NORMOTERMİ SAĞLANMASININ GASTROİNTESTİNAL
SİSTEM FONKSİYONLARI ÜZERİNE ETKİSİ

Hazırlayan
Seher GÜRDİL YILMAZ

Danışman
Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER

Doktora Tezi

Mayıs 2020
KAYSERİ

T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
DOKTORA PROGRAMI

ABDOMİNAL CERRAHİ UYGULANAN HASTALARDA
NORMOTERMİ SAĞLANMASININ GASTROİNTESTİNAL
SİSTEM FONKSİYONLARI ÜZERİNE ETKİSİ

Hazırlayan

Seher GÜRDİL YILMAZ

Danışman

Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER

Doktora Tezi

**Bu çalışma; Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından
TDK-2018-8233 kodlu proje ile desteklenmiştir**

Mayıs 2020
KAYSERİ

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: Seher GÜRDİL YILMAZ

İmza:



YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI

‘Abdominal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normotermi Sağlanması’nın Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi’ isimli doktora tezi Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Seher GÜRDİL YILMAZ

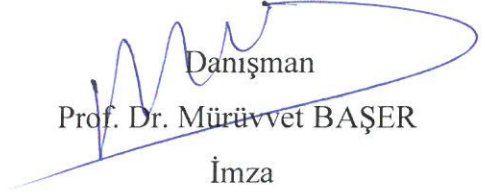
İmza



Danışman

Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER

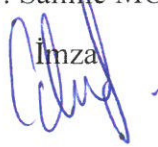
İmza



Hemşirelik Anabilim Dalı Başkanı ✓

Doç. Dr. Salime MUCUK

İmza



KABUL VE ONAY SAYFASI

Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER danışmanlığında **Seher GÜRDİL YILMAZ** tarafından hazırlanan “**Abdominal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normotermi Sağlanmasının Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalında **Doktora** tezi olarak kabul edilmiştir.

05/05/2020

JÜRİ

Danışman: Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER

ERÜ. SBF. Hemşirelik Böl. Doğum-Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD.

Üye : Prof. Dr. Hızır Yakup AKYILDIZ

ERÜ.Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD.

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Özlem CEYHAN

ERÜ. SBF. Hemşirelik Böl. İç Hastalıkları Hemşireliği AD.

Üye : Doç. Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ

MEÜ. Hemşirelik Fakültesi Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD.

Üye : Dr. Öğretim Üyesi Gökçen AYDIN AKBUĞA

Bozok Üniv. SBF. Hemşirelik Böl. Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği AD.

ONAY :

Bu tezin kabulü Enstitü Yönetim Kurulunun tarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

..... / /

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Bilal AKYÜZ

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösteren ve destek olan değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER'e,

Tez izlem kurulunda yer alan ve değerli bilgileri ile katkıda bulunan Sayın Prof. Dr. Hızır Yakup AKYILDIZ'a ve Sayın Dr. Öğretim Üyesi Özlem CEYHAN'a,

Tezimin veri toplama aşamasında katkıları olan Sayın Doç. Dr. Mehmet Özgür TÜRKMENOĞLU'na, yoğun bakım sorumlu hemşiresi Sayın Havva DOĞAN'a, genel cerrahi sorumlu hemşiresi Sayın Zübeyde USANMAZ'a, servis hemşireleri Sayın Pınar UĞUZ ve Sayın Eda ÖZTÜRK'e,

Tezimin istatistiksel analizinde destek olan Sayın Doç. Dr. Ferhan ELMALI'ya

Doktora eğitim süresince her an yanımda olan ve desteğini hep hissettiğim, sevgili eşim Sayın Durmuşali YILMAZ'a,

Varlığıyla yaşamıma anlam katan sevgili oğlum Çağan YILMAZ'a,

Tez çalışmamın her aşamasında değerli desteklerini hissettiğim Anabilimdalı başkanım Sayın Doçent Dr. Gülay ALTUN UĞRAŞ'a, çalışma arkadaşım Sayın Öğr. Gör. Dr. Ebru YILDIZ'a, Arş. Gör. Tuğba ÇAM YANIK ve Arş. Gör. Canan KANAT'a,

Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalara,

TEŞEKKÜR ederim...

Seher GÜRDİL YILMAZ

Kayseri, Mayıs 2020

**ABDOMİNAL CERRAHİ UYGULANAN HASTALARDA NORMOTERMİ
SAĞLANMASININ GASTROİNTESTİNAL SİSTEM FONKSİYONLARI
ÜZERİNE ETKİSİ**

Seher GÜRDİL YILMAZ

**Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı**

Doktora Tezi, Mayıs 2020

Danışman: Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER

ÖZET

Araştırma; abdominal cerrahi geçiren hastalarda normotermi sağlanmasının gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine etkisini incelemek amacıyla yapıldı. Nonrandomize kontrol gruplu deneysel türde yapılan araştırmaya Şubat 2018 ve Aralık 2019 tarihleri arasında bir üniversite ve bir özel hastanede ameliyatı aynı hekim tarafından gerçekleştirilen, araştırmaya alınma ölçütlerine uyan toplam 54 hasta ile gerçekleştirildi.

Araştırmanın verilerinin toplanmasında, hasta tanıtım formu, hasta değerlendirme formu ve hastanın bulantısını değerlendirmek için görsel analog skala kullanıldı. Müdahale grubuna ameliyat öncesi pasif ısıtma ve ameliyat sonrası aktif ısıtma uygulanırken, kontrol grubunun rutin ameliyat öncesi ve sonrası bakımına müdahale edilmedi. Hastalar vücut sıcaklığı, bağırsak sesleri, gaz ve gaita çıkarımı, bulantı ve kusma açısından 3 gün izlendi. Verilerin analizinde; tanımlayıcı istatistikler, bağımsız iki örnek *t* testi, Mann-Whitney *U* testi, tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi, Friedman analizi ve Pearson kare testi kullanıldı.

Ameliyattan hemen önce ve ameliyattan sonra yoğun bakımda 0. dakikada ölçülen vücut sıcaklık değerleri gruplara göre benzerlik gösterirken ($p=0.255$; $p=0.408$), ameliyat sonrası 20. dakikada müdahale grubu hastalarının vücut sıcaklıkları istatistiksel olarak kontrol grubundan daha yüksek bulundu ($p<0.001$). Çalışmada bağırsak sesleri, gaz ve gaita çıkarımı, bulantı ve kusma açısından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$).

Abdominal cerrahi geçiren hastalarda normotermi sağlanmasının gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine etkisinin incelendiği çalışmada uygulanan ısıtmanın hastaların vücut sıcaklığı üzerine anlamlı bir etkisinin olduğu ancak gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine etkisinin olmadığı belirlendi.

Anahtar kelime: Hipotermi, ısıtma, bulantı, kusma, bağırsak sesleri.

**THE EFFECT OF PROVIDING NORMOTHERMY ON GASTROINTESTINAL
SYSTEM FUNCTIONS IN PATIENTS WITH ABDOMINAL SURGERY**

Health Sciences Institute Erciyes University, Nursing Department

Doctoral Program in Nursing of Surgical Diseases

Doctorate Thesis, May 2020

Supervisor: Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER

ABSTRACT

The aim of this study was to examine the effect of providing normothermia on gastrointestinal system functions in patients undergoing abdominal surgery. The research was performed as a non-randomized experimental studies. The study was conducted in a university and a private hospital during February 2018 and December 2019 with a total of 54 patients which were performed by the same physician and meeting the criteria for inclusion in the research.

Patient information form, patient evaluation form and Visual Analogue Scale to evaluate the nausea of the patient, was used to collect the data of the study. While the preoperatif passive heating and postoperative active heating were applied to the intervention group, the routine preoperatif and postoperative care of the control group was not interfered. Patients were follow up for 3 days in terms of body temperature, bowel sounds, flatus, defecation, nausea and vomiting. In the analysis of the data; descriptive statistics, independent two sample t test, Mann-Whitney U test, bidirectional variance analysis in repeated measurements, Friedman analysis and Pearson chi-square test were used.

Body temperature values measured before operation and at the 0th minute in the intensive care unit immediately after the operation were similar compared to the groups ($p=0.255$; $p=0.408$). The body temperature of the patients in the 20th minute postoperatively was higher than the control group ($p<0.001$). In the study, no statistically significant difference was detected between the groups in terms of bowel sounds, flatus, defecation, nausea and vomiting ($p>0.05$). In the study, in which the effect of providing normothermia on gastrointestinal system functions in patients undergoing abdominal surgery was examined, it was determined that the heating applied had a significant effect on the body temperature of the patients, but not on the functions of the gastrointestinal system.

Keywords: Hypothermia, warming, nausea, vomiting, bowel sounds.

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK.....	i
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK SAYFASI.....	iii
KABUL VE ONAY SAYFASI.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR VE SİMGELER	x
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	5
2.1. Kolorektal Kanserler.....	5
2.1.1 Kolorektal Kanserlerin Epidemiyolojisi.....	5
2.1.2. Kolorektal Kanserlerin Etiyolojisi ve Risk Faktörleri.....	6
2.1.3. Kolorektal Kanserlerin Belirti ve Bulguları	6
2.1.4. Kolorektal Kanserinin Tanısı.....	7
2.1.5. Kolorektal Kanserlerin Tedavisi	7
2.1.5.1. Kolorektal Kanserlerin Cerrahi Tedavisi	7
2.2. Cerrahi Sürecin Hasta Üzerindeki Etkileri	8
2.2.1. Cerrahi Sürecin Solunum Sistemi Fonksiyonları Üzerine Etkisi.....	9
2.2.2. Cerrahi Sürecin Kalp-Damar Sistemi Fonksiyonları Üzerine Etkisi	9
2.2.3. Cerrahi Sürecin Nörolojik ve Psikolojik Problemler Gelişmesine Etkisi	10
2.2.4.Cerrahi Sürecin Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi	10
2.2.5. Cerrahi Sürecin Hipotermi Üzerine Etkisi	11
2.2.5.1. Hipotermimin Hasta Üzerine Etkileri	12
2.2.5.2. Hipotermimin Önlenmesinde Kullanılan Teknikler	13
2.2.5.3. Hipotermimin Önlenmesinde Rehber Önerileri	17
2.3. Kolorektal Cerrahi Hastasının Hemşirelik Bakımı	18
2.3.1 Ameliyat Öncesi Hemşirelik Bakımı	18
2.3.2 Ameliyat Sırası Hemşirelik Bakımı	19
2.3.3 Ameliyat Sonrası Hemşirelik Bakımı	20

2.3.4. Kolorektal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normotermi Sağlanmasının Önemi.....	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. Araştırmanın Şekli.....	23
3.2. Araştırmanın Hipotezleri	23
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	23
3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	24
3.4.1. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri	24
3.4.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Ölçütleri.....	25
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	25
3.6. Veri Toplama Araçları.....	26
3.6.1. Hasta Tanıtım Formu (EK-I)	26
3.6.2. Hasta Değerlendirme Formu (EK-II)	26
3.6.3. Görsel Analog Skala- Vizüel Analog Skala (VAS) (EK-III)	26
3.7. Verilerin Toplanması	27
3.7.1. Timpanik Termometre.....	27
3.7.2. Sıcak Hava Üfleme Sistemi (Forced-Air Warming).....	28
3.7.3. Termal Battaniye.....	28
3.7.4. Müdahale Grubu Uygulama Basamakları	30
3.7.5. Kontrol Grubu Uygulama Basamakları.....	31
3.7.6. Akış Şeması	32
3.8. Verilerin Analizi.....	33
3.9. Araştırmanın Yasal ve Etik Yönü	33
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	34
3.11. Çalışma Takvimi.....	35
4. BULGULAR	36
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	53
5.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Vücut Sıcaklığı Değişikliklerinin Tartışılması	53
5.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Gastrointestinal Sisteme İlişkin Değişikliklerinin Tartışılması	56
6. KAYNAKLAR	61
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

KISALTMALAR VE SİMGELER

ASA	:American Society of Anesthesiologists (Amerikan Anestezistler Birliği)
FAP	:Familial Adenomatöz Polip
ĞİS	:Gastrointestinal Sistem
HNPCC	:Hereditier Nonpolipozis Kolorektal Kanser Sendromu
VAS	:Visüel Analog Skala



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması	36
Tablo 4.2. Hastaların Ameliyata İlişkin Özelliklerinin Karşılaştırılması.....	38
Tablo 4.3. Hastaların Vücut Sıcaklık Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması	39
Tablo 4.4. Hastaların Gastrointestinal Sisteme İlişkin Bulguların İlk Görülme Zaman Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	41
Tablo 4.5. Hastaların Günlere Göre Kusma Durumlarının Karşılaştırılması	43
Tablo 4.6. Hastaların Günlere Göre Ek Antiemetik Alma Durumlarının Karşılaştırılması.....	45
Tablo 4.7. Hastaların Bağırsak Seslerinin Günlere Göre Karşılaştırılması	47
Tablo 4.8. Hastaların Günlere Göre Gaz Çıkarma Durumlarının Karşılaştırılması.....	48
Tablo 4.9. Hastaların Günlere Göre Gaita Yapma Durumlarının Karşılaştırılması.....	51

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.	Sıcak Hava Üflemleri Isıtma Sistemi	14
Şekil 2.	Elektrikli Örtüler	15
Şekil 3.	Radyant Isıtıcılar	16
Şekil 4.	Kan ve Sıvı Isıtıcıları.....	16
Şekil 5.	Görsel Analog Skala	27
Şekil 6.	Timpanik Ateş Ölçer	27
Şekil 7.	Sıcak Hava Üflemleri Isıtma Sistemi	28
Şekil 8.	Termal Battaniye.....	29
Grafik 4.1.	İzlem zamanlarına Göre Hastaların Vücut Sıcaklığı Değişimlerinin Karşılaştırılması	40
Grafik 4.2.	Hastaların Gastrointestinal Sisteme İlişkin Bulguların İlk Görülme Zaman Ortalamalarının Karşılaştırılması	42
Grafik 4.3.	Hastaların Günlere Göre Kusma Durumlarının Karşılaştırılması.....	44
Grafik 4.4.	Hastaların Günlere Göre Ek Antiemetik Alma Durumlarının Karşılaştırılması	46
Grafik 4.5.	Hastaların Günlere Göre Bağırsak Seslerinin Karşılaştırılması.....	48
Grafik 4.6.	Hastaların Günlere Göre Gaz Çıkarma Durumlarının Karşılaştırılması ...	50
Grafik 4.6.	Hastaların Günlere Göre Gaita Yapma Durumlarının Karşılaştırılması ..	52

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Kolon ve rektum kanserleri, kolorektal kanserler olarak adlandırılmaktadır (Sayek ve Aydın, 2013; Gallagher ve Harding,2017). Globocan 2018 raporu verilerinde, kolorektal kanserlerin dünyadaki görülme sıklığı yüz binde 19.7 olarak belirtilmiştir. Ülkemizde ise 2002 yılında kolorektal kanser görülme sıklığı erkeklerde ve kadınlarda sırası ile yüz binde 11.8 ve 9.3 iken, 2016 yılında bu sıklığın yüz binde 25.3 ve 14.2'ye yükseldiği görülmektedir (<https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0> Erişim tarihi: 9 Nisan 2020).

Görülme sıklığı gün geçtikçe artan kolorektal kanserlerin primer tedavi yöntemi olan cerrahinin, teknoloji ve hasta bakımının gelişmesi ile birlikte tanı konulan hastalarda daha sık uygulanabilir hale geldiği görülmektedir (Gallagher ve Harding, 2017; <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/30147.turkcesiydijiv1pdf.pdf?0>, Erişim tarihi 9 Ocak 2020).

Cerrahi tekniklerde ve hasta bakımında meydana gelen tüm gelişmelere karşın cerrahi uygulamalar ve cerrahi sırasında kullanılan anestezi maddeler; ateletazi, hava yolu obstrüksiyonu, sıvı elektrolit dengesizlikleri, hipotansiyon, hipertansiyon, doku perfüzyonunda yetersizlik, ağrı, bulantı-kusma, hipotermi, kanama, yara yeri problemleri, hareket kısıtlılığı, beslenme ve bağırsak düzeninde değişiklik gibi çeşitli komplikasyonları da beraberinde getirmektedir (Yavaşcağlu ve ark., 2009; İzveren ve Dal, 2011; Yılmaz ve Gürler, 2011; Neil, 2017; Karadağ Arlı 2017; Hanada ve ark., 2018; Finch ve ark., 2019).

Cerrahi sürece bağlı gelişen ve yüksek oranlarda görülen en temel komplikasyonlardan biri olan hipotermi; vücut iç sıcaklığının 36°C altına düşmesi olarak tanımlanır ve neden olduğu fizyolojik değişikliklerin derecesine göre hafif (34°C -36°C), orta (32°C-33.9°C) ve şiddetli (<32°C) olarak sınıflandırılmaktadır (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; NICE 2017). Cerrahi sürece bağlı gelişen hipotermi, yaşam bulguları, yara iyileşmesi, kanama, titreme, ağrı düzeyi, konfor, anestezinin etkisi gibi birçok

mekanizma üzerinde çeşitli etkilere sahiptir (De Witte ve ark., 2010; Sun ve ark., 2015; Demirarslan 2015; Tsuchida ve ark. 2016; Özcan ve ark., 2017; Mason ve ark., 2017; Brown ve ark., 2017; Su ve Nieh 2018). Cerrahi işlemin süresi, ameliyathanedeki ortam ısının düşük olması, hastaya soğuk gazlar solutulması, soğuk irrigasyon sıvılarının kullanılması ve büyük cerrahi kesilerin yapılması hastada hipotermiye gelişmesine neden olan risk faktörleridir (TARD 2013; AST 2015; Demirarslan 2015; ASPAN 2016; NICE 2017).

Kolorektal cerrahiler, çoğunlukla açık yöntemlerle yapılan majör cerrahi girişimlerdir. Açık yöntemlerle girişim yapılmasının dışında, girişim süresinin ve hastaların anesteziye maruz kalma sürelerinin uzun olması hastalarda yüksek oranda hipotermiye neden olabilmektedir (Nieh ve Su 2016; Choi ve ark., 2018; Akers ve ark. 2019).

Choi ve ark. (2018) çalışmasında laparoskopik kolorektal cerrahi geçiren hastaların %83.2'sinde cerrahi sürecin herhangi bir aşamasında hipotermi geliştiği bildirilmiştir. Benzer şekilde GİS cerrahisi geçirmiş hastalar ile yapılan başka bir çalışmada da, hastaların ameliyata giriş sıcaklığına bakılmaksızın postoperatif dönemde tüm hastalarda hafif hipotermi görüldüğü ifade edilmiştir (Silva Feu Santos ve ark., 2019). Mehta ve Barclay'ın (2013) kolorektal cerrahi geçiren hastalarla yaptıkları çalışma da da hipotermi oranı yüksek bulunmuştur.

Bulantı-kusma ve bağırsak seslerinde azalma da cerrahi sonrası sık karşılaşılan komplikasyonlardandır (Yavaşcaoglu ve ark., 2009; İzveren ve Dal, 2011). Kolorektal cerrahi geçiren hastalarda anestezinin etkisine ek olarak, gastrointestinal sistem (GİS)'e doğrudan müdahale edilmesi de hastalarda bulantı-kusma görülmesine ve bağırsak hareketlerinin gecikmesine neden olabilmektedir (Chapman ve ark., 2017; Rybakov ve ark., 2018). Aynı zamanda hastalarda hipotermi gelişmesi, ameliyat sonrası anestezi etkisinin uzamasına neden olduğundan, bulantı, kusma ve bağırsak hareketlerinde değişiklik gibi komplikasyonların daha fazla görülebileceği düşünülmektedir.

Cerrahi sürece bağlı gelişen hipotermiyi önlemek ve kontrol altına almak amacıyla çeşitli rehberler yayınlanmıştır. Bu rehberlerin önerileri doğrultusunda cerrahi süreçte aktif ve pasif ısıtma yöntemleri kullanılarak hipotermi ve neden olduğu komplikasyonlar önlenmeye çalışılmıştır (TARD 2013; AST 2015; Demirarslan 2015; ASPAN 2016; Nieh ve Su 2016; NICE 2017).

Literatürde hipotermi gelişen hastalarda kullanılan aktif ve pasif ısıtma yöntemlerinin hipotermiyi önlediği ve kontrol altına aldığı ve bu yolla hastaların konfor, kanama, ağrı, yaşam bulguları ve yara yeri iyileşmesi üzerine etkilerinin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır (De Witte ve ark., 2010; Sun ve ark., 2015; Tsuchida ve ark. 2016; Özcan ve ark., 2017; Mason ve ark., 2017; Brown ve ark., 2017; Su ve Nieh 2018). Ancak cerrahi girişim uygulanan hastalarda hipoterminin önlenmesinin, sık karşılaşılan bulantı, kusma ve bağırsak hareketlerinin geç geri gelmesi gibi komplikasyonlara etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışmaya rastlanmıştır (Fossum ve ark., 2001; Andrzejowski ve ark., 2008; Pu ve ark., 2014; Choi ve ark., 2018; Jun ve ark., 2019, Ni ve ark., 2020).

Sınırlı sayıdaki çalışmalardan biri olan Choi ve ark.'nın (2018) çalışmasında laparoskopik kolorektal cerrahi geçiren hastalarda, intraoperatif hipoterminin postoperatif ileusa etkisi incelenmiştir. Ancak çalışmada hipoterminin önlenmesine ek olarak hızlı iyileştirme protokollerinin birçok parametresi de kullanılmıştır. Bu nedenle intraoperatif hipotermi ile postoperatif ileus arasında anlamlı ilişkili olmadığı belirtilmiş, diğer parametrelerin ileus görülmesini dengelediğine ilişkin sonuç bildirilmiştir.

Benzer bir çalışma Pu ve ark. (2014) tarafından da yapılmış ve hipotermi ile postoperatif ileus arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Bu çalışmada laparoskopik cerrahi yöntemle kolorektal girişim geçiren hastalar ele alınmıştır. Ameliyat sırasında da hastaların ısıtıldığı çalışmada gastrointestinal sistem ile ilgili yalnızca postoperatif ileus incelenmiştir.

Andrzejowski ve ark.'nın (2008) çalışmasında ise genel anestezi alan ve spinal cerrahi uygulanan hastalarda intraoperatif ve preoperatif ısıtmanın etkileri incelenmiştir. Gastrointestinal sistem fonksiyonlarından sadece bulantı ve kusmanın değerlendirildiği çalışma sonucunda, müdahale ve kontrol grubu arasında bulantı-kusma açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Sezeryan uygulanan hastalar ile yapılan bir başka çalışmada da ameliyat öncesi aktif ısıtmaya ek olarak ameliyat sırasında verilen sıvıların ısıtıldığı grup ile ameliyat öncesi aktif ısıtma uygulanmayan grup karşılaştırılmıştır. İki grup arasında bulantı bakımından fark olmadığı belirtilmiştir (Ni ve ark., 2020).

Hipotermi ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarının incelendiği yukarıda yer alan çalışmalarda, çoğunlukla laparoskopik cerrahi uygulanan hastalar ele alınmıştır (Pu ve ark., 2014; Choi ve ark., 2018). Çalışmalarda kolorektal cerrahi dışında farklı hasta grupları da incelenmiştir (Andrzejowski ve ark., 2008; Ni ve ark., 2020). Bunun yanında çalışmalarda hastalar intraoperatif dönemde de ısıtılmış ve farklı ısıtma teknikleri kullanılmıştır. Yapılan çalışmaların hiçbirinde gastrointestinal sistem fonksiyonları bir bütün olarak ele alınmamıştır (Fossum ve ark., 2001; Andrzejowski ve ark., 2008; Pu ve ark., 2014; Choi ve ark., 2018; Jun ve ark., 2019, Ni ve ark., 2020). Ayrıca bazı çalışmalarda hızlandırılmış iyileşme protokollerinin farklı parametreleride girişim olarak uygulandığı için, oluşan etkinin yalnızca hipotermiyi gidermeye bağlı olmadığı belirtilmiştir (Choi ve ark., 2018).

Rehber önerilerinden ve literatür incelemelerinden yola çıkarak açık cerrahi girişim uygulanan, genel anestezi alan ve ameliyat süresi uzun olan hastalarda hipotermi sıklıkla görüleceği ve birçok mekanizmayı etkileyeceği düşünülmektedir. Bu nedenle çalışma abdominal cerrahi uygulanan hastalarda normotermi sağlanmasının GİS fonksiyonları üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Kolorektal Kanserler

Kolon ve rektum kanserleri, kolorektal kanserler olarak adlandırılmaktadır. Kolorektal kanserlerin büyük bir çoğunluğunun kolonun epitelyal hücrelerinden kaynaklanan adenokarsinomlar olduğu bilinmektedir. Kolorektal kanserlere neden olan tümörler, kolon ve rektumun herhangi bir yerinde meydana gelebileceği gibi, hastaların çoğunda asendan, sağ kolon ya da çekumda görülmektedir (Sayek ve Aydın, 2013; Ignatavicius 2016; Gallagher ve Harding, 2017).

2.1.1 Kolorektal Kanserlerin Epidemiyolojisi

Ülkemizde 2018 sağlık istatistikleri yıllık verilerine göre kolorektal kanserler, görülme sıklığı açısından tüm kanserler içinde üçüncü sırada yer almakta ve görülme oranı gün geçtikçe artmaktadır. 2002 yılında kolorektal kanser görülme sıklığı erkeklerde ve kadınlarda sırası ile yüzbinde 11.8 ve 9.3 iken, 2016 yılında bu sıklığın yüzbinde 25.3 ve 14.2'ye yükseldiği görülmektedir (<https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0> Erişim tarihi: 9 Nisan 2020).

Kolorektal kanserler, dünyada sanayileşmiş toplumlarda daha fazla görülmekle birlikte, batılı yaşam tarzını benimseyen az gelişmiş ya da gelişmekte olan toplumlarda da insidansı hızla artmaktadır. (Gallagher ve Harding, 2017; Bray ve ark., 2018). Globocan 2018 raporu verilerinde, kolorektal kanserlerin dünyadaki görülme sıklığı yüz binde 19.7 olarak belirtilmiştir. Avusturya ve Yeni Zelanda da görülme sıklığı yüz binde 36.7 ile en fazla iken, Güney ve Orta Asya'da bu yüz binde 4.9 ile en düşük paya sahiptir (Bray ve ark., 2018).

2.1.2. Kolorektal Kanserlerin Etiyolojisi ve Risk Faktörleri

Diğer tüm kanser türlerinde olduğu gibi kolorektal kanserlerin de etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. Ancak gelişmesine neden olduğu düşünülen birçok risk faktörü bulunmaktadır.

Bu risk faktörleri:

Ailesel kolorektal kanser öyküsü,

- Bireyde kolorektal kanser öyküsü,
- İnflamatuvar bağırsak hastalığı,
- Yüksek hayvansal yağ ve kilo kalori alımı,
- Ailede ya da bireyde Herediter Nonpolipozis Kolorektal Kanser Sendromu (HNPCC) bulunması,
- Ailede ya da bireyde Familyal Adenomatöz Polip (FAP) öyküsü,
- Kırmızı et tüketimi (>7 porsiyon/hafta),
- Alkol tüketimi (>4 /hafta),
- Sigara tüketimi,
- Obezite ($>30 \text{ kg/m}^2$ beden kitle indeksi) olarak sıralanabilir (Sayek ve Aydın, 2013; Demir Korkmaz, 2014; Gallagher ve Harding, 2017; Akyüz ve Çavdar, 2018).

2.1.3. Kolorektal Kanserlerin Belirti ve Bulguları

Kolorektal kanserlerin belirtileri, kanser hücrelerinin olduğu yere, tipine, boyutuna ve komplikasyonlarına bağlı olarak değişmektedir. Ancak genel olarak rektal kanama, bağırsak alışkanlığında değişiklik, ağrı, iştahsızlık, kilo kaybı, yorgunluk, sebebi açıklanamayan anemi gibi semptomlar kolorektal kanserlerin belirti bulguları arasında yer almaktadır (Turan ve ark., 2012; Sayek ve Aydın, 2013; Demir Korkmaz, 2014; Gallagher ve Harding, 2017; Akyüz ve Çavdar, 2018).

Turan ve ark.'nın (2012) kolorektal kanser tanısı konulan hastalarla yaptıkları çalışmada, hastaların tanı öncesi en sık karın ağrısı, kabızlık ve karında şişlik şikayeti yaşadıkları, hekime başvurma nedenlerinin ise gaitadan kan gelmesi, kabızlık ve karın ağrısı olduğu belirtilmiştir.

2.1.4. Kolorektal Kanserinin Tanısı

Kolorektal kanser tanısının konulmasında klinik belirti ve bulgulara göre planlama yapılması gerekmektedir (Sayek ve Aydın, 2013). Aile öyküsünün bilinmesi, rutin fizik muayene ve rektal muayene, baryumlu enema, sigmoidoskopi ve/veya kolonoskopi, gaitada gizli kan testi, bilgisayarlı tomografi, magnetik rezonans görüntüleme teknikleri, karsino embriyogenik antijen ve karaciğer fonksiyon testlerinin yapılması kolorektal kanser tanısının konulmasında kullanılabilecek en değerli tanı yöntemleridir (Sayek ve Aydın, 2013; Demir Korkmaz, 2014; Ignatavicius 2016; Gallagher ve Harding, 2017; Akyüz ve Çavdar, 2018).

2.1.5. Kolorektal Kanserlerin Tedavisi

Kolorektal kanserlerin tedavi seçenekleri hastalığın evresine göre belirlenmektedir. Çoğu kolon ve rektum kanseri için cerrahi tedavinin primer tedavi yöntemi olmasının yanında kemoterapi ve radyoterapide kolorektal kanserlerin tedavisi için kullanılabilen seçeneklerdir (Demir Korkmaz, 2014; Ignatavicius 2016; Gallagher ve Harding, 2017; Akyüz ve Çavdar, 2018).

Kolorektal kanserlerde kullanılan kemoterapi ve radyoterapi cerrahi tedavi öncesinde tümörü küçültmek amacıyla neoadjuvan olarak ya da cerrahi tedavi sonrasında adjuvan olarak uygulanabilir. Dukes sınıflamasına göre Evre C'de olan kolon kanserli hastalara 5- fluorouracil ve levamisole gibi kemoterapik ajanlar, Evre B ve C'de olan hastalara ise 5-fluorouracil ve pelvik radyasyon uygulanabilir (Demir Korkmaz, 2014).

2.1.5.1. Kolorektal Kanserlerin Cerrahi Tedavisi

Genel anestezi altında insizyon kullanılarak abdomene müdahale edilen cerrahi girişimler olan abdominal cerrahiler, laparoskopik ve açık (major) cerrahiler olmak üzere iki ana başlıkta ele alınmaktadır (Sayek ve Aydın, 2013; Gallagher ve Harding, 2017).

Laparoskopik cerrahiler, kamera yardımıyla genel anestezi altında minimal insizyon kullanılarak abdomene müdahale edilen cerrahilerdir. Morbid obezitelere uygulanan sleeve gastrektomide, bazı kolesistitli hastalarda uygulanan kolesistektomilerde, herni onarımlarında ve apendektomilerde bu yöntem kullanılabilmektedir (Sayek ve Aydın, 2013).

Açık cerrahiler ise, minimal invaziv yaklaşımlar uygun olmadığı zamanlarda, yaygın bir enfeksiyon kaynağı veya metastaz varlığında gerçekleştirilebilmektedir (Sayek ve Aydın, 2013).

Abdominal cerrahiye yönelik girişimler; mide, safra, karaciğer, dalak, pankreas, apandis, incebağırsak ve kalınbağırsakta ortaya çıkan hastalıkları kapsamaktadır. Kolorektal kanserlerin büyük çoğunluğunda da açık abdominal cerrahi girişimler uygulanmaktadır (Sayek ve Aydın, 2013; Ignatavicius 2016; Gallagher ve Harding, 2017; Akyüz ve Çavdar, 2018).

Kolorektal kanserlerde cerrahi tedavi tümörün tam olarak rezeksiyonunu sağlamak, kanserin yayılıp yayılmadığını belirlemek, abdomenin kapsamlı bir değerlendirmesini yapmak, kanserin bulunduğu bölgedeki tüm lenf düğümlerini çıkarmak ya da kanserin semptomlarını gidermek amacıyla küratif ya da palyatif olarak uygulanabilmektedir (Gallagher ve Harding, 2017; Akyüz ve Çavdar, 2018).

Kolon karsinomlarının cerrahi tedavi ilkeleri lezyonun kolonda yerleşim yeri ve evresine göre değişmekte ancak kanser cerrahisi ilkelerine göre rezeksiyon, kolon karsinomunu içeren segment ile o segmentin damar ve lenfatiklerini içerecek şekilde yapılmaktadır (Sayek ve Aydın, 2013; Çavdar 2018). Kolon kanserinde uygulanan cerrahi girişimler tümörün bulunduğu alana göre sınıflanıp isimlendirilmektedir. Çoğunlukla sağ yan kolon tümörlerinde; sağ hemikolektomi, transvers kolon tümörlerinde; genişletilmiş sağ hemikolektomi, subtotal kolektomi, sol yan kolon tümörlerinde; sol hemikolektomi, sigmoid kolon tümörlerinde; anterior sigmoid kolektomi, rektal kanserlerde ise abdominoperineal rezeksiyon ve hartman prosedürü uygulanabilmektedir (Sayek ve Aydın, 2013; Terzi, 2013; Demir Korkmaz, 2014; Ignatavicius 2016; Gallagher ve Harding, 2017; Akyüz ve Çavdar, 2018).

2.2. Cerrahi Sürecin Hasta Üzerindeki Etkileri

Cerrahi; hastalıkları, deformiteleri ve yaralanmaları tedavi eden sanat ve bilimin birleşiminden oluşan bir bütündür. Günümüzde anestezi, analjezi teknikleri, asepsi, antibiyotikler, yeni cerrahi teknikler ve girişim yöntemleri, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası hasta bakımının gelişmesiyle cerrahi daha sık tercih edilen bir yöntem haline gelmiştir (Aksoy 2012a; Neil, 2017).

Meydana gelen tüm gelişmelere karşın cerrahi uygulamalar ve cerrahi sırasında kullanılan anestezi maddeler çeşitli komplikasyonları da beraberinde getirmektedir (Yavaşcağlu ve ark., 2009; İzveren ve Dal, 2011). Atektazi, solunum kasları tonüsünde yetersizlik, hava yolu obstrüksiyonu, sıvı elektrolit dengesizlikleri, hipotansiyon, hipertansiyon, doku perfüzyonunda yetersizlik, ağrı, bulantı kusma, hipotermi, kanama, yara yeri problemleri, hareket kısıtlılığı, beslenme ve bağırsak düzeninde değişiklik ameliyat sonrası dönemde sık görülen komplikasyonlardandır (Yavaşcağlu ve ark., 2009; İzveren ve Dal, 2011; Yılmaz ve Gürler, 2011; Neil, 2017; Karadağ Arlı, 2017; Hanada ve ark., 2018; Finch ve ark., 2019).

2.2.1. Cerrahi Sürecin Solunum Sistemi Fonksiyonları Üzerine Etkisi

Ameliyat sonrasında anestezinin etkisi ile gevşeyen hastada, çene ve dil kaslarının kontrolünü kaybetmesi sonucu dilin geriye kaçması, ameliyat sonrası dönemde solunum kaslarında tonüs yetersizliği ve buna bağlı biriken sekresyonların vücuttan uzaklaştırılamaması sebebiyle atektazi, hipoksemi, hipoventilasyon ve hava yolu tıkanıklıkları görülebilmektedir (Akyolcu, 2012; Saraçoğlu ve ark., 2014; Hoch, 2017; Hanada ve ark., 2018).

Bolukçu ve ark.'nın (2018) yaptığı çalışmaya göre ameliyat sonrası dönemde hastaların %57'sinde, Hanada ve ark.'nın (2018) çalışmasında da hastaların %38.1'inde atektaziye bağlı solunum sıkıntıları görüldüğü ifade edilmiştir. Saraçoğlu ve ark.'nın (2014) çalışmasında da hastaların %10'unda postoperatif pulmoner komplikasyon geliştiği belirtilmiştir.

2.2.2. Cerrahi Sürecin Kalp-Damar Sistemi Fonksiyonları Üzerine Etkisi

Erken ameliyat sonrası dönemde en sık görülen kardiyovasküler komplikasyonlar arasında hipotansiyon, hipertansiyon, kanama, ödem, venöz tromboembolizm ve aritmi yer almaktadır (Yavaşcağlu ve ark., 2009; İzveren ve Dal, 2011; Akyolcu, 2012; Hoch, 2017). İzveren ve Dal'ın (2011) yaptıkları çalışmada ameliyat sonrası birinci günde hastaların %10.4'ünde hipertansiyon görüldüğü belirtilmiştir.

Ameliyat sonrası görülen hipertansiyonun sıklıkla ağrı, anksiyete, mesane distansiyonu, hipotermi ve solunum baskılanması sonucu oluşabilen sempatik sinir sisteminin uyarılması ile meydana gelebileceği bildirilmektedir. Hipotansiyonun nedeni ise çoğunlukla kaybedilen sıvı ve kanın replase edilmemesi, anestezinin etkisiyle sistemik

damar direncinin azalması, hasta yatar durumda olduğu için kanın ekstremitelerde göllenmesi olarak bilinmektedir. Ameliyat sonrası aritmi oluşmasının en önemli nedeni ise hipoksemi ve hiperkapnidir (Akyolcu 2012; Eti Aslan 2014).

2.2.3. Cerrahi Sürecin Nörolojik ve Psikolojik Problemler Gelişmesine Etkisi

Ameliyat sonrası dönemde hastanın bilinci, cerrahi girişim sırasında kullanılan anestetik ajanların türüne göre bilinçsiz olmaktan, uyanık olmaya kadar değişik düzeylerde olabilir. Genel anestezi alan hastaların çoğu bilinçsiz fakat uyanıktır; sözel ve duyuşsal uyaranlara tepki verirler, yaklaşık bir saat içinde de oryantasyonları sağlanmaktadır. Bu süreci takip eden zamanlarda hastalarda ağrı, anksiyete, depresyon ve deliryum sık görülen nörolojik ve psikolojik komplikasyonlardır (Akyolcu 2012).

Ameliyat sonrası dönemde hastaların karşılaştığı nörolojik problemlerin başında ağrı gelmektedir (Yılmaz ve Gürler, 2011; Acar ve ark., 2016; Hoch, 2017). Yılmaz ve Gürler'in (2011) çalışmasında ameliyat sonrası dönemde hastaların %96.4'ünün öksürürken, %81.9'unun yataktan kalkarken ağrı yaşadığı, ameliyat sonrası yaşanan ağrı nedeniyle %96.4'ünün öksürme, %78.3'ünün hareket etme ve %46.7'sinin soluk alma sırasında zorlandıkları ifade edilmiştir. Acar ve ark.'nın (2016) çalışmasında ise cerrahiye bağlı ağrı sıklığı %77.3 olarak bulunmuştur.

Ameliyat öncesi ve sonrası dönemde bilinmezlik korkusu, yeti yitimi korkusu, bedeninin zarar göreceği ve acı çekeceği korkusu gibi nedenlerle hastalarda anksiyete ve depresyon belirtileri görülebilmektedir (Fındık ve Yıldızeli Topçu, 2012; Yıldırım ve ark., 2013; Karadağ Arlı, 2017). Karadağ Arlı (2017) ile Yıldırım ve ark.'nın (2013) çalışmalarında da ameliyat öncesi dönemde hastaların anksiyete düzeylerinin yüksek olduğu bildirilmiştir.

Ameliyat sonrası dönemde bir diğer psikolojik problem de deliryumdur. Ünal Bilge ve ark.'nın (2015) yaptığı çalışmada erişkin hastaların %18.4'ünde deliryum geliştiği tespit edilmiştir.

2.2.4. Cerrahi Sürecin Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi

Bulantı ve kusma ameliyat sonrası erken dönemde görülen en önemli komplikasyonlardan biridir (İzveren ve Dal, 2011; Hijazi ve ark., 2018; Celio ve ark.,

2019). İzveren ve ark.'nın (2011) çalışmasında abdominal cerrahi geçiren hastaların %35.8'inde bulantı, %19.4'ünde kusma görüldüğü tespit edilmiştir.

Celio ve ark.'nın (2019) yaptığı çalışmada ise gastrik baypass geçiren hastaların %66.7'sinde, sleeve gastrektomi geçiren hastaların %72.4'ünde bulantı görüldüğü ifade edilmiştir. Hijazi ve ark.'nın (2018) çalışmasında da ameliyat sonrası hastaların %15.3'ünde bulantı %10.3'ünde ise kusma görüldüğü bildirilmiştir. Yapılan başka bir çalışmada ise ameliyat sonrası kadın hastaların %53'ünde, erkek hastaların ise %24.1'inde bulantı kusma görüldüğü belirtilmiştir (Morino ve ark., 2013).

Cerrahi sonrası GİS'e ilişkin komplikasyonlardan biri de bağırsak motilitesindeki azalmadır (İzveren ve ark., 2011). Abdominal cerrahilerin çoğunda hem bağırsaklara yapılan elle müdahale hem de verilen anestezi maddeler bağırsak motilitesini baskılamakta ve GİS peristaltizmi geçici olarak zayıflamaktadır. Özellikle abdominal ve pelvik ameliyatlardan sonrası peristaltizmde 24 saat veya daha uzun süreli bir azalma olmaktadır (Gabalıcı Şahin, 2013; Çevik ve Başer 2016).

İzveren ve ark.'nın (2011) çalışmasında abdominal cerrahi geçiren hastalarda konstipasyon görülme sıklığı %47.8 olarak tespit edilmiş, Tursun'un (2014) genel cerrahi kliniğinde yaptığı çalışmada ise hastaların %56.7'sinin Konstipasyon Risk Değerlendirme Ölçeği'ne göre konstipasyon açısından orta risk grubunda yer aldığı belirtilmiştir. Urcanoğlu'nun (2017) çalışmasında laparoskopik kolesistektomi sonrası ilk gaz çıkarma süresi ortalama 15.7 saat olarak saptanmıştır.

2.2.5. Cerrahi Sürecin Hipotermi Üzerine Etkisi

Cerrahi uygulamalar sonrasında karşılaşılan bir diğer önemli komplikasyon hipotermidir (Aksu ve ark., 2014; Riberio ve ark., 2016; Vural ve ark., 2018). *Hipotermi*; vücut iç sıcaklığının 36°C altına düşmesi olarak tanımlanır ve neden olduğu fizyolojik değişikliklerin derecesine göre hafif (34°C -36°C), orta (32°C-33.9°C), şiddetli (<32°C) hipotermi olarak sınıflandırılmaktadır (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; NICE 2017).

Cerrahi sürece bağlı gelişen hipotermi ise, cerrahi girişim öncesi dönemden (anestezi öncesi bir saat) cerrahi girişim sonrası döneme (anestezi sonrası ilk 24 saat) kadar geçen süre içinde beden sıcaklığının 36°C'nin altına düşmesi olarak tanımlanmaktadır (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; NICE 2017).

Isı kaybının ısı üretiminden daha fazla ve öz sıcaklığın 36°C'den daha az olması ile karakterize olan hipotermi, genel anestezinin beyindeki ısı regülasyon merkezini deprese etmesi, narkotik ve kas gevşeticilerin vücudun genel ısınmasına yardımcı olan titremeyi baskılaması sonucu oluşmaktadır (Hoch, 2017).

Ameliyathane ısısının düşük olması, irrigasyon ve vücut temizliğinde kullanılan solüsyonların soğuk olması, soğuk anestezik gazların solutulması ve açılan vücut boşluklarından ısı kaybının olması cerrahi girişim yapılan hastalarda hipotermi gelişmesine neden olabilmektedir (TARD, 2013; Torrassian ve ark., 2015; Hoch, 2017).

Cerrahi hastalarında istenmeyen hipotermi görülme oranının oldukça yüksektir (Aksu ve ark., 2014; Yi ve ark., 2015; Riberio ve ark., 2016; Kleimeyer ve ark., 2018; Choi ve ark., 2018; Vurak ve ark., 2018).

Vural ve ark.'nın (2018) cerrahi süreçte istenmeyen hipotermi insidansı ve risk faktörlerini belirlediği araştırmasında hastaların; %89'u cerrahi girişim öncesi dönemde normotermik iken, %74,3'ünde cerrahi girişim sırasında; %75,7'sinde ise cerrahi girişim sonrasında hipotermi geliştiği belirlenmiştir.

Yi ve ark.'nın (2015) çalışmasında da intraoperatif dönemde hastaların %39.9'unun vücut sıcaklığı 36°C derecenin altında, %16.6'sının vücut sıcaklığı 35.5°C in altında, %6.1'inin ise 35°C derecenin altında olduğu ölçülmüştür.

Yapılan bir başka çalışmada da ameliyat odasında hastaların %94.4'ünde, anestezi sonrası yoğun bakım ünitesinde ise %94.1'inde hipotermi geliştiği bildirilmiştir (Riberio ve ark., 2016). Kleimeyer ve ark.'nın (2018) çalışmasında ise intraoperatif hipotermi görülme sıklığı %72.5 olarak tespit edilmiştir. Choi ve ark. (2018) çalışmasında da laparoskopik kolorektal cerrahi geçiren hastaların %83.2'sinin cerrahi sürecin herhangi bir aşamasında hipotermi ile karşılaştığı dile getirilmiştir.

2.2.5.1. Hipoterminin Hasta Üzerine Etkileri

Cerrahi sürece bağlı gelişen ve yüksek oranlarda ortaya çıkan hipotermi; yaşam bulguları, yara iyileşmesi, kanama, ağrı düzeyi, titreme, konfor ve anestezinin etkisi gibi birçok mekanizma üzerinde çeşitli etkilere sahiptir (De Witte ve ark., 2010; Sun ve ark., 2015; Tsuchida ve ark., 2016; Özcan ve ark., 2017; Mason ve ark., 2017; Brown ve ark., 2017; Su ve Nieh, 2018).

Hipoterminin etkilediği mekanizmaların başında yaşam bulgularındaki değişiklikler gelmektedir. Yaşam bulgularının, cerrahi süreçte hipotermi gelişen ve ısıtılmayan hastalarda, ısıtılan ve hipotermisi kontrol altına alınan hasta grubuna göre daha geç normale döndüğünü gösteren kanıtlar vardır (De Witte ve ark., 2010; Demirarslan, 2015; Su ve Nieh, 2018).

Hipoterminin kanama mekanizması üzerine etkilerinin olduğu da bilinmektedir. Literatür incelendiğinde hipotermi gelişen hastalarda, intraoperatif dönemde görülen kanama miktarının ve transfüzyon ihtiyacının, hipotermi gelişmeyenlere göre daha fazla olduğuna ilişkin veriler mevcuttur (Sun ve ark., 2015; Özcan ve ark., 2017; Su ve Nieh, 2018). Bu durum hipoterminin, pıhtılaşma faktörlerini yavaşlatması ve trombositlerin miktarında azalmaya neden olması ile açıklanmaktadır (Staikou ve ark, 2011).

Hipoterminin gelişmiş olması ve kısa sürede kontrol altına alınamaması, hastaların termal konfor düzeylerini de olumsuz olarak etkilemektedir (Leeth ve ark, 2010; Cobe ve ark., 2012; Özbasan, 2017). Leeth ve ark.'nın (2010) çalışmasında ameliyat sonrası sıcak hava üfleme sistemi ile ısıtılan hasta grubunda termal konforun daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Özbasan'ın (2017) çalışmasında da benzer yöntem kullanılmış ve konforun vücut sıcaklığı artışıyla doğru orantılı olarak arttığı belirtilmiştir.

Vücut sıcaklığı daha geç normale dönen hastalarda ağrı düzeylerinin daha fazla olduğu bildirilmektedir (Su ve Nieh, 2018). Aynı zamanda hipoterminin, kardiyovasküler sistem üzerine etkilerinin olduğu da bilinmektedir. Bayır ve ark.'nın (2016) çalışmasına göre hipotermik olan hastaların elektrokardiyografi değerlendirmesinde QT aralığının normotermik olan hastalara göre daha uzun olduğu tespit edilmiştir.

Cerrahi sürece bağlı hipotermi gelişen hastalarda cerrahi yara yeri enfeksiyonunun daha fazla görüldüğü saptanmıştır (Tsuchida ve ark., 2016). Bunun nedeninin hipotermiye bağlı gelişen vazokonstriksiyonun yara bölgesine giden kan akımını azaltmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Kurz ve ark., 1996).

2.2.5.2. Hipoterminin Önlenmesinde Kullanılan Teknikler

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte hipoterminin önlenmesi amacıyla kullanılan teknikler de gelişmeye başlamıştır. Rehberler bu teknikleri pasif yalıtım/ısıtma teknikleri ve aktif ısıtma teknikleri olmak üzere iki temel başlık altında toplamıştır (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; NICE 2017).

Pasif Isıtma/Yalıtım Teknikleri: Pasif ısıtma/yalıtım, vücut sıcaklığı 36°C 'nin üzerinde olan hastalarda mevcut vücut sıcaklığını korumak ve ısı kaybını önlenmek amacıyla; pamuklu/yünlü battaniyeler, çoraplar, başlıklar, cerrahi örtüler, metal katkılı plastik örtüler, yansıtıcı bileşiklerin kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Pasif ısıtma/yalıtım hastanın örtülen alanı ile doğru orantılı olarak yarar sağlamaktadır (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; Yüksel ve Altun Uğraş, 2016; NICE 2017).

Aktif Isıtma Teknikleri: Aktif ısıtma, vücut sıcaklığı 36°C 'nin altında olan hastalarda vücut sıcaklığını artırmak ve normal sınır aralığında sürdürülmesini sağlamak amacıyla, hastanın ısıtılmasında kullanılan yöntemler bütünü olarak tanımlanmaktadır (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; Yüksel ve Altun Uğraş, 2016; NICE 2017).

Aktif ısıtma sağlamak için kullanılan yöntemler;

Sıcak hava üfleli (Forced air) sistemler: Bu sistemler radyasyon yolu ile ısı kaybını azaltırken, konveksiyon yoluyla da ısı artışı sağlar. Isıtıcı sistem, motor kısmı ve ısının hastaya iletilmesini sağlayan battaniye kısmı olmak üzere iki temel mekanizmadan oluşmaktadır.



Şekil 1. Sıcak Hava Üfleli Isıtma Sistemi

Kaynak: <http://www.al-enayah.com/Storage/Downloads/26dc04a2-7d91-457c-8430-c7a88083adb9.pdf>

Sıcak hava üfleli sistemlerin istenilen etkiyi göstermesi için sistemin kendi battaniyesi ile kullanılması önerilmektedir. Etkisi örtüldüğü alanla doğru orantılı olarak değişmektedir (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; Yüksel ve Altun Uğraş, 2016; NICE 2017). Ameliyat sırasında vücut sıcaklığını yaklaşık olarak $0.75^{\circ}\text{C/saat}$

arttırabildiği bildirilmektedir (Soysal ve İlçe, 2018). Sıcak hava üflemeli sistemin diğer yöntemlerden daha etkili olduğu ve kısa zamanda hastanın hipotermisini giderdiği bildirilmektedir (Lynch ve ark., 2010; Özcan ve ark., 2017; Shaw ve ark., 2017).

Elektrikli örtüler (Rezistif sistemler): İçerisinde sıvı ve jel bulunduran, bu sayede vücuda ısı iletebilen, vücudun birbirinden bağımsız birçok bölgesini ısıtma özelliğine sahip materyallerdir. Tek kullanımlık olmadıkları için daha ekonomiktir (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; Yüksel ve Altun Uğraş, 2016; NICE 2017).



Şekil 2. Elektrikli Örtüler

Kaynak: <https://www.basarimedikal.com.tr/medikal-urunler/hasta-isitma-sistemleri/yetiskin-ve-cocuk-isitma-battaniyeleri/>

Radyant ısıtıcılar: Konveksiyon yoluyla ısı kaybını etkilemediği için diğer aktif yöntemler kadar etkin değildir. Çoğunlukla pediatrik vakalarda kullanılır. Etkinlikleri yerleştirildikleri yerin ameliyat masasına uzaklığı ile değişmektedir (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; Yüksel ve Altun Uğraş, 2016; NICE 2017)



Şekil 3. Radyant Isıtıcılar

Kaynak: <https://www.anesmed.com.tr/index.html>

İntravenöz sıvı, kan, kan-ürünü, irigasyon sıvı ısıtıcıları: Tek başına etkin kullanılan bir yöntem değildir. Rehberlerin önerilerine göre hastaya oda sıcaklığında bir litrenin üzerinde sıvı verilecekse kullanılmalıdır (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; Yüksel ve Altun Uğraş, 2016; NICE 2017)



Şekil 4. Kan ve Sıvı Isıtıcıları

Kaynak: <https://www.anesmed.com.tr/index.html>

2.2.5.3. Hipoterminin Önlenmesinde Rehber Önerileri

Cerrahi sürece bağlı gelişen hipoterminin önlenmesi ve kontrol altına alınabilmesi amacıyla, kullanılan teknikler ve yapılması gereken işlemlere ilişkin hazırlanan rehberlerin çeşitli önerileri bulunmaktadır. Rehber önerilerine göre;

Ameliyat öncesi dönemde;

- ✓ Hastanın vücut sıcaklığının takip edilmesi gerekmektedir. Vücut sıcaklığı 36°C'nin üzerinde olan hastalarda pasif ısıtma/yalıtım teknikleri kullanılarak ısı kaybı önlenmeli, hipotermi açısından risk grubunda olan hastalar tespit edilmelidir.
- ✓ Vücut sıcaklığı 36°C'nin altında olan hastalarda aktif ısıtma uygulanmalı ve vücut sıcaklığı 36°C'nin üzerine çıkmadan ameliyathaneye transferi yapılmamalıdır.
- ✓ Servis hemşireleri vücut sıcaklığı takibi konusunda bilgilendirilmeli, eğitimler yapılmalı ve doğru yol kullanılarak sıcaklık takibi yapılması sağlanmalıdır.
- ✓ Hastaların hazırlık ünitesine ameliyattan en az 20 dakika önce gönderilmesi, bu alanda da sıcaklık takibi yapılması, vücut sıcaklığı 36°C'nin üzerinde olan hastalarda pasif ısıtma sağlanması, sıcaklığı 36°C'nin altında olan hastaların ise aktif olarak ısıtılması ve vücut sıcaklığı 36°C'nin üzerine çıkmadan ameliyat odasına transferinin yapılmaması rehber önerileri arasında yer almaktadır.
- ✓ Hastaların konforu açısından bu aşamaya kadar vücut sıcaklıklarının timpanik yolla ölçülmesine ve hazırlık ünitesini ortam sıcaklığının 22-24°C arasında tutulmasına özen gösterilmelidir (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; NICE 2017).

Ameliyat sırası dönemde;

- ✓ Rehberler 30 dakikadan daha uzun sürecek tüm ameliyatlarda hastanın vücut sıcaklığının monitörize edilmesini, monitörizasyon mümkün değil ise 15 dakikada bir timpanik yoldan vücut sıcaklığının takip edilmesini önerileri arasına almışlardır.
- ✓ Hastalara 1000 ml'den daha fazla sıvı verilecekse özel ısıtıcılar ile sıvıların 37°C'ye ısıtılmasına, irrigasyon sıvılarının sıcaklığının 38°C-40°C arasında olmasına özen gösterilmesini vurgulamışlardır.

- ✓ Ameliyat süresi 30 dakikadan daha fazla olan her hastanın aktif olarak ısıtılması ve vücut sıcaklığı 37°C'ye ulaştığında ısıtmaya son verilmesi gerektiği bildirilmiştir (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; NICE 2017)

Ameliyat sonrası dönemde ise;

- ✓ Hasta derlenme ünitesine geldiğinde vücut sıcaklığı ölçülmeli ve 15 dk aralıklarla takibinin yapılması gerekmektedir.
- ✓ Vücut sıcaklığı 36°C'nin altında olan hastalarda aktif ısıtma yöntemleri kullanılmalı ve ısıtma vücut sıcaklığı 37°C'nin üzerine çıkıncaya kadar devam edilmelidir.
- ✓ Vücut sıcaklığı 36°C'ye ulaşmadan hastaların servise transferinin yapılmaması gerektiği vurgulanmaktadır.
- ✓ Hastalar servise transfer edilirken en az bir battaniye ile transfer edilmeli ve serviste de hastaya en az iki battaniye verilmelidir (TARD 2013; AST 2015; ASPAN 2016; NICE 2017).

2.3. Kolorektal Cerrahi Hastasının Hemşirelik Bakımı

Ameliyat olmak üzere hastaneye kabul edilen hastalarda cerrahi yöntemlerle gerçekleştirilecek tedavinin başarısının, cerrahi teknik, bilgi, beceri kadar, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası hemşirelik bakımının kusursuz bir şekilde yürütülmesine bağlı olduğu bilinmektedir (Akyolcu, 2012; Aksoy, 2012; Kanan, 2012; Eti Aslan, 2014; Neil, 2017; Hoch, 2017). Bu nedenle hemşireler cerrahi sürecin her aşamasında aşağıdaki temel hemşirelik bakımlarını gerçekleştirmelidir.

2.3.1 Ameliyat Öncesi Hemşirelik Bakımı

Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı hastanın ameliyat olmak için hastaneye yattığı andan ameliyat odasına iletilmesine kadar geçen süreyi kapsamaktadır (Aksoy, 2012; Neil, 2017). Ameliyat öncesi dönemde hastanın sistemik değerlendirmesinin yapılması ve iyileşmeyi etkileyebilecek risk faktörlerinin belirlenmesi önemlidir.

- ✓ Ameliyat sonrası dönemle karşılaştırılması ve komplikasyonların izlenmesi açısından ameliyat öncesi dönemdeki değerlendirme dikkatle yapılmalıdır.
- ✓ Cerrahi süreci etkileyebilecek, antikoagülan, antiaritmik, antihipertansif, kortikosteroid, antidiyabetik ilaç ya da bitkisel ürün kullanımı sorgulanmalı,

gerekirse ilaçların kullanımının yeniden düzenlenmesi ya da kesilmesi sağlanmalıdır.

- ✓ Hastanın ihtiyaç duyduğu konularda eğitim başlıkları saptanmalı ve buna yönelik eğitim planlaması yapılmalıdır. Eğitim hasta ile iş birliği içerisinde yapılmalı ve en doğru zamanın seçilmelidir.
- ✓ GİS cerrahisi geçirecek bireyler, iştahsızlık, bulantı-kusma nedeniyle ameliyat öncesi dönemde yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlayamayacakları için gerekli beslenme desteği ile takviye yapılmalıdır.
- ✓ Gereken tanı testlerinin yapılması ve yapılan testlerin değerlendirilmesi sağlanmalıdır.
- ✓ Ameliyata ilişkin yasal hazırlıklar tamamlanmalı ve hasta dosyasında bulundurulmalıdır.
- ✓ Ameliyattan bir gün önce gerekirse bağırsak hazırlığı yapılmalı, uyku ve istirahat sağlanmalıdır gerekmektedir.
- ✓ Ameliyattan sonra hastada bulunacak drenler, tüpler, kateterler hakkında hastaya bilgi verilmelidir.
- ✓ Ameliyat sonrası dönemde stoma açılması planlanan hastaların mutlaka stoma hemşiresi ile görüştürülmesi sağlanmalıdır.
- ✓ Hasta ile konuşulmalı, var olan anksiyete ve korku nedenleri tespit edilmelidir.
- ✓ Ameliyat gününde hastanın protezleri çıkartılmalı, açlık kontrolü yapılmalı, ameliyat önlüğü giydirilmeli ve yaşam bulguları alınmalıdır.
- ✓ Hasta ameliyathaneye gönderilirken sedyede güvenliği sağlanmalı, hastanın vücut sıcaklığını korumak adına gerekli önlemler alınarak transferi sağlanmalıdır (Aksoy, 2012; Neil, 2017).

2.3.2 Ameliyat Sırası Hemşirelik Bakımı

Ameliyat sırası dönem; hastanın ameliyathaneye girmesiyle başlayıp, ameliyat sonrası bakım ünitesine/ayılma ünitesine transferine kadar geçen süreyi kapsamaktadır. Bu süreçte hastanın savunmasız, anestezi ve cerrahi nedeniyle birçok komplikasyon ve yan etki açısından risk altında olduğu bilinmeli ve bakım buna göre planlanmalıdır. Ameliyat sırası dönemdeki hemşirelik bakımı aşağıdaki başlıkları içermelidir.

- ✓ Uzun süren ve uygun olmayan pozisyonlara bağlı sinir hasarı ve cilt bütünlüğünde bozulma olabileceğinden, hastaya uygun pozisyon verilmeli ve basınç altında kalan bölgeler desteklenmelidir.
- ✓ Cerrahi asepsinin sürdürülmesine özen gösterilmelidir.
- ✓ Hastanın yaşam bulguları takip edilmelidir.
- ✓ Hastaya verilebilecek kan, kan ürünlerinin ve sıvıların takibi yapılmalıdır.
- ✓ Hastayı hipotermiden korumak adına ameliyat süresince aktif ısıtma yöntemleri kullanılarak normotermi sürdürülmeye çalışılmalıdır.
- ✓ Hastanın mahremiyetine özen gösterilmesi sağlanmalıdır.
- ✓ Hastada gelişebilecek alerjik reaksiyonlar açısından, hasta dikkatle takip edilmelidir (Kanan, 2012).

2.3.3 Ameliyat Sonrası Hemşirelik Bakımı

Hastanın ayılma ünitesine alınması ile başlayan ameliyat sonrası süreç, hasta normal fonksiyonlarına kavuşuncaya ya da tıbbi bakım sonlanıncaya kadar devam edebilmektedir. Bu süreçte:

- ✓ İlk olarak hastanın yaşam bulguları sık izlenmelidir.
- ✓ Hastanın var olan dren ve kateterlerinden gelen drenajın miktarı ve özelliği takip edilmelidir.
- ✓ Hastanın hipotermisini önlemek adına hasta ısıtılmalıdır.
- ✓ Ameliyat sonrası dönemde kontroendike değilse aspirasyon riskini önlemek amacıyla hastanın başı hafif yukarıda ve yan çevrili olmalıdır.
- ✓ Hastanın güvenliğini sağlamak ve düşme riskini azaltmak adına yatak alçak seviyede ve kenarlıkları kaldırılmış olmalı, çağrı zili hastanın ulaşabileceği alanda bulundurulmalıdır.
- ✓ Ameliyat sonrası ağrı kontrolü sağlanmalı ve hastanın ağrısı giderilmeye çalışılmalıdır.
- ✓ Hasta kendine geldikten sonra solunum egzersizleri yaptırılmalı ve hasta solunum egzersizi yapmaya teşvik edilmelidir.
- ✓ Hastanın beslenmesi düzenlenmeli, verilen besinleri tolere edip etmediği takip edilmelidir.
- ✓ Yatak istirahati süresini tamamladıktan sonra hasta mobilize edilmeli ve gün içerisinde sık mobilize olması önerilmelidir.

- ✓ Eğer stoma açılmış ise stoma torbasının boşaltılması ve değişimi hasta ile işbirliği içerisinde yapılmalı, stomanın durumu izlenmelidir.
- ✓ Hastanın anksiyetesini azaltmak, korkularını gidermek ve bilgi ihtiyacını karşılamak adına yapılacak tüm girişimlerde hastaya bilgi verilmelidir (Akyolcu, 2012; Eti Aslan, 2014; Hoch, 2017).

2.3.4. Kolorektal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normotermi Sağlanmasının Önemi

Cerrahi girişim uygulanan tüm hastalar, bu sürecin herhangi bir aşamasında meydana gelebilecek hipotermi açısından risk grubunda bulunmaktadır. Ancak ameliyat süresi 2 saatin üzerinde olan, uzun süre anesteziye maruz kalan, majör cerrahi ve açık cerrahi girişim uygulanan, yaşlı ve bebek olan, kan kaybı fazla olan hastaların daha fazla risk altında olduğu rehberler tarafından bildirilmektedir (TARD, 2013; AST, 2015; ASPAN, 2016; NICE, 2017).

Kolorektal cerrahiler, çoğunlukla açık yöntemlerle yapılan majör cerrahi girişimlerdir (Sayek ve Aydın, 2013). Cerrahi girişimin açık yöntemle yapılması daha fazla kan kaybına ve hastalardan buharlaşma ile fazla miktarda ısı kaybına neden olmaktadır (TARD, 2013).

Duman ve Yılmaz'ın (2016) ortopedi hastalarında perioperatif hipotermi insidansı ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla yaptıkları araştırma sonucunda ortopedi ameliyatlarında hastaların beden sıcaklıklarında ilk bir saatte 0.66°C , cerrahi girişim sonunda 1.54°C 'lik bir düşme saptanmıştır. Bu bilgiden yola çıkarak ameliyat süreleri uzun olan kolorektal cerrahi hastalarının da ortopedi hastaları gibi rehberlerde yer alan risk düzeyi yüksek hasta grubunda olduğu söylenebilir. Bunun yanında ameliyat süresinin uzaması hastaların sıvı gereksiniminin artmasına ve anesteziye maruz kalma sürelerinde de uzamaya neden olacaktır. Anestezinin kaslarda meydana getireceği gevşeme ve titreme mekanizmasını baskılaması cerrahi uygulanan hastalarda yüksek oranda hipotermiye neden olabilmektedir (Aksu ve ark. 2014; Nieh ve Su 2016; Choi ve ark., 2018; Akers ve ark. 2019).

Hastalarda meydana gelen hipotermi hastalarda yaşam bulgularının geç düzelmesine, yara iyileşmesinin gecikmesine, kanama miktarının artmasına ve transfüzyon ihtiyacının atmasına, hastaların daha fazla ağrı yaşamasına, titremenin baskılanmasına, hasta konforunun azalmasına ve anestezinin etkisinin uzaması gibi birçok mekanizma üzerinde çeşitli etkilere sahiptir (De Witte ve ark., 2010; Sun ve ark., 2015; Tsuchida ve ark., 2016; Özcan ve ark., 2017; Mason ve ark., 2017; Brown ve ark., 2017; Su ve Nieh, 2018).

Bu nedenle risk grubunda yer alan kolorektal cerrahi uygulanan hastaların rehber önerilerine uygun olarak ısıtılmalarının hasta sonuçları açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Araştırma, nonrandomize kontrol gruplu deneysel türde bir çalışma olarak yapıldı.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

Ameliyat öncesi ve sonrası hastanın ısıtılması;

H₀₁: Bulantı-kusmayı etkilemez.

H₁₁: Bulantı-kusmayı etkiler.

H₀₂: Bağırsak hareketlerini etkilemez.

H₁₂: Bağırsak hareketlerini etkiler.

H₀₃: Gaz çıkışını etkilemez.

H₁₃: Gaz çıkışını etkiler.

H₀₄: Gaita çıkışını etkilemez.

H₁₄: Gaita çıkışını etkiler.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Mersin Üniversitesi Hastanesi ve Özel Mersin Ortadoğu Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir. Mersin Üniversitesi Hastanesi 638 yatak kapasitesine sahip olup, hastanede 15'i büyük ameliyathane ve üçü kadın-doğum ameliyathanesi olmak üzere toplam 18 ameliyathane bulunmaktadır.

Çalışmanın yürütüldüğü alanlardan biri olan Genel Cerrahi Kliniği 36 yataklı olup 13 hemşire, 10 öğretim üyesi ve 6 personeli ile hizmet vermektedir. Klinikte kolorektal cerrahi, meme cerrahisi, obezite cerrahisi, tiroid cerrahisi ve abdominal cerrahi girişimler uygulanan hastalara hizmet verilmektedir. Hastanede iki adet cerrahi yoğun bakım ünitesi bulunmaktadır. Kolorektal kanser nedeniyle

cerrahi girişim geçiren hastaların ameliyat sonrası izlemleri yoğun bakımda yapılmaktadır. Hastanenin rutin uygulaması olarak, hastalara bulundukları serviste ameliyat önlüğü giydirilmekte ve üzerlerine yeşil cerrahi örtü örtülerek ameliyathaneye transferi sağlanmaktadır. Ameliyat sonrası hastalar yoğun bakıma geldiklerinde ise sıcak hava üfleme sistemi ile ısıtılmaktadır.

Araştırmanın gerçekleştirildiği özel hastane ise 220 yatak kapasitesine sahip olup, 2 adet genel yoğun bakım ünitesi bulunmakta ve kolorektal cerrahi geçirmiş hastaların ameliyat sonrası takipleri, yatak durumunun boşluğuna göre bu yoğun bakımlarda sürdürülmektedir. Hastalar ameliyathaneye gönderilmeden önce ameliyat önlüğü giydirilip cerrahi örtü örtülerek transferi sağlanmaktadır. Hastanenin rutin uygulamasında ameliyat sonrası erişkin hastanın ısıtılması için nevresim içerisinde çift battaniye kullanımı yer almaktadır.

3.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 15.02.2018-30.12.2019 tarihleri arasında Mersin Üniversitesi Hastanesi ve Özel Mersin Ortadoğu Hastanesinde kolorektal kanser nedeniyle abdominal cerrahi işlem geçiren ve işlemi aynı hekim tarafından gerçekleştirilen bireyler oluşturdu.

Örneklem hesabı önsel (prior) güç analizi PASS 11 paket programı ile yapılmıştır. Abdominal cerrahi geçiren hastaların %31.8'inde bulantı-kusma görüldüğü (İzveren ve Dal, 2011) düşünülerek; uygulanacak yöntemler ile bulantı-kusmanın %85 azalacağı beklenmektedir. Buna göre %31.8 ile %4.77 [$31.8 - (31.8 \times 0.85)$] oranları arasındaki fark dikkate alınarak %80 güç ve %5 tip I hata ile her grupta minimum 27 birey olacak şekilde, toplam 54 bireyin çalışmaya alınması uygun bulunmuştur.

3.4.1. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri

Araştırma kapsamına;

- 18- 65 yaş arası olan,
- Okuma yazma bilen,
- Araştırma sorularını yanıtlayabilecek düzeyde iletişim kurulabilen,

- Ameliyat süresi 2 saatin üzerinde olan (Cerrahinin ilk saatinde sıcaklıkta 1,5°C'lik bir düşüş olur, bunu hasta 34°C'lik çekirdek sıcaklığa ulaşınca kadar 0,5-1°C izler. Sürenin artması hipotermi için risktir)
- ASA (American Society of Anesthesiologists) sınıflaması I, II ve III olan,
- Kolorektal kanser tanısı konulan,
- Evre I ve Evre II düzeyinde olan hastalar alınmıştır.

3.4.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Ölçütleri

- Demans, alzheimer vb. bilişsel fonksiyonları etkileyen hastalığı olan,
- Diyabet, serebro vasküler olay, intrakranial benign/malign tümör, epilepsi, multiple skleroz, parkinson gibi sistemik etkileri nedeniyle termoregulasyonu etkileyebilecek hastalığı olan,
- Termoregulasyonu etkileyebilecek ilaç kullanan,
- Herhangi bir nedenle (enfeksiyon vb.) ameliyat yarası açık bırakılmak zorunda olan,
- Yanığı olan,
- Hipertermisi olan hastalar araştırmaya alınmamıştır.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

- **Araştırmanın bağımsız değişkenlerini** yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, gelir düzeyi, tıbbi tanı, kronik hastalık varlığı, operasyon süresi vb. özellikler,
- **Kontrol değişkenlerini**, Termal battaniye örtülmesi, sıcak hava üfleme sistemi ile ısıtılması,
- **Bağımlı değişkenleri ise**, vücut sıcaklığı, bulantı-kusma, bağırsak sesleri, gaz-gaita çıkışı oluşturmuştur.

3.6. Veri Toplama Araçları

Veri toplama amacıyla Hasta Tanıtım Formu, Hasta Değerlendirme Formu, Görsel Analog Skala (VAS) kullanılmıştır.

3.6.1. Hasta Tanıtım Formu (EK-I)

Araştırmacı tarafından literatür (Demirarslan, 2015; Özcan ve ark., 2017; Su ve Nieh, 2018) taraması doğrultusunda oluşturulan hasta tanıtım formu hastanın yaş, cinsiyet, tanı, boy, kilo, beden kitle indeksi, kronik hastalık varlığı gibi tanıtıcı özellikleri ve ameliyat türü, ameliyat süresi, ASA sınıflandırması, ameliyathane ısısı, verilen anestezi madde, ameliyatta verilen kan ve kan ürünleri, ilaçlar ve toplam verilen sıvı miktarını içeren ameliyata ilişkin verilerine yönelik 22 adet sorudan oluşmaktadır. Bu soruların yanıtları bireyin kendisinden ve dosya kayıtlarından elde edilmiştir.

3.6.2. Hasta Değerlendirme Formu (EK-II)

Bu form, hastanın vücut sıcaklığı, bağırsak sesleri, gaz gaita çıkışı, antiemetik ihtiyacı ve kusmasının değerlendirilmesi amacıyla araştırmacı tarafından çizelge şeklinde hazırlanmıştır. Hastanın takip edildiği süreç boyunca çizelge işaretlenmiştir.

3.6.3. Görsel Analog Skala- Vizüel Analog Skala (VAS) (EK-III)

Görsel Analog Skala, Price ve arkadaşları tarafından 1983 yılında geliştirilmiş bir skaladır (Price ve ark., 1983). Birçok çalışmada ağrının yoğunluğunu değerlendirmek için kullanılmıştır (Berger ve ark., 2013; Warth ve ark., 2016; Özsoy ve ark., 2018; Taşdemir ve Aydın, 2019). Ayrıca ağrı gibi subjektif bir bulgu olan kaşıntı için de kullanılmıştır (Akça Kılıç ve Taşçı, 2014).

Mevcut çalışmada hastaların hissettiği bulantı şiddeti VAS ile değerlendirilmiştir. Aydın'ın (2016) çalışmasında da çalışmamızla benzer şekilde bulantının değerlendirilmesi VAS ile yapılmıştır.

Görsel analog skala, 10 cm uzunluğunda vertikal veya horizontol hat üzerinde iki ucu farklı isimlendirilmiş bir skaladır. Bu çalışmada “0= bulantı yok”, “10= en şiddetli bulantı” olarak değerlendirme yapılmıştır. Hastadan bu hat üzerinde hissettiği bulantının şiddetine karşılık gelen noktayı işaretlemesi istenmiştir. (Price ve ark., 1983).



Şekil 5. Görsel Analog Skala

3.7. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri, araştırmaya alınma ölçütlerine uyan hastalar ile yüz yüze görüşülerek, hasta izlemi yapılarak ve dosya bilgilerine başvurularak araştırmacı tarafından toplanmıştır. Veri toplama aşamasında hastaların vücut sıcaklıklarının ölçülmesi için timpanik termomere, hastaların ısıtılması amacıyla termal battaniye ve sıcak hava üfleme sistemi kullanılmıştır.

3.7.1. Timpanik Termometre

Timpanik zarın ısı merkezi olan hipotalamus ile aynı kanı paylaşmasından dolayı timpanik membran termometreleri ile elde edilen beden sıcaklığı gerçeğe en yakın değerdir (Khorshid ve ark., 2004). Bu nedenle çalışmada timpanik yoldan ölçüm yapılmıştır. Kullanılan timpanik ateş ölçer, Omron Mc-520E hafızalı tek kullanımlık problarla çalışan ve timpanik ısıyı ölçen termometredir.



Şekil 6. Timpanik Ateş Ölçer

3.7.2. Sıcak Hava Üfleli Sistem (Forced-Air Warming)

Sıcak hava üfleli sistem, hastanın üstüne örtülen özel tek kullanımlık bir battaniye ile sıcak hava üfleyen bir üniteden oluşmaktadır. Sistemin motor kısmında bulunan üfleyici tarafından battaniyeye iletilen sıcak hava, hastanın derisini örten katmana yayılarak hastanın ısıtılmasını sağlar. Farklı sıcaklık ayarlarına getirilerek kullanılabilen bu sistem hem uyanık hem de uyuyan hastalar için tercih edilebilmektedir. Etkili bir ısıtma sağlamak için kendi battaniyesi ile kullanılması ve kullanılan tek kullanımlık battaniyelerin vücudun olabildiğince geniş yüzeylerini kaplaması önerilmektedir (TARD 2013; Demirarslan 2015, Özbasan 2017). Kullandığımız sistemde battaniye ve motor kısmının bağlantıları sağlanmış, tek kullanımlık battaniye kullanılarak hastanın başı açıkta kalacak şekilde tüm vücut yüzeyi tamamen örtülerek hasta ısıtılmıştır. Hastaların ısıtılması için Bair Hugger, Multi-Acecess 31500 model battaniye kullanılmıştır.



Şekil 7. Sıcak Hava Üfleli Isıtma Sistemi

Kaynak:<http://www.al-enayah.com/Storage/Downloads/26dc04a2-7d91-457c-8430-c7a88083adb9.pdf>

3.7.3. Termal Battaniye

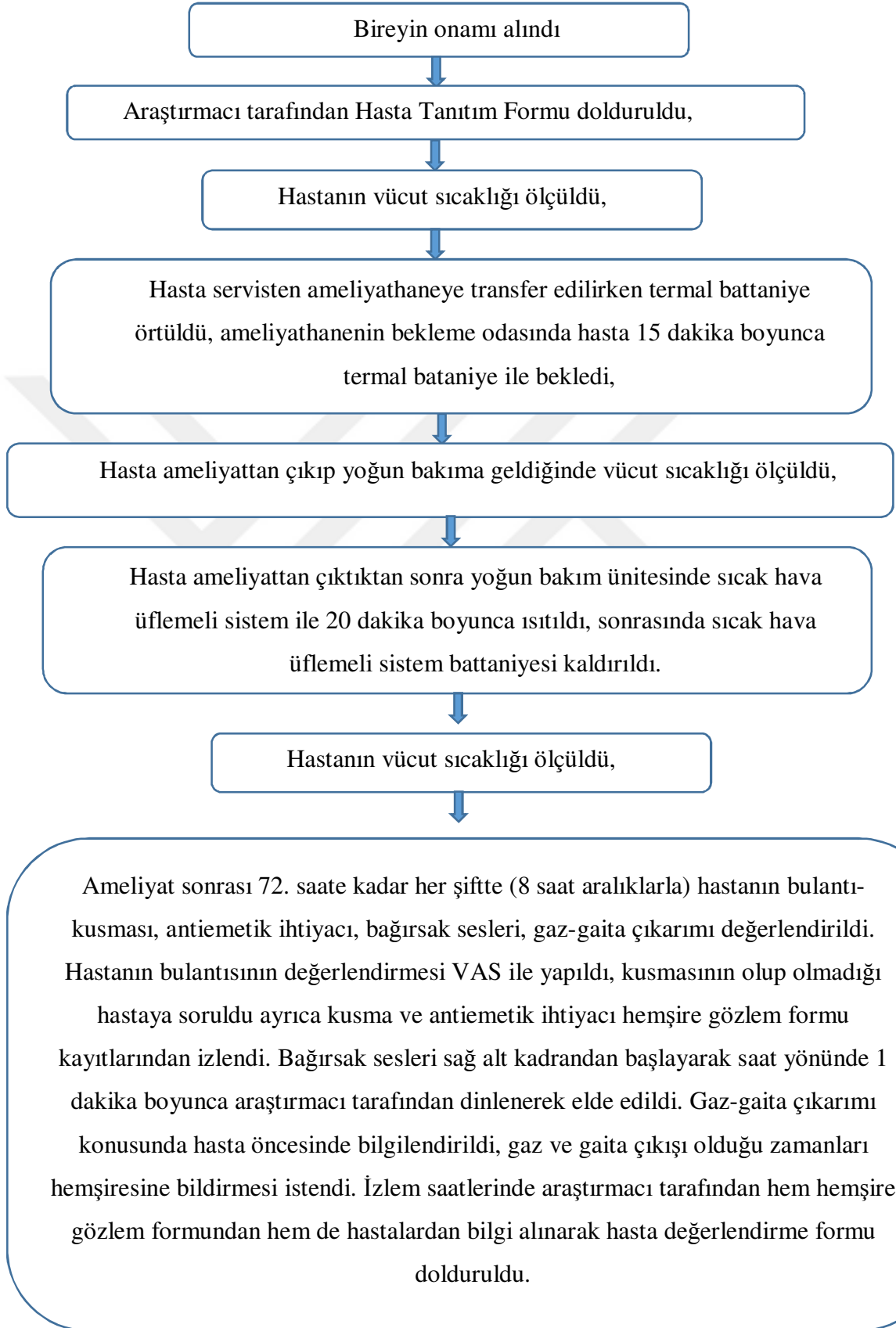
Vücudu soğuktan, sıcaktan, ıslaktan ve kirden koruyan, çift taraflı kullanılabilen bir battaniyedir. Termal battaniyenin hedefi var olan ısıyı korumaktır. Etkisi örtüldüğü alan ile doğrudan ilişkilidir ve tek kullanımlıktır. Çalışmada hasta ameliyathaya gönderilmek üzere sedyeye alındığında başı açık kalacak şekilde tüm vücut yüzeyine örtülmüş ve ameliyathaneye transferi termal battaniye ile sağlanmıştır.



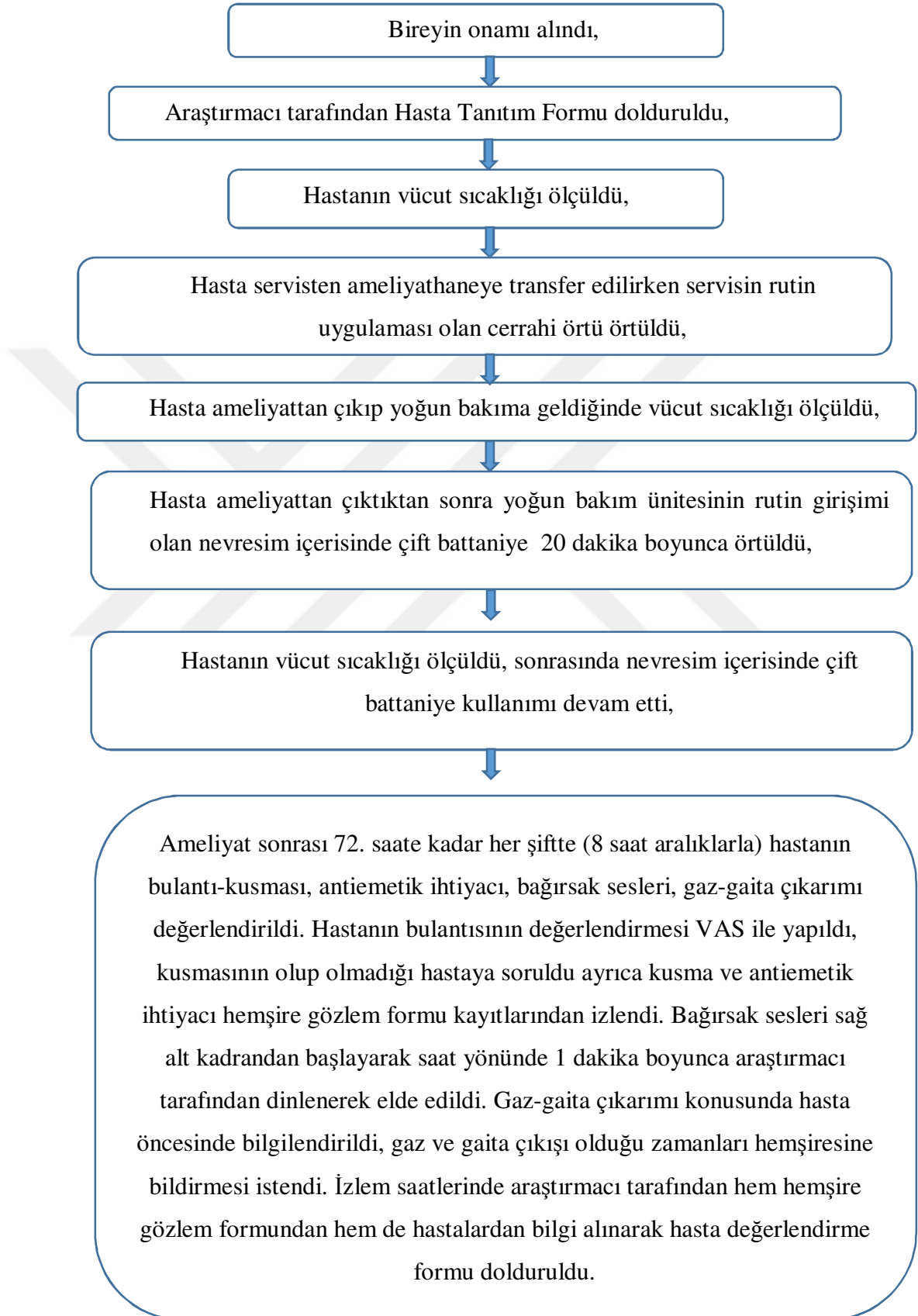
Şekil 8. Termal Battaniye



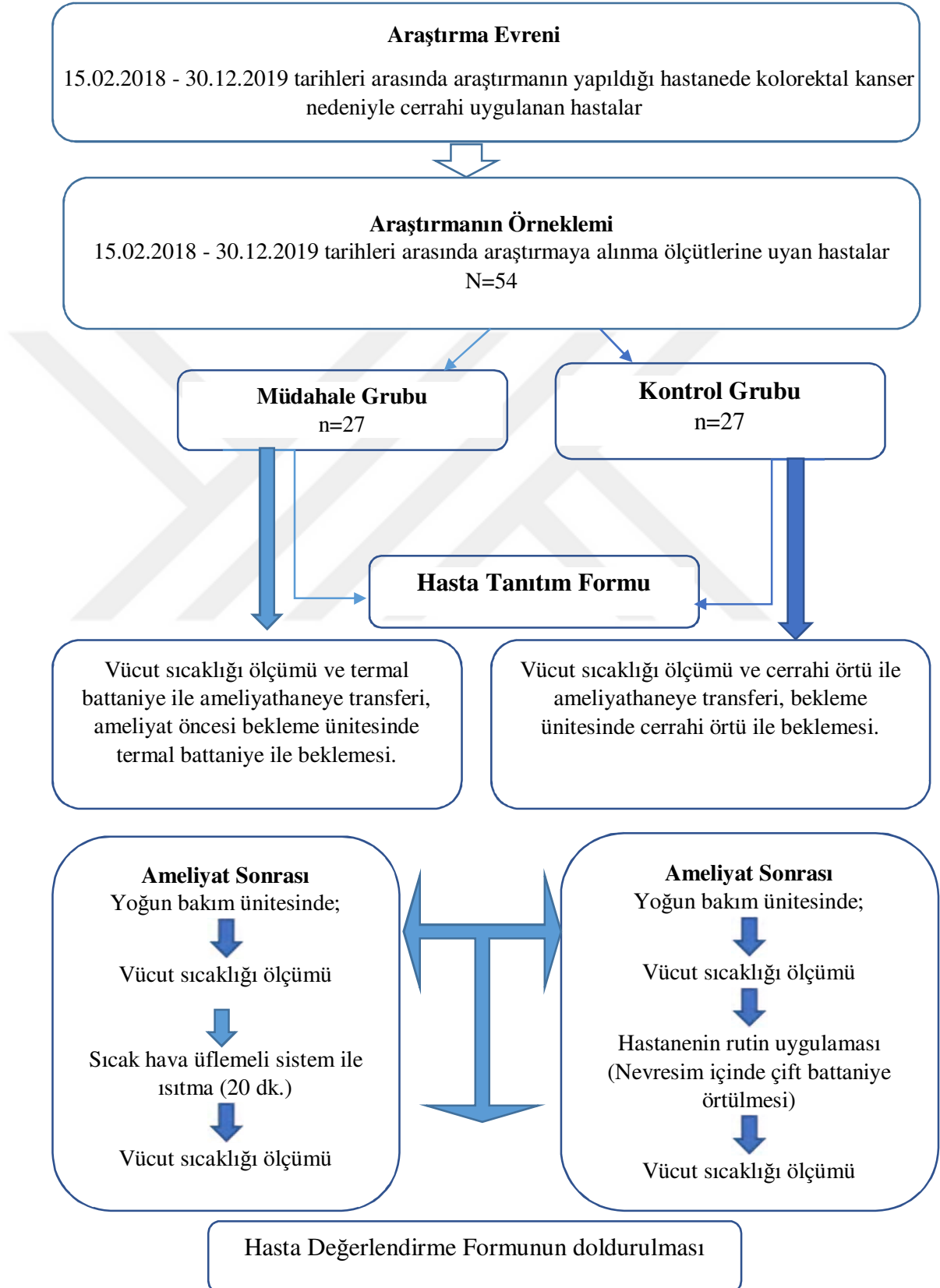
3.7.4. Müdahale Grubu Uygulama Basamakları



3.7.5. Kontrol Grubu Uygulama Basamakları



3.7.6. Akış Şeması



3.8. Verilerin Analizi

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 25 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programında değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama±standart sapma ($\bar{x} \pm ss$), medyan (M), en küçük değer (min) ve en büyük değer (max) olarak verildi. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ve $Q-Q$ grafikleri ile değerlendirildi.

Normal dağılım gösteren değişkenlerde iki grup karşılaştırmaları bağımsız iki örnek t testi, normal dağılım göstermeyen değişkenlerde Mann-Whitney U testi ile yapıldı. Grupların zamana göre karşılaştırmaları normal dağılım gösteren vücut sıcaklıkları değişkeninde tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi ile yapıldı. Ana etkiler karşılaştırılırken Bonferroni düzeltmesi uygulandı.

Normal dağılmayan değişkenlerde grup içi karşılaştırmalar Friedman analizi ile yapıldı. Friedman analizi sonucu ölçümler arası fark bulunması durumunda Bonferroni düzeltmeli çoklu karşılaştırma testi kullanıldı.

Gruplar ile kategorik değişkenler arası ilişkiye 2×2 ve $r \times c$ tablolarında Pearson kare testinin exact yöntemi ile bakıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edildi.

3.9. Araştırmanın Yasal ve Etik Yönü

- Araştırma ile ilgili Mersin Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul kararı (07.12.2017 tarihli 2017/348 sayılı) alındı. (EK-IV)
- Çalışmanın uygulanabilmesi için Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinden ve Özel Mersin Ortadoğu Hastanesinden kurum izni alındı. (EK-V, EK-VI)
- Araştırmaya katılan hastalara araştırmanın amacı açıklandı sözel onamları ve, Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu alındı (EK-VII, EK-VIII)
- Çalışma süresince müdahale ve kontrol grubundaki hastaların rutin tedavilerine müdahale edilmedi.
- Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara istediklerinde araştırmadan çekilebilecekleri bildirilerek “otonomi” ilkesine saygı gösterildi.
- Hastalara, kimlik ve kendilerinden alınan bireysel bilgilerin araştırmacının dışında başkalarının ulaşmasına izin verilmeyeceği, hiç kimseye açıklanmayacağı ve

amaç dışında hiçbir şekilde kullanılmayacağı konusunda güvence verilerek “sadakât-gizlilik” ilkesine bağlı kalındı.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Çalışma kolorektal kanser nedeniyle cerrahi girişim geçiren hastalar ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonuçları diğer abdominal cerrahi girişimlere genellenemez.
- Rehber önerilerinde aktif yöntemlerle ön ısıtma ve ameliyat sırasında ısıtmanın yapılması önerilmektedir. Ancak araştırmada sadece ameliyat öncesi termal battaniye ve ameliyat sonrası sıcak hava üfleme sistemi ile ısıtma uygulandı.
- Hastaların sigara kullanımı sorgulanmadı.

4. BULGULAR

Çalışmada müdahale grubunda 27, kontrol grubunda 27 kişi olmak üzere toplam 54 gönüllü yer almıştır. Grupların tanımlayıcı özelliklerine göre karşılaştırmaları Tablo 4.1’de yer almaktadır.

Tablo 4.1. Hastaların Tanımlayıcı Özelliklerinin Karşılaştırılması

Özellikler	Müdahale Grubu (n= 27)	Kontrol Grubu (n= 27)	Test İstatistikleri	
	$\bar{x} \pm ss$	$\bar{x} \pm ss$	<i>t</i>	<i>p</i>
Yaş	59.18 ± 5.78	57.59 ± 5.88	1.003	0.321
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	χ^2	<i>p</i>
Cinsiyet				
Kadın	17 (63.0)	11 (40.7)	2.670	0.173
Erkek	10 (37.0)	16 (59.3)		
Medeni Durum				
Evli	24 (88.9)	25 (92.6)	0.220	1.000
Bekâr	3 (11.1)	2 (7.4)		
Öğrenim Durumu				
Okur-Yazar Değil	1 (3.7)	0 (0.0)	2.485	0.485
Okur-Yazar	4 (14.8)	2 (7.4)		
İlköğretim	18 (66.7)	18 (66.7)		
Lise ve üstü	4 (14.8)	7 (25.9)		
Kronik Hastalık Varlığı				
Var	12 (44.4)	9 (33.3)	0.701	0.577
Yok	15 (55.6)	18 (66.7)		

t= Bağımsız iki örneklem t testi, χ^2 = Kikare exact test

Tablo 4.1'e göre yaş ortalaması müdahale grubunda 59.18 ± 5.78 iken kontrol grubunda 57.59 ± 5.88 'dir. Müdahale grubunda 17 (%63.0) kadın yer alırken kontrol grubundaki kadın sayısı 11 (%40.7)'dir. Müdahale grubundaki bireylerin 24'u (%88.9), kontrol grubundaki bireylerin ise 25'i (63.0) evlidir. Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların öğrenim durumlarına bakıldığında her iki grupta da 18 (%66.7) kişinin ilköğretim mezunu olduğu görülmektedir. Kronik hastalık varlığı açısından incelendiğinde müdahale grubunda 15 (%55.6), kontrol grubunda 18 (66.7) hastanın kronik hastalığının olmadığı belirlenmiştir. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin tanımlayıcı özellikler bakımından benzer olduğu saptanmıştır ($p>0.05$).



Tablo 4.2. Hastaların Ameliyata İlişkin Özelliklerinin Karşılaştırılması

Özellikler	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	Test İstatistikleri	
	(n= 27)	(n= 27)		
	n (%)	n (%)	χ^2	p
Tanı				
Kolon CA	24 (88.9)	24 (88.9)	0,000	1,000
Rektum CA	3 (11.1)	3 (11.1)		
ASA Değerlendirmesi				
II	21 (77.8)	22 (81.5)	0.114	1.000
III	6 (22.2)	5 (18.5)		
Ameliyat Türü				
Sağ Hemikolektomi	9 (33.4)	8 (29.6)	3.809	0.880
Sol Hemikolektomi	2 (7.4)	1 (3.7)		
Abdomino Perineal Eksizyon	0 (0.0)	1 (3.7)		
Sağ Kolon Rezeksiyonu	7 (25.9)	9 (33.4)		
Sol Kolon Rezeksiyonu	5 (18.5)	5 (18.5)		
Lowanteior Rezeksiyon	3 (11.1)	3 (11.1)		
Kolostomi Açılması	1 (3.7)	0 (0.0)		
Nazogastrik Sonda Varlığı				
Var	22 (81.5)	23 (85.2)	0.133	1.000
Yok	5 (18.5)	4 (14.8)		
Ostomi Açılma Durumu				
Açılan	12 (44.4)	16 (59.3)	1.187	0.414
Açılmayan	15 (55.6)	11 (40.7)		
Ameliyatta Verilen Kan Ürünleri Miktarı				
Verilmedi	21 (77.8)	16 (59.3)	3.567	0.344
Bir Ünite	5 (18.5)	6 (22.29)		
İki Ünite	1 (3.7)	4 (14.8)		
Üç Ünite	0 (0.0)	1 (3.7)		
	M (min-max) $\bar{x} \pm ss$	M (min-max) $\bar{x} \pm ss$	z	p
Ameliyat Süresi (saat)	3.30 (2.00-5.30) 3.38 ± 0.86	3.30 (2.30-4.15) 3.26±0.47	0.070	0.944
Ameliyatta Verilen Sıvı Miktarı	2750 (1000-5000) 2785.12 ± 909.75	2750 (1000-4500) 2672.22 ± 838.07	0.261	0.794

χ^2 = Kikare exact test; *z*= Mann Whitney *U* testi,

Tablo 4.2'ye göre her iki grupta da hastaların 24'ünün (%88.9) tanısı kolon kanseri olup, ASA skoru II olanlar müdahale grubunda 21 (%77.8), kontrol grubunda 22 (%81.5) kişidir. Ameliyat türü dağılımları gruplarda benzer olup sağ hemikolektomi olanlar müdahale grubunda 9 (%33.4) iken kontrol grubunda 8'dir (%29.6) ($p= 0.880$). Sağ kolon rezeksiyonu olanlar müdahale grubunda 7 (%25.9), kontrol grubunda 9 (%33.4)'tür. Müdahale grubunda 22 (%81.5), kontrol grubunda 23 (%85.2) hastada nazogastik sonda bulunmaktadır. Ostomi açılan hasta sayısı müdahale ve kontrol grubunda sırası ile 12 (%44.5) ve 16'dır (%59.3). Ameliyat sırasında her hangi bir kan ürünü verilmeyenlerin yüzdesi müdahale grubunda %77.8 iken kontrol grubunda %59.3'tür ($p= 0.344$). Her iki grupta da ameliyat süresi medyan değerleri 3.30 saat ve ameliyatta verilen sıvı miktarları 2750 cc olup bu iki değişken yönünden gruplar arası fark bulunmamaktadır ($p= 0.944$; $p= 0.794$).

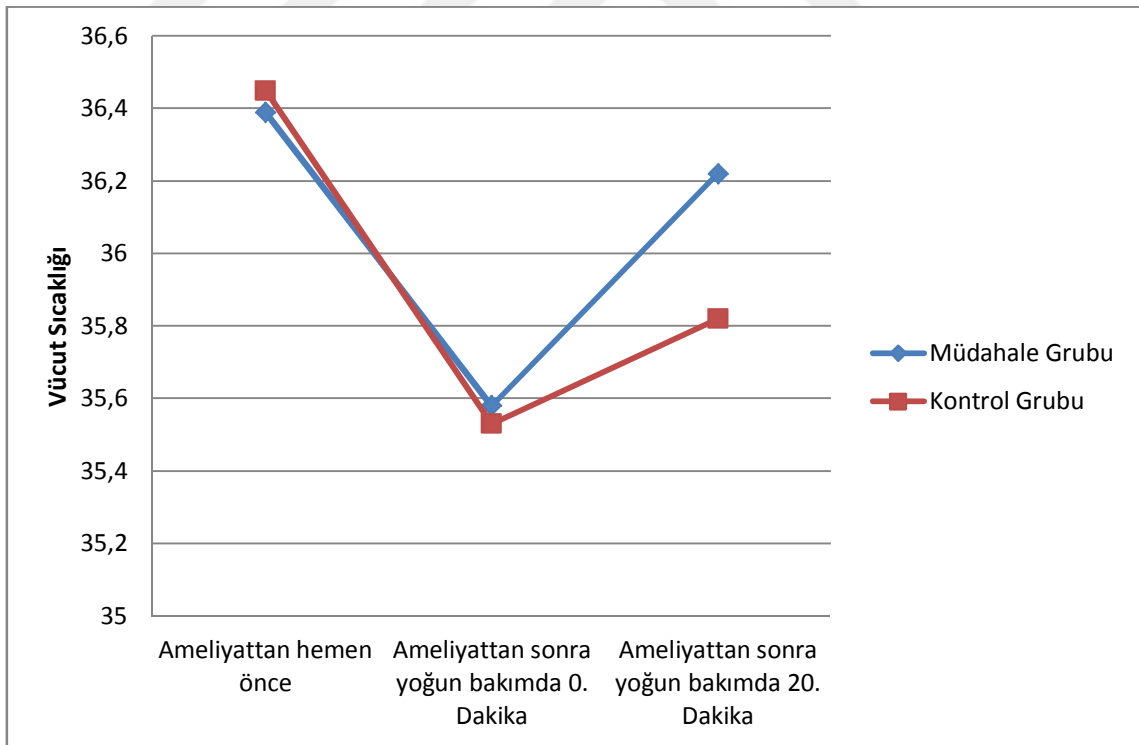
Tablo 4.3. Hastaların Vücut Sıcaklık Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Vücut Sıcaklığı Ölçüm Zamanları		Gruplar		Test İstatistikleri	
		Müdahale Grubu	Kontrol Grubu		
		(n= 27)	(n= 27)		
		$\bar{x} \pm ss$	$\bar{x} \pm ss$	F	p
Ameliyattan hemen önce ¹		36.39 ^a ± 0.20	36.45 ^a ± 0.20	1.324	0.255
Ameliyattan sonra yoğun bakımda 0. Dakika ²		35.58 ^b ± 0.27	35.53 ^b ± 0.17	0.695	0.408
Ameliyattan sonra yoğun bakımda 20. Dakika ³		36.22 ^c ± 0.11	35.82 ^c ± 0.18	94.440	<0.001
Test İstatistikleri	F	123.803	127.474		
	p	<0.001	<0.001		
*Grup Etkisi: F=14.201; p<0.001 *Zaman Etkisi: F=218.970; p<0.001 *Grup X Zaman Etkisi: F=32.303; p<0.001					
Grup içi fark sıralaması:					
Müdahale grubu fark sıralaması: 1-2 (0.804)> 2-3 (0.637) > 1-3 (0.167)					
Kontrol grubu fark sıralaması: 1-2 (0.919)> 1-3 (0.626) > 2-3 (0.293)					

* Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi; a, b, c üst simgeleri grup içi farklılıkları göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı ölçümler benzerdir.

Tablo 4.3'e göre vücut sıcaklıklarının zaman içindeki değişimi gruplara göre farklılık göstermektedir. Ameliyattan hemen önce ve ameliyattan sonra yoğun bakımda 0. dakikada ölçülen vücut sıcaklık değerleri gruplara göre benzerlik göstermektedir ($p=$

0.255; $p= 0.408$). Ameliyat sonrası 20. dakikada müdahale grubu hastalarının vücut sıcaklıkları istatistiksel olarak kontrol grubundan daha yüksektir ($p<0.001$). Grup içi karşılaştırmalar değerlendirildiğinde hem müdahale hem kontrol grubunda ameliyattan hemen önce, ameliyattan sonra yoğun bakımda 0. dakika ve ameliyattan sonra yoğun bakımda 20. dakikadaki değerler istatistiksel olarak farklılık göstermektedir. Her iki grupta da ameliyattan sonra yoğun bakımda 0. dakika ölçülen vücut sıcaklık değerleri ameliyat öncesi değerlere göre istatistiksel olarak düşüktür. Ameliyat sonrası yoğun bakımda 20. dakika değerleri her iki grupta da ameliyat öncesi değerlerden düşük, ameliyat sonrası yoğun bakımda 0. dakika değerlerinden yüksektir. Ameliyat sonrası yoğun bakımda 20. dakika ile ameliyattan hemen öncesi vücut sıcaklıkları arasındaki fark müdahale grubunda 0.17; kontrol grubunda 0.63 birim olup müdahale grubundaki düşüş kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha azdır (Grup X Zaman Etkisi: $p<0.001$).



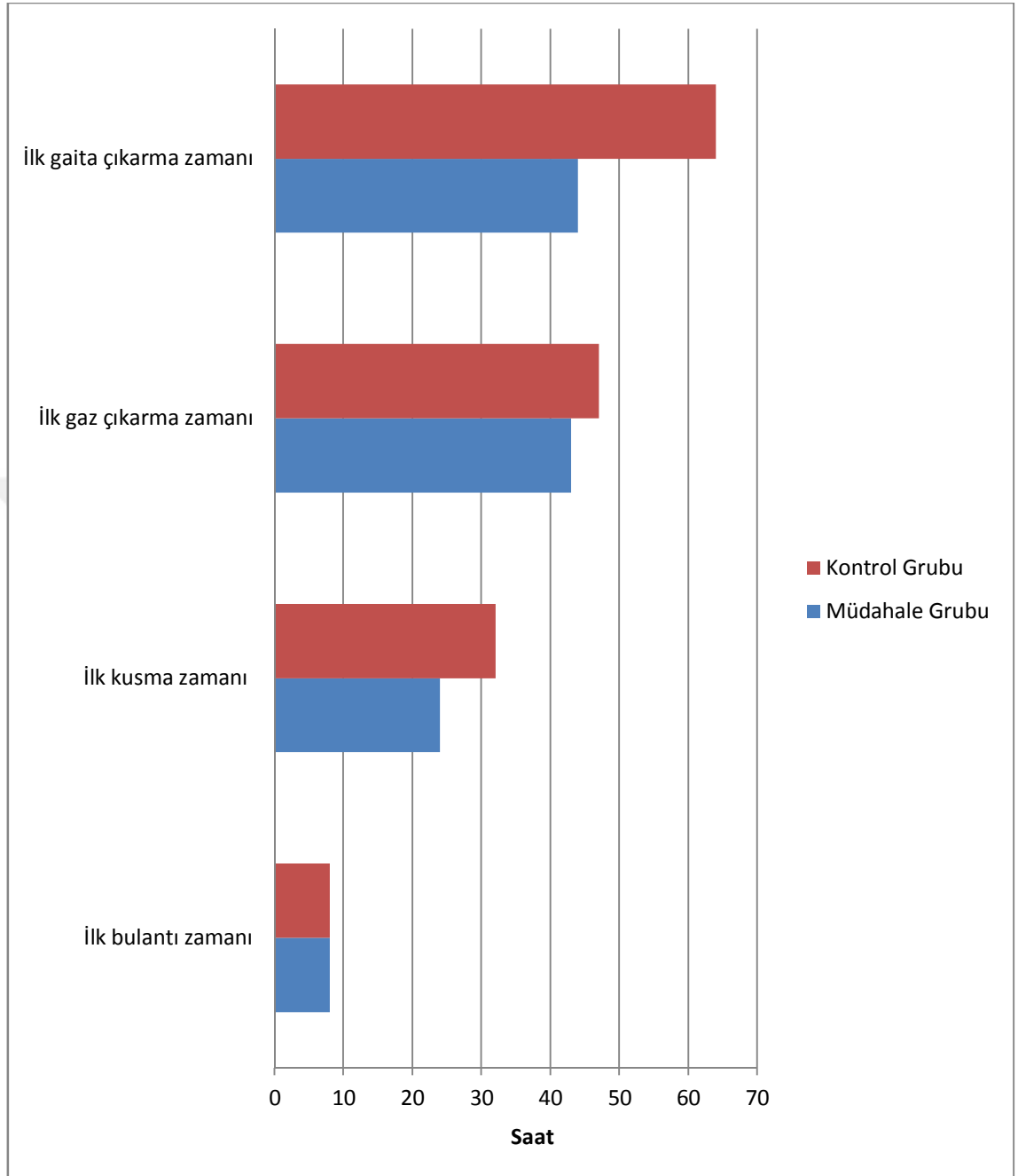
Grafik 4.1. İzlem zamanlarına Göre Hastaların Vücut Sıcaklığı Değişimlerinin Karşılaştırılması

Tablo 4.4. Hastaların Gastrointestinal Sisteme İlişkin Bulguların İlk Görülme Zaman Ortalamalarının Karşılaştırılması

Bulgular	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	Test İstatistikleri	
	n M (min-max) $\bar{x} \pm ss$	n M (min-max) $\bar{x} \pm ss$	z	p
İlk bulantı zamanı (saat)	5 8.00 (8.00-56.00) 19.20±20.86	8 8.00 (8.00-32.00) 14.00±11.11	0.537	0.591
İlk kusma zamanı (saat)	3 24.00 (8.00-24.00) 18.67±9.23	5 32.00 (8.00-32.00) 22.40±13.14	0.789	0.571
İlk gaz çıkarma zamanı (saat)	25 43.00 (20.00-64.00) 43.44±12.88	18 47.00 (32.00-64.00) 48.56±9.14	1.246	0.213
İlk gaita çıkarma zamanı (saat)	11 48.00 (20.00-68.00) 51.09±15.91	10 34.00 (36.00-70.00) 60.80±10.43	1.143	0.268

z = Mann Whitney U testi,

Tablo 4.4'te bulantı, kusma, gaz ve gaita çıkarması olan hastaların sayıları ile bulguların ilk saptanma zamanlarının karşılaştırılması verilmiştir. İlk bulantı zamanı medyan değerleri her iki grupta 8 saattir. İki grup arasında bulantı, kusma, gaz ve gaita çıkarma zamanları arasında istatistiksel bir fark yoktur ($p>0.05$).



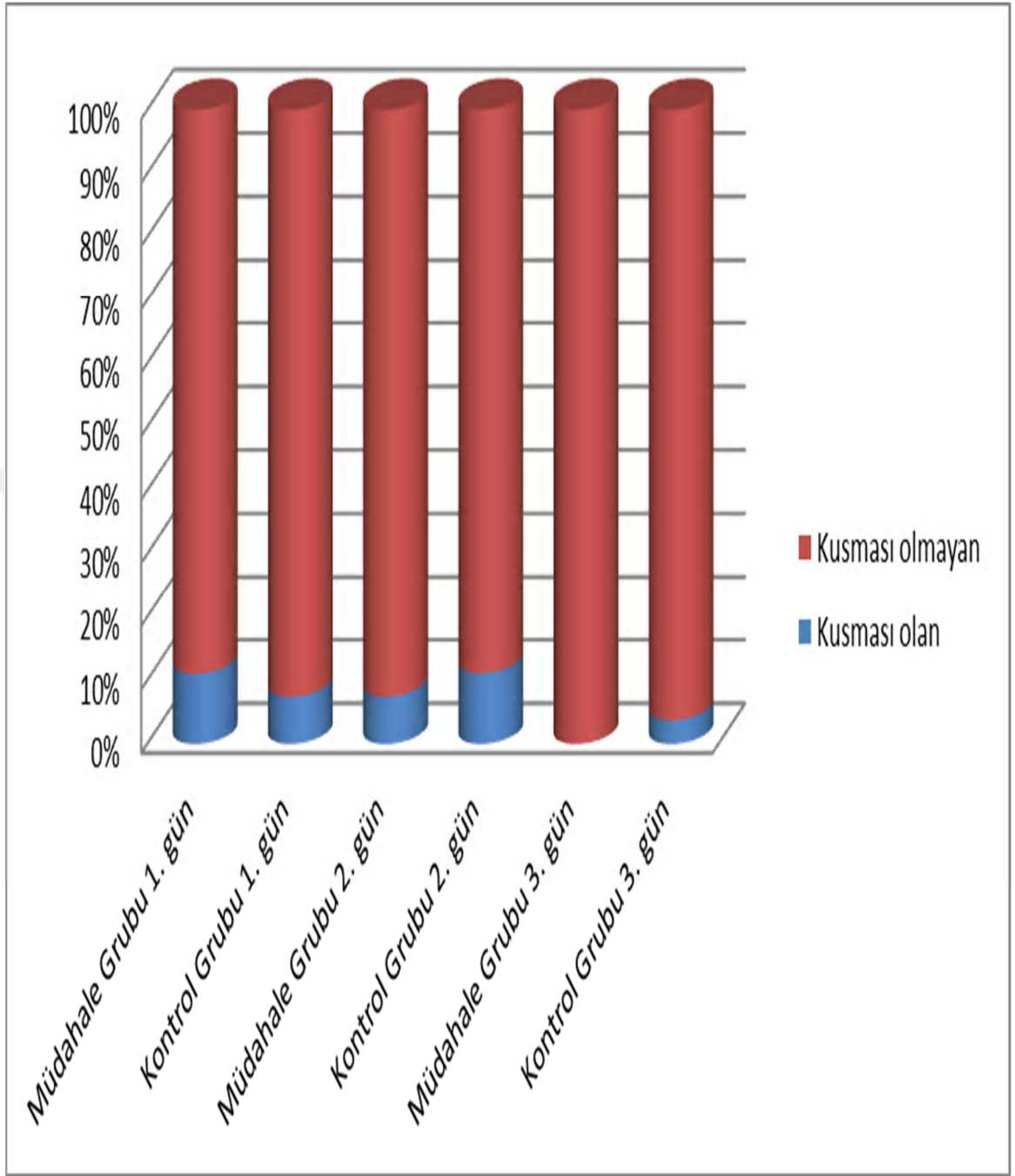
Grafik 4.2. Hastaların Gastrointestinal Sisteme İlişkin Bulguların İlk Görülme Zaman Ortalamalarının Karşılaştırılması

Tablo 4.5. Hastaların Günlere Göre Kusma Durumlarının Karşılaştırılması

Günler	GRUPLAR		Test İstatistikleri	
	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu		
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	χ^2	<i>p</i>
Birinci gün Var Yok	3 (11.1) 24 (88.9)	2 (7.4) 25 (92.6)	0.220	1.000
İkinci gün Var Yok	2 (7.4) 25 (92.6)	3 (11.1) 24 (88.9)	0.220	1.000
Üçüncü gün Var Yok	0 (0.0) 27 (100)	1 (3.7) 26 (96.3)	1.019	1.000

χ^2 = Kikare exact test

Müdahale ve kontrol grubundaki hastaların günlere göre kusma durumlarının karşılaştırıldığı Tablo 4.5'e göre birinci gün kusan hasta sayısı müdahale grubunda 3 (%11.1) iken kontrol grubunda 2 (%7.4)'dir. İkinci gün kusan hasta sayısı müdahale grubunda 2 (%7.4) iken kontrol grubunda 3 (%11.1) 'tür. Üçüncü günde ise müdahale grubunda hiç kusan hasta olmazken, kontrol grubunda 1 (%3.7) hastanın kusması olmuştur. Birinci, ikinci ve üçüncü günde gruplara göre kusma durumlarının dağılımı istatistiksel olarak farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).



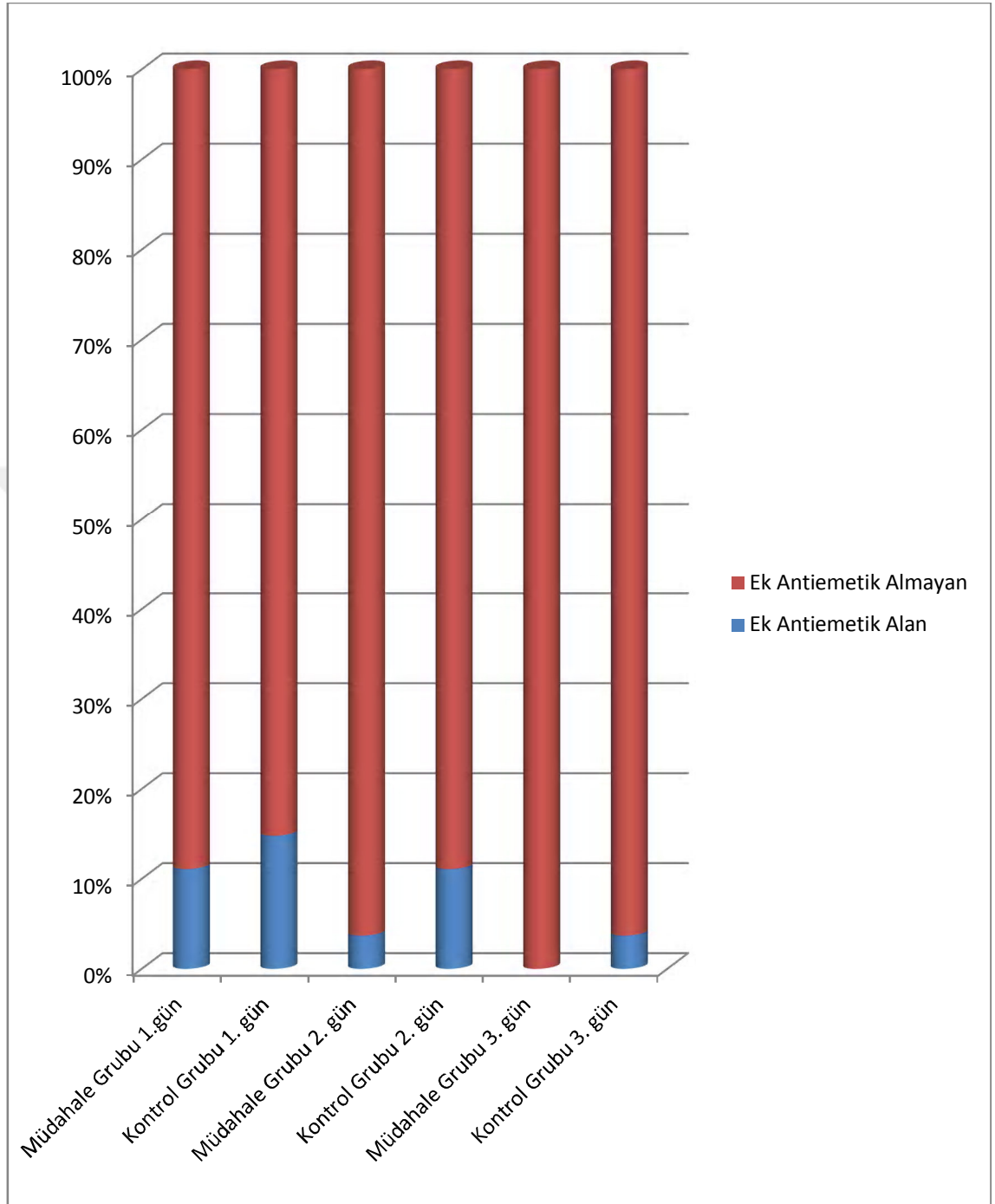
Grafik 4.3. Hastaların Günlere Göre Kusma Durumlarının Karşılaştırılması

Tablo 4.6. Hastaların Günlere Göre Ek Antiemetik Alma Durumlarının Karşılaştırılması

Günler		GRUPLAR		Test İstatistikleri	
		Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	χ^2	<i>p</i>
		<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)		
Birinci gün	Alan Almayan	3 (11.1) 24 (88.9)	4 (14.8) 23 (85.2)	0.164	1.000
İkinci gün	Alan Almayan	1 (3.7) 26 (96.3)	3 (11.1) 24 (88.9)	1.080	0.610
Üçüncü gün	Alan Almayan	0 (0.0) 27 (100)	1 (3.7) 26 (96.3)	1.019	1.000

χ^2 = Kikare exact test

Tablo 4.6'ya göre birinci gün antiemetik kullanan müdahale grubunda 3 (%11.1), kontrol grubunda 4 (%14.8) hasta bulunmaktadır. İkinci gün müdahale ve kontrol grubunda antiemetik alan hasta sayısı sırası ile 1 (%3.7) ve 3 (%11.1) olarak bulunmuştur. Birinci, ikinci ve üçüncü gün antiemetik kullanım durumları dağılımı gruplara göre istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.05$).



Grafik 4.4. Hastaların Günlere Göre Ek Antiemetik Alma Durumlarının Karşılaştırılması

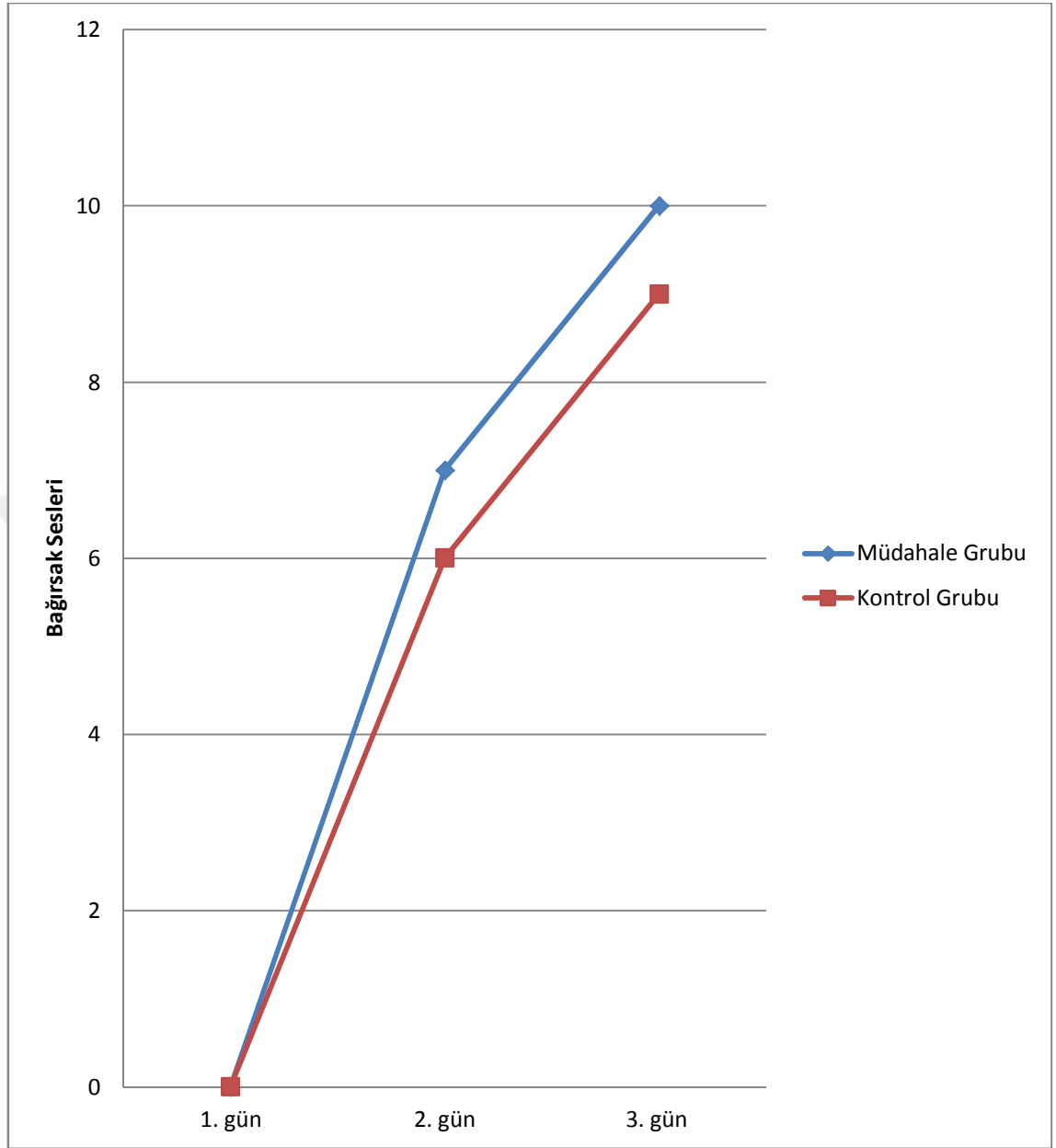
Tablo 4.7. Hastaların Bağırsak Seslerinin Günlere Göre Karşılaştırılması

Günler	GRUPLAR						Test İstatistikleri	
	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			z	p
	M	min	max	M	min	max		
Birinci gün	0 ^a	0	10	0 ^a	0	6	0.179	0.858
İkinci gün	7 ^b	0	10	6 ^b	0	9	1.311	0.190
Üçüncü gün	10 ^c	6	14	9 ^c	4	12	0.131	0.896
Test İstatistikleri	$\chi^2=47.096$; $p<0.001$			$\chi^2=46.692$; $p<0.001$				

χ^2 = Friedman Analizi; z= Mann Whitney U testi

a, b, c üst simgeleri grup içi farklılıkları göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı ölçümler bezerdir.

Tablo 4.7'ye göre birinci, ikinci ve üçüncü günde bağırsak sesleri yönünden gruplar arası fark bulunmamaktadır. Grup içi karşılaştırmalarda her iki grupta da birinci, ikinci ve üçüncü gün değerleri istatistiksel olarak farklıdır, değerler artış göstermiştir.



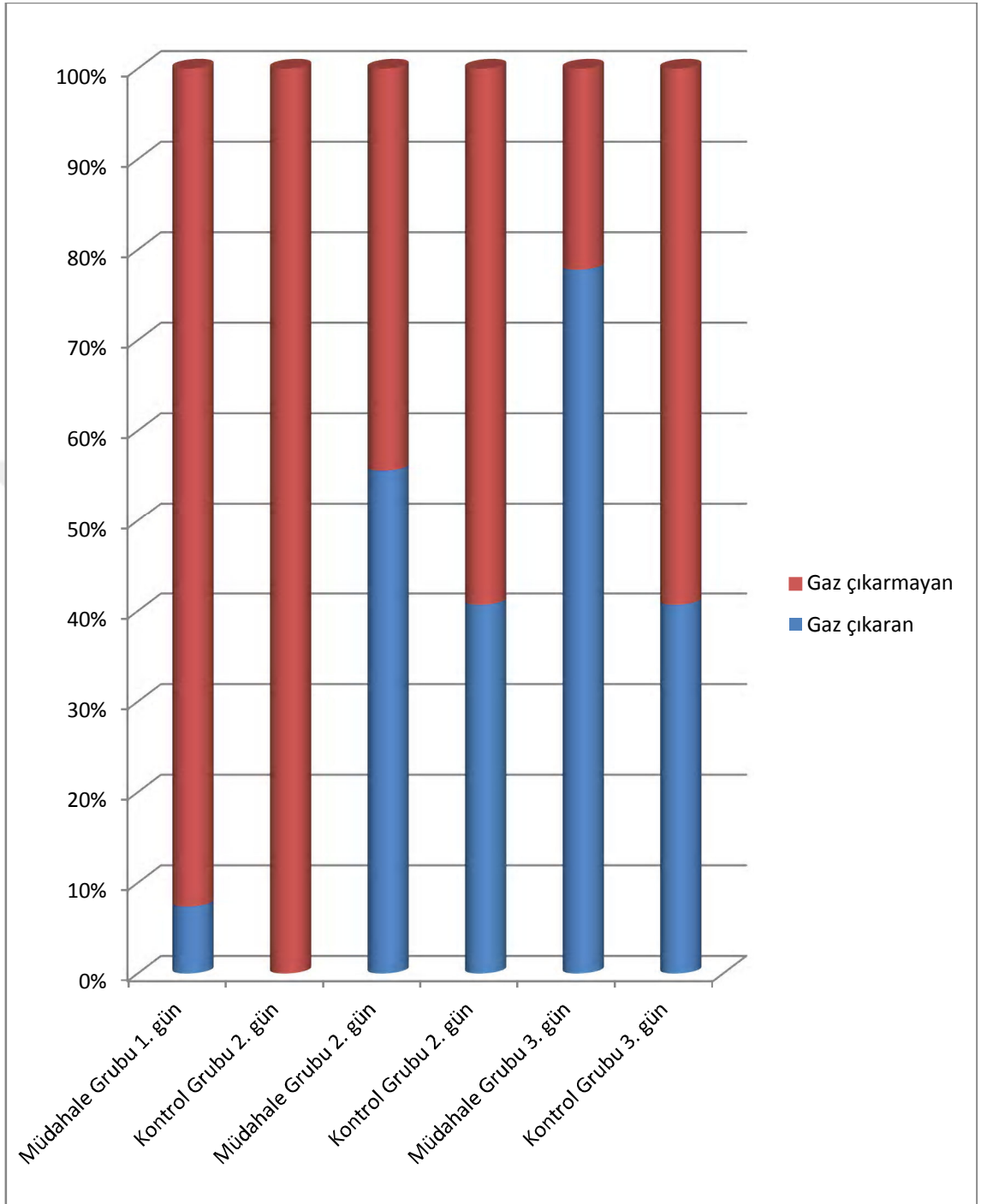
Grafik 4.5. Hastaların Günlere Göre Bağırsak Seslerinin Karşılaştırılması

Tablo 4.8. Hastaların Günlere Göre Gaz Çıkarma Durumlarının Karşılaştırılması

Günler	GRUPLAR		Test İstatistikleri	
	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu		
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	χ^2	<i>p</i>
Birinci gün				
Var	2 (7.4)	0 (0.0)	2.077	0.491
Yok	25 (92.6)	27 (100.0)		
İkinci gün				
Var	15 (55.6)	11 (40.7)	1.187	0.414
Yok	12 (44.4)	16 (59.3)		
Üçüncü gün				
Var	21 (77.8)	11 (40.7)	7.670	0.012
Yok	6 (22.2)	16 (59.3)		

χ^2 = Kikare exact test

Tablo 4.8’de müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin günlere göre gaz çıkarma durumlarının karşılaştırılması verilmiştir. Veriler incelendiğinde birinci günde müdahale grubunda 2 (%7.4), kontrol grubunda 0 (%0.0), ikinci günde müdahale grubunda 15 (%55.6), kontrol grubunda 11 (%40.7) hastanın gaz çıkardığı, birinci ve ikinci gün gaz çıkışı dağılımlarının gruplara göre benzer olduğu saptanmıştır. Üçüncü gün gaz çıkışı olanların sayısı kontrol grubuna ($n= 11$) göre müdahale grubunda ($n= 21$) istatistiksel olarak daha fazladır ($p=0.012$).



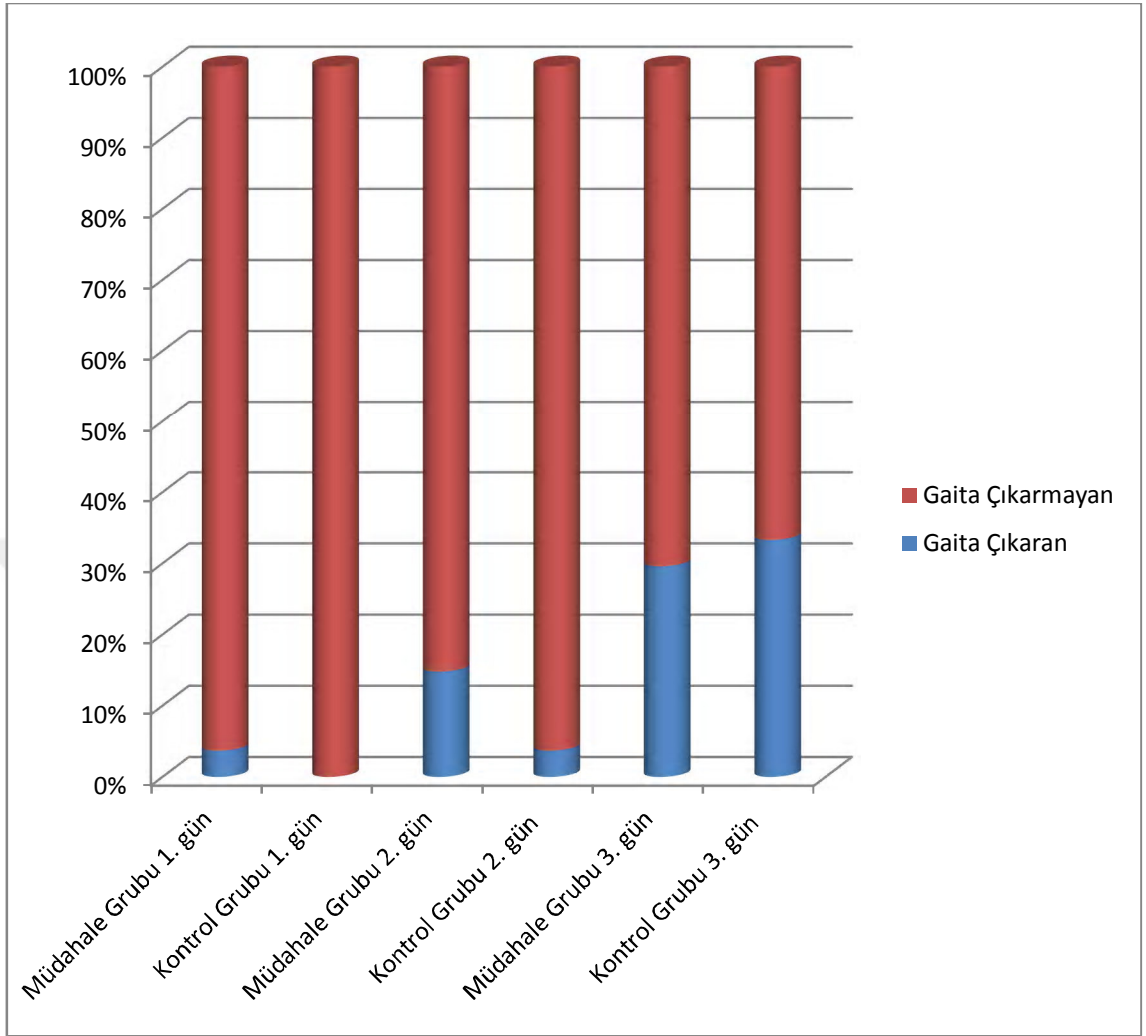
Grafik 4.6. Hastaların Günlere Göre Gaz Çıkarma Durumlarının Karşılaştırılması

Tablo 4.9. Hastaların Günlere Göre Gaita Yapma Durumlarının Karşılaştırılması

Günler	GRUPLAR		Test İstatistikleri	
	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu		
	<i>n</i> (%)	<i>n</i> (%)	χ^2	<i>p</i>
Birinci gün				
Var	1 (3.7)	0 (0.0)	1.019	1.000
Yok	26 (96.3)	27 (100.0)		
İkinci gün				
Var	4 (14.8)	1 (3.7)	1.984	0.351
Yok	23 (85.2)	26 (96.3)		
Üçüncü gün				
Var	8 (29.6)	9 (33.3)	0.086	1.000
Yok	19 (70.4)	18 (66.7)		

χ^2 = Kikare exact test

Tablo 4.9’da yer alan bulgulara günlere göre gaita çıkarımı açısından gruplar arası anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Ameliyat sonrası ikinci gün gaita yapan hasta sayısı müdahale grubunda 4 (%14.8) iken kontrol grubunda 1 (%3.7)’dir. Üçüncü günde ise müdahale grubunda 8 (%29.6), kontrol grubunda 9 (%33.3) hasta gaita yapmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemli değildir ($p>0.05$). Grup içi değerlere bakıldığında her iki grupta da günlere göre gaita çıkaran hasta sayısında artış vardır.



Grafik 4.6. Hastaların Günlere Göre Gaita Yapma Durumlarının Karşılaştırılması

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Cerrahi sürece bağılı ortaya çıkan hipotermi, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası herhangi bir aşamada meydana gelen, görülme oranı oldukça yüksek ve önlenebilen bir durum olarak bilinmektedir (Aksu ve ark., 2014; Yi ve ark., 2015; Riberio ve ark., 2016; Kleimeyer ve ark., 2018; Vural ve ark., 2018).

Hipotermi yalnız başına bir komplikasyon olmakla birlikte, kanama mekanizması, yaşam bulguları, transfüzyon ihtiyacı, yara yeri enfeksiyonu, anestezinin etkisi, konfor gibi birçok mekanizmayı olumsuz etkilediği literatürde açıkça bildirilen bir durumdur (Leeth ve ark., 2010; Sun ve ark., 2015; Tsuchida ve ark., 2016; Bayır ve ark., 2016; Özcan ve ark., 2017; Mason ve ark., 2017; Brown ve ark., 2017; Kleimeyer ve ark., 2018). Hipoterminin yukarıda bahsedilen olumsuz etkilerini belirlemeye ve gidermeye yönelik yayınlanan literatür zengin olmakla birlikte, cerrahi sürece bağılı gelişen hipoterminin GİS fonksiyonları üzerine etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (Fossum ve ark., 2001; Andrzejowski ve ark., 2008; Pu ve ark., 2014; Choi ve ark., 2018; Jun ve ark., 2019; Ni ve ark., 2020).

Bu bilgidan yola çıkarak abdominal cerrahi uygulanan hastalarda normotermi sağlanmasının gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada elde edilen bulgular literatür eşliğinde aşağıda tartışılmıştır.

5.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Vücut Sıcaklığı Değişikliklerinin Tartışılması

Mevcut çalışmada müdahale ve kontrol grubundaki hastaların tamamının ameliyat öncesi dönemde ölçülen vücut sıcaklığı ortalaması normal sınır aralığındayken, ameliyat

sonrası yapılan ilk ölçümde her iki gruptaki hastaların tamamında hipotermi görüldüğü belirlenmiştir.

Choi ve ark.'nın (2018) laparoskopik kolorektal cerrahi girişim uygulanan hastalar ile gerçekleştirilen çalışmasında da hastaların %83.2'sinde cerrahi sürece bağlı hipotermi görülmüştür. Vural ve ark.'nın (2018) çalışmasında da benzer sonuçlar elde edilmiş, ameliyat sonrası hastaların %75.7'sinde hipotermi saptanmış ve ortalama vücut sıcaklığı $35,4^{\circ}\text{C} \pm 0,7$ olarak ölçülmüştür. Duman ve Yılmaz'ın (2016) araştırması da çalışma sonuçlarımızı destekler nitelikte olup, ameliyat sonrası derlenme ünitesi 0. dakikada ölçülen vücut sıcaklığı ortalamasını $35,7^{\circ}\text{C}$ olarak bildirilmiştir.

Benzer şekilde GİS cerrahisi geçirmiş hastalar ile yapılan başka bir çalışmada da, hastaların ameliyata giriş sıcaklığına bakılmaksızın postoperatif dönemde tüm hastalarda hafif hipotermi görüldüğü ifade edilmiştir (Silva Feu Santos ve ark., 2019).

Mehta ve Barclay'ın (2013) kolorektal cerrahi geçiren hastalarla yaptıkları çalışma sonuçları da çalışmamızla paralellik göstermektedir. Yapılan farklı çalışmalarda da hipotermi sıklığı mevcut araştırmaya benzer biçimde yüksek, vücut sıcaklığı ortalamaları ise düşüktür (Aksu ve ark., 2014; Riberio ve ark., 2016; Choi ve ark., 2018; Akers ve ark., 2019). Hem mevcut çalışma hem de literatür örnekleri göstermektedir ki, cerrahi sürece bağlı gelişen hipotermi, önlenmesine yönelik hazırlanan birçok rehber ve öneriye karşın hala çoğu hastanın yaşadığı önemli bir komplikasyondur.

Hipotermiyi önlemeye yönelik oluşturulan rehberler, tüm hastaların hipotermi için risk grubunda olduğunu ancak, kadın, yaşlı, genel anestezi alan, cerrahi girişim süresi uzun olan, majör cerrahi geçiren ve ASA skoru yüksek hastaların daha fazla risk altında olduğunu bildirmektedir (TARD, 2013; AST, 2015; ASPAN, 2016; NICE, 2017).

Mevcut çalışmada da hastaların yaş ortalamalarının 55'den büyük olması, ortalama ameliyat sürelerinin üç saatten uzun sürmesi, tamamının majör cerrahi girişim geçirmiş ve genel anestezi almış olması, tamamının ameliyatının açık cerrahi girişim uygulanarak yapılmış olması, her iki grupta da ortalama 2000 mililitreden daha fazla intravenöz sıvı verilmiş olması gibi faktörlerin cerrahi sürece bağlı görülen hipotermi oranının yüksek çıkmasında etkili olduğunu düşündürmüştür.

Çalışmada ameliyattan sonra ölçülen ilk vücut sıcaklığı değerleri her iki grupta da düşük olmakla birlikte, ölçüm sonuçları açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p= 0.408$). Elde ettiğimiz bu sonuç yalnızca ameliyat öncesi dönemde pasif yöntemlerle hastayı ısıtmanın hipotermiyi önlemede yeterli etkiye sahip olmadığını ortaya koymaktadır.

Yüzden'in (2016) yapmış olduğu çalışmada da, mevcut çalışma ile benzer şekilde ameliyat öncesi pasif ısıtma uygulanan hastalarda, hiç ısıtma uygulanmayan hastalara göre vücut sıcaklığının 0.24°C daha yüksek olduğu ancak her iki grupta da ameliyat sonrası hipotermi görüldüğü belirtilmiştir.

Cerrahi süreçte hipotermiyi önlemeye yönelik hazırlanan rehber önerilerinde de ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönemde hastalar için aktif ve pasif ısıtma yöntemlerinin birlikte kullanılması, aktif ısıtmanın yapılamadığı durumlarda ise pasif ısıtma yöntemleri ile hastayı ısıtmaya ameliyat sırası dönemde de devam edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (TARD, 2013; AST, 2015; ASPAN, 2016; NICE, 2017)

Aydın ve ark.(2019) tarafından yapılan bir çalışmada müdahale grubundaki hastalar ameliyat odasına alınmadan önce yatağı ve intravenöz solüsyonları ısıtılmıştır. Kontrol grubuna ise herhangi bir ısıtma uygulanmamıştır. Çalışma sonucunda ameliyat sırası ve ameliyat sonrası vücut sıcaklığı ölçümleri bakımından gruplar arasında anlamlı bir fark elde edilmiş, ameliyat sırası dönemde pasif ısıtma uygulamanın vücut sıcaklığını korumada etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Lee ve ark.'nın (2018) yaptığı çalışmada da ameliyat sırası dönemde müdahale ve kontrol grubundaki hastaların bacaklarına ısıtılmış örtü sarılmış, müdahale grubuna ek olarak ısıtılmış çorap giydirilmiş ve hastalar kendi odalarına transferi gerçekleşene kadar çorap üzerlerinde kalmıştır. Çorap giydirilen grupta ameliyat sırası ve sonrası vücut sıcaklığı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu çalışmalar da mevcut çalışmayı destekler nitelikte olup, yalnızca ameliyat öncesi değil, ameliyat sırasında da hastanın ısıtılması gerektiğini göstermektedir.

Rehberler, cerrahi sürecin tüm aşamalarında vücut sıcaklığı 36°C 'nin altında olan tüm hastaların mutlaka aktif yöntemler kullanılarak ısıtılması gerektiğini önermektedir (TARD, 2013; AST, 2015; ASPAN, 2016; NICE, 2017). Aktif yöntemler içerisinde ise en etkili yöntemin sıcak hava üflemleri sistemi ile hastayı ısıtmak olduğu literatürde

bildirilmektedir (Özbasan 2017; Nieh ve ark., 2018; Soysal ve ark.;2018; Jun ve ark.; 2019). Mevcut çalışmada da ameliyat sonrası sıcak hava üflemleri ile ısıtılan müdahale grubundaki hastaların, ameliyat sonrası 20. dakikada yapılan ölçümleri, kontrol grubundaki hastalardan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$).

Özbasan'ın (2017) çalışmasında da mevcut çalışma ile benzer şekilde müdahale grubundaki hastalar ameliyat sonrası derlenme ünitesinde sıcak hava üflemleri ile ısıtılmış, kontrol grubundaki hastalar da kurumun rutin uygulaması olan pamuklu battaniye örtülerek takip edilmiştir. Çalışma sonucunda sıcak hava üflemleri ile ısıtılan hastaların vücut sıcaklığı değerlerinin daha kısa sürede yükseldiği belirlenmiştir.

Nieh ve ark.'nın (2018) laparoskopik cerrahi uygulanan 127 hasta ile yaptıkları çalışmada ise intraoperatif süreçte ısıtılmış battaniye ve sıcak hava üflemleri ile ısıtılan hasta grubunda vücut sıcaklığının daha hızlı bir şekilde yükseldiği belirlenmiştir.

Mevcut çalışmaya benzer bir başka sonuç Jun ve ark.'nın (2019) çalışmasında da tespit edilmiş ve aktif ısıtma kullanılan hasta grubunda hipotermi görülme oranı daha düşük olduğu saptanmıştır. Xu ve ark.'nın (2019) çalışmasında ise ve ameliyat sonrası sıcak hava üflemleri ile ısıtılan hastalarda normotermiye daha kısa sürede ulaşıldığı ifade edilmiş ve çalışma sonuçlarımızı destekler nitelikte olduğu saptanmıştır.

Literatür örnekleri ve mevcut çalışmada elde edilen sonuçlar, hipotermiye önlenmesi için oluşturulan rehber önerileri ile paralellik göstermektedir. Hastalar cerrahi sürecin herhangi bir aşamasında yoğun bir şekilde karşılaştıkları hipotermiye önlenmesi için doğru yöntemlerle ısıtıldıklarında ve gerekli çevresel önlemler alındığında hipotermiye giderildiği açık bir şekilde görülmektedir.

5.2.Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Gastrointestinal Sisteme İlişkin Değişikliklerinin Tartışılması

Bulantı ve kusma ameliyat sonrası erken dönemde görülen en önemli komplikasyonlardan biridir (İzveren ve ark. 2011, Hijazi ve ark. 2018, Celio ve ark. 2019). Sık görülen bu komplikasyonu önlemek amacıyla, antiemetik uygulaması, sıvı desteğinin sağlanması, derin solunum egzersizlerinin yapılması, aromaterapi ve akupunktur uygulaması gibi farmakolojik ve farmakolojik olmayan çeşitli yöntemlerin kullanıldığı literatür örneklerine sıklıkla rastlanmaktadır (Jelting ve ark., 2017; Lee ve

Shin, 2017; Aktaş ve ark., 2018; Durmaz ve ark., 2019). Ancak bulantı ve kusma ile cerrahi sürece bağlı hipotermi arasında ilişkiyi inceleyen; hipotermiyi önlemenin bulantı kusmaya etkisini araştıran çalışma sayısı sınırlıdır. (Fossum ve ark., 2001; Andrzejowski ve ark., 2008; Jun ve ark., 2019).

Hipotermiyi gidermenin postoperatif bulantı ve kusma üzerine etkisini incelediğimiz mevcut çalışmada, müdahale ve kontrol grubu arasında bulantı, kusma bakımından istatistiksel bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.4, Tablo 4.5). Hastaların büyük bir çoğunluğunda ameliyat sonrası nazogastrik sonda bulunmasının bulantı kusma bakımından fark saptanmamasında etkili olduğu düşünülmektedir.

Kolorektal cerrahi dışında farklı bir abdominal cerrahi girişim uygulanan hasta grubu ile yapılan ancak mevcut çalışma ile benzer özelliklere sahip olan farklı bir çalışmada, ısıtılan ve ısıtılmayan grup arasında bulantı kusma açısından anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiş, mevcut çalışmaya benzer sonuçlar elde edilmiştir. (Jun ve ark., 2019).

Andrzejowski ve ark.'nın (2008) çalışmasında ise genel anestezi alan ve spinal cerrahi uygulanan hastalarda intraoperatif ve preoperatif ısıtmanın etkileri incelenmiştir. Gastrointestinal sistem fonksiyonlarından sadece bulantı ve kusmanın değerlendirildiği çalışma sonucunda, ameliyat öncesi dönemde 38⁰C'ye kadar ısıtılan müdahale grubu ile herhangi bir ısıtma yapılmayan kontrol grubu arasında bulantı-kusma açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Fossum ve ark.'nın (2001) çalışması da çalışmamızla benzer nitelikte olup, ameliyat öncesi ısıtmanın bulantı-kusma görülme oranları üzerine etkisi olmadığı bildirilmiştir. Elektif sezeryan uygulanan 135 hasta ile yapılan bir başka çalışma da ısıtmanın bulantı kusma üzerine etkisinin olmadığı belirlenmiştir (Ni ve ark., 2020).

Cerrahi girişimler sonrası anestezinin etkisine bağlı olarak karşımıza çıkan önemli komplikasyonlardan biri olan bağırsak peristaltizminin yavaşlaması, yapılan cerrahi girişim abdominal bölgede ve girişim sırasında doğrudan bağırsaklara müdahale var ise çok daha ciddi bir şekilde kendini göstermektedir (Yavaşçaoğlu ve ark., 2009; İzveren ve ark., 2011). Bağırsak peristaltizminin yavaşlaması cerrahi sonrası şişkinlik, ağrı, konstipasyon, beslenmeye geç başlanması gibi ek sorunları da beraberinde getirmektedir (Gallagher ve Harding, 2017). Bu nedenle erken dönemde bağırsak hareketlerinin

başlaması, gaz ve gaita çıkışının olması hasta sonuçları açısından büyük önem taşımaktadır.

Hipotermiyi gidermenin bağırsak hareketleri, gaz ve gaita çıkışı üzerine etkisinin incelendiği mevcut çalışmada istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte ilk gaz ve gaita çıkarma zamanı kontrol grubuna göre daha erkendi. Ancak gruplar arasında birinci, ikinci ve üçüncü günde bağırsak sesleri, gaz ve gaita çıkarımı yönünden anlamlı fark yoktu. (Tablo 4.4, Tablo 4.7, Tablo 4.8, Tablo 4.9 $p>0.05$).

Literatürde cerrahi girişimler sonrası bağırsak hareketlerini artırmak amacıyla erken mobilizasyon, sakız çiğnetilmesi, erken besleme gibi çeşitli yöntemlerin kullanıldığı farklı çalışmalar tespit edilse de cerrahi süreçte meydana gelen hipotermiyi önlemenin bağırsak hareketleri üzerine etkisini inceleyen sınırlı sayıda literatür örneğine rastlanmıştır (Pu ve ark. 2014; Choi ve ark 2018).

Pu ve ark. (2014)'nın GİS cerrahisi geçiren hastalar ile yaptıkları çalışmada ameliyat sırasında aktif ısıtma uygulanan grupta, ısıtma uygulanmayan gruba göre postoperatif ileusun daha az görüldüğü ancak farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Sonuçlar çalışmamızı destekler niteliktedir. Pu ve ark. (2014) tarafından yapılan çalışmada çalışmamızdan farklı olarak ameliyat sırası dönemde de hastalar aktif yöntemlerle ısıtılmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da, ileusun daha az görülme nedeninin ameliyat sırası kullanılan aktif ısıtma olduğu düşünülebilir.

Choi ve ark.'nın (2018) çalışmasında ise intraoperatif hipotermi ile postoperatif ileus arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı, intraoperatif hipotermi görülen grup ile görülmeyen grup arasında, gaz ve gaita çıkışı bakımından bir fark olmadığı ifade edilmiştir.

Çalışma sonucunda elde ettiğimiz bulgulara göre; *ameliyat öncesi ve sonrası hastanın ısıtılması bağırsak seslerini etkiler, ameliyat öncesi ve sonrası hastanın ısıtılması gaz çıkışını etkiler, ameliyat öncesi ve sonrası hastanın ısıtılması gaita çıkışını etkiler, ameliyat öncesi ve sonrası hastanın ısıtılması bulantı-kusma düzeyini etkiler* hipotezleri ret edilmiştir.

Hipotermiyi önlemenin mevcut çalışmada ve diğer çalışmalarda bağırsak hareketleri, gaz ve gaita çıkışına doğrudan etkisinin olmadığı görülse de hasta yararına bir uygulama olduğu söylenebilir. Cerrahi süreçte meydana gelen hipotermi önleğinde

hastaların konfor düzeylerinin arttığı, ağrılarının ve enfeksiyon oranlarının azaldığına yönelik çalışmalar mevcuttur (Leeth ve ark., 2010; Nieh ve Su, 2016; Su ve Nieh, 2018). Bu bakımdan ele alınacak olursa konfor düzeyi yüksek ve ağrısı olmayan hastaların daha sık mobilize olacağı, yatak içinde daha rahat hareket edeceği ve sakız çiğneme gibi gastrointestinal motiliteyi olumlu şekilde etkileyen aktiviteleri daha rahat uygulayabileceği düşünülebilir. Bu girişimlerin de hastanın daha erken süreçte gaz ve gaita çıkarmasını sağlayarak, ameliyat sonrası derlenmeyi kolaylaştırdığına ilişkin çalışmalar mevcuttur (Çevik ve Başer, 2016; Li ve ark., 2017; Urcanoğlu, 2017).



Sonuç ve Öneriler

Abdominal cerrahi uygulanan hastalarda normotermi sağlanmasının gastrointestinal sistem fonksiyonları üzerine etkisinin incelendiği çalışmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Abdominal cerrahi sonrası hastalarda hipotermi görülmektedir.
- Ameliyat öncesi dönemde yalnızca pasif ısıtma uygulamak, ameliyat sonrası hipoterminin önlenmesi için yeterli değildir.
- Ameliyat sonrası dönemde hastayı aktif olarak ısıtmak normotermi sağlanmasında etkilidir.
- Uygulanan ısıtmanın, hastaların bulantı ve kusması üzerine bir etkisi bulunmamıştır.
- Uygulanan ısıtmanın, hastaların bağırsak sesleri, gaz ve gaita çıkarma zamanları üzerine bir etkisi bulunmamıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Ameliyat öncesi dönemde hastalara aktif ısıtma yöntemleri ile ön ısıtma yapılması,
- Ameliyat sonrası dönemde hastaların aktif ısıtma yöntemleri ile ısıtılması,
- Benzer bir çalışmanın gastrointestinal sistem cerrahisi dışındaki durumlarda da yapılması önerilebilir.

6. KAYNAKLAR

- Acar K, Acar H, Demir F, Eti Aslan F. Cerrahi sonrası ağrı insidansı ve analjezik kullanım miktarının belirlenmesi. ACU Sağlık Bil Derg, 2016;(2):85-91.
- Andrzejowski J, Hoyle J, Eapen G, Turnbull D. Effect of prewarming on post-induction core temperature and the incidence of inadvertent perioperative hypothermia in patients undergoing general anaesthesia. BJA, 2008;101(5):627-631.
- Akça Kılıç N, Taşcı S. An important problem among hemodialysis patients: uremic pruritus and affecting factors. Turk Neph Dial Transpl, 2014;23(3):210-216.
- Akers JL, Dupnick AC, Hillman EL, Bauer AG, Kinker LM, Wonder AH. Inadvertent perioperative hypothermia risks and postoperative complications: a retrospective study. AORN, 2019;19(6):741-747.
- Aksoy G. Cerrahi ve cerrahi hemşireliği. In; In; Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N, (eds), Cerrahi Hemşireliği I, 1. Basım, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, 2012a:1-38.
- Aksoy G. Ameliyat öncesi hemşirelik bakımı. In; Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N, (eds), Cerrahi Hemşireliği I, 1. Basım, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, 2012b:257-299.
- Aksu C, Kuş A, Gürkan Y, Solak M, Toker K. Kocaeli üniversitesi ameliyathanesi postoperatif hipotermi insidansı araştırması. Turk J Anaesth Reanim, 2014;42:66-70.
- Aktaş YY, Gürçayır D, Atalay C. Ameliyat Sonrası Bulantı Kusma Yönetiminde Kanıta Dayalı Uygulamalar. Dicle Tıp Dergisi, 2018;45(3):341-351.

Akyolcu N. Ameliyat sonrası hemşirelik bakımı. In; Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N, (eds), Cerrahi Hemşireliği I, 1.Basım, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, 2012:346.

Akyüz N, Çavdar İ. Sindirim sisteminin cerrahi hastalıkları ve bakımı. In; Akyolcu N, Kanan N, Aksoy G (eds), Cerrahi Hemşireliği II, 1.Basım, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, 2018:155-242.

ASPAN, http://or.org/pdf/HYPOTHERMIA_GUIDELINE10-02.pdf. Erişim tarihi: 20.11.19.

AST,http://www.ast.org/uploadedFiles/Main_Site/Content/About_Us/SOP_For_Normothermia.pdf Erişim tarihi:20.11.19.

Aydın N. Nane Yağı İnhalasyonunun Ameliyat Sonrası Bulantı Kusma Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Yakındoğu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Lefkoşa, 2016.

Aydın H, Şimşek T, Demiraran Y. Effects of inadvertent perioperative hypothermia on metabolic and inflammatory mediators. Turk J Anaesthesiol Reanim, 2019Dec;47(6):448-455.

Bayır H, Yıldız I, Erdem F, Tekelioğlu UY, Özyalvaçlı, ME, Bilgi M, Koçoğlu H. Effect of perioperative inadvertent hypothermia on the ECG parameters in patients undergoing transurethral resection. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2016;20(8):1445-1449.

Berger L, Tavares M, Berger BA. Canadian experience of integrating complementary therapy in a hospital palliative care unit. Journal of Palliative Medicine 2013;16: 1294-1298.

Bolukçu A, İlhan S, Topçu AC, Günay R, Kayacioğlu İ. Causes of dyspnea after cardiac surgery. Turk Thorac J, 2018;19(4):165-169.

- Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: a cancer journal for clinicians*, 2018;68(6), 394-424.
- Brown MJ, Curry TB, Hyder JA, Berbari EF, Truty MJ, Schroeder DR, Hanson AC, Kor DJ. Intraoperative hypothermia and surgical site infections in patients with class 1/clean wounds: A case-control study. *JACS*, 2017;224(2):160-171.
- Celio A, Bayouth L, Burruss M.B., Spaniolas K. Prospective assessment of postoperative nausea early after bariatric surgery. *Obes Surg*, 2019;29:858-861.
- Chapman SJ, Bolton WS, Corrigan N, Young N, Jayne DG. A cross-sectional review of reporting variation in postoperative bowel dysfunction after rectal cancer surgery. *Diseases of the Colon and Rectum*, 2017;60(2):240-247.
- Choi JW, Kim DK, Kim JK, Lee EJ, Kim JY. A retrospective analysis on the relationship between intraoperative hypothermia and postoperative ileus after laparoscopic colorectal surgery *PLOS ONE*, 2018;Jan8;13(1):e0190711. doi: 10.1371/journal.pone.0190711.
- Cobbe KA, Di Staso R, Duff J, Walker K, Draper N. Preventing inadvertent hypothermia: comparing two protocols for preoperative forced-air warming. *J Perianesth Nurs*, 2012;27(1):18-24.
- Çevik S, Başer M. Effect of bed exercises and gum chewing on abdominal sounds, flatulence and early discharge in the early period after caesarean section. *J Clin Nurs*, 2016;25:1416-1425.
- De Witte JL, Demeyer C, Vandemaele E. Resistive-heating or forced-air warming for the prevention of redistribution. *Hypothermia*, 2010;110(3):829-833.

Demir Korkmaz F. Gastrointestinal stomalar, In; Karadakovan A, Eti Aslan F (eds), Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, 3. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014:691-708.

Demirarslan E. Ameliyat Sonrası Hipotermi Kontrolünde Yün Battaniye İle Birlikte Elektrikli Battaniye Kullanımının Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2015.

Duman AY, Yılmaz E. Ortopedi ameliyatlarında perioperatif hipotermi insidansı ve risk etmenleri. Cukurova Medical Journal, 2016;41(4):687-694.

Durmaz M, Burucu R. Ameliyat sonrası bulantı ve kusmayı önlemede kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerin kanıt düzeyleri. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2019;4(3):97-104.

Eti Aslan F. Ameliyat sonrası bakım, In; Karadakovan A, Eti Aslan F (eds), Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım, 3. Baskı, Akademisyen Tıp Kitabevi, Ankara, 2014:279-306.

Fındık ÜY, Yıldızeli Topçu S. Cerrahi girişime alınış şeklinin ameliyat öncesi anksiyete düzeyine etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 2012;19(2):22-33.

Finch C, Parkosewich JA, Perrone D, Weidman KH, Furino L. Incidence, timing, and factors associated with postoperative nausea and vomiting in the ambulatory surgery setting. J Perianesth Nurs, 2019;1-10. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2019.04.009>

Fossum S, Hays J, Henson MM. A comparison study on the effects of prewarming patients in the outpatient surgery setting. J Perianesth Nurs, 2001;16(3):187-194.

Gabalıcı Şahin E. Sezaryen Sonrası Sakız Çiğneme, Erken Oral Hidrasyon ve Erken Mobilizasyonun Bağırsak Motilitesine Etkisi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara, 2013.

Gallagher DL, Harding MM. Lower gastrointestinal problems, In; Lewis SL, Bucher L, Heitkemper MM, Harding MM (eds), Medical-Surgical Nursing; Assesment and Manangment of Clinical Problems, 10th Edition, Elsevier, Missouri, 2017:929-973.

Hanada M, Kanetaka K, Hidaka S, Taniguchi K, Oikawa M, Sato S, Eguchi S. Effect of early mobilization on postoperative pulmonary complications in patients undergoing video-assisted thoracoscopic surgery on the esophagus. Esophagus, 2018; 15:69-74.

Hijazi EM, Edwan H, Al-Zoubi N, Radaideh H. Incidence of nausea and vomiting after fast-track anaesthesia for heart surgery. Braz J Cardiovasc Surg, 2018;33(4): 371-375.

Hoch CR. Postoperative care. In; Lewis SL, Bucher L, Heitkemper MM, Harding MM (eds), Medical-Surgical Nursing; Assesment and Manangment of Clinical Problems, 10th Edition, Elsevier, Missouri, 2017:330-348.

Ignatavicius DD. Care of patients with noninflammatory intestinal disorders. In; Ignatavicius DD. Workman L (eds), Medical Surgical Nursing; Patient-Centered Collaborative Care, 8. Basım, Elsevier, Missouri, 2016:3264-3337.

İzveren AÖ, Dal Ü. Abdominal cerrahi girişim uygulanan hastalarda görülen erken dönem sorunları ve bu sorunlara yönelik hemşirelik uygulamaları. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, 2011; 18(2):36-46.

- Jelting Y, Klein C, Harlander T, Eberhart L, Roewer N, Kranke P. Preventing nausea and vomiting in women undergoing regional anesthesia for cesarean section: challenges and solutions. *Local Reg Anesth*. 2017Aug 9;10:83-90.
- Jun JH, Chung MH, Jun IJ, Kim Y, Kim H, Kim JH, Choi YR, Choi EM, Efficacy of forced-air warming and warmed intravenous fluid for prevention of hypothermia and shivering during caesarean delivery under spinal anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol*, 2019;36:442-448.
- Kanan N. Ameliyat Sırası Hemşirelik Bakımı In; Aksoy G, Kanan N, Akyolcu N (eds), *Cerrahi Hemşireliği I*, 1.Basım, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, 2012:301-334.
- Karadağ Arlı Ş. Ameliyat öncesi anksiyetenin APAIS ve STAI-I ölçekleri ile değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 2017;4(3): 38-47.
- Khorshid L, Eşer İ, Zaybak A, Yapucu Ü. Sağlıklı erişkin bireylerin beden sıcaklığının ölçümünde civalı, timpanik ve tek kullanımlık termometrelerin karşılaştırılması. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2004;8(1):25-29.
- Kleimeyer JP, Harris AHS, Sanford J, Maloney WJ, Kadry B, Bishop JA. Incidence and risk factors for postoperative hypothermia after orthopaedic surgery. *J Am Acad Orthop Surg*, 2018;00:1-7. doi:10.5435/JAAOS-D-16-00742.
- Kurz A, Sessler DI, Lenhardt R. Perioperative normothermia to reduce the incidence of surgical-wound infection and shorten hospitalization. *The New England Journal of Medicine*, 1996;334(19):1209-1215.
- Lee YR, Shin HS. Effectiveness of Ginger Essential Oil on Postoperative Nausea and Vomiting in Abdominal Surgery Patients. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 2017;23(3): 1-6.

- Leeth D, Mamaril M, Oman KS, Krumbach B. Normothermia and patient comfort: a comparative study in an outpatient surgery setting. *J Perianesth Nurs*, 2010;25:146-151.
- Liu Q, Jiang H, Xu D, Jin J. Effect of gum chewing on ameliorating ileus following colorectal surgery: a meta-analysis of 18 randomized controlled trials. *International Journal of Surgery*, 2017;47:107-115.
- Lynch S, Dixon J, Leary D. Reducing the risk of unplanned perioperative hypothermia. *AORN Journal*, 2010;92(5):553-562.
- Mason SE, Kinross JM, Hendricks J, Arulampalam TH. Postoperative hypothermia and surgical site infection following peritoneal insufflation with warm, humidified carbon dioxide during laparoscopic colorectal surgery: a cohort study with cost-effectiveness analysis. *Surg Endosc*, 2017;31:1923-1929.
- Morino R, Ozaki M, Nagata O, Yokota M. Incidence of and risk factors for postoperative nausea and vomiting at a Japanese Cancer Center: first large-scale study in Japan. *J Anesth*, 2013;27:18-24.
- Neil JA. Preoperative care. In; Lewis SL, Bucher L, Heitkemper MM, Harding MM (eds), *Medical-Surgical Nursing; Assesment and Manangment of Clinical Problems*, 10th Edition, Elsevier, Missouri, 2017:301-329.
- NICE (2017) <https://pathways.nice.org.uk/pathways/inadvertent-perioperative-hypothermia> Erişim Tarihi: 20.11.19.
- Ni T, Zhou Z, He B, Zhou Q. Effects of combined warmed preoperative forced-air and warmed perioperative intravenous fluids on maternal temperature during cesarean section: a prospective, randomized, controlled clinical trial. *BMC Anesthesiology*, 2020;20(48):1-8.

Nieh HC, Su SF. Meta-analysis:effectiveness of forced-air warming for prevention of perioperative hypothermia in surgical patients. J Adv Nurs, 2016; May 31 (Early View, Erişim yeri:<http://dx.doi.org/10.1111/jan.13010>)

Özbasan A. Ameliyat Sonrası Hipotermide Aktif Isıtma Yönteminin Hastalarda Vücut Sıcaklığının Kontrolü ve Sıcaklık Konfor Algısına Etkisi, Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, 2017.

Özcan E, Topuz C, Odacılar Ö, Mehel M, Feyizi H, Turgut N. İntraabdominal cerrahi operasyonlarında preoperatif ve intraoperatif forced-air ısıtmayla intraoperatif ısıtmanın perioperatif vücut ısısına etkilerinin karşılaştırılması. Okmeydanı Tıp Dergisi, 2017;33(1):17-22.

Özsoy F, Yıldız M, Gülücü S, Kulu M. Doğum ağrısı ve bazı psikiyatrik özellikler arasındaki ilişki. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2018;13(2):43-47.

Price Donald D, McGrath P, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. Pain, 1983;17:45-56.

Pu Y, Cen G, Sun J, Gong J, Zhang Y, Zhang M, Wua X, Zhang J, Qiu Z, Fang F. Warming with an underbody warming system reduces intraoperative hypothermia in patients undergoing laparoscopic gastrointestinal surgery: A randomized controlled study. IJNS, 2014;51:181-189.

Rybakov EG, Shelygin YA, Khomyakov EA, Zarodniuk IV. Risk factors for postoperative ileus after colorectal cancer surgery. Colorectal Disease, 2018;20(3):189-194.

Ribeiro E, Navarro NT, Armade VCB, Rodrigues HS, Valle JP, Duran ECM. Unintentional hypothermia frequency in the perioperative period of elective surgeries. Rev. SOBECC, 2016;21(2):68-74.

- Saracoğlu A, Yavru A, Küçükgönü S, Tüzüner F, Karadeniz M, Başaran B, Şentürk NM. Postoperatif pulmoner komplikasyonların gelişiminde rol alan prediktif faktörler. *Turk J Anaesth Reanim*, 2014;42:313-319.
- Sayek İ, Aydın O. Kolon kanseri. In; Sayek İ (ed), *Temel Cerrahi*, 4. Baskı, Güneş Tıp Kitabevi, Ankara, 2013:1409-1417.
- Shaw CA, Steelman VM, DeBerg J, Schweizer ML. Effectiveness of active and passive warming for the prevention of inadvertent hypothermia in patients receiving neuraxial anesthesia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *JCA*, 2017;38:93-104.
- Soysal GE, İlçe A. Ameliyat döneminde istenmeyen hipotermide kanıta dayalı uygulamalar. *Bozok Medical Journal*, 2018;8(02):72-79.
- Staikou C, Paraskeva A, Drakos E, Anastassopoulou I, Papaioannou E, Donta I, Kontos M. Impact of graded hypothermia on coagulation and fibrinolysis. *Journal of Surgical Research*, 2011;167(1):125-130.
- Su FS, Nieh HC. Efficacy of forced-air warming for preventing perioperative hypothermia and related complications in patients undergoing laparoscopic surgery: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Pract*, 2018;24(e12660):1-10.
- Sun Z, Honar H, Sessler DI, Dalton JE, Yang D, Panjasawatwong K, Deroee AF, Salmasi V, Saager L, Kurz A. Intraoperative core temperature patterns, transfusion requirement, and hospital duration in patients warmed with forced air. *Anesthesiology*, 2015;122(2): 276-285.
- Şahin E, Terzioğlu F. The effect of gum chewing, early oral hydration, and early mobilization on intestinal motility after cesarean birth. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 2015;12(6):380-388.

TC Sağlık Bakanlığı, Sağlık İstatistiği Yıllığı 2017. Ankara 2018.
<https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/30147,turkcesiydijiv1pdf.pdf?0> Erişim
 tarihi: 9.01.2020.

TARD, Türk anesteziyoloji ve reaminasyon derneği, İstenmeyen perioperatif hipoterminin önlenmesi rehberi, anestezi uygulama kılavuzları. Turk J Anaesthesiol Reanim, 2013 Oct;41(5):188-190.

Taşdemir BB, Aydın ON. Bel ağrılı hastalarda transforaminal anterior epidural steroid enjeksiyonunun etkinliğinin ve girişimsel tedavinin yaşam kalitesine etkisinin retrospektif araştırılması. Ağrı, 2019;31(2):93-100.

Terzi C. Rektum kanseri. In; Sayek İ (ed). Temel Cerrahi, 4. Baskı, Güneş Tıp Kitabevi, Ankara, 2013;1418-1457.

Torossian A, Bräuer A, Höcker J, Bein B, Wulf H, Horn EP. Preventing inadvertent perioperative hypothermia. Dtsch Arztebl Int, 2015;112:166-72.

Tsuchida T, Takesue Y, Ichiki K, Uede T, Nakajima K, Ikeuchi H and Uchino M. Influence of peri-operative hypothermia on surgical site infection in prolonged gastroenterological surgery. Surg Infect, 2016;17(5):570-576.

Turan E, Yalçın BM, Yücel İ, Ünal M. İlk kez tanı konan kolorektal kanser hastalarının epidemiyolojik özellikleri. Turk Aile Hek Derg, 2012;16(4):169-177.

Tursun N. Genel Cerrahi Hastalarında Ameliyat Sonrası Konstipasyon Riskinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya, 2014.

Urcanoğlu ÖB. Laparoskopik Kolesistektomi Ameliyatı Olan Hastalarda Sakız Çiğnemenin Barsak Motilitesine, Erken Mobilizasyona, Ameliyat Sonrası Ağrıya ve Erken Taburculuğa Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tekirdağ, 2017.

- Ünal Bilge E, Kaya M, Özalp Şenel G, Ünver S. Erişkin hastalarda postoperatif yoğun bakım ünitesinde deliryum insidansı. *Turk J Anaesth Reanim*, 2015;43:232-239.
- Warth M, Kessler J, Hillecke TK, Bardenheuer HJ. Trajectories of terminally ill patients' cardiovascular response to receptive music therapy in palliative care. *JPSM*, 2016;52:196-204.
- Vural F, Çelik B, Deveci Z, Yasak K. Investigation of inadvertent hypothermia incidence and risk factors. *Turk J Surg*, 2018;34(4):300-305.
- Yavaşcaoğlu B, Kaya FN, Özcan B, Uzunalioglu S, Güven T, Yazıcı Ş, Ocakoğlu G. Erişkinlerde anestezi sonrası görülen komplikasyonların retrospektif değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2009;35(2):73-78.
- Yıldırım M, Mızrak C, Yenihayat Sevinç F. Cerrahi hastalarında ortak oda kullanımının ameliyat öncesi anksiyete düzeyine etkisi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2013;8(24):55-68.
- Yılmaz M, Gürler H. Hastaların ameliyat sonrası yaşadıkları ağrıya yönelik hemşirelik yaklaşımları: Hasta görüşleri. *Ağrı*, 2011; 23(2): 71-79.
- Yi J, Xiang Z, Deng X, et.al. Incidence of inadvertent intraoperative hypothermia and its risk factors in patients undergoing general anesthesia in beijing;Prospective regional survey. *PLOS*, 2015;11:1-12.
- Yüksel S, Altun Uğraş G. Cerrahi hastasında hipotermi gelişimini önlemede hemşirenin rolü. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg*, 2016;9(2):113-121.
- Yüzden EG. Ameliyat Döneminde Aktif ve Pasif Isıtmanın İstenmeyen Hipotermi Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu, 2016.

Xu H, Xu G, Ren C, Liu L, Wei L. Effect of forced-air warming system in prevention of postoperative hypothermia in elderly patients. A Prospective controlled trial. *Medicine*, 2019;98(22):1-6.



EKLER

EK-I HASTA TANITIM FORMU

Müdahale Grubu ()

Kontrol Grubu ()

1. Cinsiyet: 1. Kadın

2. Erkek

2. Boy:

3. Kilo:

4. BKİ:

5. Kaç yaşındasınız?

6. Medeni durumunuz nedir? 1. Evli 2. Bekar

7. Öğrenim durumunuz nedir?

1. Okur-yazar değil 2. Okur- yazar 3.İlkokul 4. Ortaokul 5. Lise + Üniversite

8. Gelir getiren herhangi bir işte çalışıyormusunuz?

1. Evet 2. Hayır (ise 10. Soruya geçiniz)

9. Ne iş yapıyorsunuz?

1.İşçi 2. Memur 3.Çiftçi 4. Esnaf 5. Serbest meslek 6. Diğer

10. Tanı:

11. Ameliyat Türü:

12. Ameliyat Süresi:

13. ASA Değerlendirmesi:

14. Kronik Hastalık Varlığı: 1. Var 2. Yok (ise 16. Soruya geçiniz)

15. Hastalık/hastalıkların adı:

16. Anestezik Madde:

17.Ameliyatta Verilen Kan ve Kan Ürünleri Miktarı:

18. Ameliyatta Verilen Sıvı Miktarı:

19. Ameliyatta Verilen İlaçlar:

20. Ameliyathanenin Isısı:..... Yoğun Bakım Isısı:.....

21. NG sonda çıkarılma zamanı:

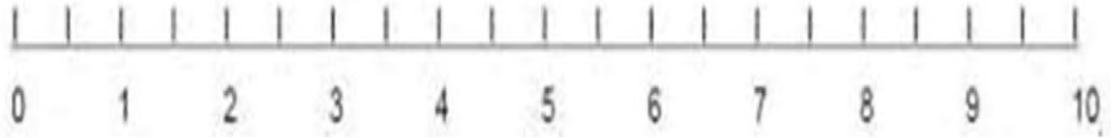
22. Ostomi varlığı: 1. Var 2. Yok

EK-II HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

	1. gün						2. gün						3. gün																	
	<u>Birinci</u> 8 saat		<u>İkinci</u> 8 saat		<u>Üçüncü</u> 8 saat		<u>Birinci</u> 8 saat		<u>İkinci</u> 8 saat		<u>Üçüncü</u> 8 saat		<u>Birinci</u> 8 saat		<u>İkinci</u> 8 saat		<u>Üçüncü</u> 8 saat													
	<u>Var</u> (zamanı)	<u>Yok</u>	<u>Var</u> (zamanı)	<u>Yok</u>	<u>Var</u> (zamanı)	<u>Yok</u>	<u>Var</u> (zamanı)	<u>Yok</u>	<u>Var</u> (zamanı)	<u>Yok</u>	<u>Var</u> (zamanı)	<u>Yok</u>	<u>Var</u> (zamanı)	<u>Yok</u>	<u>Var</u> (zamanı)	<u>Yok</u>	<u>Var</u> (zamanı)	<u>Yok</u>												
Kusma																														
Antiemetik ihtiyacı (ihtiyaç varsa saati)																														
Gaz çıkarımı																														
Gaita çıkarımı																														
Kusma sayısı																														
Bağırsak Sesleri																														
Vücut sıcaklığı	Ameliyattan hemen önce						Yoğun bakıma geldiğinde						Yoğun bakıma geldikten 20 dk sonra																	

EK III- GÖRSEL ANALOG SKALA(VAS)

Bulantı hissinizi aşağıdaki tabloda nasıl tanımlarsınız, 0 ile 10 arasında bir değer veriniz



Değerlendirme Zaman Aralığı		Bulantı Puanı
1. Gün	Birinci 8 saat	
	İkinci 8 saat	
	Üçüncü 8 saat	
2. Gün	Birinci 8 saat	
	İkinci 8 saat	
	Üçüncü 8 saat	
3. Gün	Birinci 8 saat	
	İkinci 8 saat	
	Üçüncü 8 saat	

EK-IV ETİK KURUL KARARI



T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



Sayı : 78017789/050.01.04/598106
Konu : Etik Kurul Kararı

08/12/2017

Sayın Prof. Dr. Mürüvvet BAŞER
Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Doğum Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi

Sorumluluğunuzda yapılması tasarlanan "Abdominal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normoterminin Sağlanması Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi" adlı araştırmaya ilişkin 07/12/2017 tarihli ve 2017/348 sayılı Kurul Kararı ile Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi arz/rica ederim.


Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN
Kurul Başkanı

EKLER:

- 1- Kurulun 07/12/2017 tarihli ve 2017/348 sayılı kararı (1 sayfa)
- 2- Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu (3 sayfa)



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Abdominal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normoterminin Sağlanmasının Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	---

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
		ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (ERİŞKİN HASTALAR İÇİN)		04.12.2017		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐	
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (KONTROL GRUBU İÇİN)		04.12.2017		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐	
OLGU RAPOR FORMU				Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐	
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ				Türkçe ☐	İngilizce ☐	Diğer ☐	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	SİGORTA	☐					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒					
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐					
	İLAN	☐					
	YILLIK BİLDİRİM	☐					
	SONUÇ RAPORU	☐					
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐					
	DİĞER: GİRİŞİMSİZ OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR İÇİN BAŞVURU FORMU	☒					
	ARAŞTIRMACILARIN ÖZ GEÇMİŞİ	☒					
	3 ADET LİTERATÜR	☒					
	Diğer	☒	-Çalışmanın tez olduğuna ilişkin Kurul Kararı -Veri Toplama Formu				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2017/348	Tarih: 04.12.2017					
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.						

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN	Farmakoloji	MİÜ Eczacılık Fakültesi Meslek Bilimleri Bölümü Farmakoloji ABD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Selma ÜNAL	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	MİÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	
Prof. Dr. Fatma Özlem KANDEMİR	Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları	MİÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Enfeksiyon Hastalıkları ABD	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☐	

Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN

Etik Kurul Başkanı

İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasızına yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Abdominal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normoterminin Sağlanması ve Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi									
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	---									
Prof. Dr. Olgu HALLIOĞLU KILINÇ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	MED Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD	E	K	E	H	E	H	H	
Prof. Dr. Murat BOZLU	Üroloji	MED Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Üroloji ABD	E	K	E	H	E	H	H	
Prof. Dr. Mehmet Sami SERİN	Mikrobiyoloji	MED Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ABD	E	K	E	H	E	H	H	
Prof. Dr. Bahar TAŞDELEN	Biyoistatistik	MED Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Biyoistatistik ve Tıbbi Biyoloji ABD	E	K	E	H	E	H	H	
Prof. Dr. Sabire YURTSEVER	İç Hastalıkları Hemşireliği	MED Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği ABD	E	K	E	H	E	H	H	
Doç. Dr. İsmail ÜN	Tıbbi Farmakoloji	MED Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Farmakoloji ABD	E	K	E	H	E	H	H	
Doç. Dr. Nimet KARAGÖLLE	Biyomühendislik	MED Mühendislik Fakültesi Konya Mühendisliği Bölümü	E	K	E	H	E	H	H	
Yrd. Doç. Dr. M. Türkan IŞIK ERER	Tıp Tarihi ve Etik	MED Tıp Fakültesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Hemşirelik Bilimleri ABD	E	K	E	H	E	H	H	
Yrd. Doç. Dr. Nalan TİFTİK	Tıbbi Farmakoloji	MED Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Farmakoloji ABD	E	K	E	H	E	H	H	
Uzm. Dr. Özge KURMUŞ	Kardiyoloji	Ülkü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Kardiyoloji ABD	E	K	E	H	E	H	H	
Yüksek Şehir Plancısı Hürrem Betül LEVENT ERDAL	Şehir ve Bölge Planlama/Ülusal Arası Proje Yönetimi	Mersin Mesleki Yüksekokulu	E	K	E	H	E	H	H	
Avukat Lale DAĞLI	Hukuk	Serbest	E	K	E	H	E	H	H	

*:Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN
Etik Kurul Başkanı
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

EK-V KURUM İZİNİ

T.C.
MERSİN ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
CERRAHİ TIP BİLİMLERİ BÖLÜMÜ
GENEL CERRAHİ ANABİLİM DALI
AKADEMİK KURUL KARARLARI

GÜNDEM:

1-Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü öğretim elemanı Seher Gürdil YILMAZ'ın araştırma izni,

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
08/01/2018	1	2018/1

Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü öğretim elemanı Seher Gürdil YILMAZ'ın yürütücüsü olduğu " Abdominal Cerrahi Girişimi Uygulanan Hastalarda Normatermi Sağlanmasının Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi" isimli tez çalışmasının yürütülmesi için Genel Cerrahi Anabilim Dalımızda araştırma yapması konusu görüşüldü.

Yapılan görüşmeler sonucunda;

Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü öğretim elemanı Seher Gürdil YILMAZ'ın yürütücüsü olduğu " Abdominal Cerrahi Girişimi Uygulanan Hastalarda Normatermi Sağlanmasının Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi" isimli tez çalışmasının yürütülmesi için Genel Cerrahi Anabilim Dalımızda araştırma yapması uygun görülmüş olup ve konunun Dekanlık Makamına arzına oy birliğiyle karar verildi.

Başkan
Prof.Dr.M.Musa DİRLİK
Anabilim Dalı Başkanı

Prof.Dr.Tahsin ÇOLAK
Üye

Prof.Dr.Koray ÖCAL
Üye

Prof.Dr.Tamer AKÇA
Üye

Prof.Dr.Hakan CANBAZ
Üye

Doç.Dr.Ahmet DAĞ
Üye

Doç.Dr.Aydemir ÖLMEZ
Üye

Doç.Dr.Özgür TÜRKMENÖĞLU
Üye

Yrd.Doç.Dr.Mustafa BERKEŞOĞLU
Üye

EK-VI KURUM İZİNİ



İLGİLİ MAKAMA

MERSİN ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ SEHER GÜRDİL YILMAZ'IN YAPACAĞI ' ABDOMİNAL CERRAHİ UYGULANAN HASTALAR DA
NORMOTERMİ SAĞLANMASININ GASTROİNTESTİNAL SİSTEM
FONKSİYONLARI ÜZERİNE ETKİSİ' İSİMLİ ÇALIŞMASI
KAPSAMINDA HASTANEMİZDE 22.10.2018 -30.12.2019 TARİHLERİ
ARASINDA DOÇ DR. MEHMET ÖZGÜR TÜRKMENOĞLU
TARAFINDAN KOLOREKTAL CERRAHİ UYGULANAN HASTALARI
İZLEMESİ KONUSUNDA 16.10.2018 TARİHİNDE KENDİSİNE SÖZEL
OLUR VERİLMİŞTİR.



ÖZEL MERSİN ORTADOĞU HASTANESİ
Dr. Ali Rıza ÖZDENİZ
Dip. No. 65739
Mesul Müdür

EK-VII

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (KONTROL GRUBU)

Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası hastanın aktif ve pasif ısıtma yöntemleriyle ısıtılmasının bulantı, kusma, bağırsak hareketleri, gaz ve gaita çıkışına etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi ‘Abdominal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normoterminin Sağlanması Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi’dir.

Genel cerrahi servisinden ameliyathaneye transferiniz sağlanırken üzerinize kliniğin rutin uygulaması olan yeşil cerrahi örtü örtülecek ve ameliyathanedeki bekleme odasında 15 dakika boyunca bu örtü üzerinizde kalacaktır. Ameliyathaneye gönderilmeden hemen önce ve ameliyattan çıkınca vücut sıcaklığınız timpanik ateş ölçerle ölçülecektir. 72. Saate kadar 8 saat aralıklarla bulantı kusmanız, gaz, gaita çıkarımınız değerlendirilecek ve bağırsak sesleriniz steteskopla dinlenecektir.

Kimliğiniz ile ilgili bütün bilgiler saklı tutulacak hiçbir şekilde paylaşılmayacaktır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz.

KATILIMCININ BEYANI

Seher Gürdil Yılmaz tarafından Abdominal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normoterminin Sağlanması Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi’ isimli bir araştırma yapılacağı belirtildi. Bu araştırma ile ilgili bana yazılı ve sözlü olarak açıklama yapıldı. Yukarıda yazılmış olan tüm açıklamaları okudum.

Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:

Katılımcının;

Araştırmacının;

Tanık Olan Kişinin

Adı Soyadı:

Adı Soyadı:

Adı Soyadı:

Adresi/Telefonu:

Adresi/Telefon:

Adresi/Telefonu:

İmza:

İmza:

İmza:

EK-V III**BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU****(MÜDAHALE GRUBU)**

Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası hastanın aktif ve pasif ısıtma yöntemleriyle ısıtılmasının bulantı, kusma, bağırsak hareketleri, gaz ve gaita çıkışına etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi ‘Abdominal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normoterminin Sağlanması Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi’dir.

Genel cerrahi servisinden ameliyathaneye transferiniz sağlanırken üzerinize termal battaniye örtülecek ve ameliyathanedeki bekleme odasında 15 dakika boyunca termal battaniye üzerinizde kalacaktır. Ameliyathaneye gönderilmeden hemen önce ve ameliyattan çıkınca vücut sıcaklığınız timpanik ateş ölçerle ölçülecektir. Ameliyattan çıkınca yoğun bakım ünitesinde sıcak hava üflemleri sistemi ile 20 dakika boyunca ısıtılacaksınız. 72. Saate kadar 8 saat aralıklarla bulantı kusmanız, gaz, gaita çıkarımınız değerlendirilecek ve bağırsak sesleriniz stetoskopla dinlenecektir.

Kimliğiniz ile ilgili bütün bilgiler saklı tutulacak hiçbir şekilde paylaşılmayacaktır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz.

KATILIMCININ BEYANI

Seher Gürdil Yılmaz tarafından Abdominal Cerrahi Uygulanan Hastalarda Normoterminin Sağlanması Gastrointestinal Sistem Fonksiyonları Üzerine Etkisi’ isimli bir araştırma yapılacağı belirtildi. Bu araştırma ile ilgili bana yazılı ve sözlü olarak açıklama yapıldı. Yukarıda yazılmış olan tüm açıklamaları okudum.

Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Tarih:**Katılımcının;****Araştırmacının;****Tanık Olan Kişinin;****Adı Soyadı:****Adı Soyadı:****Adı Soyadı:****Adresi/Telefonu:****Adresi/Telefon:****Adresi/Telefonu:****İmza:****İmza:****İmza**

EK-IX İNTİHAL RAPORU

Abdominal cerrahi uygulanan hastalarda normotermi sağlanmasının gastrointestinal fonksiyonlar üzerine etkisi

ÖRİJİNALLIK RAPORU

%**9**

BENZERLİK ENDEKSİ

%**8**

İNTERNET
KAYNAKLARI

%**4**

YAYINLAR

%

ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1

www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

%**2**

2

dergipark.org.tr

İnternet Kaynağı

%**1**

3

www.tard.org.tr

İnternet Kaynağı

%**1**

4

www.cocukergen2020.com

İnternet Kaynağı

%**1**

5

deuhyoedergi.org

İnternet Kaynağı

%**1**

6

www.journalagent.com

İnternet Kaynağı

<%**1**

7

openaccess.hacettepe.edu.tr:8080

İnternet Kaynağı

<%**1**

8

www.the37company.com

İnternet Kaynağı

<%**1**

ÖZGEÇMİŞ KİŞİSEL BİLGİLER

Adı- Soyadı: Seher GÜRDİL YILMAZ

Doğum Tarihi ve Yeri: 24.05.1986

Uyruğu: TC

Medeni Durumu: Evli

Telefon: 05309205572

Fax: 03243610571

Yazışma adresi: Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Çiftlikköy Kampüsü
Yenişehir/MERSİN

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Hemşirelik	Hacettepe Üniversitesi	2004-2009
Y. Lisans	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	Çukurova Üniversitesi	2010-2014
Doktora	Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	Erciyes Üniversitesi	2014-Devam Ediyor

MESLEKİ DENEYİM BİLGİLERİ

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yıl
Hemşire	Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Genel Cerrahi Yoğun Bakım Servisi	2009Temmuz- 2010Haziran
Hemşire	Çukurova Dr.Aşkım Tüfekçi Devlet Hastanesi Yoğun Bakım Servisi	2010Temmuz-2011 Şubat
Araştırma Görevlisi	Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	2011 Mart-2015 Aralık
Öğretim Görevlisi	Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi	2015Aralık- Devam Ediyor

YÜKSEK LİSANS TEZ BİLGİLERİ

Mastektomi Ameliyatı Geçiren Hastalarda Progresif Gevşeme Egzersizlerinin Anksiyete ve Konfor Üzerine Etkisi/Çukurova Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Hemşirelik Anabilimdalı 23 Haziran 2014

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Sevban Arslan

YAYINLAR

Uluslararası - SCI, SCI-Expanded, SSCI ve AHCI kategorisine giren

Gürdil Yılmaz S., Yücel Opak B., Çuhadar D. Knowledge and Attitudes of the Faculty of Theology Students on Organ Transplantation. Journal of Religion and Health. **2017**; 56(3):1042–1051

Gürdil Yılmaz S., Arslan S. Effects of Progressive Relaxation Exercises on Anxiety and Comfort of Turkish Breast Cancer Patients Receiving Chemotherapy. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, **2015**;16(1):217-220.

Ulusal - ULAKBİM Tarafından Taranan

Gürdil Yılmaz S., Çam Yanık T. Ventilatör Bakım Paketi Kullanımının Etkileri: Literatür Taraması. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, **2019**;22(4):310-315

Altun Uğraş G., Yüksel S., **Gürdil Yılmaz S.**, Şirin K., Turan Y., Eroğlu S. Nöroşirurji Yoğun Bakım Ünitesinde Ateş Kontrolünde Uygulanan Hemşirelik Girişimleri. ACU Sağlık Bil Derg **2019**; 10(2):271-276

Ulusal Diğer

Çam Yanık T., **Gürdil Yılmaz S.** Kardiyovasküler Cerrahi Sonrası Yoğun Bakımda Yaşanan Sorunlar ve Hemşirelik Bakımı. SBÜHD Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi. **2019**;2(1):122-127.

Arslan S., **Gürdil Yılmaz S.** Meme Kanserli Hastalarda Anksiyete, Konfor ve Progresif Gevşeme Egzersizleri. E-Sağlık Hemşirelik Dergisi. **2014**;1(1):15-20.

Gürdil Yılmaz S., Arslan S. Yara Bakımında Bal ve Maggot Kullanımı. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi **2013**;29(3):79-86.

Arslan S., Nazik E., **Gürdil S.**, Tezel A., Arabaci E., Şahin Ö., Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Ruhsal Durumlarının Değerlendirilmesi TAF Preventive Medicine Bulletin, **2012**;11(2):325-330.

Arslan S., Nazik E., Tanrıverdi D., **Gürdil S.** Hastaların Sağlık Hizmetlerinden ve Hemşirelik Bakımından Memnuniyetlerinin Belirlenmesi TAF Preventive Medicine Bulletin, **2012**;11(6):717-724.

Bilimsel Toplantılarda Sunulan Bildiriler

- ✓ **Gürdil Yılmaz, S.**, Altun Uğraş, G., Usanmaz, Z., Türkmenoğlu, M., Cerrahi süreçte hipotermiinin önlenmesi için rehberler ne öneriyor? Biz ne yapıyoruz?. (Sözel Bildiri) 3. Uluslararası 11. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi, 3-6 Ekim **2019**, İzmir, Türkiye.
- ✓ ÇamT, **Gürdil Yılmaz S.**, Hemşirelerde Oksidatif Stres (Sözel Bildiri) I. Uluslararası Mersin Sempozyumu 1-3 Kasım **2018** Mersin
- ✓ Erdoğan G., Sürme Y., Baltacı N., Korkut Bayındır S., **Gürdil Yılmaz S.**, Sezer Efe Y. ve ark. Olgu Sunumları: Diyabette kan şekeri dalgalanmalarının kültürel boyutu ve aile etmenleri. 1. Uluslararası, 4. Ulusal Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi, 21 - 24 October **2017**, ss.39-41
- ✓ **Gürdil Yılmaz S.**, Arslan S. Effects of Progressive Relaxation Exercises on Anxiety and Comfort of Turkish Breast Cancer Patients Receiving Chemotherapy. (Poster Bildiri) 7th. Eorna Congress The Art Of Perioperative Care:Eternally Evolving. 7-10 May **2015** Roma
- ✓ **Gürdil Yılmaz S.**, Çürük G.N. Cerrahi Hastalarında Kullanılan Aromaterapötik Yağlar. (Poster Bildiri) Tamamlayıcı Ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi. 27-29 Mayıs **2015** Kayseri
- ✓ **Gürdil S.** Arslan S. Bilsin E. Yara Bakımında Bal ve Larva Kullanımı. (Poster Bildiri) Uluslar arası Katılımlı 1. Cerrahi Hemşireliği Kanıta Dayalı Uygulamalar Kongresi: Yara ve Stoma Bakımı. 10-12 Eylül **2012** İzmir.
- ✓ Bilsin E, **Gürdil S**, Lafçı D., Oğuztürk H., Güvercin Ö., Kaplan V., Bülbül S., Hemşirelerin Hemşirelik Yönetmeliği Hakkında Bilgi Düzeyleri Ve Bakış Açılarının İncelenmesi (Poster Bildiri) 11. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 26-28 Nisan **2012** Burs

- ✓ Lafçı D, Bilsin E, **Gürdil S**, Kürümlüoğlu R, Şengül K, Yalçınkaya Ö, İlaç Hatalarına Ve Hataların Raporlanmasına Yönelik Hemşirenin Alışkanlıklarının Saptanması (Poster Bildiri) 11. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 26-28 Nisan **2012** Bursa
- ✓ **Gürdil S.**, Bilsin E., Lafçı D., Kaplan V., Oğuztürk H., Güvercin Ö., Hemşirelik Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Hemşirelik Mesleğinin Güçlü Yanları Hakkındaki Düşüncelerinin Saptanması (Sözel Bildiri) 11. Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 26-28 Nisan **2012** Bursa
- ✓ Sohbet R., **Gürdil S.**, Kıymacı S., Ocak Ü., Yıldız E., Bilmez B., Sağlık Çalışanlarının Hasta Haklarına Yönelik Düşünceleri (Poster Bildiri) 3. Ulusal Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Kongresi 18-20 Kasım **2011** Ankara
- ✓ Sohbet R., **Gürdil S.**, Aydoğdu K., Okur M., Bakaçhan M., Bağcı Ö., Bora M., Hemşirelerin Türk Hemşireler Derneği Üyeliğine Bakışı (Poster Bildiri) 3. Ulusal Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Kongresi 18-20 Kasım **2011** Ankara
- ✓ Arık A., Çiçek E., Karabulut Ö., Arslan S., Nazik E., **Gürdil S.** Adana Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Aids Hakkındaki Tutumları (Poster Bildiri) 10. Uluslararası Katılımlı Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 28-30 Nisan **2011** Gaziantep
- ✓ **Gürdil S.**, Arabacı E., Şahin Ö., Özdemir Ö., Arslan S., Nazik E. , Tezel A. Adana Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Ruhsal Durumlarının Belirlenmesi (Poster Bildiri) 10.Uluslararası Katılımlı Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 28-30 Nisan **2011** Gaziantep
- ✓ Taylan S., **Gürdil S.**, Arslan S., Hemşirelik Bölümü I. Sınıf Öğrencilerinin Empatik Eğilimlerinin İncelenmesi (Poster Bildiri) 10. Uluslar Arası Katılımlı Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 28-30 Nisan **2011** Gaziantep
- ✓ **Gürdil S.**, Bektaş A.,Türk R. Şenol Çelik S. Hemşirelik Öğrencilerinin Ötenaziye ilişkin Görüşleri (Odak Grup Görüşmesi) (Poster Bildiri) 8. Ulusal ve Uluslararası Katılımlı Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 04-06 Haziran **2009** Ankara
- ✓ Bektaş A., **Gürdil S.**, Türk R. Şenol Çelik S. Hemşirelik Öğrencilerinin Ötenaziye ilişkin Görüşleri (Poster Bildiri) 8. Ulusal ve Uluslararası Katılımlı Hemşirelik Öğrencileri Kongresi 04-06 Haziran **2009** Ankara

Diğer Mesleki Faaliyetler

- ✓ Mersin Üniversitesi Cerrahi Hemşireliği Sempozyumu, **1 Kasım 2019 MERSİN** (Düzenleme Kurulu Üyeliği-Konuşmacı)
- ✓ 4. Uluslararası Mersin Bilim Şenliği, Atölye Konusu: Meme Muayenesi 5 Dakikanızı, Meme Kanseri İse Hayatinizi Alır. **27-29 Eylül 2019 MERSİN** (Atölye Rehberi)
- ✓ 2. Çukurova Gastro - İntestinal Hastalıklar ve Cerrahisi Sempozyumu **23-24 Mart 2018 ADANA**.(Konuşmacı)
- ✓ 10. Uluslar Arası Katılımlı Ulusal Hemşirelik Öğrencileri Kongresi **28-30 Nisan 2011 GAZİANTEP** (Düzenleme Kurulu Üyeliği- Bilimsel Komite)
- ✓ 6. Ulusal Ortopedi ve Travmatoloji Hemşireliği Kongresi **29 Ekim-3 Kasım 2013 ANTALYA** (Düzenleme Kurulu Üyeliği)
- ✓ Aromaterapi Uygulama Sertifikası- Sağlık ve Doğal Yaşam Derneği