T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DOKTORA TEZİ

KALP CERRAHİSİ HASTALARINA UYGULANAN AMELİYAT ÖNCESİ BAKIM PAKETİNİN İYİLEŞME ÜZERİNE ETKİSİ

PINAR ONGÜN

DANIŞMAN
PROF. DR. SEHER DENİZ ÖZTEKİN

CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ DOKTORA PROGRAMI

İSTANBUL-2021

TEZ ONAYI

(Bu sayfa yerine, başarılı geçen Tez Sınavı sonrası sınav tutanağı ekinde yer alan Tez Onay sayfası gelecektir.)

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Pınar ONGÜN

(İmza)

İTHAF

Lisansüstü eğitimim süresinde hayatıma giren meleklerim...
Kızım Nehir ve Oğlum Ege'ye ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Eğitim, öğretim hayatım boyunca bilgi ve deneyimlerini esirgemeden sunan, araştırmamım her aşamasında beni teşvik eden, bana sabırla destek olan tez danışmanım sayın ***Prof. Dr. Seher Deniz ÖZTEKİN'e***

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'ndaki tüm saygıdeğer ***Hocalarıma,***

Değerli önerileri ve katkıları için ***Tez jüri üyelerine,***

Araştırma sürecimde beni yalnız bırakmayan ve yardımlarını esirgemeyen ***Arkadaşlarıma,***

Araştırmaya gönüllü olarak katılan ***Hastalara,***

Büyük bir özveri ile bu araştırmanın uygulanmasına destek veren Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği başta sorumlu hemşire ***Sevinç ÖZÇELİK*** olmak üzere tüm ***Hemşirelerine***,

Yaşamımın her döneminde sevgileri ve ilgileriyle yanımda olan ve eğitimim sırasında göstermiş oldukları destek için sevgili ***Annem, Babam ve Kardeşime,***

Saygısını, sevgisini ve desteğini her zaman hissettiğim Değerli eşim ***Şakir ONGÜN'e***

Sonsuz Teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI 2
BEYAN 3
İTHAF 4
TEŞEKKÜR 5
İÇİNDEKİLER 6
TABLOLAR LİSTESİ 8
ŞEKİLLER LİSTESİ 9
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ 10
ÖZET 11
ABSTRACT 12
1. GİRİŞ VE AMAÇ 13
2. GENEL BİLGİLER 15
2.1. Bakım Paketinin Tanımı 15
2.2. Bakım Paketinin Tarihçesi 15
2.3. Bakım Paketinin Geliştirilmesi 16
2.4. Bakım Paketlerinin Cerrahi Birimlerde Kullanımı 20
2.5. Bakım Paketinin Kalp Damar Cerrahisinde Kullanımı 20
3. GEREÇ VE YÖNTEM 29
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi 29
3.2. Araştırmanın Hipotezleri 29
3.3. Araştırmanın Değişkenleri 29
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı 29
3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 29
3.6. Veri Toplama Araçları 30
3.6.1. Tanıtıcı bilgiler formu 30
3.6.2. Ameliyat öncesi bakım paketi uygulama listesi 31
3.6.3. Ameliyat sırası hasta bilgi formu 35
3.6.4. Ameliyat sonrası hasta değerlendirme formu 35
3.7. Araştırmanın Uygulanması 35
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi 37
4. BULGULAR 39

5. TARTIŞMA 79
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 92
KAYNAKLAR 93
FORMLAR 107
ETİK KURUL KARARI 116
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI 117
ÖZGEÇMİŞ 118

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2-1: Paket tasarım rehberi
Tablo 2-2: Bakım paketi geliştirilirken izlenecek kuramsal adımlar
Tablo 2-3: Klinik uygulama rehberleri için kullanılan öneri sınıflandırması ve kanıt düzeyleri
Tablo 4-1: Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı bilgilere göre karşılaştırılması
Tablo 4-2: Deney ve kontrol gruplarının kronik hastalıklara göre karşılaştırılması
Tablo 4-3: Hemşirelerin deney grubuna uygulanan ameliyat öncesi bakım paketi ögelerine uyumunun aylara göre dağılımı
Tablo 4-4: Deney ve kontrol gruplarının ameliyat sırası verilere ve komplikasyonlara göre karşılaştırılması
Tablo 4-5: Deney ve kontrol gruplarının nabız, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri puan ortalamalarına göre karşılaştırılması
Tablo 4-6: Deney ve kontrol gruplarının solunum değerleri puan ortalamalarına göre karşılaştırılması
Tablo 4-7: Deney ve kontrol gruplarının vücut sıcaklığı puan ortalamalarına göre karşılaştırılması
Tablo 4-8: Deney ve kontrol gruplarının ağrı düzeyi puan ortalamalarına göre karşılaştırılması
Tablo 4-9: Deney ve kontrol gruplarının ameliyat sonrası verilere göre karşılaştırılması
Tablo 4-10: Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı bilgileri ile ağrı düzeyi ortalamalarının karşılaştırılması
Tablo 4-11: Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı bilgileri ile ameliyat sonrası verilerinin karşılaştırılması
Tablo 4-12: Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı bilgileri ile 2. ve 3. ölçüm nabız, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri puan ortalamalarının karşılaştırılması
Tablo 4-13: Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı bilgileri ile 3. ölçüm solunum, 2. ve 3. ölçüm vücut sıcaklığı değerleri puan ortalamalarının karşılaştırılması

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3-1: Araştırmanın akış şeması

Şekil 4-1: Deney ve kontrol gruplarının nabız değerleri puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması

Şekil 4-2: Deney ve kontrol gruplarının sistolik kan basıncı değerleri puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması

Şekil 4-3: Deney ve kontrol gruplarının diyastolik kan basıncı değerleri puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması

Şekil 4-4: Deney ve kontrol gruplarının solunum değerleri puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması

Şekil 4-5: Deney ve kontrol gruplarının vücut sıcaklığı değerleri puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması

Şekil 4-6: Deney ve kontrol gruplarının ağrı düzeyi puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

AF: Atrial Fibrilasyon

ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği (American Society of Anesthesiologists)

AVR: Aort Kapak Değişimi (Aortic Valve Replacement)

BKİ: Beden Kitle İndeksi

CAİ: Cerrahi Alan İnfeksiyonu

cm: Santimetre

dk: Dakika

dL: Desilitre

DM: Diabetes Mellitus

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

DVT: Derin Ven Trombozu

ERAS: Cerrahi Sonrası Hızlandırılmış İyileşme (Enhanced Recovery After Surgery)

EO: Uzman Görüşleri (Expert Opinions)

H: Hipotez

HKM: Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC: Centers for Disease Control and Prevention)

HT: Hipertansiyon

IHI: Sağlık Bakımı İyileştirme Enstitüsü (The Institute for Healthcare Improvement)

KABG: Koroner Arter Bypass Grefti

LD: Sınırlı Veri (Limited Data)

MI: Miyokard İnfarktüsü

MVR: Mitral Kapak Değişimi (Mitral Valve Replacement)

NR: Randomize Olmayan (Non Randomized)

R: Randomize

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

VT: Ventriküler Taşikardi

ÖZET

Ongün, P. (2021). Kalp Cerrahisi Hastalarına Uygulanan Ameliyat Öncesi Bakım Paketinin İyileşme Üzerine Etkisi. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği ABD. Doktora tezi. İstanbul.

Araştırma; Ağustos 2019- Şubat 2021 tarihleri arasında, kalp cerrahisi hastalarına ameliyat öncesi uygulanan bakım paketinin ameliyat sonrası iyileşme üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla, Balıkesir ili, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Servisi'nde yatmakta olan hastaların katılımı ile gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini; Kalp ve Damar Cerrahisi Servisi'nde yatan, elektif açık kalp cerrahisi planlanan tüm yetişkin hastalar oluşturdu. Güç analizi ile araştırmanın örneklemi, deney grubu (n=43) ve kontrol grubu (n=43) toplam 86 hasta olarak belirlendi. Araştırmacı tarafından kalp ve damar cerrahisi kliniğinde çalışan 8 hemşireye bakım paketi ile ilgili eğitim verildi. Hemşireler tarafından deney grubu hastalarına %100 uyum ile bakım paketi uygulandı. Veri analizinde anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak değerlendirildi. Ameliyathaneden yoğun bakım ünitesine transfer sonrası vücut sıcaklığı deney grubunda 36,04±0,16; kontrol grubunda 35,77±0,09 olup, gruplar arasında ileri düzeyde anlamlı fark bulundu ($p<0,05$). Ameliyattan yoğun bakım ünitesine transfer sonrası 4-6 saat ara ile 5 kez ağrı düzeyi ölçümü yapıldı. Ağrı düzeyi puan ortalamalarının; deney grubunda 1. ölçüm 5,16±3,34, 2. ölçüm 4,95±3,26, 3. ölçüm 4,07±3,33, 4. ölçüm 3,72±3,22, 5. ölçüm 2,91±2,78; kontrol grubunda 1. ölçüm 6,63±2,07, 2. ölçüm 6,98±1,97, 3. ölçüm 6,49±2,43, 4. ölçüm 6,49±2,21, 5. ölçüm 5,98±2,38 olduğu belirlendi. Grupların ağrı ölçümleri arasında anlamlı fark olup, deney grubunun ağrı düzeyi daha düşük bulundu ($p<0,05$). Araştırmada ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların kalp cerrahisi sonrası ağrı düzeylerinin daha düşük olduğu ile ilgili hipotez doğrulandı. Araştırmada ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların yoğun bakımda ve hastanede kalış sürelerinin daha kısa olduğu ile ilgili hipotezler doğrulanamadı. Anlamlı fark olan verilerin güç analizinin sonucu %99'dur.

Sonuç olarak; kalp cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat öncesi bakım paketi uygulaması, ameliyathaneden yoğun bakım ünitesine transfer sonrası dönemde normotermiyi sağladığından ve ameliyat sonrası erken dönem ağrı düzeyini azalttığından hemşirelik uygulamalarında güvenle kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Ameliyat Öncesi Hasta Bakım Paketi, Ameliyat Sonrası Komplikasyon, Kalp Cerrahisi

ABSTRACT

Ongun, P. (2021). Effect of a Preoperative Care Package on Recovery in Patients Undergoing Cardiac Surgery. Istanbul University-Cerrahpaşa Institute of Graduate Studies, Department of Surgical Nursing. PhD thesis. Istanbul.

This research was conducted between August 2019-February 2021 with the participation of patients hospitalized in the cardiovascular surgery service of Balikesir University Health Application and Research Hospital in order to determine the effect of a preoperative care package applied to patients scheduled for cardiac surgery on their postoperative recovery. The study population consisted of all adult patients who were admitted to the cardiovascular surgery service to undergo elective open heart surgery. Using a power analysis, the sample of the study was determined as 86 patients, consisting of an experimental group (n=43) and a control group (n=43). Eight nurses working in the cardiovascular surgery clinic were given training on the care package by the researcher. The care package was applied by the nurses to the experimental group with 100% compliance. In data analysis, the level of significance was evaluated at $p<0.05$. After patient transfer from the operating room to the intensive care unit, pain level measurements were performed five times at an interval of four to six hours. There was a highly significant difference between the pain measurements of the groups, with the pain level of the experimental group being lower ($p<0.05$). After transfer from the operating room to the intensive care unit, body temperature was measured as 36.04±0.16°C in the experimental group and 35.77±0.09 °C in the control group, indicating a high level of significant difference between the two groups ($p<0.05$). The findings of the study confirmed the hypothesis that patients receiving a preoperative care package had lower pain levels after cardiac surgery. The result of the power analysis of data with a significant difference was 99%.

In conclusion, preoperative care packages can be safely used in nursing practices in patients undergoing cardiac surgery since they provide normothermia in the period after transfer from the operating room to the intensive care unit and reduce the level of early postoperative pain.

Keywords: Preoperative Care Bundle, Postoperative Complication, Cardiac Surgery

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bakım paketi ilk kez 2002 yılında YBÜ'nde kalite göstergeleri çalışması kapsamında ele alınmıştır (Berenholtz ve ark., 2002; Resar ve ark., 2012). 2003 yılında tanımlanan bakım paketi kapsam olarak, kanıta dayalı uygulama protokollerine dayanır. Bakım paketleri, yüksek düzey kanıtların tek bir protokol altında birleştirilmesini ve uygulanmasını gerektirmekte ve hasta sonuçları üzerinde olumlu etki göstermektedir (Fulbrook ve Mooney, 2003).

Girişimler kümesinin paket olabilmesi için kanıt seviyesinin yüksek ögelerden oluşması gerekmektedir. Bakım paketinin 3-5 ögeyi içermesi; kliniklerde ekip tarafından uygulanabilir olması ve uyumun sağlanması gibi nedenlerle oldukça önemlidir (Borgert ve ark., 2017; Fulbrook ve Mooney, 2003). Literatürde; ventilatör ilişkili pnomoni bakım paketi (Youngquist ve ark., 2007), santral venöz kateter bakım paketi (Smith, 2007), perioperatif bakım paketi (Fleming ve ark., 2016; Lavu ve ark., 2012; Tufts ve ark., 2019; Cédrick Zaouter ve ark., 2021) ve CAİ'nı önleyici bakım paketi (Hekman ve ark., 2019; Tanner ve ark., 2016; Weiser ve ark., 2018) gibi geliştirilmiş ve kullanılmakta olan çeşitli bakım paketleri bulunmaktadır.

Cerrahi hastalarında perioperatif bakım paketi uygulaması; hastaların hastanede kalış süresini, morbidite, mortalite ve ameliyat sonrası komplikasyon oranlarını azaltması açısından önemlidir (Fleming ve ark., 2016; Lavu ve ark., 2012; Ma ve ark., 2017). Bakım paketleri gibi ERAS protokolleri de yüksek düzey kanıtlardan oluşmakta ve ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında uygulanan girişimler ile hastaların ameliyat sonrası hasta sonuçlarını iyileştirmekte ve komplikasyon oranlarını azaltmaktadır.

Ameliyat sonrası gelişimi açısından yüksek risk altındaki hastaları belirlemede ve riskin azaltılmasını sağlamada ameliyat öncesi hasta tanılaması önemlidir (Aksoy, 2017; Ball ve ark., 2016; Gıersbergen, 2017)(Aksoy, 2017; Ball ve ark., 2016; Gıersbergen, 2017). Hastanın hastaneye kabulünden başlayarak, ameliyathaneye transferinin sağlandığı döneme değin, bireysel gereksinimlerine yönelik psikolojik ve fizyolojik hazırlıklar ameliyat öncesi bakımın önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Hastanın ameliyat sonrası hızla iyileşmesi ve komplikasyonların az ya da olmaması, cerrahi kliniklerde çalışan hemşirelerin bilimsel bilgi birikimi ve edindikleri deneyim ile paralel olduğu kadar, kanıt temelli yaklaşımları izlemesi ve uygulamasıyla da gerçekleşmektedir (Giersbergen, 2015; Aksoy, 2017).

Yüksek düzey kanıtlardan oluşan ERAS protokolleri adımlarının başarılı şekilde uygulanmasında ve izleminin gerçekleştirilmesinde hemşirenin önemli rolü olduğu bilinmektedir (Brady ve ark., 2015). ERAS Kardiyak Derneği kalp damar cerrahisinin riskli olduğuna işaret ederek, yüksek düzey kanıtlardan oluşan protokollerin bir araya getirilmesinin diğer alanlara göre daha fazla zaman aldığı görüşünü savunmuştur. 2019 yılında "kalp damar cerrahisi hastalarında perioperatif bakım önerileri rehberi" yayımlanmış, bu rehberde, kalp damar cerrahisi hastalarına yönelik yüksek düzey kanıtlardan oluşan girişimler ile araştırmalar yapılması önerilmiştir (Engelman ve ark., 2019). Rehberin yayımlanmasından sonra kalp damar cerrahisi hastalarında bakım paketi (Fleming ve ark., 2016; Grant ve ark., 2020; Markham ve ark., 2019) ve ERAS protokolü (Williams ve ark., 2019; Cedrick Zaouter ve ark., 2019; Cédrick Zaouter ve ark., 2021) uygulamalarına daha çok hız kazandırılmıştır. Çalışmalarda kalp damar cerrahisi hastalarında kanıta dayalı uygulamaların kullanımı ile ameliyat sonrası hasta sonuçlarının iyileştirilmesi, bakım kalitesinin arttırılması ve maliyetin düşürülebileceği ancak araştırmalara gerek duyulduğu bildirilmektedir (Engelman ve ark., 2019; Fleming ve ark., 2016; Fukushima ve Kaibori, 2018; Martorella ve McDougall, 2020; McDonall ve ark., 2020; Noss ve ark., 2018; Salenger ve ark., 2020; Semenkovich ve ark., 2018; Williams ve ark., 2019; Cédrick Zaouter ve ark., 2021). Literatürde, kalp damar cerrahisi hastalarında, yüksek düzey kanıtlarla ameliyat sonrası hasta sonuçlarının iyileştirilmesi ile ilgili önerilerden hareketle bu çalışma, kalp cerrahisi hastalarında ameliyat öncesi bakım paketi uygulamasının ameliyat sonrası iyileşme üzerine etkisini incelemek amacıyla planlandı ve uygulandı.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bakım Paketinin Tanımı

Bakım paketi; özel bir hasta grubu veya bakım alanına özgü olarak, yüksek düzey kanıtların birlikte kullanıldıklarında hastaların iyileşme süreçlerini önemli oranda iyileştirdikleri bildirilen girişimler bütünüdür (Resar ve ark., 2012)

2.2. Bakım Paketinin Tarihçesi

İlk olarak 2001 yılında Gönüllü Hastaneler Derneği, IHI'ye "Yoğun Bakım Ünitesinin İdealleştirilmiş Tasarımı (YBÜİT)" adlı bir girişim için işbirliği yapma talebinde bulunulmuştur. Bu talep sonrasında 13 hastanenin YBÜ'lerinden seçilen ekipler, hastanelerin YBÜ'ndeki uygulamalara ilişkin durum saptaması yapılması, hasta sonuçlarının iyileştirilmesini sağlayacak girişimlerin oluşturulması aynı zamanda YBÜ'nde ekip işbirliğinin ve iletişiminin güçlendirilmesi amacıyla Gönüllü Hastaneler Derneği ve IHI ile işbirliği yapmışlardır. Berenholtz ve ark. (2002)'nın sistematik bir derlemesinde, 1965-2000 yılları arasında YBÜ'nde yatan yetişkin hastaların iyileşme sonuçları ve mortalite ve morbiditeyi önleyebilecek girişimler incelenmiştir. Yapılan sistematik derlemede, hasta sonuçlarının iyileştirilmesi, mortalite ve morbiditenin önlenmesi için yüksek düzey kanıtlardan oluşan girişimlerin kullanılmasının önemli olduğu sonucu bulunmuştur (Berenholtz ve ark., 2002).

Hastaneler, IHI ve Gönüllü Hastaneler Derneği; YBÜ'nde uygulanacak olan girişimlerin kanıt seviyesinin yüksek olması, maliyetinin az olması ve oluşabilecek komplikasyonların engellenebilmesine yönelik kriterleri içermesi gerektiğine işaret etmektedir (Berenholtz ve ark., 2002; Resar ve ark., 2012). Hastanelerin, IHI ve Gönüllü Hastaneler Derneği'nin işbirliği sonucu, bakım paketi oluşturma kriterlerini karşılayan alanların, mekanik ventilasyon ve santral kateter uygulanan hasta bakımı olduğu rapor edilmiştir (Resar ve ark., 2012).

Bakım paketi anlayışı ilk olarak ABD'nde tanımlanmış ve 2002'nin yazında Birleşik Krallık'ta tanıtılmıştır (Fulbrook ve Mooney, 2003). 2002 yılında IHI Ventilatör paketi ve IHI Santral kateter paketi ilk geliştirilen paketler olmuştur (Resar ve ark., 2012). Bakım paketini oluşturan girişimlerin her biri iyi tanımlanmış, birinci ya da ikinci düzey kanıtlardan oluşturulmuştur (Fulbrook ve Mooney, 2003; Resar ve ark., 2012).

IHI Ventilatör paketi: İlk 2002 yılında IHI tarafından oluşturulan ventilatör bakım paketi; yatak başının 30-45° yükseltilmesi, ekstübasyona hazırlığın değerlendirilmesi, günlük olarak sedasyona ara verilmesi ve peptik ülser profilaksisi ve DVT profilaksisi olmak üzere dört kanıta dayalı uygulamadan oluşmakta idi (Resar ve ark., 2012). İzleyen yıllarda, 2010'da beşinci girişim olan klorheksidin glukonat ile günlük ağız bakımı girişimi ventilatör bakım paketine eklenmiştir (Resar ve ark., 2012). Beşinci girişimin bakım paketine eklenmesinin nedeni, mekanik ventilasyondaki hastada ortaya çıkabilecek ciddi yan etkilerin (gastrit ve DVT) en aza indirilmesi ve güvenilir bakımın sağlanmasıdır (Resar ve ark., 2012).

IHI Santral Kateter Paketi: Santral kateter paketinin içeriği; el hijyeninin sağlanması, uygulama sırasında maksimum bariyer önlemlerinin alınması, kloreksidinli cilt antisepsisinin yapılması, kateter için en uygun yerin seçilmesi, yetişkin hastalarda santral kateterin femoral vene yerleştirilmesinden kaçınılması ve kateterin yerinde bırakılması gerekliliğinin günlük olarak değerlendirilmesi ve gerekli değilse, kateterin çıkarılması girişimlerinden oluşmaktadır (Resar ve ark., 2012).

2.3. Bakım Paketinin Geliştirilmesi

Bakım paketi geliştirmeden önce, paketin geliştirilmesinin gerekliliği sorgulanmalıdır. Bakım paketi geliştirildiğinde, pakete yönelik bir değerlendirme yönergesi oluşturulmalıdır. IHI (2012) bakım paketi geliştirilmesine yardımcı olabilecek bir rehber oluşturmuştur (Tablo 2.1).

Tablo 2-1: Paket tasarım rehberi

I.	Paket üç ile beş girişimi içeren yüksek düzey kanıtlardan oluşur.
II.	Her bir paket ögesi birbirinden bağımsız olmalıdır.
III.	Paket belirlenmiş bir yerde ve tanımlanmış bir hasta grubuna uygulanır.
IV.	Disiplinlerarası bir bakım ekibi tarafından paket geliştirilir.
V.	Paket ögeleri kuralcı değil, tanımlayıcı olmalıdır.
VI.	Pakete uyum oranı %95'in üzerinde olmalıdır.

Resar R, Griffin FA, Haraden C, Nolan TW. Using Care Bundles to Improve Health Care Quality. IHI Innovation Series white paper. Cambridge, Massachusetts: Institute for Healthcare Improvement; 2012.p 1-18.

I. Paket üç ile beş girişimi içeren yüksek düzey kanıtlardan oluşur.

Paket yaklaşımının hedefi; odaklanılan hasta grubu için ulusal rehberlerde kabul edilmiş ve önerilen, tedavi ve girişimlerin kısa listeler şeklinde kullanılmasını sağlamaktır. Kabul edilen girişimlerin; odaklanılan hasta grubunda yer alan hastaların çoğunda uygulanabilmesine ve ekibin bakım paketi uygulamasını geliştirmesine izin vermesi önemlidir. Paket içerisindeki girişimlerin sayısının artması, uygulamada paket uyum oranının düşmesine neden olabilmektedir.

II. Her bir paket ögesi birbirinden bağımsız olmalıdır.

Paket tasarımında yer alan ögelerden biri de, bir hasta için uygulanamadığında, tüm paketin o hasta için uygulanmasına engel olmamasıdır. Bu nedenle her bir ögenin birbirinden bağımsız olması gerekmektedir.

III. Paket belirlenmiş bir yerde ve tanımlanmış bir hasta grubuna uygulanır.

Paket, seçilmiş bir kliniğin özel bir hasta grubunu içerecek şekilde hazırlanmasıyla çok daha başarılı şekilde uygulanmaktadır. Aynı konumda ve fiziksel olarak birlikte çalışan bakım ekiplerinin özellikli bir hasta grubuyla uygulamayı gerçekleştirmesi, pakete uyumu kolaylaştırmakta ve uyum oranını arttırmaktadır.

IV. Disiplinlerarası bir bakım ekibi tarafından paket geliştirilir.

Bakım paketini uygulamaya geçirme kararı alındıktan sonra ekip çalışmasının ve ekip içi iletişimin vurgulanması önem taşımaktadır. Bir klinikte herhangi bir değişimin gerçekleştirilmesi için ekip içinde etkin iletişimin olması önemlidir (Borgert ve ark., 2017; Fulbrook ve Mooney, 2003; Resar ve ark., 2012). Ayrıca disiplinlerarası bir ekibe sahip olma durumu, uygulamada avantaj sağlamaktadır. Bakım paketi ekibinde; klinikte çalışan hemşire veya hekimlerden birinin yer alması, sağlık çalışanlarının görüşlerinin alınması ve düzenli toplantılar yapılması, gelişimin anlaşılmasını ve klinikte bakım paketinin uygulanmasını kolaylaştırmaktadır (Fulbrook ve Mooney, 2003; Resar ve ark., 2012). Geliştirilen bakım paketini klinikte uygulamaya geçirmek için planla-yap-çalış-harekete geç döngüsünün kullanımı önerilmektedir (Fulbrook ve Mooney, 2003; Resar ve ark., 2012).

V. Paket ögeleri kuralcı değil tanımlayıcı olmalıdır.

Bakım paketinin geliştirilmesi için odaklanılan hasta grubu ve bakım ortamı için uygun formun oluşturulması sağlanmalıdır. Formun oluşturulmasında tüm bakım

ekibinin fikir birliğine sahip olması önemlidir. Bakım ekibi tarafından her öge için, ayrıntılı bir şekilde uygulama basamakları belirlenmiş ve tanımının yapılmış olması gerekmektedir. Uygulanan ve uygulanmayan girişimlerin hasta formuna kayıt edilmesi, bakım ekibi üyelerinde farkındalık oluşmasını sağlamaktadır.

VI. Pakete uyum oranı %95'in üzerinde olmalıdır.

Bakım paketinin uygulanmasında uyum önemlidir. Rehberde belirlenen girişimlere uyum oranının %95'in üstünde olması gerekmektedir. Paket uyumu, paket ögelerinin yer aldığı bir döküman üzerinden "uygulandı/evet" ya da "uygulanmadı/hayır" şeklinde "hep ya da hiç" kuralı kapsamında ölçülmektedir. Yalnızca, bakım paketinde bulunan bir girişim hasta için kontrendike ise, girişim hastaya uygulanmamakta, ancak paket tam olarak "uygulandı" olarak kayıt edilmektedir. Eğer hasta için kontrendike bir durum olmadan bir girişim uygulanmamışsa "paket uygulanmadı" olarak kaydedilmektedir. Bunun nedeni, bakım paketi temelinin, belirlenen kanıt seviyesi yüksek girişimlerin bir arada hastaya uygulanmasının önemine dayandırılmasıdır (Fulbrook ve Mooney, 2003; Resar ve ark., 2012).

Rehber dışında literatürde bakım paketi oluşturmaya dönük ayrıca 7 kuramsal adım daha belirlenmiştir (Borgert ve ark., 2017; Fulbrook ve Mooney, 2003) (Tablo 2-2).

Tablo 2-2: Bakım paketi geliştirilirken izlenecek kuramsal adımlar

I.	Kritik bakım konusunun tanımlanması
II.	Konu kapsamında girişimlerin belirlenmesi
III.	Her bir girişim ile ilgili literatür taramasının yapılması
IV.	Araştırma literatürünün konu kapsamında düzenlenmesi
V.	Araştırmaların kalitesine göre sınıflandırılması
VI.	Kanıt düzeyi yeterli olmayan tüm girişimlerin listeden silinmesi ve
VII.	Analiz edilen araştırma kanıtları üzerinden, kanıta dayalı girişimlerin geliştirilmesidir.

Fulbrook, P., ve Mooney, S. (2003). Care bundles in critical care: a practical approach to evidence-based practice. *Nursing in Critical Care*, *8*(6), 249–255. https://doi.org/10.1111/j.1362-1017.2003.00039.x

I. Kritik bakım konusunun tanımlanması

Yeni bakım paketi geliştirme sürecinde ilk olarak tema belirlemesi yapılmalıdır. Odaklanılan hasta grubunda gelişebilecek riskler, yapılacak girişimler ve maliyeti yüksek uygulamalar tanımlanmalıdır. Hastalarda risk değerlendirmesi için hata türleri ve etkileri analizi ve kök neden analizi kullanılması önerilmektedir.

II. Konu kapsamında girişimlerin belirlenmesi

Tanımlanan problemler ya da riskler açıkça belirlendikten sonra girişimler oluşturulmalıdır.

III. Her girişime yönelik literatür taramasının yapılması

Her girişim için ayrıntılı literatür taraması yapılmalıdır. Yapılan tarama; MedLine, CINAHL ve Web of Science gibi elektronik veri tabanları, Cochrane veri tabanları, EMBASE gibi alternatif veri tabanları, konferans araştırma özetleri ve toplantı tutanakları gibi 'gri' literatürü de içermelidir.

IV. Araştırma literatürünün konu kapsamında düzenlenmesi

Literatür taramasının ardından elde olan kaynaklar dikkatlice okunmalı, ilişkili ve uygulanabilir olanlar seçilerek her bir girişim için sınıflandırılmalıdır.

V. Bulunan araştırmaların kalitesine göre sınıflandırılması

Araştırmacının her bir girişim için sınıflandırılan kaynakları kanıt derecelerine göre sıralaması, kanıtların güvenirliğini tanımlamasına ve netleştirmesine yardımcı olmaktadır.

VI. Kanıt düzeyi yeterli olmayan tüm girişimlerin listeden silinmesi

Literatür taraması sonucu sınıflandırılan kanıtlarda düşük derecede ve kanıt durumu tartışmalı olan girişimler listeden silinmelidir.

VII. İncelenen kanıtlar üzerinden girişimlerin geliştirilmesi

Bakım paketinin ögeleri tanımlanır. Klinik için uygun bir uygulama yönergesi hazırlanabilir. Bakım paketinin güvenirliğini değerlendirmek için pilot uygulama yapılır.

Bakım paketi uygulamaya geçirilmeden önce uygulanacak klinikte çalışanlara yönelik eğitim planı yapılması gerekmektedir. Çalışanlara verilen eğitimde; yapılan uygulamaların hasta açısından yararının ne olduğu, bakım paketi için zaman çizelgesinin

nasıl planlandığı ve bu uygulamanın kliniğe yararlarının ne olduğu ile ilgili bilgilendirme yapılmalıdır (Fulbrook ve Mooney, 2003).

2.4. Bakım Paketlerinin Cerrahi Birimlerde Kullanımı

Bakım paketlerinin oluşturulmasının amacı; yüksek düzey kanıtlardan oluşan girişimler kümesinin, özellikle YBÜ'nde yatan hastaların iyileşme sürecini hızlandırılmasını sağlamaktır. İlk oluşturulan bakım paketleri; vetilatör ve santral kateter paketleridir (Berenholtz ve ark., 2002; Fulbrook ve Mooney, 2003; Ventilator- ve ark., 2005). Zaman içerisinde CAİ önleme paketi (Hoang ve ark., 2019; Jiménez-Martínez ve ark., 2020; Schiavone ve ark., 2017; Judith Tanner ve ark., 2015; van der Slegt ve ark., 2013; Weiser ve ark., 2018), ameliyat sonrası pnomoniyi önleme paketi, ameliyat öncesi bakım paketi (Hiramatsu ve ark., 2014), perioperatif bakım paketi (Fleming ve ark., 2016; Lavu ve ark., 2012; Markham ve ark., 2019; Tufts ve ark., 2019) ve farklı cerrahi uygulamalarda (Bandara ve ark., 2017; Ma ve ark., 2017; Markham ve ark., 2019; Robb ve ark., 2010) hasta sonuçlarını iyileştirmede kullanılan bakım paketleri uygulamaya yansımıştır.

Cerrahi alan infeksiyonu önleme paketi; kolorektal, kalp damar, nöroşirurji, ortopedi, kadın doğum gibi bir çok cerrahi alanda kullanılmaktadır (Bert ve ark., 2017; Davies ve ark., 2016; Fleming ve ark., 2016; Keenan ve ark., 2014; Schiavone ve ark., 2017; Schweizer ve ark., 2015; Tanner ve ark., 2016; Tanner ve ark., 2015; van der Slegt ve ark., 2013). Cerrahi hasta sonuçlarının iyileşmesini sağlamak amacıyla ameliyat öncesi, sırası ve sonrası bakım paketleri (Fleming ve ark., 2016; Hiramatsu ve ark., 2014; Lavu ve ark., 2012; Markham ve ark., 2019), yara yeri infeksiyonlarını azaltmak amacıyla cerrahi bakım paketi (Lavu ve ark., 2012) ve ağrı kontrolünü sağlamak amacıyla multimodal analjezi protokolü bakım paketi (Markham ve ark. 2019) geliştirilmiştir.

2.5. Bakım Paketinin Kalp Damar Cerrahisinde Kullanımı

Kalp cerrahisinde; yaşamsal öneme sahip olan böbrekler, akciğerler ve beyin gibi organlar da ameliyat sonrası komplikasyonlar açısından yüksek risk altındadır. Ameliyat öncesi, komplikasyon gelişimi açısından yüksek risk altındaki hastaları belirlemek ve riskin azaltılmasını sağlamak amacıyla ameliyat öncesi hasta tanılaması hemşirelik bakımının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır (Aksoy, 2017; Ball ve ark., 2016; Gıersbergen, 2017).

Kalp cerrahisinde, hastanın hastaneye kabulünden başlayarak ameliyathaneye transferine kadar geçen süre içerisinde bireysel gereksinimlerine göre belirlenen psikolojik ve fizyolojik hazırlıklar ameliyat öncesi bakımı oluşturmaktadır. Kalp ve damar cerrahisi hemşiresi ameliyatın türü ve tipine bağlı olmaksızın, ameliyat öncesi hazırlık sürecinde ameliyat sırası ve sonrası dönemlerde ve komplikasyonları yönetmede önemli rol oynamaktadır. Hastaların strese verdiği yanıtı, ameliyat öncesi tanıya dayalı testleri ve sonuçlarını analiz etmeyi, cerrahi girişim ile ilgili yan etkileri, olası riskleri ve bu konuda alınacak önlemleri bilmek durumundadır. Hastanın ameliyat sonrasında iyileşmesinin hızlandırılması ve komplikasyon oranlarının düşük ya da hiç olmaması için temel bilimsel bilgi ve deneyime sahip olması ve güncel kanıt temelli uygulamaları izlemesi büyük önem taşımaktadır (Aksoy, 2017; Giersbergen, 2017).

Yüksek düzey kanıtlardan oluşan ERAS protokolleri ögelerinin başarılı şekilde uygulanmasında ve izleminin gerçekleştirilmesinde de hemşirenin önemi vurgulanmaktadır (Brady ve ark., 2015). ERAS protokolü, varolan bilimsel kanıtlara göre ameliyat sonrası hastaların; hastanede kalış süresini kısaltmak, hasta sonuçlarını iyileştirmek, cerrahi stres yanıtını azaltmak amacıyla, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası döneme yapılan girişimlerden oluşmaktadır (Kehlet, 1997; Kehlet ve Mogensen, 1999; Kehlet ve Wilmore, 2008; Watson, 2018). Cerrahi strese yönelik metabolik yanıtı değiştirerek, komplikasyonları azaltmak ve ameliyat sonrası iyileşmeyi hızlandırmak amacıyla çeşitli çalışmalarda, ERAS protokolleri bildirilmektedir (Bardram, 1995; Chestovich ve ark., 2013; Gundogdu, 2018; Hekman ve ark., 2019; Joliat ve ark., 2018; Kehlet, 1997; Ljungqvist ve ark., 2017).

Kalp cerrahisinde ERAS protokolünün kullanımına ilişkin uygunluk çalışmaları olduğu izlenmektedir (Fleming ve ark., 2016). ERAS protokolü ilkelerinin yeterince benimsenmemesi ve kalp cerrahisi alanına özgü nedenlere bağlı olarak protokolün hızlı gelişimi kesintiye uğramıştır (Engelman ve ark., 2019; Fleming ve ark., 2016; Williams ve ark., 2019). Uzman görüşleri doğrultusunda kalp cerrahisi hastalarının bakımını iyileştirmeye yönelik kanıta dayalı önerilerin geliştirilmesi amacıyla ERAS Kardiyak Derneği kurulmuştur. 2019 yılında "kalp cerrahisi geçiren hastalarda perioperatif bakım önerileri" rehberi yayımlanmıştır (Engelman ve ark., 2019). Yayımlanan rehberde, öneriler ameliyat öncesi, sırası ve sonrası dönem olarak üçe ayrılmıştır. Rehberde bulunan

toplamda yirmiiki öneri, kanıt düzeyleri ve öneri sınıflandırması ile kabul edilen standartlara göre derecelendirilmiştir (Bakaeen ve ark., 2017) (Tablo 2-3).

Tablo 2-3: Klinik uygulama rehberleri için kullanılan öneri sınıflandırması ve kanıt düzeyleri

Öneri sınıflandırması	Kanıt düzeyleri
Sınıf I (güçlü)	Seviye A
Sınıf IIa (orta)	Seviye B-R (randomize)
Sınıf IIb (zayıf)	Seviye B-NR (randomize olmayan)
Sınıf III: Yararlı değil (orta)	Seviye C-LD (sınırlı veri)
Sınıf III: Zararlı (zayıf)	Seviye C-EO (uzman görüşleri)

Bakaeen, F. G., Svensson, L. G., Mitchell, J. D., Keshavjee, S., Patterson, G. A., ve Weisel, R. D. (2017). The American Association for Thoracic Surgery / Society of Thoracic Surgeons Position Statement on Developing Clinical Practice Documents. *The Annals of Thoracic Surgery*, *103*(4), 1350–1356. https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2017.01.020.

Kalp cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat öncesi dönem rehber önerileri

Risk sınıflandırması için hemoglobin A1c ölçülmelidir (öneri IIa, kanıt C-LD). Literatürde ameliyat öncesi hemoglobin A1c seviyesi %6,5 ve üstünde olan KABG hastalarında derin sternal yara infeksiyonu ve solunum komplikasyonları sıklığının arttığı saptanmıştır (Narayan ve ark., 2017). Başka bir araştırmada ise hemoglobin A1c seviyesi yüksek hastalarda KABG ameliyatından sonra uzun dönem hayatta kalma oranının azaldığı belirlenmiştir (Robich ve ark., 2019; Engelman ve ark., 2019).

Risk sınıflandırması için albumin ölçülmelidir (öneri IIa, kanıt C-LD). Açık kalp damar ameliyatı olan hastalarda ameliyat öncesi düşük serum albümin seviyesinin, ameliyat sonrası mortalite ve morbiditeyi arttırdığı saptanmıştır (Engelman ve ark., 2019).

Beslenme yetersizliği giderilmelidir (öneri IIa, kanıt C-LD). Bu öneri acil durumlarda uygulanamayabilir. Beslenme yetersizliğini gidermek amacıyla ameliyat süresinin ertelenmesi gereğine ilişkin daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir (Engelman ve ark., 2019). Ameliyat öncesinde prehabilitasyon içerisinde hastanın beslenme yetersizliğinin giderilmesi önerilmektedir (Engelman ve ark., 2019)(Gustafsson ve ark., 2019; Sandrucci ve ark., 2018; Weimann ve ark., 2017; Noss ve ark., 2018).

Ameliyat öncesi karbonhidrat yüklemesi yapılmalıdır (öneri IIa, kanıt C-LD). Kalp cerrahisi hastalarında bu önerinin yarar ve risklerini tanımlayan araştırmanın

gerçekleştirilmesi açısından çeşitli engeller (aspirasyon, bağırsak fonksiyonlarının etkilenmesi gibi) olduğu bildirilmiştir (Engelman ve ark., 2019). Bu nedenle bu önerinin risklerini, yarar ve geçmişe dönük verileri değerlendirerek uygulamaya geçirilmesi gerektiği rehberde belirtilmiştir. Ameliyat öncesinde hastaların uzamış açlık süresinin; açlık hissi, huzursuzluk, baş ağrısı, dehidratasyon, hipovolemi, hipoglisemi, memnuniyette azalma, ameliyat sonrası geç iyileşme ve geç taburculuğa neden olabileceği bildirilmektedir (ASA, 2017; Smith ve ark., 2011; Tosun ve ark., 2015).

Genel anesteziden 2-4 saat öncesine kadar berrak sıvıların tüketilmesine izin verilmelidir (öneri IIb, kanıt C-LD). Rehberde bu önerinin uygulandığı kalp cerrahisi hastalarında aspirasyon pnomonisinin gelişmediği belirtilmiştir (Engelman ve ark., 2019). Hastaların genel anestezi, bölgesel anestezi ve analjezi gerektiren işlemlerden 2 saat öncesine kadar berrak sıvıları (süt içermeyen çay ya da kahve, su, posasız meyve suları) tüketebileceği farklı rehberlerin önerilerinde de yer almaktadır (kanıt: I) (ASA, 2017; Gustafsson ve ark., 2019; Smith ve ark., 2011; Engelman ve ark., 2019).

Hasta için eğitim ve danışmanlık materyalleri kullanılmalıdır (öneri IIa, kanıt C-LD). Rehberde yazılı materyal, uygulama temelli yaklaşımlar ya da çevrimiçi yazılı materyaller kullanılarak hastalara eğitim ve danışmanlık verilebileceği bildirilmiştir. Ameliyat öncesi hastanın bilgilendirilmesinin; anestezi ve ameliyatla ilgili endişeyi ve ameliyat sonrası ağrıyı azaltması, hasta memnuniyeti ve cerrahi deneyimi olumlu etkilemesi, hastanede kalış süresini kısaltması ve ameliyat sonrası hasta iyileşmesine yararları açısından önemli olduğu bulunmuştur (Eastwood ve ark., 2019; Gustafsson ve ark., 2019; Ramesh ve ark., 2017; Engelman ve ark., 2019).

Prehabilitasyon uygulanmalıdır (öneri IIa, kanıt C-LD) (Engelman ve ark., 2019). Literatürde kalp damar cerrahisi hastalarına prehabilitasyon uygulaması yoluyla ameliyat sonrası komplikasyonların azaldığı, hastanede kalış ve ekstübasyon süresinin azaldığı bulunmuştur (Mccann ve ark., 2019). Prehabilitasyon, ameliyat öncesi rehabilitasyon olarak da bilinmekte, tıbbi ya da cerrahi girişimin olumsuz etkilerini indirgemeye ya da önlemeye dönük multidisipliner girişimler bütünüdür. Başka deyişle; fiziksel (yürüyüş, egzersiz, solunum kasları egzersizi, beslenme gibi) ve psikolojik (anksiyete ve depresyonun tedavisi, izlemi ve önlenmesi gibi) olarak hastanın ameliyat öncesi hazırlığıdır (Mccann ve ark., 2019). Yapılan araştırmalarda ve yayımlanan rehberlerde prehabilitasyon sürecinin ameliyat öncesi hastalara uygulanması ve öneminin

anlatılması gerektiği belirtilmiştir (Baldini ve ark., 2018; Clifford, 2016; Gustafsson ve ark., 2019; Le Roy ve ark., 2016; Weimann ve ark., 2017).

Sigara ve alkol tüketiminin zararları ile ilgili bilgi verilmelidir (öneri I, kanıt C-LD). Literatürde ameliyattan 4 hafta önce sigara ve alkol tüketiminin sonlandırılması ile ameliyat sonrası hasta sonuçlarının iyileştiği bildirilmiştir (Tønnesen ve ark., 2009; Wong ve ark., 2012).

Kalp cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat sırası dönem öneriler

CAİ'nin azaltılması için bakım paketi uygulanmalıdır (öneri I, kanıt B-R). Bakım paketi içeriğinde; stafilokok kolonizasyonunun oluşumunu engellemek için topikal intranazal tedavi, cilt insizyonundan en az 60 dk önce sefalosporin infüzyonu ve 4 saatten uzun süren ameliyatlarda uygulamanın tekrarlanması, her 48 saatte bir pansuman değişimi, cilt hazırlığı ve ameliyat bölgesinin tüylerin arındırılması ile ilgili öneriler yer almaktadır (Engelman ve ark., 2019).

Kardiyopulmoner bypass sırasında hasta yeniden ısıtılırken hipertermiden (merkez sıcaklık>37.9°C) kaçınılmalıdır (öneri III, kanıt B-R). Yapılan bir araştırmada, KABG ameliyatı geçiren hastalarda ameliyat sonrası hipertermi gelişmesinin bilişsel işlev bozukluğuna neden olduğu bulunmuştur (Grocott ve ark, 2002; Engelman ve ark., 2019).

Sert sternal fiksasyon yapılmalıdır (öneri IIa, kanıt B-R). Sert sternal fiksasyon uygulamasının sternotomi yapılan hastalarda yarar sağladığı özellikle de yüksek riskli hastalarda (BKİ yüksek, steroid kullanan, ciddi kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan gibi) kullanılması gerektiği önerilmiştir (Engelman ve ark., 2019).

Kalp ameliyatı süresince traneksamik asit veya epsilon aminokaproik asit uygulanmalıdır (öneri I, kanıt A). Myles ve ark. (2017)'nın yaptığı araştırmada, KABG ameliyatı olan hastalarda traneksamik asit kullanımının kanama riskini azalttığı bulunmuştur (Myles ve ark., 2017). Traneksamik asit, plazminojende lizin bağlayıcı alanlara bağlanarak plazminin aktivasyonunu engelleyen, sentetik bir lizin türevidir. 2018 yılında yayımlanan kalp cerrahisi hastalarında kan yönetimi rehberinde traneksamik asit kullanımı önerilmektedir (öneri:I, kanıt: A) (Pagona ve ark., 2018; Engelman ve ark., 2019).

Kalp cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat sonrası dönem önerileri;

Perioperatif glisemik kontrol sağlanmalıdır (öneri I, kanıt B-R). Ameliyat öncesi glisemik kontrolün sağlanması yoluyla; hastanın ameliyat sonrası CAİ riskinin, derin sternal yara yeri infeksiyonu riskinin, hastanın bakım maliyetini, mortalite ve morbidite oranının azaltıldığı çeşitli rehberlerde belirtilmiştir (Berriós-Torres ve ark., 2017; Lazar ve ark., 2009; WHO, 2016). Yapılan bir araştırmada perioperatif süreçte de hastaların kan glukoz yönetiminin sağlanması ile hastalık ve ölüm oranlarının azaldığı saptanmıştır (Evans ve ark., 2015)

İnsülin infüzyonu yapılmalıdır (öneri IIa, kanıt B-NR). Rehberde perioperatif olarak hiperglisemiyi tedavi etmek için insülin infüzyon protokollerini destekleyen randomize kontrollü çalışmalar olduğunu fakat kalp damar cerrahisinde araştırmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (Duggan ve ark., 2017; Engelman ve ark., 2019).

Ağrı yönetimi planı yapılmalıdır (öneri I, kanıt B-NR). Ağrı yönetimi için asetaminofen, tramadol, deksmedetomidin ve pregabalin (veya gabapentin) ilaçlarının kullanımı önerilmiştir (Engelman ve ark., 2019). Ameliyat sonrası ağrı yönetimi rehberinde ağrı yönetiminde bilişsel davranışsal yöntemlerin uygulanması, hastanın ağrısı olduğunda dikkatinin farklı yöne çekilmesi öneriler arasında yer almaktadır (Chou ve ark., 2016)

Deliryum izlemi yapılmalıdır (öneri I, kanıt B-NR). Risk altındaki hastaları belirlemek, önleme ve tedavi protokollerinin uygulanmasını kolaylaştırmak için her vardiyada deliryum izleminin yapılması önerilmiştir (Engelman ve ark., 2019; Sanjanwala ve ark., 2020). Kumar ve ark. (2017)'nın kalp damar hastalarında yaptığı araştırmada, ameliyat sonrası deliryum gelişen hastaların ağrı düzeylerinin arttığı, YBÜ'nde kalış süresinin ve girişimsel olmayan ventilasyon süresinin uzadığı belirlenmiştir.

Ameliyat sonrası erken dönemde hipotermiden kaçınılmalıdır (öneri I, kanıt B-NR). Hastada hipoterminin önlenmesi için sıcak hava üfleyen cihazların kullanılması, hastalara verilecek intravasküler sıvıların ısıtılması, odanın sıcaklığının arttırılması önerilmiştir. Yapılan araştırmalarda hastalarda istenmeyen hipotermi gelişmesi nedeniyle ortaya çıkan komplikasyonların ve hastanede kalış süresinin artabileceği, ayrıca yetişkinlerde istenmeyen hipoterminin önlenmesiyle; kalp ve damar sistemine ait major komplikasyon oranlarının, cerrahi yara yeri komplikasyonlarının ve infeksiyon

oranlarının azaldığı bildirilmiştir (Honkavuo ve Loe, 2020; Madrid ve ark., 2016; Engelman ve ark., 2019)

Sterilizasyon bozulmadan göğüs tüpü açıklığı sağlanmalıdır (öneri I, kanıt B-NR). Yapılan bir araştırmada göğüs tüpü açıklığının sağlanması ile ameliyat sonrası AF görülme sıklığının azaldığı belirlenmiştir (St-onge ve ark., 2017; Engelman ve ark., 2019).

Kimyasal tromboprofilaksi uygulanmalıdır (öneri IIa, kanıt C-DL). Kalp cerrahisi hastalarına venöz tromboemboli profilaksisinin uygulanması ile pulmoner emboli ve venöz tromboemboli riski azaltılabilmektedir. Aktif kanaması olmayan kalp cerrahisi hastalarında ameliyattan sonra 1. gün standart heparin ve düşük molekül ağırlıklı heparin başlanması önerilmektedir (Ho ve ark., 2015; Engelman ve ark., 2019).

Hastanın ameliyattan sonra ki altı saat içerisinde ekstübasyon yapılmalıdır (öneri II, kanıt B-NR). Erken ekstübasyonun hasta için güvenli olduğu, ancak komplikasyonlar üzerindeki etkisinin kesin olmadığı belirtilmiştir (Engelman ve ark., 2019). Uncu ve ark. (2004)'nın açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda yaptığı araştırmada; deney grubu hastalarının ameliyat sonrası ekstübasyon süresinin kısaldığı (4 saat), drenaj miktarının ve YBÜ'nde kalış süresinin azaldığı bulunmuştur (Uncu ve ark., 2004).

Ameliyat sonrası komplikasyonların azaltılması için hedefe yönelik sıvı tedavisi yapılmalıdır (öneri I, kanıt B-NR). Hedefe yönelik sıvı tedavisi yapılırken hasta sonuçlarını iyileştirmek için akış şemalarının kullanımı önerilmektedir (Engelman ve ark., 2019). Kalp cerrahisi yapılan hastalarda hedefe yönelik sıvı tedavisinin ameliyat sonrası komplikasyon hızını azalttığı, hastanede kalış süresini kısalttığı bildirilmiştir (Aya ve ark., 2013).

Akut böbrek yetmezliği gelişimi azaltılmalıdır (öneri IIa, kanıt B-NR). Akut böbrek hasarının azaltılmasına yönelik izlem yapılması önerilmektedir. Risk altındaki hastaların erken tanılanması ve akut böbrek yetmezliğinin azaltılması için biyobelirteçlerin kullanımı önerilmiştir (Engelman ve ark., 2019). Bir meta analizde, kalp cerrahisi geçiren hastalarda akut böbrek yetmezliği gelişiminin, hastaların uzun ve kısa dönem iyileşmelerini olumsuz yönde etkilediği kaydedilmiştir (Hu ve ark., 2015).

Fleming ve ark. (2016), ERAS Kardiyak Derneği rehberi yayımlanmadan önce kolorektal cerrahide kullanılan ERAS protokollerini, kalp cerrahi geçiren hastalar

açısından revize etmişlerdir. Yetişkin hastalarda KABG cerrahisi, AVR, MVR, aort kök cerrahisi ve revizyonlarını da içeren elektif kalp damar cerrahisi olguları çalışma kapsamına alınmış, kontrol grubuna 53 ve deney grubuna 52 hasta atanmıştır. Bu protokolleri ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası bakım paketi olarak uygulamışlardır.

Ameliyat öncesi bakım paketi; hastanın ameliyat öncesi detaylı klinik değerlendirmesini, anestezi ve ameliyat sürecinde sıvı alımı ile ilgili olarak hastanın bilgilendirilmesini, cerrahiden önceki akşam 2 kez 800 ml'lik karbonhidratlı sıvı içirilmesini, ameliyat günü ameliyattan 2 saat öncesine kadar 400 ml'lik karbonhidratlı sıvı içirilmesini, yanısıra ameliyat öncesi ağızdan 600 mg gabapentin uygulanmasını içeren tedavi ve bakım girişimlerini içermektedir (Fleming ve ark., 2016).Ameliyat sonrası bakım paketi ise; ekstübasyon sonrası morfin infüzyonunun durdurulması, ameliyat sonrası ilk 48 saat için düzenli intravenöz ondansetron uygulanması, ekstübasyon sonrası analjezi gerektiğinde, ek oral morfin sülfat çözeltisi ile düzenli parasetamol ve kodein uygulanması, bağırsaklar çalışıncaya kadar günde iki kez 15 mL (10 gr) laktuloz ve erken ameliyat sonrası mobilizasyon (örn. ameliyat sonrası 1. Günün sabahından itibaren düzenli sandalyede oturtma) ile ilgili tedavi ve bakım girişimlerini içermektedir (Fleming ve ark., 2016). Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası kalp damar cerrahisi hastalarına uygulanan bakım paketi ile ameliyat sonrası dönemde hasta sonuçlarında iyileşmeler kaydedilmektedir. Ameliyat sonrası ağrı düzeyinde azalma, ameliyat sonrası 3. gün bulantı düzeyinde azalma, katı gıda alım süresinde kısalma, ameliyat sonrası komplikasyon oranlarında düşme iyileşen hasta sonuçlarına örneklerdir (Fleming ve ark., 2016).

Kalp damar cerrahisi hastalarında en çok karşılaşılan ameliyat sonrası komplikasyonlar; miyokard infarktüsü, serebrovasküler olay, disritmi, solunum komplikasyonları, böbrek yetmezliği, sepsis ve nörolojik yetmezliktir (Ball ve ark., 2016; Mavili ve ark., 2016). Fleming ve ark'nın (2016) çalışmasında, hastane kaynaklı infeksiyonlar, akut böbrek yetmezliği, kalp tamponadı, atrial fibrilasyon, solunum yetmezliği ve miyokard infarktüsü benzeri ameliyat sonrası komplikasyonların görülme sıklığında azalma kaydedildiği bildirilmiştir.

Kalp ve damar cerrahisi hastalarında kanıta dayalı uygulamalar kullanılarak ameliyat sonrası komplikasyon oranlarının düşürülmesi, hastanede, YBÜ'nde kalış sürelerinin, ve ekstübasyon süresinin kısaltılması, ameliyat sonrası ağrının azaltılması,

yaşam kalitesinin arttırılması, yeniden ekstübasyon ve yeniden hastaneye yatış oranlarının azaltılması yönünde gerçekleştirilen çeşitli araştırmalara rastlanmaktadır (Engelman ve ark., 2019; Fleming ve ark., 2016; Williams ve ark., 2019). ERAS Kardiyak Derneği'nin belirlediği protokollerin temel amacı da, cerrahi strese yanıtı azaltmak, hastaların hastanede yatış süresini kısaltmak ve ekonomik açıdan daha ucuz bir mali portre oluşturmaktır. Cerrahi hemşireleri disiplinler arası ekibin bir üyesi olarak, protokollerin uygulanması yönünde oldukça önemli rol oynamaktadırlar (Engelman ve ark., 2019; Sevillano-Jiménez ve ark., 2018).

Cerrahi hemşireleri, özellikle bakım paketi oluşturulmasını ve ERAS gibi protokollerin özenle uygulanmasını gerektiren ameliyat öncesi dönemde, hasta eğitiminin geliştirilmesi, sorunların saptanması, tedavi ve bakım gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik aksaklıkların giderilmesi, sürekli izlem ve veri toplanmasına ilişkin sorumluluklarını yerine getirmek durumundadırlar (Engelman ve ark., 2019; Jawitz ve ark., 2020; Persico ve ark., 2019; Sevillano-Jiménez ve ark., 2018). Disiplinlerarası ekip çalışması gerektiren bakım paketi ve ERAS protokollerinin uygulanmasına ilişkin girişimler, kanıt temelli bilgilerin kullanımı ile hasta sonuçlarının iyileştirilmesini sağlamaktadır (Bandara ve ark., 2017; Chestovich ve ark., 2013; Engelman ve ark., 2019; Fleming ve ark., 2016; Fulbrook ve Mooney, 2003; Jawitz ve ark., 2020; Kehlet ve Wilmore, 2008; Noss ve ark., 2018; Persico ve ark., 2019; Tezber ve ark., 2018; Tufts ve ark., 2019; Weiser ve ark., 2018; Williams ve ark., 2019).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda kalp damar cerrahisi hastalarında kanıta dayalı uygulamaların kullanımı ile ameliyat sonrası hasta sonuçlarının iyileştirilmesi, bakım kalitesinin arttırılması ve maliyetin düşürülmesini hedefleyen araştırmalar yapılması gereği bildirilmektedir (Engelman ve ark., 2019; Fleming ve ark., 2016; Fukushima ve Kaibori, 2018; Grant ve ark., 2020; Noss ve ark., 2018; Salenger ve ark., 2020; Semenkovich ve ark., 2018; Villanueva ve ark., 2018; Williams ve ark., 2019; Cédrick Zaouter ve ark., 2021).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu araştırma, kalp cerrahisi hastalarına ameliyat öncesi uygulanan bakım paketinin ameliyat sonrası iyileşme üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yarı deneysel olarak planlandı.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

H1: Kalp cerrahisi sonrasında ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan ve uygulanmayan hastalar arasında fark vardır.

$H1_1$: Kalp cerrahisi sonrası ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların hastanede kalış süresi daha kısadır.

$H1_2$: Kalp cerrahisi sonrası ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların ağrı düzeyleri daha düşüktür.

$H1_3$: Kalp cerrahisi sonrası ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların YBÜ'nde kalış süresi daha kısadır.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkeni:

- Ameliyat öncesi bakım paketi uygulamasıdır.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri:

Hastanın;

- Ameliyat sonrası ağrı düzeyi,
- Ameliyat sonrası hastanede kalış süresi,
- Ameliyat sonrası yaşam bulguları,
- Ameliyat sonrası YBÜ'nde kalış süresidir.

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı

Araştırma; Balıkesir ili, Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Servisi'nde yatmakta olan hastaların katılımı ile gerçekleştirildi. Araştırma verileri Ağustos 2019- Şubat 2021 tarihleri arasında toplandı.

3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Servisi'nde yatan, KABG cerrahisi, AVR, MVR, aort kökü cerrahisi, birden fazla kalp cerrahisi (KABG, AVR, MVR), tekrar (revizyon)

elektif kalp cerrahisi geçirecek olan tüm yetişkin hastalar oluşturdu. Araştırmanın evrenini 114 hasta oluşturdu.

Araştırma örnekleminin büyüklüğünü belirlemek amacıyla güç analizi yapıldı. Güç analizi hesaplaması yapılırken; %80 güç oranı, %95 güven sınırı ve Fleming ve ark. (2016)'nın çalışmasından elde edilen ağrı düzeyi sonucu kullanıldı (Fleming ve ark., 2016). Örneklem sayısı; deney ve kontrol gruplarının her biri için 43 hasta olmak üzere, toplam 86 olarak belirlendi. Araştırmanın akış şeması randomize olmayan çalışmaların değerlendirme raporuna uygun şekilde hazırlandı (Jarlis ve ark., 2004) (Şekil 3-1). Araştırma bireşimini geliştirmek ve şeffaf raporlamayı sağlamak amacıyla yarı deneysel yapılan bu araştırmada TREND raporlaması kullanıldı (Jarlais ve ark., 2004).

Örneklem Seçim Kriterleri

- Araştırma kapsamına alınma kriterlerini; elektif kalp cerrahisi planlanan, araştırmaya katılmaya gönüllü olan, 18 yaş ve üzerinde olan, sözel iletişim kurmayı engelleyen herhangi bir sorunu bulunmayan hastalar oluşturdu.
- Araştırma kapsamı dışında tutulma kriterlerini ise; araştırmaya katılmaya gönüllü olmayan, acil kalp cerrahisi planlanan, YBÜ'nden ameliyata alınan,
- 18 yaş altında olan, sözel iletişim kurmayı engelleyen herhangi bir sorunu bulunan hastalar oluşturdu.

3.6. Veri Toplama Araçları

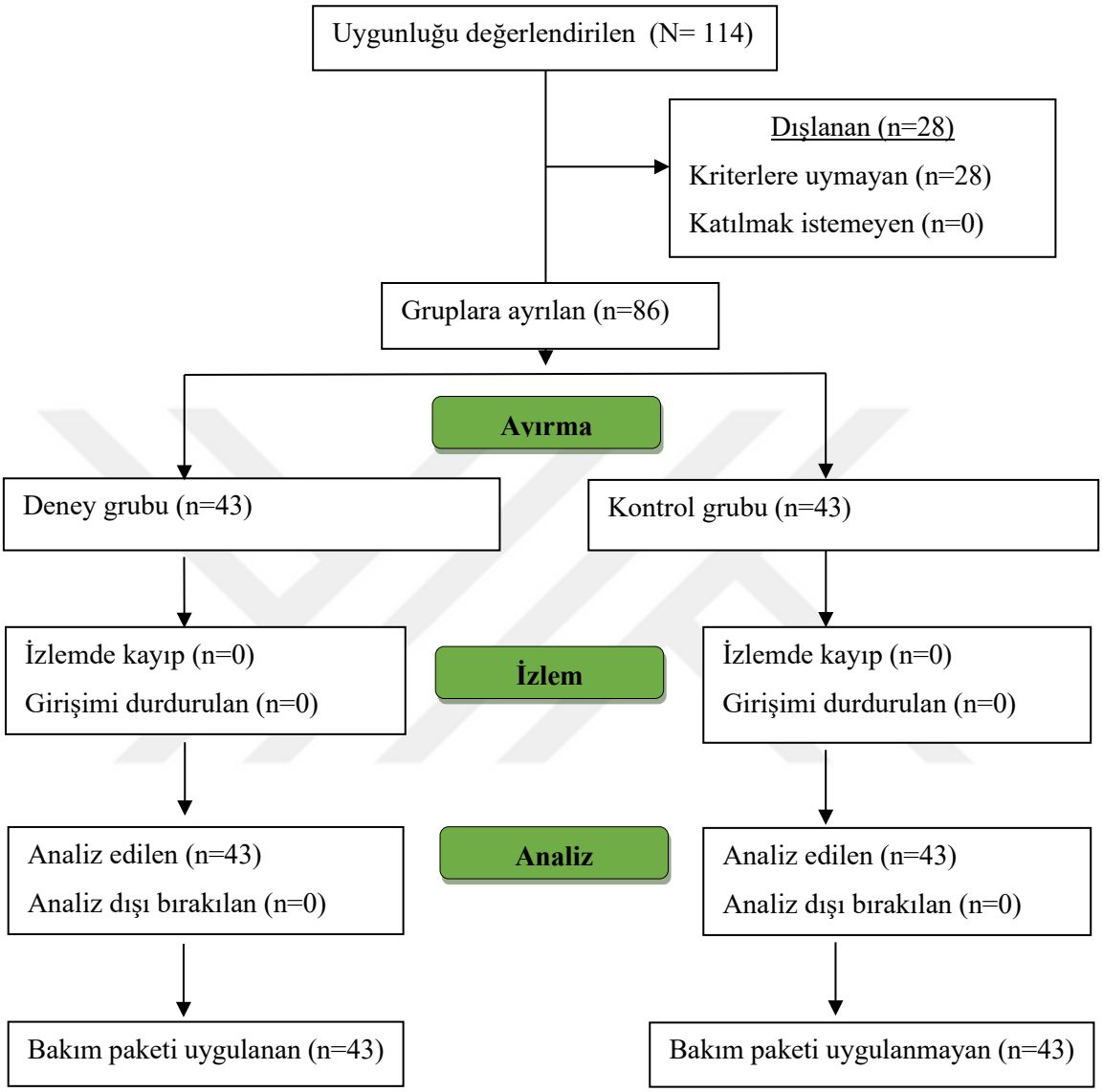
Araştırmacı tarafından literatür (Bennett-Guerrero ve ark., 2010; Berriós-Torres ve ark., 2017; Chou ve ark., 2016; Duff ve ark., 2018; Engelman ve ark., 2019; Fleming ve ark., 2016; Gustafsson ve ark., 2019; Lavu ve ark., 2012; Lazar ve ark., 2009; Ling ve ark., 2019; Pop-Vicas ve ark., 2020; Ramesh ve ark., 2017; Judith Tanner ve ark., 2015; van der Slegt ve ark., 2013; Weiser ve ark., 2018; WHO, 2016; Williams ve ark., 2019; ERAS,) taraması doğrultusunda oluşturulan formlar kullanıldı.

Araştırmada veri toplamak için geliştirilen formlar; tanıtıcı bilgiler formu, ameliyat öncesi bakım paketi uygulama listesi, ameliyat sırası bilgi formu ve ameliyat sonrası hasta değerlendirme formu olmak üzere dört adettir.

3.6.1. Tanıtıcı bilgiler formu

Bu formun kapsamına; yaş, cinsiyet, BKİ, boy, kilo, sigara ve alkol tüketimi, tanı, geçirilmiş cerrahi girişim öyküsü, hemoglobin değeri, yaşam bulguları (1. ölçüm: ameliyattan bir gün önce hasta bilgilendirmesinden önce), kronik hastalığa sahip olma

durumu, ameliyat sonrası bulantı kusma riski, solunum hastalığı ve ilaç kullanım durumu ile ilgili hastaya ait veriler alındı (EK-2).



Şekil 3-1: Araştırmanın akış şeması

Jarlais, D., Lyles, C., Crepaz, N., ve TREND Group. (2004). *Improving the Reporting Quality of Nonrandomized Evaluations of Behavioral and Public Health Interventions : The TREND Statement*. *94*(3), 361–366.

3.6.2. Ameliyat öncesi bakım paketi uygulama listesi

Bakım paketi uygulama listesi, disiplinlerarası bir ekip tarafından kanıt seviyesi yüksek uygulamalar bir araya getirilerek literatür (Aksoy, 2017; ASA, 2017; Berriós-Torres ve ark., 2017; Chou ve ark., 2016; Gustafsson ve ark., 2019; Kanan, 2017; Lazar ve ark., 2009; Ling ve ark., 2019; Smith ve ark., 2011; WHO, 2016; Gıersbergen, 2017)

doğrultusunda oluşturuldu. Ameliyat öncesi bakım paketi içerisine toplam 6 öge alındı ve deney grubuna uygulandı (EK-2).

Bu ögeler;

I. Ameliyat öncesi glisemik kontrol: Kan glukoz düzeyi 200 mg/dl'nin altında olan hastaların ameliyathaneye transferi yapıldı.

Ameliyat öncesi glisemik kontrolün sağlanmasında izlenen uygulama basamakları:

- Hasta ameliyathaneye gitmeden önce hemşireler tarafından glukometre cihazı kullanılarak kan glukoz düzeyinin ölçümü yapıldı.
- Kan glukoz düzeyi 200 mg/dl altında olan hastalar ameliyathaneye transfer edildi.
- 200 mg/dl üzerinde olan hastalar, uygun koşullar sağlandıktan sonra (<200 mg/dl), ameliyathaneye transfer edildi.

II. Normotermi: Ameliyathaneye gitmeden önce hastaların vücut sıcaklığının 36 C°'nin üstünde olması sağlandı.

Normoterminin sağlanmasında izlenen uygulama basamakları:

- Hastaların vücut sıcaklığı hemşireler tarafından timpanik olarak ölçüldü.
- Hastanın vücut sıcaklığı 36 C°'nin altında ise hemşireler aktif ve pasif ısıtma yöntemlerini kullandı.
  - Aktif ısıtma yöntemleri olarak; sıcak hava üfleme cihazı, elektrikli battaniyeler kullanıldı.
  - Pasif ısıtma yöntemleri olarak; hastaya çorap giydirme, başlık takılması ve battaniye ile örtme kullanıldı.
- Vücut sıcaklığı 36 C°'nin üzerinde olan hastaların ameliyathaneye transferi sağlandı.

III. Hastalara tıbbi olmayan ağrı yönetimi eğitimi içeriğinde bilişsel davranışsal ağrı giderme yöntemlerine yer verildi.

Tıbbi olmayan ağrı yönetimi eğitiminin verilmesinde izlenen uygulama basamakları:

- Hemşireler tarafından ameliyattan bir gün önce hastalara hasta odasında tıbbi olmayan ağrı yönetimi eğitimi verildi.
- Çift kişilik hasta odalarında perde ile gizlilik sağlandı.
- Hastaya verilecek ağrı yönetimi eğitim kitapçığı literatür (Aksoy, 2017; Kanan, 2017; Neil, 2014) doğrultusunda hazırlandı. Eğitimin içeriğinde; ağrının lokalizasyonu, ağrıyı tanılamada kullanılacak olan ağrı ölçeği, ağrı için YBÜ'nde

ve klinikte yapılabilecek uygulamaların içeriği ve ağrı ile baş etme yöntemlerinin açıklamalarına yer verildi.

- Eğitim kitapçığı kapsamında ağrı yönetimi ile ilgili eğitsel direktifler aşağıdaki gibidir:
    - "Ameliyat sonrası amacımız sizi olabildiğince rahat ettirmektir. İş birliğiniz ile ağrınızın azalmasına yardımcı olacağız."
    - "Ameliyat sonrası dikişlerinizin olduğu göğüs bölgenizde ağrınız olacaktır. Özellikle nefes alırken göğsünüzde ağrı hissedebilirsiniz."
    - "YBÜ'nde hemşireler ağrı düzeyinizi devamlı ölçecektir. Sizden ağrınızı "0" ile "10" arasında numaralandırmanız istenecektir. "0" hiç ağrınızın olmadığını "10" şiddetli ağrıyı gösterir. Ağrı şiddetinize göre uygun rakamı belirleyebilirsiniz."
    - "YBÜ'nde hekim direktifine uygun şekilde ağrı kesici ilaçlar uygulanacaktır."
    - "Ağrınızın nefes almanızı engellemesine izin vermeyiniz."
    - "Akciğerlerinizin sağlıklı şekilde işlevini görebilmesi doğru nefes tekniği kullanımı ile olasıdır. Bu nedenle size öğrettiğimiz solunum tekniklerini kullanınız."
    - "Ağrıyla baş etmek için kullanabileceğiniz çeşitli yöntemler vardır. Ağrı hissinizi azaltmanıza yardımcı tekniklerden biri de ağrıya odaklanmamaktır."
    - "Yoğun Bakım Ünitesi'nde ve serviste müzik dinleyerek, televizyon izleyerek ve hayal kurarak ağrınıza olan ilginiz azalabilir. Örneğin; çocuklarınız, torunlarınız, aileniz ile ilgili güzel anıları hatırlayabilir, hastaneden çıktıktan sonra yapmak istediklerinizi düşünülebilirsiniz."
    - "Ağrı hissettiğinizde; kendinize iyi olacağınız ve iyi hissedeceğiniz yönünde telkinde bulunabilirsiniz. Ağrınızı düşünmemeye çalışabilirsiniz." şeklinde eğitim direktifleri yer aldı.

IV. <u>Ameliyata en yakın sürede deri hazırlığının yapılması</u>: Ameliyat öncesinde gerekli ise hasta tüyleri elektrikli makine/klipper ile temizlendi.

Ameliyata en yakın sürede deri hazırlığının yapılmasında izlenen uygulama basamakları:

- Hastanın ameliyathaneye transferinden önce elektrikli makina/klipper yardımı ile hasta odasında vücut tüyleri temizlendi (gerekli ise).
- Hasta odası çift kişilik ise vücut tüylerinin temizlenmesi sırasında perde ile gizlilik sağlandı.

V. Ameliyat öncesi açlık süresinin kısaltılması: Hastalar genel anestezi, bölgesel anestezi ve analjezi gerektiren prosedürlerden iki saat öncesine kadar berrak sıvı (süt içermeyen çay ya da kahve, su, posasız meyve suları) ve altı saat öncesine kadar hafif katı gıda alınabileceği ile ilgili bilgilendirildi.

Ameliyat öncesi açlık süresinin kısaltılmasında izlenen uygulama basamakları:

Hasta (-lar/ -ın/-lara):

- Açlık süresi ile ilgili bilgi verildi.
- Ameliyattan en az 6 saat önce katı gıda alımı kesildi.
- En az 2 saat önce su tüketimi sonlandırıldı.
- Açlık süresinin kontrolü sağlandı.
- Günün ilk vakası olarak ameliyata alınması planlandı ise; (örnek: sabah 8'de), Sabah 06'ya kadar sıvı (su içmesi), gece 02'ye kadar katı gıda alabileceği açıklandı.
- Öğlen 12'den sonra ameliyata alınması planlandı ise; sabah 10'a kadar sıvı; sabah 6'ya kadar katı gıda alabileceği açıklandı.

VI. Ameliyat öncesi dönemde, hastanın; ameliyat öncesi, sırası ve sonrası süreç hakkında bilgilendirilmesi: Ameliyat öncesi dönemde hastalar perioperatif süreç ile ilgili olarak bilgilendirildi.

Hastanın; ameliyat öncesi, sırası ve sonrası süreç ile ilgili olarak bilgilendirilmesinde izlenen uygulama basamakları:

- Hastaya; ameliyat gününden bir gün önce, uygun bir zaman diliminde ve sakin bir ortamda ameliyat öncesi, sırası ve sonrası süreçlere ilişkin bilgilendirme yapıldı.
- Hastaya literatür (Aksoy, 2017; Engelman ve ark., 2019; Kanan, 2017; Neil, 2014) doğrultusunda hazırlanan bilgilendirme kitapçığı verilerek, görsel ve sözel eğitim yapıldı.
- Hastaya, eğitim kapsamında;

*Oral alım,

*Deri hazırlığı,

*Ameliyathaneye transfer süreci,

*Ameliyat sırası süreç,

*Ameliyathane ortamı,

*Aile bekleme odası/ailenin bilgilenme süreci,

* Ameliyat sonrası kabulün gerçekleşeceği birim ve

*Tüpler, drenler ve damar içi gereçlerin kullanımına ilişkin bilgilendirme yapıldı.

3.6.3. Ameliyat sırası hasta bilgi formu

Aort kros-klemp süresi, ameliyat süresi ve ameliyat sırasında gelişen komplikasyon(lar) ile ilgili bilgiler anestezi raporundan ve perfüzyon takip formundan toplandı (EK-2).

3.6.4. Ameliyat sonrası hasta değerlendirme formu

 Yaşam bulguları (2. ölçüm Ameliyathaneden YBÜ'ne transfer sonrası; 3. ölçüm YBÜ'den kliniğe transfer öncesinde)

 Hastanın ağrı düzeyi ölçümleri (1.ölçüm: 4-6 saat, 2. ölçüm:10-12 saat, 3. ölçüm: 16-18 saat, 4. ölçüm: 22-24 saat, 5. ölçüm: 28-30 saat),

 YBÜ'nde kalış süresi,

 Hastanede kalış süresi,

 Ekstübasyon süresi,

 CAİ gelişme durumu (ameliyat sonrası 48. saat ve 1. haftada izlem).

 Ameliyat sonrası komplikasyon gelişme durumu (miyokard infarktüsü, solunumsal komplikasyon, şok, ölüm),

 Gastrointestinal durum (katı ve sıvı besin alım zamanı) ve bağırsak hareketlerinin başlama zamanı,

 Hareket aktivitesine başlama zamanı ile ilgili veriler YBÜ hemşire gözlem formu ve hasta dosyasından elde edildi (EK-2).

3.7. Araştırmanın Uygulanması

Çalışmada Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde çalışan hemşireler, deney grubu hastalarına ameliyat

öncesi girişimleri bakım paketi doğrultusunda planlayarak uyguladı ve ameliyat sonrası iyileşme durumları ile ilgili veriler toplandı.

Verilerin toplanması 3 aşamada gerçekleştirildi:

Birinci aşama: Kontrol grubu verileri için araştırmacı tarafından klinikte gözlem yoluyla var olan süreç ile ilgili mevcut durum saptaması yapıldı. Veriler 19 Ağustos 2019-04 Mart 2020 tarihleri arasında toplandı. Bu aşamada Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde çalışan hemşirelere herhangi bir eğitim verilmedi. Klinikte ameliyat öncesi dönemde yapılan uygulamalar, gündüz mesai saatleri içerisinde hemşirelere bilgi verilmeksizin gözlem yoluyla; ameliyat sırası veriler ise anestezi raporundan ve perfüzyon takip kartından elde edildi. Ameliyat sonrası hasta verileri YBÜ hasta izlem formundan elde edildi. Ancak YBÜ hasta izlem formunda ağrı değerlendirmesi, bağırsak hareketleri, hastanın sıvı ve katı gıda alım zamnı bilgileri yer almadığından gerekli izinler alınarak ayrı bir form oluşturuldu ve verilerin toplanması sağlandı (EK-5).

İkinci aşama: Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde çalışan hemşirelere araştırmacı tarafından düzenlenen eğitim yoluyla, bakım paketi ve klinikte ameliyat öncesi yapılması gereken uygulamalar ile ilgili bilgilendirme yapıldı. Kalp Damar Cerrahisi hemşirelerine yapılan eğitim, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde yer alan hemşire odasında yapıldı. Eğitimler mesai saatleri içerisinde hemşirelerin uygun olduğu saat diliminde gerçekleştirildi. Kalp Damar Cerrahisi hemşirelerinin çalışma planları göz önünde bulundurularak her hemşirenin eğitim alması sağlandı. Eğitim 2'li ve 3'lü gruplar şekilde planlandı. Eğitimin içeriğinde; bakım paketi kavramı, cerrahi hastalarında bakım paketi uygulamasının önemi, bakım paketi uygulama basamakları ve uygulama şekli ve zamanı ile ilgili bilgiler yer aldı. Bir eğitim yaklaşık 40-50 dakika sürdü. Hastalar için hazırlanan ameliyat öncesi bilgilendirme ve ağrı yönetimi kitapçığı ile ilgili olarak sıkça sorulabilecek sorular ve endişe duyulan konular irdelendi ve Kalp Damar Cerrahisi hemşirelerinin bilgilendirme kitapçığına ilişkin önerileri alındı. Eğitim içeriğine ilişkin görüş ve önerilerin alınması yoluyla (Fulbrook ve Mooney, 2003) kendilerini sürecin bir parçası olarak hissettikleri belirlendi. Ayrıca hazırlanan eğitim materyali yazılı olarak Kalp Damar Cerrahisi hemşirelerine verildi. Bakım paketi uygulama basamaklarının yer aldığı çıktılar klinik içerisinde hemşirelerin sık bulunduğu yerlere asıldı. Her eğitim sonunda toplantı yapılarak Kalp Damar Cerrahisi hemşirelerinin geri bildirimleri alındı. Bakım paketi

uygulamasına ilişkin eğitim verme sürecinde, serviste çalışan sekiz Kalp Damar Cerrahisi hemşiresine beş eğitim toplantısı yapıldı. Eğitimin ardından ilk hafta pilot uygulama kapsamında hemşireler tarafından bakım paketi uygulamasına başlandı. Bir hafta süresince hemşirelerin ameliyat öncesi bakım paketine uyumu gözlemlendi. Bir hafta süresince toplam beş hasta ameliyat edildi. Ameliyat öncesi bakım paketi hemşireler tarafından uygulandı. Pilot uygulama haftasında Kalp Damar Cerrahisi hemşirelerinin pakete uyumu %100 olarak bulundu. Kalp Damar Cerrahisi hemşirelerine bakım paketinin uygulanmasına ilişkin birinci haftanın sonunda yapılan toplantıda, uygulamanın ilerleyişi ve süreç ile ilgili geri bildirim verildi. Kalp Damar Cerrahisi hemşirelerinin bakım paketini uygularken karşılaştıkları sorunlar ve zorluklar değerlendirildi. Pilot uygulama kapsamında olan hastalar istatistiksel değerlendirilmeye alınmadı.

Üçüncü aşama: Araştırmanın bu aşamasında hemşirelerin ameliyat öncesi bakım paketine olan uyumu ve hastaların ameliyat sonrası iyileşme sonuçları elde edildi. Deney grubu verileri 21 Eylül 2020-08 Şubat 2021 tarihleri arasında toplandı. Araştırmacı, sürecin ilerleyişini değerlendirmek için, kalp damar cerrahisi ameliyat listesini dikkate alarak, haftada 3 ya da 4 gün, gündüz mesai saatleri içerisinde gözlem yaptı. Gözlem bulguları veri toplama araçlarının içinde yer alan bakım paketi uygulama listesine kayıt edildi. Pakete uyum, ayda bir kez olmak üzere Kalp ve Damar cerrahisinde uzman hekimler (2 hekim) ve Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'nde çalışan hemşireler (8 hemşire) ile değerlendirildi. Ameliyat öncesi bakım paketinde yer alan altı ögenin tamamı Kalp ve Damar Cerrahisi Hemşireleri tarafından uygulandığında bakım paketi "uygulandı" olarak kayıt edildi ve hasta deney grubunda yer aldı. Bakım paketinde bulunan altı ögeden en az bir tanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Hemşireleri tarafından uygulanmadığı taktirde, "paket uygulanmadı" olarak değerlendirildi ve hasta deney grubunda yer almadı. Kalp ve Damar Cerrahisi Hemşirelerinin ameliyat öncesi bakım paketine uyumu %100 olarak bulundu.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences, for Windows 25.0, Armonk, NY, 2017) programı kullanılarak analiz edildi. Verileri değerlendirirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanıldı. Verilerin normal dağılım durumu, normallik testlerinin yanı sıra histogram, Q-Q grafiği ve kutu-çizgi (box-plot) grafikleri ile; çarpıklık ve basıklık;

varyasyon katsayısı dağılım ölçüleriyle değerlendirildi (Hayran ve Hayran, 2011). Normalliğin sağlanması için verilerin saçılma diyagramında değerler 45° doğruya yakın gözlendi ve kutu çizgi grafiğinde kutunun ortanca çizgisi ortalanarak konumlandırıldı (Büyüköztürk, 2011). Normal dağılım uygunluk normallik testleri ve basıklık çarpıklık değerleri ile kontrol edildi. Verilerin analizinde normal dağılım varsayımının sağlandığı durumlarda niceliksel verilerin karşılaştırılması için normal dağılım olan gruplarda bağımsız örneklem t testi; normal dağılım göstermeyen gruplarda ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Ayrıca süreklilik gösteren izlemler arasında farkın zamana karşı bir değişim gösterip göstermediği normal dağılım gösteren gruplarda tekrarlı ölçümlerde ANOVA; normal dağılım göstermeyen gruplarda ise Friedman testi kullanıldı. Ayrıca kategorik değişkenler arasındaki ilişki Ki kare testi ile değerlendirildi.

3.9 Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanabilmesi için, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni ve Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesinden kurum izni alındı. Veriler toplanmadan önce hastalar çalışmaya ilişkin bilgilendirildi, sözlü ve yazılı izinleri alındı (EK-1).

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma bir üniversite hastanesi kalp damar cerrahisi kliniğinde yatan, örnekleme dahil edilme kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastaların katılımı ile gerçekleştirildiğinden, benzer örneklem gruplarına sahip hastalara genellenebilir. Ayrıca araştırmanın kontrol grubu verilerinin toplanması bittikten sonra Covid-19 pandemisi başlamıştır. Bu yüzden pilot uygulama ve deney grubu verilerinin toplanması pandemi sürecine rastlamıştır. Örneklemin belirli bir gruba genellenebilir olması ve Covid-19 pandemisinin veri toplama zamanı içerisinde yer alması araştırmanın sınırlıklarını oluşturdu.

4. BULGULAR

Açık kalp ameliyatı geçiren hastalarda ameliyat öncesi bakım paketi uygulamasının ameliyat sonrası hasta sonuçlarına etkisini değerlendirmek amacıyla yarı deneysel tasarımda yapılan çalışmadan elde edilen veriler tablolar halinde üç bölümde sunuldu.

I. **Birinci bölüm**: Bu bölümde, deney ve kontrol gruplarında yer alan hastaların tanıtıcı bilgilerine ilişkin verilere,

II. **İkinci bölüm:** Bu bölümde, deney ve kontrol gruplarında yer alan hastaların ameliyat sırası ve ameliyat sonrası döneme ilişkin verilere,

III. **Üçüncü bölüm:** Bu bölümde, deney ve kontrol gruplarında yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sırası verilerinin ameliyat sonrası dönem ile karşılaştırılmasına ilişkin verilere yer verildi.

I. BÖLÜM

Bu bölümde, deney ve kontrol gruplarında yer alan hastaların tanıtıcı bilgilerine ilişkin verilere yer verildi.

Tablo 4-1: Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı bilgilere göre karşılaştırılması

Tanıtıcı Bilgiler	Deney grubu n=43		Kontrol grubu n=43		X^2	*p
	n	%	n	%		
Yaş						
59 yaş ve altı	12	27,9	13	30,2	0,895	0,639[P]
60-70 yaş	23	53,5	19	44,2		
71 yaş ve üstü	8	18,6	11	25,6		
Cinsiyet						
Kadın	15	34,9	12	27,9	0,486	0,486 [P]
Erkek	28	65,1	31	72,1		
KABG						
Var	36	83,7	33	76,7	0,660	0,417[P]
Yok	7	16,3	10	23,3		
AVR						
Var	5	11,6	6	14,0	0,104	0,747 [P]
Yok	38	88,4	37	86,0		
MVR						
Var	6	14,0	11	25,6	1,833	0,176 [P]
Yok	37	86,0	32	74,4		
Triküspit Kapak Tamiri						
Var	0	0,0	2	4,8	2,048	0,152 [P]
Yok	43	100,0	41	95,3		
Sigara Tüketimi						
Var	6	14,0	10	23,3	1,229	0,268 [P]
Yok	37	86,0	33	76,7		
BKİ (kg/m2)						
Normal	12	27,9	10	23,3	1,073	0,585 [P]
Fazla kilolu	23	53,5	21	48,8		
Obez	8	18,6	12	27,9		

ASA						
1	1	2,3	0	0,0	2,992	0,463[FE]
2	6	14,0	4	9,3		
3	36	83,7	37	86,0		
4	0	0,0	2	4,7		
Solunum Hastalığı						
Var	3	7,0	4	9,3	0,000	1,000[cc]
Yok	40	93,0	39	90,7		
Cerrahi deneyim						
Var	24	55,8	18	41,9	1,675	0,196 [P]
Yok	19	44,2	25	58,1		
Toplam	43	100	43	100		
	Ort±S.S.		**Ort±S.S.**		**t**	**p**
Yaş	63,51±8,36		64,23±9,52		0,373	0,710[t]
Boy (cm)	167,1±7,36		166,1±8,18		-0,582	0,562[t]
Kilo (kg)	75,0±11,65		74,88±14,43		-0,041	0,967[t]
BKI (kg/m2)	27,02±3,32		26,41±6,08		-0,582	0,562[t]
Hemoglobin değeri (gr/dl)	13,05±1,79		12,32±1,89		-1,851	0,068[t]

*KABG: Koroner Arter Bypass Grefti; AVR: Aort Kapak Değişimi; MVR: Mitral Kapak değişimi; BKİ: Beden Kitle İndeksi; ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği; FE: Fisher Exact Ki Kare Test, P: Pearson Ki Kare, CC: Continuity Correction Ki Kare; cm: cantimetre; kg: kilogram; t: t-testi: p: anlamlılık değeri; *p<0,5*

Deney grubunda yer alan hastaların yaş ortalamalarının 63,51±8,36 (yıl), %65,1'inin (n=28) erkek, %83,7'sinin (n=36) KABG ameliyatı olduğu, %86,0'ının (n=37) sigara içmediği, BKİ ortalamasının 27,02±3,32 (kg/m2), boy ortalamasının 167,1±7,36 (cm), kilo ortalamasının 75,0±11,65 (kg), %83,7'sinin (n=36) ASA sınıflamasının 3 olduğu, %93,0'ının (n=40) solunum hastalığının olmadığı, %55,8'inin (n=24) cerrahi deneyiminin olduğu, hemoglobin değeri ortalamalarının 13,05±1,79 (gr/dL) olduğu belirlendi (Tablo 4-1).

Kontrol grubunda yer alan hastaların yaş ortalamalarının 64,23±9,52 (yıl), %72,1'inin (n=31) erkek, %76,7'sinin (n=33) KABG ameliyatı olduğu, %76,7'sinin (n=33) sigara içmediği, BKİ ortalamasının 26,41±6,08 (kg/m2), boy ortalamasının 166,1±8,18 (cm), kilo ortalamasının 74,88±14,43 (kg), %86,0'ının (n=37) ASA sınıflamasının 3 olduğu, %90,7'sinin (n=39) solunum hastalığının olmadığı, %58,1'inin

(n=25) cerrahi deneyiminin olmadığı, hemoglobin değeri ortalamalarının 12,32±1,89 (gr/dL) olduğu belirlendi (Tablo 4-1).

Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı (yaş, cinsiyet, ameliyat türü, BKİ, boy, kilo, ASA sınıflaması sigara içme, cerrahi deneyim, hemoglobin değeri) bilgileri benzerdir ($p>0,05$).

Tablo 4-2: Deney ve kontrol gruplarının kronik hastalıklara göre karşılaştırılması

Kronik hastalıklar	Deney grubu n=43		Kontrol grubu n=43		X^2	p*
	n	%	n	%		
HT						
Var	26	60,5	20	46,5	1,683	0,195 P
Yok	17	39,5	23	53,5		
DM						
Var	19	44,2	11	25,6	3,276	0,070 P
Yok	24	55,8	32	74,4		
Böbrek yetmezliği						
Var	0	0,0	3	7,0	1,382	0,240 cc
Yok	43	100,0	40	93,3		
Hipotroid						
Var	0	0,0	1	2,3	0,000	1,000 cc
Yok	43	100,0	42	97,7		
Kalp yetmezliği						
Var	0	0,0	4	9,3	2,360	0,125 cc
Yok	43	100,0	39	90,7		
Alzheimer						
Var	0	0,0	1	2,3	0,000	1,000 cc
Yok	43	100,0	42	97,7		
Romatizma						
Var	1	2,3	1	2,3	0,000	1,000 cc
Yok	42	97,7	42	97,7		
Toplam	43	100	43	100		

*HT: Hipertansiyon; DM: Diabetes mellitus; P: Pearson Ki Kare, CC: Continuity Correction Ki Kare Test, p: anlamlılık değeri; *p<0,05 tüm kısaltmalar yazılmalıydı,*

Deney grubundaki hastaların %60,5'inin (n=26) HT'a, %44,2'sinin (n=19) DM'a, %0'ının hipertroide, kalp yetmezliğine ve Alzheimer'a ve %2,3'ünün (n=1) romatizmaya sahip olduğu belirlendi (Tablo 4-2).

Kontrol grubundaki hastaların %46,5'inin (n=20) HT'a, %25,6'sının (n=11) DM'a, %2,3'ünün (n=1) hipertroide, Alzheimer'a ve romatizmaya, %9,3'ünün (n=4) kalp yetmezliğine sahip olduğu belirlendi (Tablo 4-2).

Deney ve kontrol grupları, kronik hastalıklarının benzer olduğu belirlendi ($p>0,05$).

Tablo 4-3: Hemşirelerin deney grubuna uygulanan ameliyat öncesi bakım paketi ögelerine uyumunun aylara göre dağılımı

Aylar / Bakım paketi ögelerine uyum	Eylül		Ekim		Kasım		Aralık		Ocak		Şubat		Toplam	
	n	%	**n**	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ameliyat öncesi glisemik kontrol ölçümü	4	100	6	100	13	100	9	100	9	100	2	100	43	100
Ameliyat öncesi vücut sıcaklığı ölçümü	4	100	6	100	13	100	9	100	9	100	2	100	43	100
Tıbbi olmayan ağrı yönetimi eğitiminin verilmesi	4	100	6	100	13	100	9	100	9	100	2	100	43	100
Ameliyata en yakın sürede deri hazırlığının yapılması	4	100	6	100	13	100	9	100	9	100	2	100	43	100
Ameliyat öncesi açlık süresinin değerlendirilmesi	4	100	6	100	13	100	9	100	9	100	2	100	43	100
Ameliyat öncesi hastanın ameliyat öncesi, sırası ve sonrası süreçlere yönelik bilgilendirilmesi	4	100	6	100	13	100	9	100	9	100	2	100	43	100
Bakım paketine tam uyum	4	100	6	100	13	100	9	100	9	100	2	100	**43**	**100**

Deney grubu hastalarına uygulanan ameliyat öncesi bakım paketine hemşirelerin uyumu her öge için %100 olarak belirlendi (Tablo 4-3).

Tablo 4-3’de ameliyat öncesi bakım paketi ögeleri ve uygulanan aylar verildi. Bakım paketinin: Eylül ayında 4 hastaya, %100 uyum ; Ekim ayımda 6 hastaya , %100 uyum; Kasım ayında 13 hastaya, %100 uyum; Aralık ayında 9 hastaya, %100 uyum; Ocak ayında 9 hastaya, %100 uyum, Şubat ayında 2 hastaya, %100 uyum ile uygulandığı belirlendi.

II. BÖLÜM

İkinci bölümde gruplarda yer alan hastaların; ameliyat sırası (ameliyat süresi, aort kros-klemp süresi, ameliyat sırası komplikasyon gelişme durumu) (Tablo 4-4) ve sonrası (yaşam bulguları, ağrı düzeyleri, yoğun bakım ve hastanede kalış süreleri, harekete başlama zamanı, bağırsak hareketleri başlama zamanı, oral alıma geçiş zamanı, ameliyat sonrası komplikasyon gelişme durumu) dönem verilerinin karşılaştırılmasına yer verildi (Tablo 4-6, Tablo 4-6, Tablo 4-8, Tablo 4-8, Tablo 4-9 Şekil 4-1, Şekil 4-2, Şekil 4-3, Şekil 4-4, Şekil 4-5, Şekil 4-6).

Tablo 4-4: Deney ve kontrol gruplarının ameliyat sırası verilere ve komplikasyonlara göre karşılaştırılması

Ameliyat sırası veriler	Deney grubu n=43	Kontrol grubu n=43	t	p
	Ort±S.S. (dk.)	Ort±S.S. (dk.)		
Ameliyat Süresi (dk.)	222,91±61,61	158,47±88,20	-3,928	**0,000***
Aort Kros-Klemp Süresi (dk.)	65,86±33,64	60,37±22,30	-0,065	0,948

Ameliyat Sırası Komplikasyonlar	Deney grubu n=43		Kontrol grubu n=43		CC	p
	n	%	n	%		
Yok	42	97,7	38	88,4	3,200	0,234[CC]
VT	0	0	1	2,3		
AF	1	2,3	3	7,0		
Kanama	0	0	1	2,3		
Toplam	43	100	43	100		

*VT: Ventriküler taşikardi; AF: Atriyal fibrilasyon CC: Continuity Correction Ki Kare; t: t-testi: p: anlamlılık değeri; *p<0,05*

Ameliyat süresi ortalamasının deney grubunda 222,91±61,61 (dk.), kontrol grubunda ise 158,47±88,20 (dk.) olduğu bulundu. Gruplar arasında ameliyat süresi ortalaması açısından istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı bir fark görüldüğü, ($p<0,001$), deney grubundaki hastaların ameliyat süresinin daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-4).

Aort kros-klemp süre ortalamasının deney grubunda 65,86±33,64 (dk.), kontrol grubunda ise 60,37±22,30 (dk.) olduğu, aort kros-klemp süresi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4-4).

Ameliyat sırası komplikasyon gelişme durumunun deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermediği belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4-4).

Tablo 4-5: Deney ve kontrol gruplarının nabız, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri puan ortalamalarına göre karşılaştırılması

Ölçümler / Grup	1. Ölçüm **	2. Ölçüm***	3. Ölçüm****	F^{ve}	p	Post-hoc
	$\bar{X}$±S.S. / Ort	$\bar{X}$±S.S. / Ort	$\bar{X}$±S.S. / Ort			
Nabız (dk.)						
Deney Grubu	74,65±15,44 / 75,00	86,40±18,78 / 85,00	86,23±14,54 / 85,00	10,757	**0,005***	**1 < 2, 3**
Kontrol Grubu	76,00±7,41 / 75,00	78,56±12,74 / 75,00	82,07±12,20 / 81,00	9,851	**0,007***	**1 < 3**
	t =-0,516 p=0,607	z =- 1,969 **p=0,049***	z =-1,834 p=0,067			
Sistolik Kan Basıncı (mm/Hg)						
Deney Grubu	124,84±23,54 / 120,00	114,53±15,19 / 110,00	121,49±11,00 / 120,00	11,503	**0,003***	**2 < 1**
Kontrol Grubu	124,95±20,83 / 120,00	115,23±23,17 / 110,00	116,40±16,54 / 110,00	5,020	0,081	**----**
	t =0,024 p=0,981	z =-,378 p=0,705	t =-1,681 p=0,097			
Diyastolik Kan Basıncı (mm/Hg)						
Deney Grubu	78,28±10,85 / 80,00	65,26±11,19 / 60,00	70,28±9,64 / 70,00	21,346	**0,000***	**2,3 < 1**
Kontrol Grubu	73,44±10,59 / 78,00	65,79±13,50 / 60,00	67,26±10,63 / 64,00	8,826	**0,012***	**2 < 1**
	z=-1,609 p=0,108	z =-0,288 p=0,774	t =-1,382 p=0,171			

*F^{ve}: One-way ANOVA F testi; t: t testi; z: Wilcoxon İşaret testi; Post hoc: Bonferroni testi; p: anlamlılık değeri; * p<0,05; **Ameliyattan bir gün önce; ***Ameliyathaneden YBÜ'ne transfer sonrası; **** YBÜ'den kliniğe transfer öncesinde*

Birinci ölçüm nabız değerleri ortalamalarının deney grubunda 76,00±7,41 (dk.), kontrol grubunda 74,65±15,44(dk.) 2. ölçüm nabız değerleri ortalamalarının deney grubunda 78,56±12,74 (dk.), kontrol grubunda 86,40±18,78 (dk.), 3. ölçüm nabız değerleri ortalamalarının deney grubunda 82,07±12,20 (dk.), kontrol grubunda 86,23±14,54 (dk.) olduğu belirlendi. Grupların ikinci ölçüm nabız değerlerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup ($p<0,05$), kontrol grubu nabız değerleri puan ortalamasının, deney grubu hastalarına oranla daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-5).

Birinci ölçüm sistolik kan basıncı değer ortalamalarının deney grubunda 124,84±23,54 (mm/Hg), kontrol grubunda 124,95±20,83 (mm/Hg), 2. ölçüm sistolik kan basıncı değer ortalamalarının deney grubunda 114,53±15,19 (mm/Hg), kontrol grubunda 115,23±23,17 (mm/Hg), 3. ölçüm sistolik kan basıncı değer ortalamalarının deney grubunda 121,49±11,00 (mm/Hg), kontrol grubunda 116,40±16,54 (mm/Hg) olduğu belirlendi. Grupların sistolik kan basıncı değer ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4-5).

Birinci ölçüm diyastolik kan basıncı değer ortalamalarının deney grubunda 78,28±10,85 (mm/Hg), kontrol grubunda 73,44±10,59 (mm/Hg), 2. ölçüm diyastolik kan basıncı değer ortalamalarının deney grubunda 65,26±11,19 (mm/Hg), kontrol grubunda 65,79±13,50 (mm/Hg) 3. ölçüm diyastolik kan basıncı değer ortalamalarının deney grubunda 70,28±9,64 (mm/Hg), kontrol grubunda 67,26±10,63 (mm/Hg) olduğu belirlendi. Grupların diyastolik kan basıncı değer ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) **(**Tablo 4-5).

Nabız değerleri ile deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark gösterdiği belirlendi ($p<0,01$). Kontrol grubunda 1. ölçüm değerlerinin, 2. ve 3. ölçümden daha düşük olduğu; deney grubunda ise 3. ölçüm değerlerinin 1. ölçümden daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-5).

Sistolik kan basıncı değerleri ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4-5). Sistolik kan basıncı değerleri ile deney grubu arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,01$), 1. ölçüm değerlerinin 2. ölçümden daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-5).

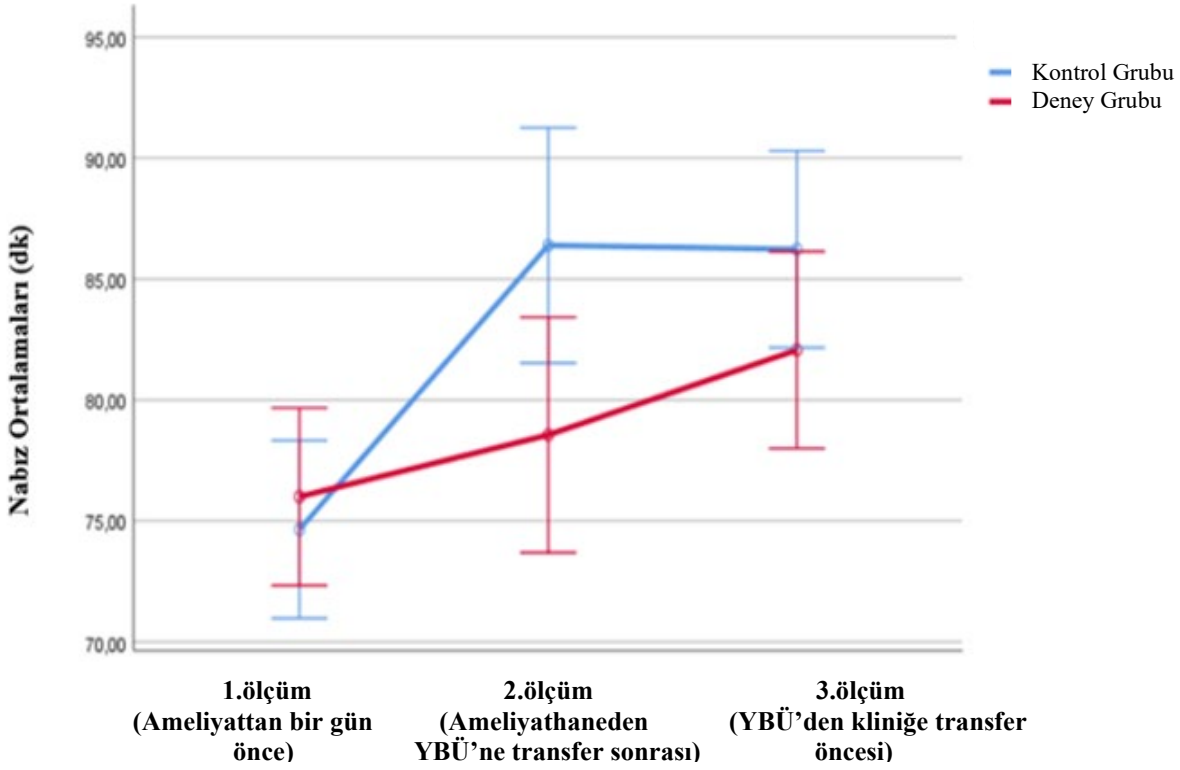
Diyastolik kan basıncı değerleri ile deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gösterdiği belirlendi ($p<0,05$). Kontrol grubunda 1. ölçüm değerlerinin 2. ölçüm

değerlerinden daha yüksek, deney grubunda 1. ölçüm değerlerinin 2. ve 3. ölçüm değerlerinden daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-5).

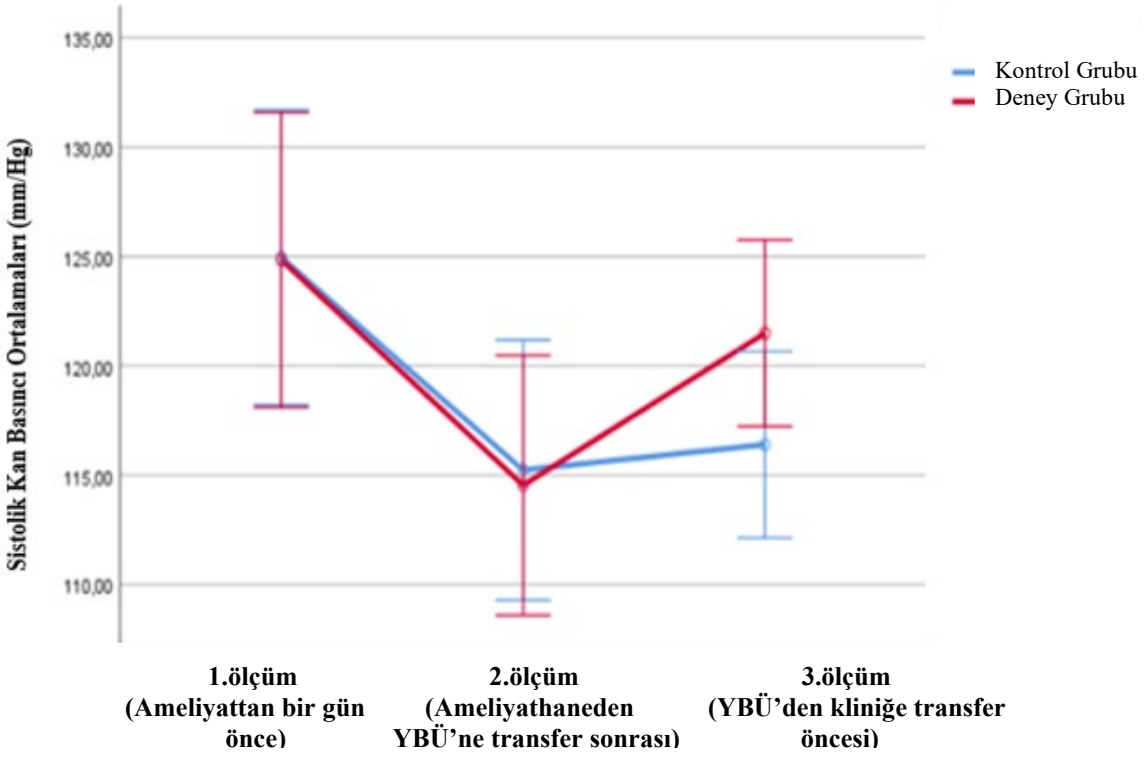
Nabız değerlerinin farklı zaman dilimleri içinde yapılan ölçümlerinin kontrol grubu verileri incelendiğinde, üç ölçüm arasında istatistiksel olarak ileri düzey anlamlı fark gösterdiği ($p<0,05$) ilk ölçümün, ikinci ve üçüncü ölçümden daha düşük olduğu belirlendi. Deney grubu verileri incelendiğinde üç ölçüm arasında istatistiksel olarak ileri düzey anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$), ilk ölçümün üçüncü ölçümden daha düşük olduğu belirlendi (Şekil 4-1).

Sistolik kan basıncı değerlerinin farklı zaman dilimleri içinde yapılan ölçümlerinin kontrol grubu verileri incelendiğinde, üç ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Deney grubu verileri incelendiğinde üç ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup ($p<0,05$), 1. ölçümün 2. ölçümden daha yüksek olduğu belirlendi (Şekil 4-2).

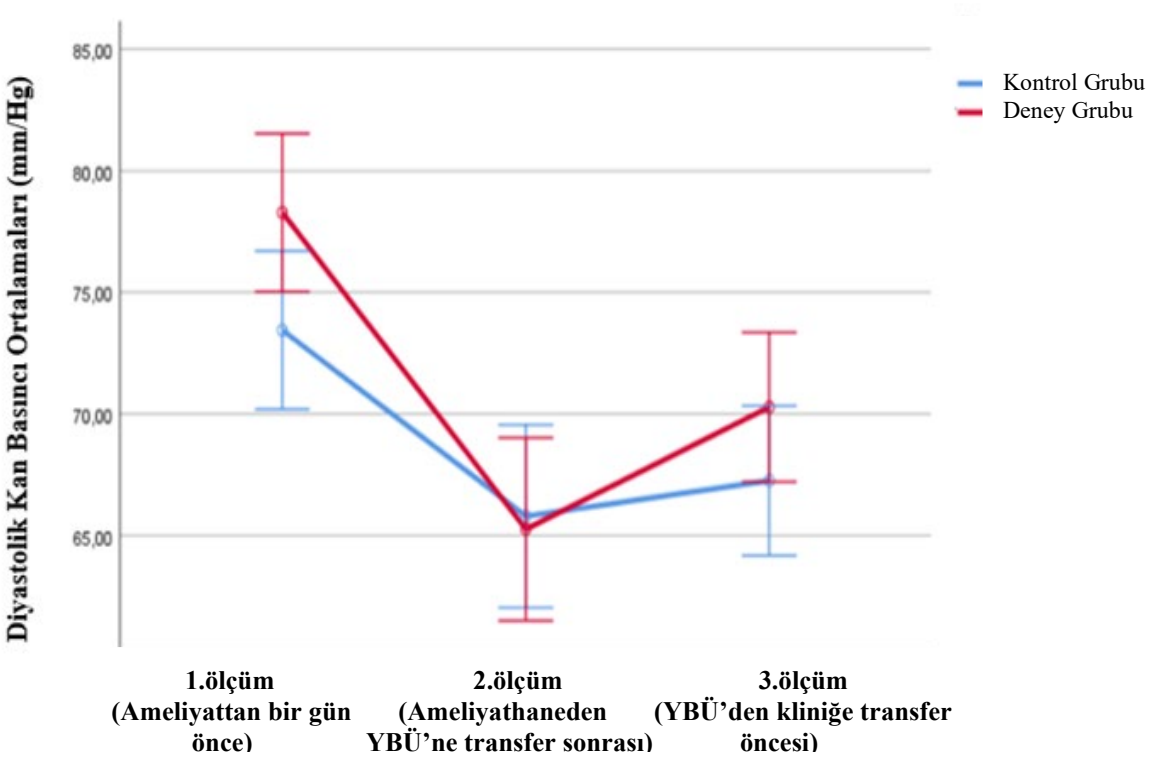
Diyastolik kan basıncı değerlerinin farklı zaman dilimleri içinde yapılan ölçümlerinin kontrol grubu verileri incelendiğinde, üç ölçüm arasında istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdiği ($p<0,05$), 1. ölçümün, 2. ölçümden daha yüksek olduğu belirlendi. Deney grubu verileri incelendiğinde üç ölçüm arasında istatistiksel olarak çok ileri düzey anlamlı bir fark olup ($p=0,000$), 1. ölçümün, 2. ve 3. ölçümden daha yüksek olduğu belirlendi (Şekil 4-3).



Şekil 4-1: Deney ve kontrol gruplarının nabız değerleri puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması



Şekil 4-2: Deney ve kontrol gruplarının sistolik kan basıncı değerleri puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması



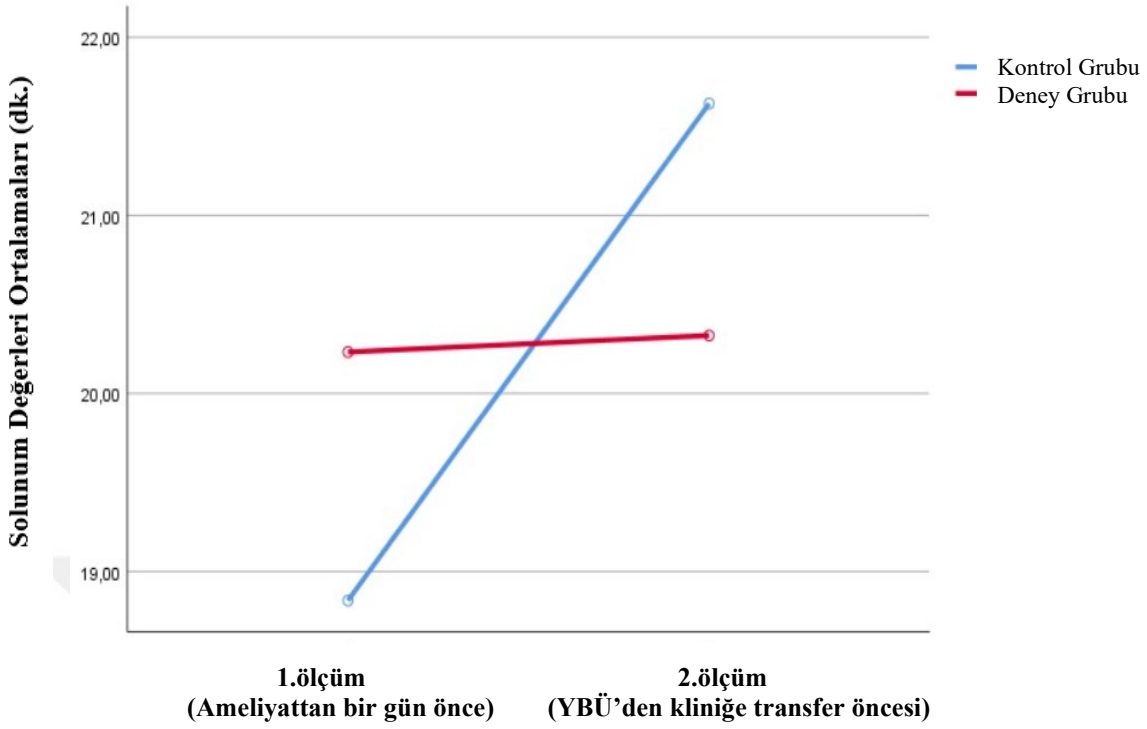
Şekil 4-3: Deney ve kontrol gruplarının diyastolik kan basıncı değerleri puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması

Tablo 4-6: Deney ve kontrol gruplarının solunum değerleri puan ortalamalarına göre karşılaştırılması

Solunum Sayısı Ölçümleri (Dk.) / Grup	1. Ölçüm**	2. Ölçüm***	z	P
	$\bar{X}$±S.S. / Ort	$\bar{X}$±S.S. / Ort		
Deney Grubu	20,23±7,89 / 20,00	20,33±2,85 / 20,00	-1,786	0,074
Kontrol Grubu	18,84±1,82 / 19,00	21,63±2,95 / 22,00	-4,379	**0,000***
	z =-0,497 p=0,619	t =2,081 **p=0,041***		

*z; Wilcoxon İşaret testi; p: anlamlılık değeri; * p<0,05; **Ameliyattan bir gün önce; *** YBÜ'den kliniğe transfer öncesi*

Birinci ölçüm solunum değer ortalamalarının deney grubunda 20,23±7,89 (dk.), kontrol grubunda 18,84±1,82 (dk.), 2. ölçüm solunum değeri ortalamalarının deney grubunda 20,33±2,85 (dk.), kontrol grubunda 21,63±2,95 (dk.) olduğu belirlendi. Hastaların solunum değerleri ikinci ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup (p<0,05), kontrol grubu solunum değerleri ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-6). Kontrol grubunun 1. ve 2. ölçüm solunum değer ortalamaları arasında istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu (p<0,001), kontrol grubunun 2. ölçüm değerleri puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-6). Deney grubunun 1. ve 2. ölçüm solunum değer ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi (p>0,05) (Tablo 4-6).



Şekil 4-4: Deney ve kontrol gruplarının solunum değerleri puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması

Tablo 4-7: Deney ve kontrol gruplarının vücut sıcaklığı puan ortalamalarına göre karşılaştırılması

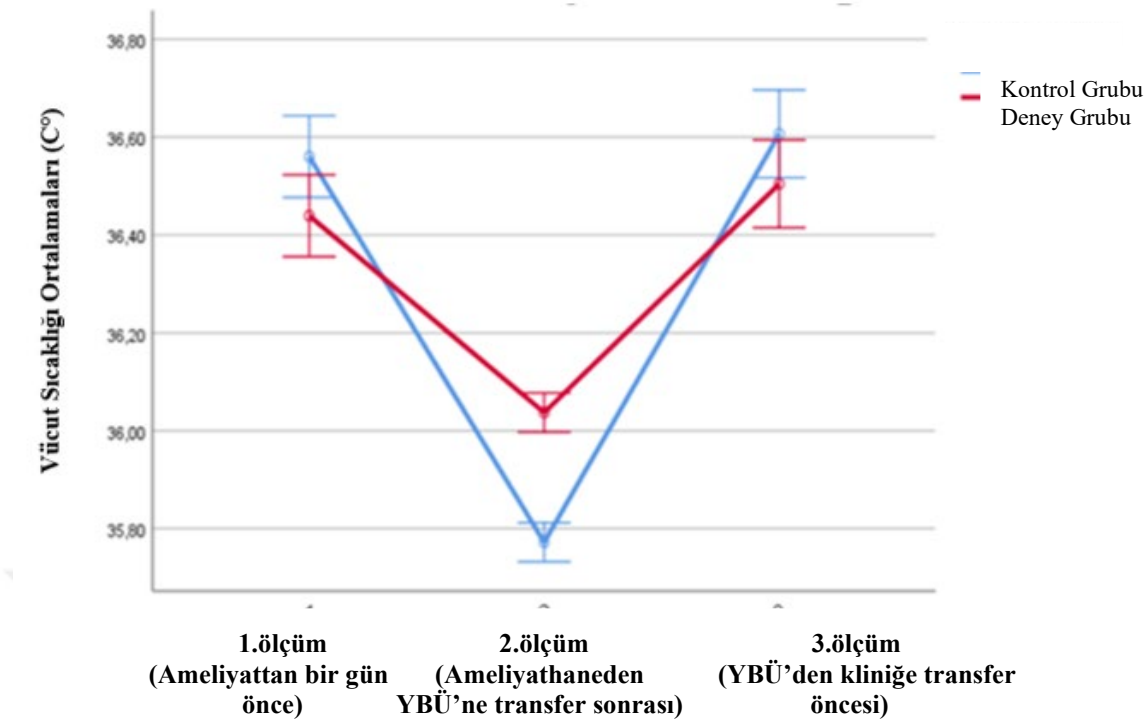
Vücut Sıcaklığı Ölçümleri (C°) / Grup	1. Ölçüm**	2. Ölçüm***	3. Ölçüm****		F^{ve}	p	Eta kare	Güç
	$\bar{X}$±S.S. / Ort	$\bar{X}$±S.S. / Ort	$\bar{X}$±S.S. / Ort					
				Zaman	187,261	**0,000***	**0,690**	**0,99**
Deney Grubu	36,44±0,22 / 36,50	36,04±0,16 / 36,00	36,50±0,25 / 36,50	Grup	0,206	0,651	-------	
Kontrol Grubu	36,56±0,32 / 36,60	35,77±0,09 / 35,80	36,61±0,33 / 36,60	Grup*Zaman	17,035	**0,000***	**0,169**	**0,99**
	t=2,037 **p=0,045***	t=-9,366 **p=0,000***	t=1,604 p=0,112	Zaman: **2<1,3**				

*F^{ve}: One-way ANOVA F testi; t: testi; p: anlamlılık değeri; * p<0,05; **Ameliyattan bir gün önce; *** Ameliyathaneden YBÜ'ne transfer sonrası; **** YBÜ'den kliniğe transfer öncesi*

Birinci ölçüm vücut sıcaklığı değer ortalamalarının deney grubunda 36,44±0,22 (C°), kontrol grubunda 36,56±0,32 (C°), 2. ölçüm vücut sıcaklığı değer ortalamalarının deney grubunda 36,04±0,16 (C°), kontrol grubunda 35,77±0,09 (C°), 3. ölçüm vücut sıcaklığı değer ortalamalarının deney grubunda 36,50±0,25 (C°), kontrol grubunda 36,61±0,33 (C°) olduğu belirlendi. Grupların 1. ölçüm vücut sıcaklığı değerleri arasında istatistiksel anlamlı bir fark olup (p<0,05), kontrol grubunun vücut sıcaklığı değerleri ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi. Grupların 2. ölçüm vücut sıcaklığı değerlerinin istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı fark gösterdiği (p<0,001), deney grubunun vücut sıcaklığı değer ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-7).

Deney ve kontrol grupları vücut sıcaklığı değerleri ortalamalarına göre karşılaştırıldıklarında; istatistiksel olarak aralarında çok ileri derecede anlamlı bir fark olduğu ($p<0.001$), grup içi değerlendirmeler anlamlı değil iken, zaman değişiminin gruplar arasında anlamlı farka neden olduğu belirlendi. Deney ve kontrol grubunun 2. ölçüm vücut sıcaklığı değerlerinin, 1. ve 3. ölçüm değerlerinden düşük olduğu belirlendi (Tablo 4-7).

Deney ve kontrol gruplarının vücut sıcaklığı değerlerinin farklı zaman dilimlerinde yapılan ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı ($p>0,05$) (Şekil 4-5) ancak zaman değişkeni ve zaman içinde grup ve zaman değişkenleri arasında istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı fark olduğu belirlendi ($p<0,001$). Bulgular incelendiğinde; ölçüm zamanları arasındaki farkın 2. ölçümden kaynaklandığı ve 2. ölçümün 1. ve 3. ölçümlerden daha düşük olduğu, farka neden olan ölçüm zamanının ise değişimin %69'unu açıkladığı belirlendi. Farklı zaman dilimlerinde yapılan ölçümlerde; deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu ($p<0,001$), 2. ölçüm deney grubu vücut sıcaklığı değerinin daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-7).



Şekil 4-5: **Deney ve kontrol gruplarının vücut sıcaklığı değerleri puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması**

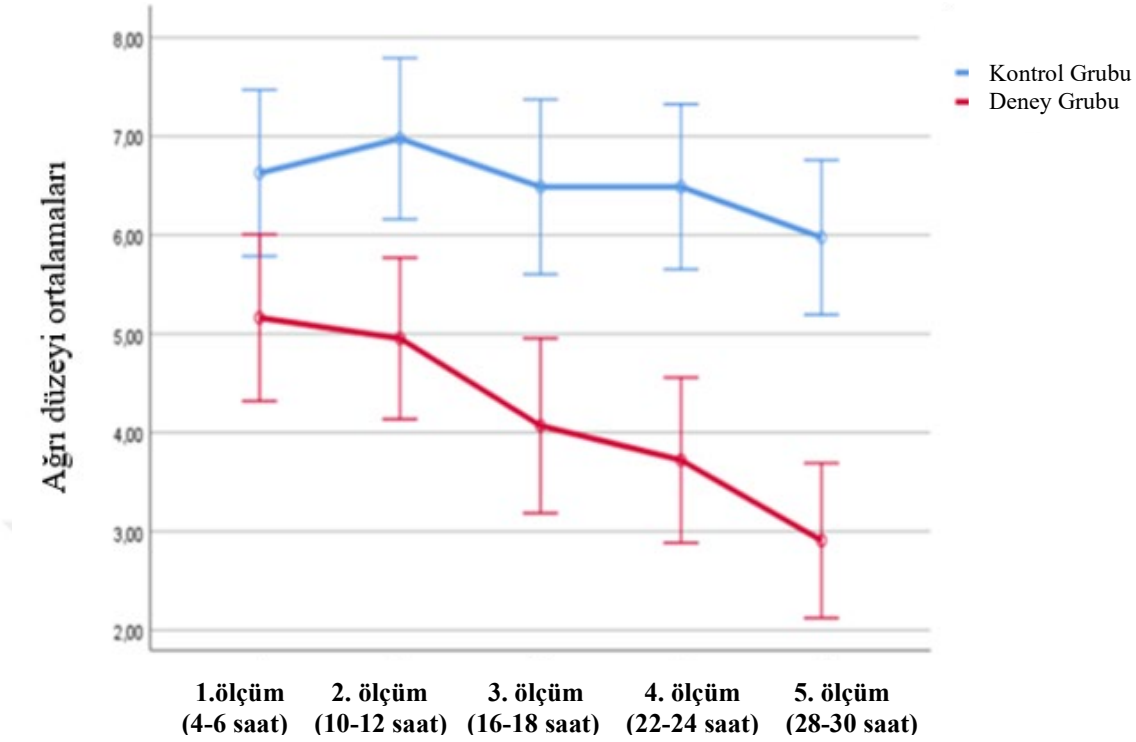
Tablo 4-8: Deney ve kontrol gruplarının ağrı düzeyi puan ortalamalarına göre karşılaştırılması

Ağrı Düzeyi Ölçümleri / Grup	1. Ölçüm	2. Ölçüm	3. Ölçüm	4. Ölçüm	5. Ölçüm		F^{ve}	p	Eta kare	Güç
	$\bar{X}$±S.S. / Ort	$\bar{X}$±S.S. / Ort	$\bar{X}$±S.S. / Ort	$\bar{X}$±S.S. / Ort	$\bar{X}$±S.S. / Ort					
						Zaman	26,066	**0,000***	**0,237**	**0,99**
Deney Grubu	5,16±3,34 / 6,00	4,95±3,26 / 5,00	4,07±3,33 / 5,00	3,72±3,22 / 4,00	2,91±2,78 / 3,00	Grup	18,191	**0,000***	**0,178**	**0,99**
Kontrol Grubu	6,63±2,07 / 6,00	6,98±1,97 / 6,00	6,49±2,43 / 6,00	6,49±2,21 / 7,00	5,98±2,38 / 6,00	Grup*Zaman	6,608	**0,001***	**0,073**	**0,89**
	t=2,446 **p=0,017***	t=3,485 **p=0,001***	t=3,842 **p=0,000***	t=4,651 **p=0,000***	t=5,510 **p=0,000***	Zaman: 1>3,4,5 2>3,4,5; 3>5				

*F^{ve}: One-way ANOVA F testi; t: t test; 1.ölçüm: 4-6 saat, 2. ölçüm:10-12 saat, 3. ölçüm: 16-18 saat, 4. ölçüm: 22-24 saat, 5. ölçüm: 28-30 saat; p: anlamlılık değeri; *p<0,05*

Birinci ölçüm ağrı düzeyi puan ortalamalarının deney grubunda 5,16±3,34, kontrol grubunda 6,63±2,07, 2. ölçüm ağrı düzeyi puan ortalamalarının deney grubunda 4,95±3,26, kontrol grubunda 6,98±1,97, 3. ölçüm ağrı düzeyi puan ortalamalarının deney grubunda 4,07±3,33, kontrol grubunda 6,49±2,43, 4. ölçüm ağrı düzeyi puan ortalamalarının deney grubunda 3,72±3,22, kontrol grubunda 6,49±2,21, 5. ölçüm ağrı düzeyi puan ortalamalarının deney grubunda 2,91±2,78, kontrol grubunda 5,98±2,38 olduğu belirlendi. Deney ve kontrol gruplarının 1. ölçüm ağrı düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu ($p<0,05$), kontrol grubu ağrı düzeyi puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi. Deney ve kontrol gruplarının 2. ölçüm ağrı düzeyleri arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($p<0,01$), kontrol grubunun ağrı düzeyi puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi. Deney ve kontrol gruplarının 3., 4. ve 5. ölçüm ağrı düzeyleri arasında istatistiksel olarak çok ileri düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($p<0.001$), kontrol grubunun ağrı düzeyleri puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-8).

Deney ve kontrol grupları ağrı düzeyi ortalamalarına göre karşılaştırıldıklarında; istatistiksel olarak aralarında çok ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu ($p<0,001$) (Şekil 4-6), ağrı düzeylerinde meydana gelen değişimin %18'inin uygulanan girişim kaynaklı olduğu belirlendi. Ayrıca zaman değişkeni ve zaman içinde grup ve zaman değişkenleri arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark olduğu belirlendi ($p<0,01$). Bulgular incelendiğinde ölçüm zamanları arasındaki anlamlı farkın 2. ölçümden kaynaklandığı belirlendi. 2. ölçümün 1. ve 3. ölçümlerden daha düşük olduğu, farka neden olan ölçüm zamanının ise değişimin %69'unu açıkladığı belirlendi. Zaman boyunca grup değişkeninin anlamlı olduğu, 1. ve 2. ölçüm ağrı düzeyi ortalamasının 3., 4. ve 5. ölçüm ortalamasından; 3. ve 4. ölçüm ağrı düzeyi ortalamasının ise 5. ölçüm ortalamasından daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-8).



Şekil 4-6: Deney ve kontrol gruplarının ağrı düzeyi puan ortalamalarının zaman dilimlerine göre karşılaştırılması

Tablo 4-9: Deney ve kontrol gruplarının ameliyat sonrası verilere göre karşılaştırılması

Ameliyat sonrası veriler	Deney grubu n=43	Kontrol grubu n=43	t	p
	Ort. ± SS	Ort. ± SS		
YBÜ'nde Kalış Süresi (gün)	4,58±1,56	3,51±1,64	-4,104	**0,000***
Hastanede Kalış Süresi (gün)	9,50±3,61	11,21±8,41	-0,317	0,751
Ekstübasyon Süresi (dk.)	470,35±168,34	405,23±204,19	-2,111	**0,035***
Bağırsak Hareketlerinin Başlama Zamanı (saat)	65,10±30,20	44,91±33,06	-3,714	**0,000***
Hareket Aktivitesine Geçiş Zamanı (saat)	16,67±6,04	15,63±7,46	-1,150	0,250
Sıvı Beslenmeye Geçiş Zamanı (saat)	16,11±3,24	16,52±4,53	-0,939	0,347
Katı Beslenmeye Geçiş Zamanı (saat)	22,74±1,97	25,00±10,68	-0,009	0,993

Ameliyat sonrası komplikasyonlar	Deney grubu n=43		Kontrol grubu n=43		CC	p
	n	%	n	%		
MI	0	0	2	4,7	8,398	0,222[CC]
Taşikardi	0	0	1	2,3		
Kanama	2	4,7	5	11,6		
Bradikardi	0	0	1	2,3		
AF	3	7,0	4	9,4		
Atelektazi	1	2,3	0	0		
VF	0	0	1	2,3		
Yok	37	86,0	29	67,4		
Toplam	**43**	**100**	**43**	**100**		

*YBÜ: Yoğun Bakım Ünitesi; MI: Miyokard Infarktüsü; AF: Atriyal Fibrilasyon; VF: Ventriküler Taşikardi; CC: Continuity Correction Ki Kare;t: t testi; p: anlamlılık değeri; *p<0,05*

Deney grubunda YBÜ'nde kalış süresinin 4,58±1,56 (gün), hastanede kalış süresinin 9,50±3,61 (gün), ekstübasyon süresinin 470,35±168,34 (dk.), bağırsak hareketlerinin başlama zamanının 65,10±30,20 (saat), hareket aktivitesine geçiş zamanının 16,67±6,04 (saat), sıvı beslenmeye başlama zamanının 16,11±3,24 (saat) ve katı beslenmeye başlama zamanının 22,74±1,97 (saat) olduğu belirlendi (Tablo 4-9).

Kontrol grubunda YBÜ'nde kalış süresinin 3,51±1,64 (gün), hastanede kalış süresinin 11,21±8,41 (gün), ekstübasyon süresinin 405,23±204,19 (dk.), bağırsak hareketlerinin başlama zamanının 44,91±33,06 (saat), hareket aktivitesine geçme

zamanının 15,63±7,46 (saat), sıvı beslenmeye başlama zamanının 16,52±4,53 (saat) ve katı beslenmeye başlama zamanının 25,00±10,68 (saat) olduğu belirlendi (Tablo 4-9).

Bulgular incelendiğinde; deney ve kontrol gruplarının hastanede kalış süresi, hareket aktivitesine geçme zamanı, katı ve sıvı beslenmeye başlama zamanı değişkenleri açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Ancak kontrol ve deney gruplarının YBÜ'nde kalma süresi, ekstübasyon süresi ve bağırsak hareketlerinin başlama zamanı açısından istatistiksel olarak anlamlı ilişki gösterdiği ($p<0,05$), deney grubu hastalarının kontrol grubuna göre; YBÜ'nde kalma süresi, ekstübasyon süresi ve bağırsak hareketleri başlama zamanının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-9).

Deney ve kontrol gruplarının ameliyat sonrası komplikasyon gelişme durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki göstermediği belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4-9).

III. Bölüm

Bu bölümde, deney ve kontrol gruplarında yer alan hastaların ameliyat öncesi ve sırası verilerinin ameliyat sonrası dönem ile karşılaştırılmasına ilişkin verilere yer verildi.

Tablo 4-10: Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı bilgileri ile ağrı düzeyi ortalamalarının karşılaştırılması

Tanıtıcı Bilgiler / Ağrı Düzeyi		Ağrı 1. Ölçüm		Ağrı 2. Ölçüm		Ağrı 3. Ölçüm		Ağrı 4. Ölçüm		Ağrı 5. Ölçüm	
		Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu
		Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS
Yaş	59 yaş ve altı	7,46±1,76	5,83±2,98	7,69±1,55	5,50±2,68	7,54±1,94	4,42±3,42	7,31±1,75	4,25±3,28	6,54±1,98	3,50±2,7
	60-70yaş	6,47±1,87	4,39±3,34	6,95±1,68	4,35±3,37	6,00±2,45	3,43±3,09	6,16±2,17	2,96±2,98	5,74±2,58	2,04±2,62
	71 yaş ve üstü	5,91±5,91	6,38±3,66	6,18±2,64	5,88±3,76	6,09±2,74	5,38±3,85	6,09±2,66	5,13±3,56	5,73±2,53	4,50±2,67
F p		1,840 0,172 [F]	1,411 0,256 [F]	1,824 0,174 [F]	0,881 0,422 [F]	1,806 0,177 [F]	1,101 0,343 [F]	1,305 0,283 [F]	1,620 0,211 [F]	0,509 0,605 [F]	2,956 0,063 [F]
Cinsiyet	Kadın	7,08±1,88	4,00±3,46	7,17±1,75	4,07±3,53	6,92±2,54	3,20±3,63	6,92±2,35	2,80±3,63	6,67±2,42	2,47±3,07
	Erkek	6,45±2,14	5,79±3,15	6,90±2,07	5,43±3,06	6,32±2,41	4,54±3,13	6,32±2,17	4,21±2,92	5,71±2,34	3,14±2,63
t p		0,895 0,376[t]	-1,710 0,095 [t]	0,389 0,699 [t]	-1,318 0,195 [t]	0,714 0,479 [t]	-1,261 0,214 [t]	0,788 0,435 [t]	-1,389 0,172 [t]	1,191 0,241[t]	-0,757 0,453 [t]
KABG	Var	6,97±1,86	5,03±3,22	7,36±1,69	4,78±3,11	6,97±2,20	3,83±3,23	6,91±2,01	3,47±3,11	6,33±2,26	2,78±2,64
	Yok	5,50±2,42	5,86±4,10	5,70±2,36	5,86±4,10	4,90±2,60	5,29±3,86	5,10±2,38	5,00±3,70	4,80±2,49	3,57±3,55
t p		2,039 **0,048**[t*]	0,350 0,554 [t]	2,479 **0,017** [t*]	0,272 0,429 [t]	2,499 **0,017**[t*]	0,702 0,297 [t]	2,394 **0,021**[t*]	0,779 0,255[t]	1,838 0,073 [t]	0,142 0,495 [t]
AVR	Var	6,50±2,17	6,60±3,85	6,83±1,83	6,60±3,85	5,83±2,32	6,60±4,10	6,00±1,79	6,20±3,77	5,83±2,23	5,40±3,44
	Yok	6,65±2,08	4,97±3,28	7,00±2,01	4,74±3,17	6,59±2,47	3,74±3,13	6,57±2,28	3,39±3,05	6,00±2,43	2,58±2,55
t p		-0,161 0,873 [t]	0,932 0,311 [t]	-0,190 0,850 [t]	0,970 0,234 [t]	-0,707 0,484 [t]	0,842 0,070 [t]	-0,579 0,565 [t]	0,919 0,066 [t]	-0,158 0,876 [t]	0,449 **0,031**[t*]
MVR	Var	5,63±2,46	5,50±4,37	6,00±2,44	5,50±4,37	5,36±3,10	5,16±4,21	5,54±2,80	4,83±4,02	5,45±2,91	3,50±3,88
	Yok	6,96±1,84	5,10±3,21	7,31±1,69	4,86±3,11	6,87±2,07	3,89±3,20	6,81±1,90	3,54±3,09	6,15±2,18	2,81±2,61
		-1,897	0,264	-1,971	0,439	-1,826	0,866	-1,677	0,911	-0,842	0,560

	t **p**	0,065 [t]	0,793 [t]	0,056 [t]	0,663 [t]	0,075 [t]	0,391 [t]	0,101 [t]	0,367 [t]	0,405 [t]	0,579 [t]
Sigara Tüketimi	Var	7,20±1,54	6,16±3,60	7,80±1,31	6,16±3,60	6,90±1,79	4,43±3,66	6,60±1,57	4,00±3,34	6,30±1,63	2,33±2,65
	Yok	6,45±2,19	5,00±3,31	6,72±2,08	4,75±3,20	6,36±2,60	4,02±3,32	6,45±2,38	3,67±3,24	5,87±2,57	3,00±2,81
	t **p**	0,997 0,324 [t]	0,791 0,434 [t]	1,533 0,133 [t]	0,983 0,331 [t]	0,606 0,548 [t]	0,206 0,838 [t]	0,180 0,858 [t]	0,226 0,822 [t]	0,487 0,629 [t]	-0,541 0,591 [t]
BKİ (kg/m²)	Normal	6,10±2,96	3,58±3,52	6,90±2,96	3,41±3,44	6,00±3,26	2,83±2,85	5,90±2,88	2,58±2,50	6,40±2,54	2,50±2,39
	Fazla kilolu	6,66±1,87	5,78±3,24	7,00±1,78	5,56±3,18	6,71±2,28	4,52±3,61	6,80±2,08	4,04±3,57	6,09±2,40	2,86±3,04
	Obez	7,00±1,53	5,75±2,86	7,00±1,34	5,50±2,72	6,50±2,02	4,62±3,02	6,41±1,83	4,50±2,97	5,41±2,27	3,62±2,66
	F **p**	0,510 0,604 [F]	1,948 0,156 [F]	0,009 0,991 [F]	1,935 0,158 [F]	0,282 0,756 [F]	1,156 0,325 [F]	0,572 0,569 [F]	1,106 0,341 [F]	0,506 0,607 [F]	0,387 0,682 [F]
ASA	1		8,00		8,00		8,00		8,00		4,00
	2	6,50±1,29	5,83±3,37	7,25±1,50	4,50±2,88	7,50±1,29	4,50±2,88	6,75±1,25	4,50±2,88	6,25±1,50	3,66±2,94
	3	6,51±2,12	4,97±3,37	6,81±1,98	3,88±3,41	6,24±2,48	3,88±3,41	6,37±2,32	3,47±3,24	5,83±2,47	2,75±2,80
	4	9,00±0,00		9,50±0,70		9,00±1,41		8,00±0,00		8,00±0,00	
	F **p**	1,403 0,258 [F]	0,529 0,593 [F]	1,887 0,165 [F]	0,436 0,650 [F]	1,648 0,205 [F]	0,790 0,461 [F]	0,531 0,592 [F]	1,178 0,318 [F]	0,808 0,453 [F]	0,349 0,708 [F]
Solunum Hastalığı	Var	6,25±1,89	0,00±0,00	7,00±2,00	5,32±3,06	6,00±3,55	0,00±0,00	6,00±2,30	0,00±0,00	6,00±2,30	0,00±0,00
	Yok	6,66±2,10	5,55±3,12	6,97±1,99	6,97±1,96	6,53±2,34	4,37±3,25	6,53±2,22	4,00±3,16	5,97±2,41	3,12±2,75
	MW **p**	65,00 0,581	9,00 **0,014***	73,50 0,845	9,00 **0,014***	70,00 0,734	16,5 **0,034***	66,0 0,608	18,00 **0,040***	76,00 0,932	22,50 0,062

*KABG: Koroner Arter Bypass Grefti; AVR: Aort Kapak Değişimi; MVR: Mitral Kapak değişimi; BKİ: Beden Kitle İndeksi; ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği; F: One-way ANOVA F testi; t: Independent Samples t testi; KW: Kruskal Wallis-H testi; MW: Mann Whitney-U testi; ; 1.ölçüm: 4-6 saat, 2. ölçüm:10-12 saat, 3. ölçüm: 16-18 saat, 4. ölçüm: 22-24 saat, 5. ölçüm: 28-30 saat; p: anlamlılık değeri; *p<0,05*

Deney ve kontrol gruplarının yaşa, cinsiyete, sigara tüketimine, MVR varlığına, BKİ'ne ve ASA sınıflamasına göre ağrı düzeyi puan ortalamaları karşılaştırıldığında; tüm ölçüm zamanları açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı belirlendi ($p>0.05$) (Tablo 4.10).

Deney ve kontrol gruplarının KABG cerrahisine göre 1., 2., 3. ve 4. ölçüm ağrı düzeyi ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p<0.05$), deney grubu hastalarının ağrı düzeylerinin 5.ölçüm dışındaki tüm zaman dilimlerinde kontrol grubuna oranla daha düşük olduğu belirlendi (Tablo 4.10). Deney ve kontrol gruplarının AVR tanısına göre ameliyat sonrası 5. ölçüm ağrı düzeyi ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p<0,05$), deney grubuna ait AVR tanısı olan hastaların ağrı düzeyi ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-10).

Tablo 4-11: Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı bilgileri ile ameliyat sonrası verilerinin karşılaştırılması

Tanıtıcı Bilgiler / Ameliyat Sonrası Veriler		YBÜ'nde Kalış Süresi (gün)		Hastanede Kalış Süresi (gün)		Ekstübasyon Süresi (dk.)		Hareket Aktivitesine Geçiş Zamanı (saat)	
		Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu
		Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS
Yaş	59 yaş ve altı	3,07±0,86	4,75±1,65	11,84±12,88	8,75±2,56	355,00±126,54	456,25±94,75	18,19±8,60	16,72±5,81
	60-70 yaş	3,36±1,01	4,47±1,75	9,63±4,08	9,63±4,08	392,36±124,82	449,34±150,13	13,09±5,34	16,04±6,96
	71 yaş ve üstü	3,51±1,63	4,62±0,74	13,18±7,61	10,25±4,13	486,81±341,94	551,87±275,14	16,95±8,40	18,37±2,87
KW p		1,854 0,400[KW]	1,034 0,605 [KW]	3,891 0,143[KW]	1,479 0,477[KW]	1,252 0,535[KW]	3,141 0,208[KW]	4,649 0,098[KW]	2,110 0,348[KW]
Cinsiyet	Kadın	3,66±0,88	4,66±1,58	10,08±4,27	9,92±4,30	365,00±180,37	467,66±216,99	14,70±5,64	16,34±5,18
	Erkek	3,45±1,85	4,53±1,57	11,64±9,56	9,28±3,27	420,80±213,40	471,78±140,21	15,98±8,10	16,83±6,52
MW p		139,000 0,147[MW]	205,000 0,894 [MW]	154,000 0,364[MW]	186,000 0,786[MW]	154,000 0,364 [MW]	186,000 0,786 [MW]	177,500 0,818[MW]	206,500 0,929[MW]
KABG	Var	3,39±1,78	4,30±1,41	10,84±8,90	9,14±3,63	422,75±203,81	452,63±150,30	16,74±7,72	16,68±6,21
	Yok	3,90±0,99	6,00±1,63	12,40±6,75	11,28±3,14	337,50±200,53	561,42±234,60	11,92±5,26	16,59±5,44
MW p		105,500 0,052 [MW]	50,000 **0,009 [MW]***	124,000 0,217[MW]	69,000 0,066[MW]	124,000 0,217 [MW]	69,000 0,066 [MW]	101,500 0,068[MW]	111,500 0,633 [MW]
AVR	Var	3,50±0,83	4,60±1,14	9,16±3,54	8,40±2,30	437,50±65,32	504,00±88,48	14,25±4,42	16,60±4,77
	Yok	3,51±1,74	4,57±1,62	11,54±8,93	9,64±3,75	400,00±218,73	465,92±176,49	15,84±7,86	16,67±6,23
MW p		97,500 0,590 [MW]	84,000 0,663 [MW]	109,500 0,956[MW]	78,500 0,579[MW]	109,500 0,956 [MW]	78,500 0,579 [MW]	102,500 0,766 [MW]	91,500 0,894 [MW]

MVR	Var	4,27±0,90	6,16±1,72	12,90±6,50	11,66±3,26	346,36±197,34	585,00±247,74	13,22±5,23	16,69±5,95
	Yok	3,25±1,75	4,32±1,39	10,62±8,98	9,13±3,57	425,46±205,59	451,75±148,29	16,45±7,98	16,66±6,12
	MW / t p	1,836 0,074[t]	2,908 2,491 [t]	119,500 0,100[MW]	60,000 0,078 [MW]	119,500 0,100 [MW]	60,000 0,078 [MW]	135,000 0,253 [MW]	101,000 0,725 [MW]
Sigara Tüketimi	Var	2,80±0,63	4,83±1,32	13,50±13,81	10,16±3,12	358,00±149,18	527,50±265,53	12,76±5,73	15,45±3,50
	Yok	3,72±1,79	4,54±1,60	10,51±6,08	9,38±3,71	419,54±218,06	461,08±150,45	16,49±7,77	16,86±6,36
	MW p	99,500 **0,032[MW*]**	93,000 0,510[MW]	164,500 0,988 [MW]	82,500 0,350 [MW]	164,500 0,988 [MW]	82,500 0,350 [MW]	126,500 0,268 [MW]	98,500 0,661 [MW]
BKİ (kg/m²)	Normal	3,30±0,67	5,16±1,33	14,10±13,46	10,83±3,68	416,50±88,25	452,50±133,27	14,09±4,84	19,62±7,68
	Fazla kilolu	3,52±2,18	4,08±1,16	9,90±6,14	9,00±3,70	445,71±247,39	486,08±206,27	15,99±6,65	15,75±5,00
	Obez	3,66±1,07	5,12±2,41	11,08±6,48	8,87±3,09	325,00±176,82	451,87±81,54	16,25±10,48	14,86±5,06
	KW p	1,499 0,473[KW]	5,337 0,069[KW]	1,495 0,476[KW]	5,363 0,068[KW]	3,184 0,204[KW]	0,295 0,863[KW]	0,764 0,683[KW]	1,685 0,431[KW]
ASA	1		4,00		8,00		525,00		9,45
	2	2,50±0,57	4,33±1,36	8,00±2,00	8,33±2,25	345,00±30,00	460,83±88,22	13,18±3,50	16,93±4,22
	3	3,64±1,71	4,63±1,62	10,40±6,01	9,74±3,82	415,13±218,63	470,41±181,09	15,64±7,85	16,82±6,29
	4	3,00±0,00		32,50±26,16		342,50±38,89		20,22±3,14	
	MW p	4,757 0,093[KW]	0,297 0,862[KW]	4,394 0,111[KW]	0,669 0,716[KW]	4,536 0,104[KW]	1,206 0,547[KW]	2,905 0,234 [KW]	1,702 0,427 [KW]
Solunum Hastalığı	Var	4,00±1,15	5,66±1,52	10,00±3,55	10,00±4,24	281,25±192,24	485,00±120,31	16,33±4,84	17,38±0,53
	Yok	3,46±1,68	4,50±1,55	11,33±8,77	9,47±3,63	417,94±203,41	469,25±172,50	15,55±7,71	16,61±6,25
	MW p	52,000 0,216[MW]	31,500 0,156[MW]	74,000 0,861 [MW]	38,000 0,904 [MW]	47,500 0,201[MW]	44,500 0,459[MW]	66,500 0,630 [MW]	57,500 0,905 [MW]

*KABG: Koroner Arter Bypass Grefti; AVR: Aort Kapak Değişimi; MVR: Mitral Kapak değişimi; BKİ: Beden Kitle İndeksi; ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği; F: One-wat ANOVA F testi, t: Independent Samples t testi, KW: Kruskal Wallis-H testi, MW: Mann Whitney-U testi; p: anlamlılık değeri; *p<0,05*

Deney ve kontrol gruplarının yaş, cinsiyet, AVR, sigara tüketimi, BKI, ASA sınıflaması ve solunum hastalığı olma durumun ile ameliyat sonrası YBÜ'nde kalış süresi, hastanede kalış süresi, ekstübasyon süresi, hareket aktivitesine geçiş zamanı ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4-11). Deney ve kontrol gruplarının KABG tanısına göre ameliyat sonrası YBÜ'nde kalış süresi ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu ($p<0,01$), deney grubuna ait KABG tanısı olmayan hastaların puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-11). Deney ve kontrol gruplarının sigara tüketim durumuna göre, ameliyat sonrası YBÜ'nde kalış süresi ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p<0,05$), kontrol grubuna ait sigara içmeyen hastaların puan ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-11).

Tablo 4-12: Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı bilgileri ile 2. ve 3. ölçüm nabız, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri puan ortalamalarının karşılaştırılması

Tanıtıcı Bilgiler / Yaşam Bulguları		Nabız 2. ölçüm (dk.)**		Sistolik Kan Basıncı 2. ölçüm (mm/Hg)**		Diyastol Kan Basıncı 2. ölçüm (mm/Hg)**	
		Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu
		Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS
Yaş	59 yaş ve altı	91,92±22,60	84,83±15,74	123,85±27,25	117,92±17,25	72,69±15,89	69,67±13,23
	60-70 yaş	88,95±17,92	75,87±10,62	116,32±23,38	112,61±15,07	65,21±11,61	62,17±8,77
	71 yaş ve üstü	75,45±10,36	76,88±11,63	103,18±11,02	115,00±13,09	58,64±10,02	67,50±12,82
F **p** **Post hoc**		2,832 0,071[F]	2,150 0,130[F]	2,589 0,088[F]	0,474 0,626[F]	3,680 **0,034**[F*] **1>3**	2,066 0,140[F]
Cinsiyet	Kadın	93,33±22,80	75,67±11,32	110,83±25,03	110,00±8,24	64,50±15,59	61,00±7,37
	Erkek	83,71±16,63	80,11±13,37	116,94±22,61	116,96±17,50	66,29±12,84	67,54±12,29
MW/ t **p**		1,531 0,133[t]	-1,092 0,281[t]	148,500 0,301[MW]	151,000 0,125[MW]	149,000 0,301[MW]	140,000 0,059[MW]
KABG	Var	85,76±19,33	78,83±13,31	117,42±25,07	115,14±16,15	66,06±14,83	66,28±11,56
	Yok	88,50±17,65	77,14±9,94	108,00±13,98	111,43±9,00	64,90±8,17	60,00±7,64
t **p**		-0,400 0,691[t]	0,318 0,700[t]	1,131 0,265[t]	0,856 0,406[t]	0,236 0,815[t]	1,809 0,095[t]
AVR	Var	85,00±8,94	78,00±9,08	103,33±15,06	122,00±13,04	60,67±5,72	70,00±13,69
	Yok	86,62±20,00	78,63±13,24	117,16±23,82	113,55±15,33	66,62±14,24	64,63±10,88
t **p**		-0,330 0,746[t]	-0,103 0,918[t]	-1,370 0,178[t]	1,174 0,247[t]	-1,003 0,322[t]	1,009 0,319[t]

MVR	Var	94,55±19,42	75,83±10,21	120,91±22,56	108,33±4,08	69,09±13,00	57,50±4,18
	Yok	83,59±18,02	79,00±13,17	113,28±23,40	115,54±16,11	64,66±13,68	66,51±11,49
	t	1,706	-0,560	139,500	81,000	141,000	57,500
	p	0,096[t]	0,578[t]	0,300[MW]	0,284[MW]	0,315[MW]	**0,047[MW]**
Sigara Tüketimi	Var	80,50±14,03	83,33±12,52	123,00±23,59	119,17±18,55	70,50±12,57	62,50±10,84
	Yok	88,18±19,84	77,78±12,77	112,88±22,88	113,78±14,74	64,36±13,62	65,70±11,33
	MW/ t	135,500	74,000	1,217	0,802	1,269	-0,646
	p	0,394[MW]	0,187[MW]	0,231[t]	0,427[t]	0,212[t]	0,522
BKİ (kg/m²)	Normal	85,00±13,74	80,83±13,11	110,00±18,86	110,42±13,89	62,40±11,59	63,33±12,12
	Fazla kilolu	80,71±15,91	74,78±10,05	117,38±24,17	115,65±13,00	67,38±13,38	65,00±9,53
	Obez	97,50±23,11	86,00±16,33	115,83±25,75	117,50±22,52	65,83±15,64	68,88±14,59
	KW/ F	3,445	2,785	0,338	0,645	0,519	1,050
	p	**0,042[F]**	0,074[F]	0,715[F]	0,530[F]	0,771[KW]	0,592[KW]
	Post Hoc	**2<3**					
Solunum Hastalığı	Var	98,75±16,52	76,67±11,55	132,50±34,03	120,00±17,32	77,50±15,00	70,00±17,32
	Yok	85,13±18,73	78,70±12,95	113,46±21,62	114,13±15,19	64,59±12,95	64,90±10,84
	t	-1,397	0,264	-1,593	-0,642	-1,876	-0,758
	p	0,170[t]	0,793[t]	0,119[t]	0,525[t]	0,068[t]	0,453[t]

Tanıtıcı Bilgiler / Yaşam Bulguları		Nabız 3. ölçüm (dk.)***		Sistolik Kan Basıncı 3. ölçüm (mm/Hg)***		Diyastolik Kan Basıncı 3. ölçüm (mm/Hg)***	
		Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu
		Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS
Yaş	59 yaş ve altı	88,31±18,35	83,25±18,97	119,15±17,57	117,83±9,57	69,62±11,99	73,33±9,36
	60-70 yaş	87,68±13,91	81,04±9,26	115,74±19,03	122,43±12,29	65,21±10,78	69,39±10,62
	71 yaş ve üstü	81,27±9,94	83,25±7,13	114,27±10,53	124,25±8,55	68,00±8,75	68,25±6,48
F		0,861	0,168	0,277	1,000	0,689	0,872
p		0,430 [F]	0,846 [F]	0,760 [F]	0,377 [F]	0,508 [F]	0,426 [F]
Cinsiyet	Kadın	78,92±14,11	81,20±9,85	119,25±20,13	118,13±13,98	69,75±9,41	67,26±10,63
	Erkek	89,06±13,90	82,54±13,44	115,29±15,16	123,29±8,79	66,29±11,05	69,40±9,40
t		-2,138	-0,339	0,700	-1,485	0,957	-0,434
p		**0,039** [t]	0,737 [t]	0,488 [t]	0,145 [t]	0,344 [t]	0,667 [t]
KABG	Var	88,52±14,67	82,50±13,13	119,03±17,45	121,81±9,97	67,61±10,73	70,06±9,38
	Yok	78,70±11,80	79,86±5,43	107,70±9,17	119,86±16,24	66,10±10,76	71,43±11,63
MW/ t		100,000	113,000	1,961	0,306	0,389	-0,341
p		0,061 [MW]	0,668 [MW]	0,057 [t]	0,768 [t]	0,700 [t]	0,735 [t]
AVR	Var	78,50±80,00	80,40±6,58	106,17±10,21	125,80±10,28	63,09±8,49	68,67±9,91
	Yok	87,49±14,87	82,29±12,80	118,05±16,86	120,92±11,10	68,69±11,02	70,54±9,71
MW/ t		68,000	95,000	-1,668	0,931	-0,186	-0,312
p		0,131 [MW]	1,000 [MW]	0,103 [t]	0,357 [t]	0,854 [t]	0,756 [t]

MVR	Var	78,64±14,24	81,00±4,94	112,18±18,88	118,00±16,96	63,09±8,49	68,67±9,91
	Yok	88,84±13,91	82,24±13,04	117,84±15,72	122,05±9,94	68,69±11,02	70,54±9,71
	MW/ t	114,500	109,500	122,500	88,500	-1,531	-0,438
	p	0,086[MW]	0,958[MW]	0,127[MW]	0,429[MW]	0,133[t]	0,664[t]
Sigara Tüketimi	Var	89,80±19,29	81,17±3,19	116,20±16,47	119,67±12,75	68,10±13,19	71,67±10,41
	Yok	85,15±12,95	82,22±13,12	116,45±16,81	121,78±10,86	67,00±9,95	70,05±9,64
	t	0,883	-0,193	-0,042	-0,433	0,284	0,376
	p	0,382[t]	0,848[t]	0,967[t]	0,667[t]	0,778[t]	0,709[t]
BKİ (kg/m²)	Normal	90,00±17,56	77,33±6,98	115,10±17,83	127,42±13,18	68,80±12,77	72,58±11,23
	Fazla kilolu	86,62±14,85	82,87±8,30	114,57±14,09	120,09±9,83	66,19±9,71	69,13±8,75
	Obez	82,42±11,17	86,88±23,09	120,67±19,88	116,63±7,44	67,83±11,02	70,12±10,26
	F	0,747	1,621	0,547	2,964	0,220	0,495
	p	0,480[F]	0,210[F]	0,583[F]	0,063[F]	0,803[F]	0,613[F]
Solunum Hastalığı	Var	87,50±11,90	79,33±10,79	110,00±0,00	127,67±20,03	65,00±10,00	72,33±14,19
	Yok	86,10±14,91	82,27±12,40	117,05±17,25	121,03±10,32	67,49±10,78	70,13±9,45
	MW/ t	68,000	58,000	2,553	-1,009	0,442	-0,379
	p	0,675[MW]	0,924[MW]	**0,015**[t*]	0,319[t]	0,661[t]	0,707[t]

*KABG: Koroner Arter Bypass Grefti; AVR: Aort Kapak Değişimi; MVR: Mitral Kapak değişimi; BKİ: Beden Kitle İndeksi; ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği; F: One-wat ANOVA F testi, t: Independent Samples t testi, KW: Kruskal Wallis-H testi, MW: Mann Whitney-U testi; Post Hoc: Benforrini; p: anlamlılık değeri; *p<0,05; **Ameliyathaneden YBÜ'ne transfer sonrası; ***YBÜ'den kliniğe transfer öncesinde*

Deney ve kontrol gruplarının KABG, AVR, sigara tüketimi ve solunum hastalığı varlığına göre ameliyat sonrası 2. ve 3. ölçüm nabız, sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4-12).

Deney ve kontrol gruplarının yaşa göre ameliyat sonrası 2. ölçüm diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p<0,05$), kontrol grubunda yer alan 59 yaş ve altı hastaların puan ortalamasının, 71 yaş ve üstü hastalardan daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-12).

Deney ve kontrol gruplarının MVR tanısıına göre ameliyat sonrası 2. ölçüm diyastolik kan basıncı değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p<0,05$), deney grubunda MVR tanısı olmayan hastaların puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-12).

Deney ve kontrol gruplarının BKI'lerine göre ameliyat sonrası 2. ölçüm nabız değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p<0,05$), kontrol grubuna ait obez hastaların puan ortalamasının fazla kilolu hastaların puan ortalamasından daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-12).

Deney ve kontrol gruplarının cinsiyetlerine göre ameliyat sonrası 3. ölçüm nabız değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p<0,05$), kontrol grubuna ait erkek hastaların puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-12).

Deney ve kontrol gruplarının solunum hastalığı olmasına göre ameliyat sonrası 3. ölçüm sistolik kan basıncı değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p<0,05$), kontrol grubunda solunum hastalığı olmayan hastaların puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-12).

Tablo 4-13: Deney ve kontrol gruplarının tanıtıcı bilgileri ile 3. ölçüm solunum, 2. ve 3. ölçüm vücut sıcaklığı değerleri puan ortalamalarının karşılaştırılması

Tanıtıcı Bilgiler / Yaşam Bulguları		3. Ölçüm Solunum sayısı (dk.)***		2. Ölçüm Vücut Sıcaklığı (C°)**		3. Ölçüm Vücut Sıcaklığı (C°)***	
		Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Deney Grubu
		Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS	Ort. ± SS
Yaş	59 yaş ve altı	22,61±2,84	21,08±2,74	35,75±0,09	36,05±0,12	36,58±0,33	36,54±0,19
	60-70	20,94±3,13	20,00±3,04	35,76±0,08	36,05±0,20	36,59±0,37	36,52±0,25
	71 yaş ve üstü	21,63±2,65	20,12±2,53	35,76±0,08	36,03±0,16	36,65±0,25	36,38±0,31
F		1,247	0,582	0,203	0,216	0,148	1,076
p		0,298[F]	0,564[F]	0,817[F]	0,807[F]	0,863[F]	0,351[F]
Cinsiyet	Kadın	22,16±2,32	20,13±3,09	35,74±0,09	36,03±0,17	36,47±0,41	36,49±0,28
	Erkek	21,41±3,17	20,42±2,76	35,78±0,08	36,03±0,16	36,65±0,28	36,51±0,24
MW/ t		0,741	-0,320	142,000	210,000	-1,648	-0,219
p		0,463[t]	0,750[t]	0,106[MW]	1,000[MW]	0,107[t]	0,833[t]
KABG	Var	21,57±3,09	20,00±2,85	35,78±0,07	36,03±0,17	36,68±0,31	36,49±0,25
	Yok	21,80±2,57	22,00±2,30	35,73±0,09	36,05±0,13	36,35±0,25	36,54±0,25
MW/ t		-0,208	-1,738	115,000	113,000	3,044	-0,433
p		0,836[t]	0,090[t]	0,051 [MW]	0,652[MW]	**0,004[t*]**	0,667 [t]
AVR	Var	22,33±2,65	21,20±2,28	35,75±0,08	36,10±0,10	36,26±0,16	36,56±0,37
	Yok	21,51±3,01	20,21±2,92	35,77±0,08	36,02±0,17	36,66±0,32	36,49±0,23
MW/ t		0,626	0,725	-0,679	0,904	-2,929	0,517
p		0,535 [t]	0,472 [t]	0,501 [t]	0,371 [t]	**0,006 [t*]**	0,608 [t]
MVR	Var	20,36±3,07	22,00±2,52	35,76±0,08	36,06±0,15	36,63±0,42	36,50±0,24

	Yok	22,06±2,82	20,05±2,83	35,77±0,08	36,03±0,16	36,59±0,30	36,50±0,25
	MW / t	1,323	-1,145	167,000	93,500	0,897	0,470
	p	0,193 [t]	0,885 [t]	0,734 [MW]	0,518 [MW]	0,375 [t]	0,641 [t]
Sigara Tüketimi	Var	22,70±3,16	20,16±3,37	35,76±0,12	35,90±0,10	36,69±0,31	36,55±0,17
	Yok	21,30±2,85	20,35±2,81	35,77±0,07	36,05±0,16	36,58±0,34	36,49±0,26
	MW / t	1,323	-0,145	150,000	46,500	0,897	0,470
	p	0,193 [t]	0,885 [t]	0,480 [MW]	**0,017 [MW] ***	0,375 [t]	0,641 [t]
BKİ (kg/m²)	Normal	21,80±2,44	21,00±2,13	35,78±0,11	36,04±0,16	36,64±0,31	36,45±0,28
	Fazla kilolu	21,33±3,55	19,78±2,87	35,77±0,07	36,02±0,16	36,62±0,33	36,49±0,23
	Obez	22,00±2,25	20,87±3,68	35,76±0,08	36,06±0,14	36,54±0,36	36,61±0,25
	F	0,209	0,897	0,077	0,291	0,313	1,026
	p	0,813[F]	0,416[F]	0,962[KW]	0,865[KW]	0,733[F]	0,368[F]
Solunum Hastalığı	Var	19,00±4,76	22,00±2,00	35,75±0,10	36,20±0,10	36,77±0,38	36,53±0,37
	Yok	21,89±2,65	20,20±2,88	35,77±0,08	36,02±0,16	36,58±0,32	36,50±0,24
	t	1,929	-1,056	0,539	-1,822	-1,060	-0,202
	p	0,061[t]	0,297 [t]	0,593 [t]	0,076 [t]	0,295 [t]	0,841 [t]

*KABG: Koroner Arter Bypass Grefti; AVR: Aort Kapak Değişimi; MVR: Mitral Kapak değişimi; BKİ: Beden Kitle İndeksi; ASA: Amerikan Anesteziyologlar Derneği; F: One-wat ANOVA F testi, t: Independent Samples t testi, KW: Kruskal Wallis-H testi, MW: Mann Whitney-U testi; * p<0,05 anlamlılık düzeyi; ** Ameliyathaneden YBÜ'ne transfer sonrası; *** YBÜ'den kliniğe transfer öncesinde*

Deney ve kontrol gruplarının yaş, cinsiyet, MVR tanısı, BKI ve solunum hastalığı varlığına göre ameliyat sonrası solunum ve vücut sıcaklığı değerleri ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$) (Tablo 4-13).

Deney ve kontrol gruplarının sigara tüketim durumuna göre vücut sıcaklığı 2. ölçüm değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p<0,05$), kontrol grubuna ait sigara içmeyen hastaların puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-13).

Deney ve kontrol gruplarının KABG tanısı almasına göre vücut sıcaklığı 3. ölçüm değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu ($p<0,01$), kontrol grubuna ait KABG tanısı olan hastaların puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-13).

Deney ve kontrol gruplarının AVR tanısı almasına göre vücut sıcaklığı 3. ölçüm değerlerinin ortalamaları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu ($p<0,01$), kontrol grubuna ait AVR tanısı olmayan hastaların puan ortalamasının daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 4-13).

5. TARTIŞMA

Ameliyat öncesi dönemde hastanın psikolojik ve fizyolojik hazırlığı önemlidir. Ameliyat öncesi hazırlık, ameliyat sırası ve sonrası bedensel işlevselliği önemli derecede etkilemektedir (Kanan, 2018; Lewis, 2014; Giersbergen, 2017). Özellikle kalp damar cerrahisi gibi majör cerrahi girişimlerden önce kanıt düzeyi yüksek uygulamalardan yararlanılması; hastanın ameliyat sonrası iyileşmesinin hızlandırılması, hastanede kalış süresinin kısaltılması, hastane maliyetinin azaltılması ve ameliyat sonrası komplikasyon oranlarının düşürülmesi açısından önerilmektedir (Engelman ve ark., 2019; Fleming ve ark., 2016; Hoang ve ark., 2019; Hübner ve ark., 2015; Jawitz ve ark., 2020; Kehlet, 1997; Kehlet ve Mogensen, 1999; Lazar ve ark., 2009; Noss ve ark., 2018; Tanner ve ark., 2016; Williams ve ark., 2019).

Kalp damar cerrahisi hastalarında son yıllarda yapılan araştırmalarda; ameliyat sonrası hastaların ağrı düzeylerinin azaltılması, hastanede ve YBÜ'nde kalış sürelerinin kısaltılması, ameliyat sonrası ekstübasyon süresinin azaltılması ve ameliyat sonrası ortaya çıkabilecek komplikasyonların önlenmesi amacıyla kanıt düzeyi yüksek girişimler uygulanmıştır (Barr ve ark., 2020; Fleming ve ark., 2016; Grant ve ark., 2020; Hill ve ark., 2020; Jahangirifard ve ark., 2018; Kapadohos ve ark., 2017; Markham ve ark., 2019; Williams ve ark., 2019; Cedrick Zaouter ve ark., 2019). Araştırmalarda uygulanan girişimler kümesinin hastaların ameliyat sonrası sonuçlarını iyileştirdiği belirlenmiş, ancak kalp damar cerrahisine yönelik daha fazla araştırma yapılması gereği önerilmiştir (Barr ve ark., 2020; Fleming ve ark., 2016; Grant ve ark., 2020; Hill ve ark., 2020; Jahangirifard ve ark., 2018; Markham ve ark., 2019; Williams ve ark., 2019; Cedrick Zaouter ve ark., 2019).

Bu araştırma kalp damar cerrahisi hastalarında ameliyat öncesi bakım paketi uygulamasının ameliyat sonrası iyileşme üzerine etkisini incelemek amacıyla yarı deneysel olarak gerçekleştirildi ve araştırma ile elde edilen veriler iki başlık altında tartışıldı.

I. Hastaların tanıtıcı bilgilerine ilişkin verilerin,

II. Hastaların uygulama öncesi ve sonrası yaşam bulguları, ameliyat sonrası iyileşme sonuçlarına ilişkin verilerin tartışılmasına yer verildi.

I. Bölüm

Kalp ve damar hastalıklarının oluşumuna ilişkin yaş, cinsiyet, genetik ve etnik köken gibi risk faktörleri "değiştirilemez etkenler" grubuna girmektedir. Sigara ve diğer tütün ürünleri, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, sedanter yaşam, şişmanlık, kan yağlarının yüksekliği, kan basıncı yüksekliği ve kan glukoz seviyesi yüksekliği ise "düzeltilebilir risk faktörleri" grubundadır (Kanan, 2017; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015).

Dünyada ve ülkemizde cinsiyete göre iskemik kalp hastalığı görülme sıklığı erkeklerde kadınlara göre daha fazladır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015; WHO, 2013). Türkiye'deki istatistiksel veriler dolaşım sistemi hastalığı sebebiyle ölenlerin büyük çoğunluğunun 75-84 yaş grubunda olduğuna işaret etmektedir (TÜİK, 2020a). Kalogianni ve ark.(2016)'nın yaptığı randomize kontrollü bir çalışmada (RKÇ) deney grubu yaş ortalamasının 65,9±10,7 (yıl) ve %70,7'sinin erkek olduğu, kontrol grubunun yaş ortalamasının ise 65,1±11 (yıl) olup, %73,3'ünün erkek olduğu saptanmıştır (Kalogianni ve ark., 2016). Şimşek ve ark. (2018)'nın açık kalp cerrahisi olacak hastalara ameliyat öncesi eğitim verdiği deneysel bir çalışmasında; deney grubu yaş ortalamasının 61,46±8,47 (yıl), kontrol grubunun yaş ortalamasının da 59,73±6,96 (yıl) olduğu bulunmuştur (Şimşek ve ark., 2018). Guo ve ark. (2012)'nın RKÇ'ında ameliyat öncesi eğitim verilen kalp damar cerrahisi hastalarında deney grubu yaş ortalaması 52±16,12 (yıl) ve kontrol grubu yaş ortalaması ise 52,3±15,99 (yıl) olarak bulunmuştur (Guo ve ark., 2012). ERAS Kardiyak Derneği protokollerinin içeriğinde yer alan multimodal analjezi protokolünün paket olarak uygulandığı bir araştırmada hastaların yaş ortalaması deney grubunda 64,3±12 (yıl) ve %72 erkek, kontrol grubunda ise 66,6±10,3 (yıl) ve %80 erkektir (Markham ve ark., 2019). Açık kalp ameliyatı geçiren hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası bakım paketi uygulaması yapılan bir araştırmada, deney grubu yaş ortalaması 68,6±11,1 (yıl) %73,1 erkek, kontrol grubunda ise yaş ortalaması 66,5±11,8 (yıl) ve %71,7 erkektir (Fleming ve ark., 2016).

Bu araştırmada; deney grubunda bulunan hastaların yaş ortalaması 63,51±8,36 (yıl) olup, %65,1'i erkek; kontrol grubunda bulunan hastaların yaş ortalamasının ise 64,23±9,52 (yıl) ve %72,1'inin erkek olduğu, her iki grubun yaş ortalamaları ve cinsiyet dağılımının benzer olduğu ($p>0,05$), bu sonucun literatür verileri ile paralellik gösterdiği (Kalogianni ve ark., 2016; Markham ve ark., 2019), yaş ve cinsiyet durumunun ameliyat sonrası hasta sonuçlarını etkileyebilecek risk faktörleri olmadığı görüldü.

Kardivovasküler hastalıkların görülme sıklığını en çok arttıran davranışsal faktörler arasında sigara ve alkol kullanımı yer almaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015; WHO, 2013). Sigara kullanımının son 20 yıldır Dünya genelinde ve Avrupa'da giderek azaldığı belirtilmektedir (WHO, 2020). Alkol kullanımının Dünya genelinde oranı değişmezken Avrupa'daki tüketimi azalmaktadır. Dünya'da ve Türkiye'de risk faktörüne bağlı ölümler arasında "sigara" ikinci sırada risk faktörü olarak yer almaktadır (Ritchie ve Roser, 2019). Ayrıca önlenebilir hastalık ve ölüm sebepleri arasında sigara ilk, alkol ise üçüncü sırada bulunmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2020; Yeşilay, 2020).

Literatürde, Kalogianni ve ark. (2016)' ının çalışmasında, kalp damar cerrahisi geçiren hastaların sigara içme durumu deney grubunda %37,1, kontrol grubunda %32,6 bulunmuştur (Kalogianni ve ark., 2016). Kalp cerrahisi geçiren hastalarda ekstübasyon süresinin klinikte hasta iyileşmesine etkisinin araştırıldığı bir araştırmada, sigara kullanımı deney grubunda %26,8; kontrol grubunda ise %13,5'dir (Chan ve ark., 2018). Şimşek ve ark. (2018)'ları açık kalp cerrahisi yapılan hastalarda yürüttükleri araştırmada, hastaların sigara kullanma durumunun deney grubunda %6,7 ve kontrol grubunda %13,3; alkol kullanımının ise deney grubunda %6,7, kontrol grubunda ise %0 olduğu bulunmuştur (Şimşek ve ark., 2018). Fleming ve ark. (2016)'larının yaptığı bakım paketi çalışmasında deney grubunda sigara içme oranı % 23,1; kontrol grubunda %30,2 bulunmuştur (Fleming ve ark., 2016). Kalp damar cerrahisi hastalarının ameliyat sonrası ağrı durumlarının araştırıldığı bir çalışmada, hastaların %49'unun sigara içtiği ve % 24'ünün ise alkol tükettiği bulunmuştr (Öğüt ve Sucu Dağ, 2019). Literatürde kalp damar cerrahisi hastalarında yapılan başka bir araştırmada, deney grubu sigara içme oranı %30, kontrol grubunun oranı ise %22'dir (Cedrick Zaouter ve ark., 2019).

Bu araştırmada deney grubunda sigara içen hastaların oranı %14, kontrol grubunda ise %23,3 olup, alkol tüketiminin olmadığı, bu sonuçların literatüre benzer olduğu görüldü (Chan ve ark., 2018; Şimşek ve ark., 2018; Cedrick Zaouter ve ark., 2019). Literatürde ameliyattan 4 hafta önce sigara ve alkol tüketiminin sonlandırılması ile ameliyat sonrası hasta sonuçlarının iyileştiği bildiren araştırmalar bulunmaktadır (Tønnesen ve ark., 2009; Wong ve ark., 2012). Deney grubunda sigara içme oranlarının daha az olması, alkol tüketiminin olmaması ve ameliyat öncesi bakım paketinin uygulanması; hastaların ameliyat sonrası komplikasyonlarının azalmasına ve hastanede kalış süresinin kısalmasına etki etmiş olabilir.

Yetişkinlerde BKİ'nin 18,5 kg/m²'nin altında olması düşük kilolu; 18,5 ve <25 kg/m² aralığında olması normal; 25 ve <30 kg/m² aralığında olması ise fazla kilolu, ≥30 kg/m² obez olarak değerlendirilir (Donato, 1998; Hales ve ark., 2020). Obezite kendi içerisinde 3 sınıfa ayrılır. Bu sınıflandırmalar; 30 ve <35 kg/m² aralığı sınıf 1; 35 ve <40 kg/m² aralığı sınıf 2; ve ≥40 kg/m² aralığı sınıf 3 olarak tanımlanır. Sınıf 3 bazen "ciddi" ya da "aşırı" obez olarak literatürde geçmektedir (Donato, 1998). DSÖ verilerine göre dünyada, 18 yaş üstü bireylerde obezite görülme sıklığı son 20 yıldır giderek artmaktadır (WHO, 2020). HKM'nin 2020 yılında yayımladığı raporda ABD'de 20 yaş ve üstü obezite görülme oranı %42,4 olarak açıklanmıştır. Raporda cinsiyete göre obezite oranı kadınlarda %41,9; erkeklerde ise %43'tür (Hales ve ark., 2020). TÜİK verilerine baktığımızda 15 yaş ve üstü obez birey oranı 2019 yılında 2016 verilerine oranla %1,5 oranlık artışla %21,1 olmuştur. Kadınların %24,8'i obez, %34,4'ü fazla kilolu; erkeklerin %17,3'ü obez, %39,7'sinin ise fazla kilolu olduğu belirlenmiştir (TÜİK, 2020b). Obez ve fazla kilolu olmak kardiyovasküler hastalıkların oluşma riskini arttırmaktadır (Donato, 1998).

Chan ve ark. (2018)'larının kalp damar cerrahisi geçiren hastalarda yaptığı bir araştırmada BKİ ortalaması deney grubunda 27±7,2 (kg/m²), kontrol grubunda ise 27±5,9 (kg/m²); Kalogianni ve ark. (2016)'ının RKÇ'sında ise BKİ ortalaması deney grubunda 28,2±4,9 (kg/m²), kontrol grubunda 27,6±3,8 (kg/m²) olduğu bildirilmektedir (Chan ve ark., 2018; Kalogianni ve ark., 2016). Kalp damar ameliyatı öncesi anksiyetenin, ameliyat sonrası komplikasyonlarla ilişkisinin incelendiği bir araştırmada örneklem grubunun %74,6'sının fazla kilolu olduğu belirlenmiştir (Rodrigues ve ark., 2018). Markham ve ark. (2019)'nın kalp damar cerrahisi geçiren hastalara multimodal analjezi bakım paketinin uygulandığı bir araştırmada, deney grubunun BKİ ortalaması 29,7±8 (kg/m²), kontrol grubunun ortalaması ise 29,5±8,5 (kg/m²) olduğu rapor edilmektedir (Markham ve ark., 2019).

Kalp damar cerrahisi hastalarına ameliyat öncesi ve sonrası bakım paketi uygulanan bir araştırmada hastaların BKİ ortalamaları deney gubunda 24,3 (kg/m²), kontrol grubunda 26,9 (kg/m²) olup; ERAS protokolü uygulanan kalp damar cerrahisi hastalarında BKİ ortalamalarının deney grubunda 26 (kg/m²), kontrol grubunda ise 28 (kg/m²) olduğu kaydedilmektedir (Fleming ve ark., 2016; Cedrick Zaouter ve ark., 2019).

Bu araştırmada deney grubu BKİ grup ortalaması 27,02±3,32 (kg/m²), kontrol grubu BKİ grup ortalamasının ise 26,41±6,08 (kg/m²) olduğu bulundu. Sonuçların literatürü desteklediği görüldü (Chan ve ark., 2018; Fleming ve ark., 2016; Kalogianni ve ark., 2016; Cedrick Zaouter ve ark., 2019). Hastaların BKİ'nin normal sınırlara yakın olmasının hastanede kalış süresini ve ameliyat sonrası ağrı düzeyini ve vücut sıcaklığını olumlu yönde etkilediği düşünüldü.

Koroner kalp hastalıklarının oluşumunu hızlandıran değiştirilebilir risk faktörleri arasında HT, DM gibi kronik hastalıklar yer almaktadır (Kanan, 2017; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015). Ameliyat öncesi eğitimin ameliyat sonrası komplikasyona etkisini inceleyen bir RKÇ'da deney grubu hastalarının %84,4'ünde HT, %33'ünde DM, %13,7'sinde KOAH, %4,4'ünde kronik böbrek yetmezliği (KBY); kontrol grubundaki hastalarda ise %78,9'unda HT, %27,4'ünde DM, %8,4'ünde KOAH, %3,2'sinde KBY olduğu bulunmuştur (Kalogianni ve ark., 2016). Kalp cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat sonrası komplikasyonların, ameliyat öncesi anksiyete ile ilişkisini inceleyen bir araştırmada; hastaların %84'ünde HT, %69,3'üde DM, %12'inde KBY ve %4'ünde KOAH olduğu kaydedilmektedir (Rodrigues ve ark., 2018). Açık kalp ameliyatı geçiren hastalarda ameliyat sonrası ekstübasyon süresi ile ilgili yapılan başka bir araştırmada deney grubu hastalarının %78,3'ünde HT, %28,4'ünde DM, %13,9'unda kronik akciğer hastalığı; kontrol grubundaki hastaların ise %81,4'ünde HT, %27'inde DM, %18,8'inde kronik akciğer hastalığı bulunmuştur (Chan ve ark., 2018). Multimodal analjezi bakım paketi uygulanan kalp damar cerrahisi hastalarında 3 ve 3'ün altında kronik hastalığa sahip hasta yüzdesi deney grubunda %32, kontrol grubunda %56; 4 ve 4'ün üstü kronik hastalığa sahip hasta sayısı deney grubunda %68, kontrol grubunda %44 olduğu belirlenmiştir (Markham ve ark., 2019).

Bu araştırmada deney grubu hastalarının %60,5'inde HT, %44,2'sinde DM, %7'sinde kronik solunum hastalığı olduğu; kontrol grubunda ise %46,5'inde HT, %25,6'sında DM, %9,3'ünde kronik solunum hastalığı olduğu bulundu. Kalp cerrahisi hastalarının kronik hastalıklara sahip olmasının literatür ile benzer olduğu görüldü (Chan ve ark., 2018; Kalogianni ve ark., 2016; Markham ve ark., 2019; Rodrigues ve ark., 2018). Araştırmanın deney grubu hastalarında HT ve DM gibi kronik hastalıkların daha fazla olmasının; hastaların ekstübasyan süresini, ameliyat süresini ve YBÜ'nde kalış süresini olumsuz etkilediği düşünülebilir.

II. Bölüm

İkinci bölümde, deney ve kontrol gruplarında yer alan hastaların, ameliyat sırası ve sonrası döneme ait bulguların literatür verileri ile tartışılmasına yer verildi.

Mavili ve ark. (2016)'nın 400 hasta ile yaptığı araştırmada kardiyopulmoner bypass süresi hastaların %61,25'inde 90 dk'nın altında, %31,25'inde 91-119 dk arasında, %7,5'inde ise 120 dk üstünde olduğu bildirilmektedir. Aort kros-klemp süresi ile ilgili araştırmalar incelendiğinde; bu sürenin hastaların %68,5'inde 60 dk'nın altında, %25,5'inde 61-89 dk arasında, %6'sında ise 90 dk üstünde olduğu rapor edilmektedir (Mavili ve ark., 2016). Kalp cerrahisi sonrası hastaların uzayan YBÜ kalış süresine ait risklerin araştırıldığı bir araştırmada, 48 saatten daha az bir süreyle YBÜ'nde kalan hastaların kardiyopulmoner bypass süresinin ortalaması 84,6±26,7 dk, aort kros-klemp süresinin ortalaması 57,3±21,7 dk; 48 saatin üzerinde YBÜ'nde kalan hastalarda ise bu süreler sırasıyla 95,7±33,7 dk ve 66,2±23,7 dk.dır (Tunç ve ark., 2018).

Chan ve ark. (2018)'nın kalp cerrahi sonrasında hastaların ekstübasyon süresinin azaltılmasına yönelik hızlı ekstübasyon protokolü uyguladıkları bir araştırmada, deney grubu ve kontrol grubu ameliyat sürelerinin ortalamasının (deney:229 dk, kontol:232 dk) ve aort kros-klemp süresi ortalamalarının hemen hemen aynı (deney:86 dk, kontol:88 dk) olduğu bulunmuştur (Chan ve ark., 2018). Markham ve ark. (2019)'nın ERAS Kardiyak Derneği multimodal analjezi önerilerini bakım paketi olarak uyguladıkları araştırmanın deney grubunda kardiyopulmoner bypass süresi ortalamasının 116,5±31,5 dk, aort kros-klemp süresi ortalamasının 87,2±27,1 dk; kontrol grubunda kardiyopulmoner bypass süresi ortalamasının 101,8 ±35,5 dk, aort kros-klemp süresi ortalamasının 74±27,5 dk olduğu izlenmektedir. Ameliyat öncesi ve sonrası bakım paketi uygulaması yapılan kalp damar cerrahisi hastalarında, kardiyopulmoner bypass süresi ortalaması deney grubunda 89,6 dk, kontrol grubunda ise 101,6 dk; aort kros-klemp süresi ortalaması deney grubunda 58,4 dk; kontrol grubunda ise 60,7 dk.dır (Fleming ve ark., 2016).

COVİD-19 sürecinde kalp cerrahisinde ameliyat sonrası hasta iyileşme sonuçlarının incelendiği bir araştırmada ise hastaların kardiyopulmoner bypass sürelerinin ve aort kros-klemp sürelerinin arttığı belirlenmiştir. Pandemiden önceki yıl verileri ile 2020 verileri karşılaştırılmış ve kardiyopulmoner bypass süresi 2019'da 86,6±47,6 dk, 2020'de 115,2±103,2 dk (p=0,001); aort kros-klemp süresi 2019'da

73,2±30,4 dk, 2020'de ise 82,0±36,3 dk ($p<0,05$) olarak kaydedilmiştir (Nader ve ark., 2021).

Bu çalışmada hastaların ameliyat süresi ortalaması deney grubunda 222,91±61,61 dk, kontrol grubunda ise 158,47±88,20 dk, aort kros-klemp süresi ise deney grubunda 65,86±33,64 dk, kontrol grubunda 60,37±22,30 dk.dır. Ameliyat süresi, kardiyopulmoner bypass süresi (Azarfarin ve ark., 2014; Tunç ve ark., 2018) ve aort kros-klemp süresinin (Tunç ve ark., 2018) uzun olmasının YBÜ'nde kalış süresini uzattığını bildiren araştırmalar bulunmaktadır (Azarfarin ve ark., 2014; Tunç ve ark., 2018). Ayrıca COVİD-19 sürecinin kalp cerrahisi geçiren hastaların kardiyopulmoner bypass süresi ve aort kros-klemp süresini uzattığı literatürde belirtilmiştir (Nader ve ark., 2021). Bu araştırmada da literatüre (Fleming ve ark., 2016; Nader ve ark., 2021) benzer şekilde ameliyat ve aort kros-klemp süresinin deney grubunda kontrol grubundan daha fazla olmasının hastaların YBÜ'nde kalış süresinin uzamasına neden olduğu düşünülmektedir.

ERAS Kardiyak Derneği'nin yayımladığı rehberde ameliyat sonrası erken dönemde hipoterminin önlenmesi gerektiği belirtilmiştir (Engelman ve ark., 2019). Kalp cerrahisi sonrası YBÜ'nde kalış süresinin uzamasına ait risk faktörlerini araştıran bir çalışmada ameliyat sonrası normal süre YBÜ'nde kalan hastaların vücut sıcaklığı ortalaması ilk 1-4 saat 36,8±0,8°C, uzamış kalış süresine sahip hastalarda 36,5±0,9°C ($p<0.05$); normal sürede YBÜ'nde kalan hastaların 4-12 saat aralığında vücut sıcaklığı ortalaması 37,6±0,7°C, uzamış kalış süresine sahip hastalarda ise 37,3±0,7°C ($p<0,01$) olarak bildirilmektedir (Kapadohos ve ark., 2017). Diyastolik kan basıncı değerlerine bakıldığında ameliyat sonrası ilk 1. saat içinde yapılan ölçümlerin ortalaması, normal sürede kalan hastalarda 65±10 mm/Hg, uzamış süreye sahip hastalarda ise 61±9 mm/Hg olarak belirlenmiş ($p<0,05$), ameliyat sonrası vücut sıcaklığı ve diyastolik kan basıncının ameliyat sonrası YBÜ'nde kalış süresini önemli derecede etkilediği kaydedilmiştir ($p=0,009$; $p=0,008$). Aynı araştırmada nabız ve sistolik kan basıncının YBÜ'nde kalış süresine etki etmediği bildirilmiştir (Kapadohos ve ark., 2017).

Bu araştırmada hastaların erken ameliyat sonrası, üniteye transfer edildikleri zaman diliminde ölçülen (2.ölçüm) vücut sıcaklığı ortalamaları, deney grubunda 36,04±0,16°C, kontrol grubunda ise 35,77±0,09°C olup, gruplar arasında ileri düzeyde anlamlı fark bulundu ($p=0,000$). Kalp damar cerrahisi hastalarında ameliyat öncesinde

uygulanan bakım paketinin, hastaların normotermisinin sürdürülmesinde etkili olduğu bulundu.

Yapılan araştırmalarda hastalarda istenmeyen hipotermi gelişmesi nedeniyle ortaya çıkan komplikasyonların ve hastanede kalış süresi oranlarının artabileceği ayrıca yetişkinlerde istenmeyen hipoterminin önlenmesiyle; kalp ve damar sistemine ait major komplikasyon oranlarının, cerrahi yara yeri komplikasyonlarının ve infeksiyon oranlarının azaldığı sonucu bulunmuştur (Honkavuo ve Loe, 2020; Madrid ve ark., 2016). Bu araştırma sonucunda normoterminin sağlanması ile komplikasyon sayısının azaldığı, hastanede kalış süresinin kısaldığı düşünülebilir.

Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde bilişsel davranışsal yöntemlerin uygulanması, hastanın ağrısı olduğunda dikkatinin farklı yöne çekilmesi gereği önerilmektedir (Chou ve ark., 2016; Engelman ve ark., 2019). Ameliyat öncesi hasta hazırlığı içerisinde yer alan hasta eğitimi, hastaların başetme becerilerini geliştirmeyi, ameliyat öncesi ihtiyaç duyulan psikolojik desteği ve kendi bakım aktivitelerine katılımlarını arttırmayı sağlamaktadır (Ramesh ve ark., 2017). Ramesh ve ark. (2017)'nın meta-analiz çalışmasına toplam 14 araştırma dahil edilmiş, hastalara ameliyat öncesi verilen eğitimin, ameliyat sonrası ağrı düzeyine herhangi bir etkisinin olmadığı rapor edilmiştir (Ramesh ve ark., 2017).

Kalp cerrahisi hastalarına verilen ameliyat öncesi eğitimin ameliyat sonrası hasta iyileşme sonuçlarına ve anksiyeteye etkisinin incelendiği bir araştırmada, deney grubunda ağrı düzeyi ortalamasının 0,7; kontrol grubunda ise ağrı düzeyi ortalamasının 1,1 olduğu belirlenmiş, az da olsa ağrı düzeyine etkisi olduğu saptanmıştır (Guo ve ark., 2012). Açık kalp cerrahisi uygulanan hastalarda ağrının türü ve hastalara yapılan girişimlerin incelendiği tanımlayıcı bir araştırmada, ameliyat sonrası hastaların en yüksek ağrı düzeyi 7.50±2.15; en düşük ağrı düzeyi 2.04±1.21 bulunmuş; 24 saatlik ağrı ortalamaları ise 4.66±1.68 olarak saptanmıştır (Öğüt ve Sucu Dağ, 2019). Kalp ameliyatı olan hastalarda bakım paketi uygulaması yapılan prospektif gözlemsel bir araştırmada da deney grubu hastaların ağrı düzeyleri 3 gün süresince izlenmiş ve önemli oranda azalma kaydedilmiştir (1. gün $p<0,01$, 2. gün $p<0,05$, 3. gün $p<0,01$) (Fleming ve ark., 2016).

Bu araştırmada ameliyat sonrası ağrı düzeyi ortalamaları incelendiğinde, deney grubunun ağrı düzeyi ortalamalarının kontrol grubundan göre daha düşük olduğu bulundu ($p<0,05$). Araştırma sonuçları literatüre benzerlik göstermekte (Fleming ve ark., 2016;

Guo ve ark., 2012), yüksek düzey kanıtlardan oluşan ameliyat öncesi girişimlerin hastaların ağrı düzeylerinin azaltılmasında etkilidir. Bu sonuçlar **$H1_2$** ***"Kalp cerrahisi sonrası ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların ağrı düzeyleri daha düşüktür"*** hipotezini doğrulamaktadır.

Yüksek düzey kanıtlardan oluşan bakım paketlerinin oluşturulması ile özellikle YBÜ'nde yatan hastaların iyileşme sürecininin hızlandırılması amaçlanmaktadır. (Berenholtz ve ark., 2002; Fulbrook ve Mooney, 2003). ERAS Kardiyak Derneği'nin cerrahi protokollerinde yer alan multimodal analjezi uygulamalarının bakım paketi olarak uygulandığı bir araştırmada, bakım paketi uygulanan grubun YBÜ'nde kalış süresi ortalama 3 gün, bakım paketi uygulanmayan grupta ise ortalama 4 gündür ($p>0,05$) (Markham ve ark., 2019).

KABG yapılan hastalarda ameliyat sonrası komplikasyonların incelendiği bir araştırmada, YBÜ'nde kalış süresinin hastaların %85'inde 48 saatin altında, %6,5'inde 49-72 saat arasında, %8,5'inde ise 72 saatin üzerinde olduğu belirlenmiştir (Mavili ve ark., 2016). Kalp cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat öncesi bilgilendirmenin etkisini araştıran bir araştırmada, YBÜ'nde kalış süresi deney grubunda 2,2±0,7 gün, kontrol grubunda ise 2,3±1 gündür (Kalogianni ve ark., 2016). Guo ve ark. (2012)'nın yaptığı bir araştırmada, ameliyat öncesi hastalara eğitim verilmiş ve YBÜ'nde kalış süresinin deney grubunda (44 saat), kontrol grubuna (48 saat) göre 4 saat daha kısa olduğu kaydedilmiştir (Guo ve ark., 2012).

Kalp cerrahisi hastalarında hızlı ekstübasyon protokolü uygulanan hastaların ameliyat sonrası sonuçlarının incelendiği bir araştırmada, YBÜ'nde kalış süresi deney ve kontrol grubunda 4 gündür (Kapadohos ve ark., 2017). Kalp damar cerrahisi geçiren hastalarda yapılan bir araştırmada ameliyat öncesi düşük hemoglobin değeri, uzun aort klemp süresi, ameliyat sonrası ilk 1 saat saat yüksek kan glukoz düzeyi, gibi faktörlerin ameliyat sonrası YBÜ'nde kalış süresini arttırdığı sonucu bildirilmiştir (Kapadohos ve ark., 2017). Açık kalp cerrahisi geçiren hastalara verilen ameliyat öncesi eğitimin ameliyat sonrası hasta sonuçlarına etkisini inceleyen bir araştırmada, YBÜ'nde kalış süresi deney grubunda 35,20±18,27 saat, kontrol grubunda ise 33,80±16,05 saat bulunmuştur (Şimşek ve ark., 2018). Hastalara verilen eğitimin YBÜ kalma süresine etkisi olmadığı belirlenmiştir (Şimşek ve ark., 2018). Kalp cerrahisinde ERAS protokollerinin bir yıllık kullanım sonuçlarının paylaşıldığı bir araştırmada kanıt düzeyi

yüksek girişimlerin uygulanması sonucunda, YBÜ'nde kalış süresi deney grubunda 28 saat, kontrol grubunda ise 43 saat olduğu kaydedilmiş, YBÜ'nde kalış süresi anlamlı düzeyde kısalmıştır ($p<0,01$) (Williams ve ark., 2019).

Bu araştırmada ameliyat sonrası YBÜ'nde kalış süresi deney grubunda 4,58±1,56 gün, kontrol grubunda ise 3,51±1,64 gündür. Deney grubunun ameliyat sonrası YBÜ'sinde kalış süresi bir gün daha fazladır ($p<0,001$). Literatürde yer alan araştırmalarda YBÜ'nde kalış süresi daha kısa (Guo ve ark., 2012; Kalogianni ve ark., 2016; Mavili ve ark., 2016; Şimşek Kaynar ve ark., 2018; Williams ve ark., 2019) olmakla beraber benzer sonuca sahip araştırmalar olduğu izlenmektedir (Markham ve ark., 2019). Bu araştırmada, hastaların pandemi sürecine bağlı şekilde tedbir amaçlı olarak YBÜ'nde kalış sürelerinin uzatılmış olması, deney grubu verilerini olumsuz etkilemiş olabilir. Bu sonuç **H1$_3$** ***"Kalp cerrahisi sonrası ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların YBÜ'nde kalış süresi daha kısadır"*** hipotezini doğrulamamaktadır.

Ameliyat öncesinde hastanın bilgilendirilmesi, istenmeyen hipoterminin önlenmesi, glisemik kontrolün sağlanması, ağrı yönetiminin yapılması ile ameliyat sonrası hasta sonuçlarının iyileşmesi ile hastanede kalış süresi kısalmaktadır (Chou ve ark., 2016; Engelman ve ark., 2019 Eastwood ve ark., 2019; Gustafsson ve ark., 2019; Ramesh ve ark., 2017; WHO, 2016; Berriós-Torres ve ark., 2017; Lazar ve ark., 2009). KABG ameliyatı geçiren hastaların incelendiği bir araştırmada, hastanede kalış süresi hastaların %86,75'inde 10 günün altında, %13,25'inde ise 10 günün üzerindedir ($p<0,05$) (Mavili ve ark., 2016). Kalogianni ve ark. (2016)'nın kalp cerrahi geçiren hastalarda yaptığı araştırmada, hastaların hastanede kalış süresi deney grubunda 10±4 gün, kontrol grubunda ise 9,9±5,4 gündür ($p>0,05$). Kalp damar cerrahisi geçirecek, ameliyat öncesi eğitim verilen hastaların hastanede kalış süreleri incelenmiş, deney grubunun hastanede kalış süresinin (14 gün) kontrol grubuna (12 gün) göre iki gün daha fazla olduğu bulunmuştur ($p>0,05$) (Guo ve ark., 2012). Açık kalp cerrahisi sonrası YBÜ'nde kalış süresini etkileyen faktörleri inceleyen bir araştırmada, YBÜ'nde kalış sürelerine göre hastaları gruplandırılmış, 48 saatten daha az YBÜ'nde kalan hastaların hastanede kalış süresinin 8,7±2,9 gün, 48 saatin üzerinde kalan hastaların ise 11,2±7,0 gün olduğu bulunmuştur ($p<0,001$) (Tunç ve ark., 2018). Şimşek ve ark. (2018)'nın yaptığı araştırmada ameliyat öncesi eğitimin hastanede kalış süresini azaltmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>0,05$). Ramesh ve ark. (2017)'nın tarafından yapılan bir meta analizde de

ameliyat öncesi verilen eğitimin, ameliyat sonrası hastanede kalış süresi üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı kaydedilmiştir (p>0,05) Williams ve ark. (2019)'nın kanıta dayalı uygulamalardan oluşan ERAS Kardiyak cerrahi protokollerini (p<0,01) (deney grubu= 6 gün, kontrol grubu= 7 gün) ve Markham ve ark. (2019)'nın ERAS'ın multimodal analjezi protokollerini (deney grubu= 8 gün, kontrol grubu= 9 gün) uyguladıkları (p>0,05) araştırmalarda, yüksek düzey kanıtlardan oluşan protokollerin hastaların hastanede kalış süresini bir gün azalttığı rapor edilmiştir.

Bu araştırmada hastaların ameliyat sonrası hastanede kalış süresi; deney grubunda 9,50±3,61 gün, kontrol grubunda ise 11,21±8,41 gün olup, her iki grup arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulundu. Yüksek düzey kanıtları içeren bakım paketlerinin her bir ögesinin tek tek uygulanmasından çok bir bütün olarak uygulanması hasta iyileşmesi üzerinde daha etkili olmaktadır (Fulbrook ve Mooney, 2003; Resar ve ark., 2012).

Ameliyat öncesi bakım paketi ögelerinden biri olan ameliyat öncesi hasta bilgilendirmesinin; anestezi ve ameliyatla ilgili endişeyi ve ameliyat sonrası ağrıyı azalttıığı, hastanede kalış süresinin kısalttığı ve ameliyat sonrası hasta iyileşmesine olumlu katkı sağladığı bildirilmektedir (Eastwood ve ark., 2019; Gustafsson ve ark., 2019; Ramesh ve ark., 2017). Sigara içme oranının az olması ve BKİ ortalamasının normal sınırlar içerisinde olması da ameliyat sonrası hasta sonuçlarını iyileştirmektedir (ASA, 2017; Engelman ve ark., 2019; TARD, 2015). Bu araştırmada deney grubu sigara içme oranı düşük ve BKİ ortalaması normal sınırlarda olan hasta sayısı yüksektir. Bu sonuçlar ve bakım paketi girişimlerinin hastaların ağrısına ve vücut sıcaklığı üzerine etkileri göz önüne alınırsa, hastanede kalış süresini istatistiksel olmasa da klinik açıdan kısaltmış olabilir (Tablo 4-8). Literatürde de benzer sonuçlara rastlanmaktadır (Markham ve ark., 2019; Williams ve ark., 2019). Bu sonuç **H1$_1$** ***"Kalp cerrahisi sonrası ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların hastanede kalış süresi daha kısadır"*** hipotezini doğrulamamaktadır.

Açık kalp damar cerrahisi geçiren hastaların ameliyattan sonraki 6 saat içerisinde ekstübe edilmesi gerektiği önerilmektedir (Engelman ve ark., 2019). Kalogianni ve ark. (2016)'nın yaptığı ameliyat öncesi eğitimin kalp cerrahisi geçiren hastalarda etkisini inceledikleri araştırmada, ekstübe olma süresi deney grubunda 13,2±7 saat, kontrol grubunda ise 11,8±7,8 saattir (p=0,05) (Kalogianni ve ark., 2016). Markham ve ark.

(2019)'nin bir çalışmasında, kalp damar cerrahisi geçiren hastalara multimodal analjezi bakım paketi uygulandığı, ameliyat sonrası ameliyathanede ekstübe olan hasta sayısının (deney grubu= %48, kontrol grubu= %4) ileri düzeyde anlamlı derecede artış kaydettiği bildirilmiştir ($p<0,001$) (Markham ve ark., 2019). Kalp cerrahisi geçiren hastalarda ameliyat sonrası erken ekstübasyonu etkileyen faktörlerin incelendiği bir araştırmada, ameliyat sonrası 6 saate kadar olan süre erken ekstübasyon olarak tanımlanmış ve hastaların %33'ünün (2950 hasta) erken ekstübe olduğu ve ekstübasyon süre ortalamalarının 4,5 saat olduğu bulunmuştur. Hastaların %67'sinin (5922 hasta) ekstübasyon süre ortalaması ise 13,1 saat olarak belirlenmiştir. Erkek cinsiyete sahip (erken ekstübasyon erkek hasta oranı %76,1; geç ekstübasyon erkek hasta oranı %72,7; $p=0,001$), genç (erken ekstübasyon yaş ortalaması 63, geç ekstübasyon yaş ortalaması 65; $p<0,001$) ve BKI >30kg/m^2 (erken ekstübasyon BMI >30 kg/m^2 hasta oranı %14,7; geç ekstübasyon BMI >30 kg/m^2 hasta oranı %8,4; $p<0,001$) olan hastalar ile erken ekstübasyon arasında ileri derecede anlamlı ilişki bulundu (Nguyen ve Coghlan, 2020).

Bu araştırmada, deney grubu ameliyat sonrası ekstübasyon süresi ortalamasının kontrol grubundan daha uzun olduğu bulundu ($p<0,05$). Literatür incelendiğinde, hastaların ekstübasyon sürelerine etki eden değişkenler farklılık göstermektedir (Kalogianni ve ark., 2016; Markham ve ark., 2019; Nguyen ve Coghlan, 2020). Bu araştırmada deney grubu ekstübasyon süresinin 8 saate yakın olduğu ve kontrol grubuna göre daha fazla olduğu görülmektedir ($p<0,05$). COVID-19 sürecinde kalp cerrahisi geçiren hastaların ameliyat sonrası iyileşme sürecine ilişkin hasta sonuçları incelendiğinde, ekstübasyon süresi uzamış ve yeniden entübe olma oranları anlamlı derecede artmıştır (Nader ve ark., 2021). Deney grubu ekstübasyon süresinin yüksek olması tıbbi durumları ile ilgili olabilir.

Kalp cerrahisi sonrası hastaların YBÜ'nde kalış sürelerini uzatan faktörlerin belirlendiği bir araştırmada, ameliyat sonrası ilk 24 saatteki komplikasyonlar arasında kan kaybı (84 hasta, %58), pulmoner disfonksiyon (49 hasta, %34), aritmi (9 hasta, %6), yeniden entübasyon (5 hasta, %3) ve bir hastada kardiyak arrest yer almaktadır (Kapadohos ve ark., 2017). Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası bakım paketi uygulanan açık kalp cerrahisi hastalarında ameliyat sonrası gelişen komplikasyonlar incelendiğinde deney grubunun %1,9'unda infeksiyon, %3,8'inde akut böbrek yetmezliği, %13,5'inde AF, %1,9'unda solunum yetmezliği, %1,9'unda ölüm; kontrol grubunda ise %7,5'inde

infeksiyon, %7,5'inde akut böbrek yetmezliği, %28,3'ünde AF, %9,4'ünde solunum yetmezliği, %3,8'inde miyokard infarktüsü, %3,8'inde şok, %3,8'inde ölüm olduğu görülmüştür (Fleming ve ark., 2016). Ameliyat sonrası komplikasyonlar karşılaştırıldığında deney grubu AF görülme oranı arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$) (Fleming ve ark., 2016). Kalp cerrahisi geçiren hastalarda, ERAS protokollerini uygulamak için multimodal analjezi protolünü değerlendiren bir araştırmada, ameliyat sonrası deney grubu hastalarının 4'ünde ileus, 12'sinde aritmi, 3'ünde perikardit ve solunum komplikasyonları; kontrol grubu hastalarının ise 2'sinde ileus, 10'unda aritmi, 3'ünde perikardit, 5'inde solunum komplikasyonları gelişmiştir (Markham ve ark., 2019).

Bu araştırmada ameliyat sonrası komplikasyon oranları incelendiğinde, deney grubu hastalarının %86'sında herhangi bir komplikasyon gelişmedi. Deney grubu komplikasyon sayısının kontrol grubundan daha az olduğu fakat istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı bulundu ($p>0,05$) (Tablo 4-9). Literatür verileri ile karşılaştırıldığında bu araştırmada da deney grubu hastalarında ameliyat sonrası komplikasyon görülme sayısı daha azdır (Fleming ve ark., 2016). Normoterminin sürdürülmesiyle kalp ve damar sistemine ait major komplikasyon oranlarının azaldığı bildiren araştırmalar bulunmaktadır (Honkavuo ve Loe, 2020; Madrid ve ark., 2016; Engelman ve ark., 2019). Deney grubunda ameliyat sonrası komplikasyonların daha az olmasının; hastaların normotermisinin sürdürülmesi, sigara içen hasta sayısının az olması, BKİ normal sınırlar içerisinde olan hasta sayısının fazla olması ve bakım paketin uygulaması ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma kalp damar cerrahisi hastalarına ameliyat öncesi bakım paketi uygulamasının ameliyat sonrası iyileşme sonuçlarına etkisini belirlemek üzere yarı deneysel gerçekleştirildi:

* Deney grubundaki hastaların ameliyathaneden YBÜ'ne transferi sonrası ölçülen vücut sıcaklığının (36,04±0,16°C), kontrol grubuna (35,77±0,09°C) oranla ileri düzeyde anlamlı derecede yüksek olup ($p<0,001$) (Tablo 4-7), normoterminin sağlandığı belirlendi.

* Deney grubu hastalarının hastanede kalış süresini kısaltması açısından istatistiksel olarak etkili olmadığı ($p>0,05$) (Tablo 4-9); bu sonuç, **ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların hastanede kalış süresinin daha kısa olduğunu belirten $H1_1$ hipotezini doğrulamadığı belirlendi.**

* Deney grubundaki hastaların ameliyat sonrası ağrı düzeyi kontrol grubuna oranla ileri düzeyde anlamlı derecede düşük bulundu ($p<0,05$) (Tablo 4-8). **Bu sonuç, ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların ağrı düzeylerinin daha düşük olduğunu belirten $H1_2$ hipotezini doğruladı.**

* Uygulanan bakım paketinin deney grubundaki hastaların YBÜ'nde kalış süresini kısaltmada istatistiksel olarak etkili olmadığı ($p>0,05$)(Tablo 4-9) ve **araştırmanın bu sonucunun ameliyat öncesi bakım paketi uygulanan hastaların YBÜ'nde kalış süresinin daha kısa olduğunu belirten $H1_3$ hipotezini doğrulamadığı belirlendi.**

Bu bilgiler ışığında; $H1_1$ hipotezi doğrulandı, $H1_2$ ve $H1_3$ hipotezleri doğrulanamadı. Araştırmanın deney grubu verilerinin pandemi döneminde toplanması hastaların YBÜ'nde kalış süresini ve hastanede kalış süresini olumsuz yönde etkiledi.

Bu sonuçlar doğrultusunda; kalp damar cerrahisi kliniklerinde çalışan hemşirelerin;

- ✓ ameliyat öncesi bakım paketi uygulamasını kullanmaları,
- ✓ ameliyat öncesi bakımı paketi uygulamasının geliştirilmesine dayalı araştırmalar yapmaları,
- ✓ ameliyat öncesi bakım paketi uygulaması ve kullanımına yönelik bilgilendirme eğitimlerinin kalp damar cerrahisi kliniklerinde verilen hizmet içi eğitim programlarına yansıtılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Aksoy, G. (2017). Ameliyat Öncesi Hemşirelik Bakımı. İçinde G. Aksoy, N. Kanan, ve N. Akyolcu (Eds.), *Cerrahi Hemşireliği I* (2. Genişle, pp. 257–297). Nobel Tıp Kitabevleri.

ASA. (2017). Practice Guidelines for Preoperative Fasting and the Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration. *Anesthesiology*, *126*(3), 376–393.

Aya, H. D., Cecconi, M., Hamilton, M., ve Rhodes, A. (2013). Goal-directed therapy in cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*, *110*(4), 510–517. https://doi.org/10.1093/bja/aet020

Azarfarin, R., Ashouri, N., Totonchi, Z., ve Bakhshandeh, H. (2014). *Factors Influencing Prolonged ICU Stay After Open Heart Surgery*. *3*(4), 0–4. https://doi.org/10.5812/cardiovascmed.20159

Bakaeen, F. G., Svensson, L. G., Mitchell, J. D., Keshavjee, S., Patterson, G. A., ve Weisel, R. D. (2017). The American Association for Thoracic Surgery / Society of Thoracic Surgeons Position Statement on Developing Clinical Practice Documents. *The Annals of Thoracic Surgery*, *103*(4), 1350–1356. https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2017.01.020

Baldini, G., Ferreira, V., ve Carli, F. (2018). Preoperative Preparations for Enhanced Recovery After Surgery Programs: A Role for Prehabilitation. *Surgical Clinics of North America*, *98*(6), 1149–1169. https://doi.org/10.1016/j.suc.2018.07.004

Ball, L., Costantino, F., ve Pelosi, P. (2016). Postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery. *Current Opinion in Critical Care*, *22*(4), 386–392. https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000319

Bandara, S., Lynch, G., Cooke, C., Varghese, P., ve Ward, N. (2017). Using Care Bundles to Improve Surgical Outcomes and Reduce Variation in Care for Fragility Hip Fracture Patients. *Geriatric Orthopaedic Surgery ve Rehabilitation*, *8*(2), 104–108. https://doi.org/10.1177/2151458516681634

Bardram, L. (1995). Recovery after laparoscopic colonic surgery with epidural analgesia , and early. *The Lancet*, *345*(8952), 763–764.

Barr, L. F., Boss, M. J., Mazzeffi, M. A., Taylor, B. S., ve Salenger, R. (2020). Postoperative Multimodal Analgesia in Cardiac Surgery. *Critical Care Clinics*,

36(4), 631–651. https://doi.org/10.1016/j.ccc.2020.06.003

Bennett-Guerrero, E., Ferguson, T. B., Lin, M., Garg, J., Mark, D. B., Scavo, V. A., ve ark. (2010). Effect of an implantable gentamicin-collagen sponge on sternal wound infections following cardiac surgery: A randomized trial. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, *304*(7), 755–762. https://doi.org/10.1001/jama.2010.1152

Berenholtz, S. M., Dorman, T., Ngo, K., ve Pronovost, P. J. (2002). Qualitative review of intensive care unit quality indicators. *Journal of Critical Care*, *17*(1), 1–12. https://doi.org/10.1053/jcrc.2002.33035

Berriós-Torres, S. I., Umscheid, C. A., Bratzler, D. W., Leas, B., Stone, E. C., Kelz, R. R., ve ark. (2017). Centers for disease control and prevention guideline for the prevention of surgical site infection, 2017. *JAMA Surgery*, *152*(8), 784–791. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.0904

Bert, F., Giacomelli, S., Amprino, V., Pieve, G., Ceresetti, D., Testa, M., ve ark. (2017). The "bundle" approach to reduce the surgical site infection rate. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, *23*(3), 642–647. https://doi.org/10.1111/jep.12694

Borgert, M., Binnekade, J., Paulus, F., Goossens, A., ve Dongelmans, D. (2017). A flowchart for building evidence-based care bundles in intensive care: Based on a systematic review. *International Journal for Quality in Health Care*, *29*(2), 163–175. https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx009

Brady, K. M., Keller, D. S., ve Delaney, C. P. (2015). Successful Implementation of an Enhanced Recovery Pathway: The Nurse's Role. *AORN Journal*, *102*(5), 469–481. https://doi.org/10.1016/j.aorn.2015.08.015

Büyüköztürk, Ş. (2011). *Veri Analizi El Kitabı* (Birinci ba). Pagem Akademi.

Chan, J. L., Miller, J. G., Murphy, M., Greenberg, A., Iraola, M., ve Horvath, K. A. (2018). A Multidisciplinary Protocol-Driven Approach to Improve Extubation Times After Cardiac Surgery. *Annals of Thoracic Surgery*, *105*(6), 1684–1690. https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2018.02.008

Chestovich, P. J., Lin, A. Y., ve Yoo, J. (2013). Fast-Track Pathways in Colorectal Surgery. *Surgical Clinics of North America*, *93*(1), 21–32. https://doi.org/10.1016/j.suc.2012.09.003

Chou, R., Gordon, D. B., De Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., ve ark. (2016). Management of postoperative pain: A clinical practice

committee on regional anesthesia, executive commi. *Journal of Pain*, *17*(2), 131–157. https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008

Clifford, T. (2016). Enhanced Recovery After Surgery. *Journal of Perianesthesia Nursing*, *31*(2), 182–183. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2015.12.007

Davies, B. M., Jones, A., ve Patel, H. C. (2016). Implementation of a care bundle and evaluation of risk factors for surgical site infection in cranial neurosurgery. *Clinical Neurology and Neurosurgery*, *144*, 121–125. https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2016.03.025

Donato, K. A. (1998). Executive summary of the clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. *Archives of Internal Medicine*, *158*(17), 1855–1867. https://doi.org/10.1001/archinte.158.17.1855

Duff, J., Walker, K., Edward, K. L., Ralph, N., Giandinoto, J. A., Alexander, K., ve ark. (2018). Effect of a thermal care bundle on the prevention, detection and treatment of perioperative inadvertent hypothermia. *Journal of Clinical Nursing*, *27*(5–6), 1239–1249. https://doi.org/10.1111/jocn.14171

Duggan, E. W., Carlson, K., ve Umpierrez, G. E. (2017). HHS Public Access. *Anesthesiology*, *3*(126), 547–560. https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000001515.

Eastwood, D., Manson, N., Bigney, E., Darling, M., Richardson, E., Paixao, R., ve ark. (2019). Improving postoperative patient reported benefits and satisfaction following spinal fusion with a single preoperative education session. *Spine Journal*, *19*(5), 840–845. https://doi.org/10.1016/j.spinee.2018.11.010

Engelman, D. T., Ben Ali, W., Williams, J. B., Perrault, L. P., Reddy, V. S., Arora, R. C., ve ark. (2019). Guidelines for Perioperative Care in Cardiac Surgery: Enhanced Recovery after Surgery Society Recommendations. *JAMA Surgery*, *154*(8), 755–766. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2019.1153

Evans, C. H., Lee, J., ve Ruhlman, M. K. (2015). Optimal Glucose Management in the Perioperative Period. *Surgical Clinics of North America*, *95*(2), 337–354. https://doi.org/10.1016/j.suc.2014.11.003

Fleming, I. O., Garratt, C., Guha, R., Desai, J., Chaubey, S., Wang, Y., ve ark. (2016). Aggregation of Marginal Gains in Cardiac Surgery: Feasibility of a Perioperative Care Bundle for Enhanced Recovery in Cardiac Surgical Patients. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, *30*(3), 665–670.

https://doi.org/10.1053/j.jvca.2016.01.017

Fukushima, R., ve Kaibori, M. (2018). Enhanced recovery after surgery. *Enhanced Recovery After Surgery*, *01199*, 1–161. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6796-9

Fulbrook, P., ve Mooney, S. (2003). Care bundles in critical care: a practical approach to evidence-based practice. *Nursing in Critical Care*, *8*(6), 249–255. https://doi.org/10.1111/j.1362-1017.2003.00039.x

Giersbergen, M. Y. (2017). Ameliyat öncesi bakım. İçinde A. Karadakovan ve F. Eti Aslan (Eds.), *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım 1.Cilt* (4.baskı, pp. 225–240). Akademisyen kitabevi.

Grant, M. C., Isada, T., Ruzankin, P., Whitman, G., Lawton, J. S., Dodd-o, J., ve ark. (2020). Results from an enhanced recovery program for cardiac surgery. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, *159*(4), 1393-1402.e7. https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2019.05.035

Grocott, H. P., Mackensen, G. B., Grigore, A. M., Mathew, J., Reves, J. G., Phillips-bute, B., ve ark. (2002). *Postoperative Hyperthermia Is Associated With Cognitive Dysfunction After Coronary Artery Bypass Graft Surgery*. *33*(2), 537–541. https://doi.org/10.1161/hs0202.102600

Gundogdu, H. (2018). ERAS: History and philosopy. *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi*, *10*, 1–4. https://doi.org/10.5222/iksst.2018.04935

Guo, P., East, L., ve Arthur, A. (2012). International Journal of Nursing Studies A preoperative education intervention to reduce anxiety and improve recovery among Chinese cardiac patients : A randomized controlled trial §. *International Journal of Nursing Studies*, *49*(2), 129–137. https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.08.008

Gustafsson, U. O., Scott, M. J., Hubner, M., Nygren, J., Demartines, N., Francis, N., ve ark. (2019). Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. *World Journal of Surgery*, *43*(3), 659–695. https://doi.org/10.1007/s00268-018-4844-y

Hales, C. M., Carroll, M. D., Fryar, C. D., ve Ogden, C. L., (2020). Prevalence of obesity and severe obesity among adults : *Cdc*, *360*, 1–7. https://www.cdc.gov/nchs/products/index.htm.

Hayran, M., ve Hayran, M. (2011). *Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik* (birinci ba). Omega arastırma.

Hekman, K. E., Michel, E., Blay, E., Helenowski, I. B., ve Hoel, A. W. (2019). Evidence-Based Bundled Quality Improvement Intervention for Reducing Surgical Site Infection in Lower Extremity Vascular Bypass Procedures. *Journal of the American College of Surgeons*, *228*(1), 44–53. https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2018.10.002

Hill, A., Arora, R. C., Engelman, D. T., ve Stoppe, C. (2020). Preoperative Treatment of Malnutrition and Sarcopenia in Cardiac Surgery: New Frontiers. *Critical Care Clinics*, *36*(4), 593–616. https://doi.org/10.1016/j.ccc.2020.06.002

Hiramatsu, T., Sugiyama, M., Kuwabara, S., Tachimori, Y., ve Nishioka, M. (2014). Effectiveness of an outpatient preoperative care bundle in preventing postoperative pneumonia among esophageal cancer patients. *American Journal of Infection Control*, *42*(4), 385–388. https://doi.org/10.1016/j.ajic.2013.11.017

Ho, K. M., Bham, E., Pavey, W., ve Control, D. (2015). *Incidence of Venous Thromboembolism and Bene fi ts and Risks of Thromboprophylaxis After Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *4*, 1–24. https://doi.org/10.1161/JAHA.115.002652

Hoang, S. C., Klipfel, A. A., Roth, L. A., Vrees, M., Schechter, S., ve Shah, N. (2019). Colon and rectal surgery surgical site infection reduction bundle: To improve is to change. *American Journal of Surgery*, *217*(1), 40–45. https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2018.07.008

Honkavuo, L., ve Loe, S. A. K. (2020). Nurse Anesthetists' and Operating Theater Nurses' Experiences with Inadvertent Hypothermia in Clinical Perioperative Nursing Care. *Journal of Perianesthesia Nursing*, *35*(6), 676–681. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2020.03.011

Hu, J., Chen, R., Liu, S., Yu, X., Zou, J., ve Ding, X. (2015). Global Incidence and Outcomes of Adult Patients With Acute Kidney Injury After Cardiac Surgery_ A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, *180*, 1–8. https://doi.org/10.1053/j.jvca.2015.06.017

Hübner, M., Addor, V., Slieker, J., Griesser, A. C., Lécureux, E., Blanc, C., ve ark. (2015). The impact of an enhanced recovery pathway on nursing workload: A retrospective cohort study. *International Journal of Surgery*, *24*, 45–50. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2015.10.025

Jahangirifard, A., Razavi, M., Ahmadi, Z. H., ve Forozeshfard, M. (2018). Effect of

TENS on Postoperative Pain and Pulmonary Function in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Surgery. *Pain Management Nursing*, *19*(4), 408–414. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2017.10.018

Jarlais, D., Lyles, C., Crepaz, N., ve TREND Group. (2004). *Improving the Reporting Quality of Nonrandomized Evaluations of Behavioral and Public Health Interventions : The TREND Statement*. *94*(3), 361–366.

Jawitz, O. K., Bradford, W. T., McConnell, G., Engel, J., Allender, J. E., ve Williams, J. B. (2020). How to Start an Enhanced Recovery After Surgery Cardiac Program. *Critical Care Clinics*, *36*(4), 571–579. https://doi.org/10.1016/j.ccc.2020.07.001

Jiménez-Martínez, E., Cuervo, G., Carratalà, J., Hornero, A., Ciercoles, P., ve ark. (2020). A Care Bundle Intervention to Prevent Surgical Site Infections After a Craniotomy. *Clinical Infectious Diseases*, *December 2015*, 1–8. https://doi.org/10.1093/cid/ciaa884

Joliat, G. R., Ljungqvist, O., Wasylak, T., Peters, O., ve Demartines, N. (2018). Beyond surgery: Clinical and economic impact of Enhanced Recovery after Surgery programs. *BMC Health Services Research*, *18*(1), 1–4. https://doi.org/10.1186/s12913-018-3824-0

Kalogianni, A., Almpani, P., Vastardis, L., Baltopoulos, G., Charitos, C., ve Brokalaki, H. (2016). Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery? *European Journal of Cardiovascular Nursing*, *15*(6), 447–458. https://doi.org/10.1177/1474515115602678

Kanan, N. (2017). Kalp ve damar hastalıkları cerrahisi. İçinde G. Aksoy, N. Kanan, ve N. Akyolcu (Eds.), *Cerrahi Hemşireliği 2* (Birinci Ba). Nobel Tıp Kitabevleri.

Kapadohos, T., Angelopoulos, E., Vasileiadis, I., Nanas, S., Kotanidou, A., Karabinis, ve ark. (2017). Determinants of prolonged intensive care unit stay in patients after cardiac surgery: A prospective observational study. *Journal of Thoracic Disease*, *9*(1), 70–79. https://doi.org/10.21037/jtd.2017.01.18

Keenan, J. E., Speicher, P. J., Thacker, J. K. M., Walter, M., Kuchibhatla, M., ve Mantyh, C. R. (2014). The preventive surgical site infection bundle in colorectal surgery an effective approach to surgical site infection reduction and health care cost savings. *JAMA Surgery*, *149*(10), 1045–1052. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2014.346

Kehlet, H. (1997). Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and

rehabilitation. *British Journal of Anaesthesia*, *78*(5), 606–617. https://doi.org/10.1093/bja/78.5.606

Kehlet, H., ve Mogensen, T. (1999). Hospital stay of 2 days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme. *British Journal of Surgery*, *86*(2), 227–230. https://doi.org/10.1046/j.1365-2168.1999.01023.x

Kehlet, Henrik, ve Wilmore, D. W. (2008). Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. *Annals of Surgery*, *248*(2), 189–198. https://doi.org/10.1097/SLA.0b013e31817f2c1a

Lavu, H., Klinge, M. J., Nowcid, L. J., Cohn, H. E., Grenda, D. R., Sauter, P. K., ve ark. (2012). Perioperative surgical care bundle reduces pancreaticoduodenectomy wound infections. *Journal of Surgical Research*, *174*(2), 215–221. https://doi.org/10.1016/j.jss.2011.09.028

Lazar, H. L., McDonnell, M., Chipkin, S. R., Furnary, A. P., Engelman, R. M., Sadhu, A. ve ark. (2009). The Society of Thoracic Surgeons Practice Guideline Series: Blood Glucose Management During Adult Cardiac Surgery. *Annals of Thoracic Surgery*, *87*(2), 663–669. https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2008.11.011

Le Roy, B., Selvy, M., ve Slim, K. (2016). The concept of prehabilitation: What the surgeon needs to know? *Journal of Visceral Surgery*, *153*(2), 109–112. https://doi.org/10.1016/j.jviscsurg.2016.01.001

Ling, M. L., Apisarnthanarak, A., Abbas, A., Morikane, K., Lee, K. Y., Warrier, A., ve ark. (2019). APSIC guidelines for the prevention of surgical site infections. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, *8*(1), 1–8. https://doi.org/10.1186/s13756-019-0638-8

Ljungqvist, O., Young-Fadok, T., ve Demartines, N. (2017). The History of Enhanced Recovery after Surgery and the ERAS Society. *Journal of Laparoendoscopic and Advanced Surgical Techniques*, *27*(9), 860–862. https://doi.org/10.1089/lap.2017.0350

Ma, N., Cameron, A., Tivey, D., Grae, N., Roberts, S., ve Morris, A. (2017). Systematic review of a patient care bundle in reducing staphylococcal infections in cardiac and orthopaedic surgery. *ANZ Journal of Surgery*, *87*(4), 239–246. https://doi.org/10.1111/ans.13879

Madrid, E., Urrútia, G., Roqué i Figuls, M., Pardo-Hernandez, H., Campos, J. manuel, Paniagua, P., ve ark. (2016). Active body surface warming systems for preventing

complications caused by inadvertent perioperative hypothermia in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *4*, No.: CD009016. https://doi.org/10.1002/14651858.CD009016.pub2.www.cochranelibrary.com

Markham, T., Wegner, R., Hernandez, N., Lee, J. W., Choi, W., Eltzschig, H. K., ve ark. (2019). Assessment of a multimodal analgesia protocol to allow the implementation of enhanced recovery after cardiac surgery: Retrospective analysis of patient outcomes. *Journal of Clinical Anesthesia*, *54*(October 2018), 76–80. https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2018.10.035

Martorella, G., ve McDougall, G. J. (2020). Barriers and Facilitators to the Prevention of Chronic Pain in the Subacute Phase After Cardiac Surgery. *Pain Management Nursing*, *22*(1), 28–35. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2020.09.004

Mavili, İ., Ahutoglu, C., Pestilci, Z., Kocabaş, S., ve Akar, F. Z. (2016). Koroner Arter Baypas Greftleme Cerrahisi Sonrası Erken Dönemde Gelişen Komplikasyonlar ve İlişkili Etiyolojik Faktörler. *Gogus-Kalp-Damar Anestezi ve Yogun Bakim Dernegi Dergisi*, *22*(1), 16–23. https://doi.org/10.5222/GKDAD.2016.016

Mccann, M., Stamp, N., Ngui, A., ve Litton, E. (2019). Cardiac Prehabilitation. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, *33*(8), 2255–2265. https://doi.org/10.1053/j.jvca.2019.01.023

McDonall, J., Heynsbergh, N., Oxley, S., Botti, M., ve Hutchinson, A. (2020). Opportunities for patients to engage in postoperative recovery following cardiac surgery: A systematic narrative review. *Patient Education and Counseling*, *103*(10), 2095–2106. https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.04.004

Members, F., Pagano, D., Chairperson, E., Meesters, M. I., Uk, U. B., Bolliger, D., ve ark. (2018). *The Task Force on Patient Blood Management for Adult Cardiac Surgery of the European 2017 EACTS / EACTA Guidelines on patient blood management for adult cardiac surgery* (Vol. 53, Issue October 2017). https://doi.org/10.1093/ejcts/ezx325

Myles, P., Smith, J., Forbes, A., Silbert, B., Jayarajah, M., Painter, T., Ch, B., ve ark. (2017). *Tranexamic Acid in Patients Undergoing Coronary-Artery Surgery*. *376*(2), 136–148. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1606424

Nader, J., Anselmi, A., Tomasi, J., Martin, A., Aymami, M., Rouze, S., ve ark. (2021). Adult cardiac surgery during COVID-19 lockdown: Impact on activity and outcomes in a high-volume centre. *Archives of Cardiovascular Diseases*, *c*(xxxx).

https://doi.org/10.1016/j.acvd.2020.12.003

Narayan, P., Kshirsagar, S. N., Mandal, C. K., Ghorai, P. A., Rao, Y. M., Das, D., ve ark. (2017). Preoperative Glycosylated Hemoglobin : A Risk Factor for Patients Undergoing Coronary Artery Bypass. *The Annals of Thoracic Surgery*, *104*(2), 606–612. https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2016.12.020

Neil, J. (2014). Preoperative Care. In S. Lewis, R. shannon Dirksen, M. M. Heitkemper, B. Linda, ve M. Harding (Eds.), *Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems* (nine, pp. 317–332). Elsevıer Mosby.

Nguyen, Q., ve Coghlan, K. (2020). Factors Associated With Early Extubation After Cardiac Surgery : A Retrospective Single-Center Experience. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, *000*, 1–7. https://doi.org/10.1053/j.jvca.2020.11.051

Noss, C., Prusinkiewicz, C., Nelson, G., Patel, P. A., Augoustides, J. G., ve Gregory, A. J. (2018). Enhanced Recovery for Cardiac Surgery. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, *32*(6), 2760–2770. https://doi.org/10.1053/j.jvca.2018.01.045

Öğüt, S., ve Sucu Dağ, G. (2019). Pain Characteristics and Pain Interference Among Patients Undergoing Open Cardiac Surgery. *Journal of Perianesthesia Nursing*, *34*(4), 757–766. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2018.10.009

Persico, M., Miller, D., Way, C., Williamson, M., O'Keefe, K., Strnatko, D., ve ark. (2019). Implementation of Enhanced Recovery After Surgery in a Community Hospital: An Evidence-Based Approach. *Journal of Perianesthesia Nursing*, *34*(1), 188–197. https://doi.org/10.1016/j.jopan.2018.02.005

Pop-Vicas, A. E., Abad, C., Baubie, K., Osman, F., Heise, C., ve Safdar, N. (2020). Colorectal bundles for surgical site infection prevention: A systematic review and meta-analysis. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, *41*(7), 805–812. https://doi.org/10.1017/ice.2020.112

Pronovost, P., Simmonds, T., Rainey, T., ve Nolan, T. (2005). Using a Bundle Approach to Improve Ventilator Care Processes and. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, *31*(5), 243–248. https://doi.org/10.1016/S1553-7250(05)31031-2

Ramesh, C., Nayak, B. S., Pai, V. B., Patil, N. T., George, A., George, L. S., ve ark. (2017). Effect of Preoperative Education on Postoperative Outcomes Among Patients Undergoing Cardiac Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Perianesthesia Nursing*, *32*(6), 518-529.e2.

https://doi.org/10.1016/j.jopan.2016.11.011

Resar, R., Griffin, F. A., Haraden, C., ve Nolan, T. W. (2012). *Using Care Bundles to Improve Health Care Quality. IHI Innovation Series white paper*. Institute for Healthcare Improvement; www.IHI.org

Ritchie, H., ve Roser, M. (2019). *Smoking*. Erişim: 04.03.2021 https://ourworldindata.org/smoking#smoking-is-responsible-for-more-than-8-million-deaths-each-year

Robb, E., Jarman, B., Suntharalingam, G., Higgens, C., Tennant, R., ve Elcock, K. (2010). Using care bundles to reduce in-hospital mortality: Quantitative survey. *BMJ (Online)*, *340*(7751), 861. https://doi.org/10.1136/bmj.c1234

Robich, M. P., Iribarne, A., Leavitt, B. J., Malenka, D. J., Quinn, R. D., Olmstead, E. M., ve ark. (2019). Intensity of Glycemic Control Affects Long-Term Survival After Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *The Annals of Thoracic Surgery*, *107*(2), 477–484. https://doi.org/10.1016/j.athoracsur.2018.07.078

Rodrigues, H. F., Furuya, R. K., Dantas, R. A. S., Rodrigues, A. J., ve Dessotte, C. A. M. (2018). Association of preoperative anxiety and depression symptoms with postoperative complications of cardiac surgeries. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, *26*. https://doi.org/10.1590/1518-8345.2784.3107

Salenger, R., Morton-Bailey, V., Grant, M., Gregory, A., Williams, J. B., ve Engelman, D. T. (2020). Cardiac Enhanced Recovery After Surgery: A Guide to Team Building and Successful Implementation. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery*, *32*(2), 187–196. https://doi.org/10.1053/j.semtcvs.2020.02.029

Sandrucci, S., Beets, G., Braga, M., Dejong, K., ve Demartines, N. (2018). Perioperative nutrition and enhanced recovery after surgery in gastrointestinal cancer patients. A position paper by the ESSO task force in collaboration with the ERAS society (ERAS coalition). *European Journal of Surgical Oncology*, *44*(4), 509–514. https://doi.org/10.1016/j.ejso.2017.12.010

Sanjanwala, R., Stoppe, C., Khoynezhad, A., Hill, A., Engelman, D. T., ve Arora, R. C. (2020). Delirium Prevention in Postcardiac Surgical Critical Care. *Critical Care Clinics*, *36*(4), 675–690. https://doi.org/10.1016/j.ccc.2020.06.001

Schiavone, M. B., Moukarzel, L., Leong, K., Zhou, Q. C., Afonso, A. M., Iasonos, A., ve ark. (2017). Surgical site infection reduction bundle in patients with gynecologic cancer undergoing colon surgery. *Gynecologic Oncology*, *147*(1), 115–119.

https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2017.07.010

Schweizer, M. L., Chiang, H. Y., Septimus, E., Moody, J., Braun, B., Hafner, J., ve ark. (2015). Association of a bundled intervention with surgical site infections among patients undergoing cardiac, hip, or knee surgery. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, *313*(21), 2162–2171. https://doi.org/10.1001/jama.2015.5387

Semenkovich, T. R., Hudson, J. L., Subramanian, M., ve Kozower, B. D. (2018). Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) in Thoracic Surgery. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery*, *30*(3), 342–349. https://doi.org/10.1053/j.semtcvs.2018.06.001

Sevillano-Jiménez, A., Romero-Saldaña, M., ve Molina-Recio, G. (2018). Nursing role on rapid recovery programmes fast-track. *Enfermería Clínica (English Edition)*, *28*(4), 266–273. https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2017.04.009

Şimşek, A. K., Şimşek, T., ve Alpar ecevit, Ş. (2018). Açık kalp ameliyatı olacak hastalara verilen preoperatif eğitimin: Postoperatif dönemde anksiyete ve iyileşme süreci üzerine etkisinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, *3*(34), 45–62.

Smith, I., Kranke, P., Murat, I., Smith, A., O'Sullivan, G., Søreide, E., ve ark. (2011). Perioperative fasting in adults and children: Guidelines from the european society of anaesthesiology. *European Journal of Anaesthesiology*, *28*(8), 556–569. https://doi.org/10.1097/EJA.0b013e3283495ba1

Smith, M. (2007). A care bundle for management of central venous catheters. *Paediatric Nursing*, *19*(4), 39–44. https://doi.org/10.7748/paed2007.05.19.4.39.c7792

St-onge, S., Ali, W. Ben, Bouhout, I., Bouchard, D., Lamarche, Y., Perrault, L. P., ve ark. (2017). Examining the impact of active clearance of chest drainage catheters on postoperative atrial fibrillation. *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, *154*(2), 501–508. https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2017.03.046

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). *Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı*. Erişim: 04.03.2021

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). *31 Mayıs 2020 "Dünya Tütünsüz Günü."* T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Erişim: 04.03.2021 https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler/31-mayis-2020-dunya-tutunsuz-gunu.html

Tanner, J., Kiernan, M., Hilliam, R., Davey, S., Collins, E., Wood, T., ve ark. (2016). Effectiveness of a care bundle to reduce surgical site infections in patients having

open colorectal surgery. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, *98*(4), 270–274. https://doi.org/10.1308/rcsann.2016.0072

Tanner, J., Padley, W., Assadian, O., Leaper, D., Kiernan, M., ve Edmiston, C. (2015). Do surgical care bundles reduce the risk of surgical site infections in patients undergoing colorectal surgery? A systematic review and cohort meta-analysis of 8,515 patients. *Surgery (United States)*, *158*(1), 66–77. https://doi.org/10.1016/j.surg.2015.03.009

TARD. (2015). *TürAnesteziyoloji ve ReanimasyonDerneği (TARD) Anestezi Uygulama KilavuzlariPreoperatifDeğerlendirme*. Erişim: 04.03.2021 https://www.tard.org.tr/assets/kilavuz/preoperatifdegerlendirme.pdf

Tezber, K., Aviles, C., Eller, M., Cochran, A., Iannitti, D., Vrochides, D., ve ark. (2018). Implementing Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) program on a specialty nursing unit. *Journal of Nursing Administration*, *48*(6), 303–309. https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000619

Tønnesen, H., Nielsen, P. R., Lauritzen, J. B., ve Møller, A. M. (2009). Smoking and alcohol intervention before surgery : evidence for best practice. *British Journal of Anaesthesia*, *102*(3), 297–306. https://doi.org/10.1093/bja/aen401

Tosun, B., Yava, A., ve Açikel, C. (2015). Evaluating the effects of preoperative fasting and fluid limitation. *International Journal of Nursing Practice*, *21*(2), 156–165. https://doi.org/10.1111/ijn.12239

Tufts, L. S., Jarnagin, E. D., Flynn, J. R., Gonen, M., Guillem, J. G., Paty, P. B., ve ark. (2019). A perioperative multidisciplinary care bundle reduces surgical site infections in patients undergoing synchronous colorectal and liver resection. *Hpb*, *21*(2), 181–186. https://doi.org/10.1016/j.hpb.2018.07.001

TÜİK. (2020a). *Ölüm Ve Ölüm Nedeni Istatistikleri , 2019*. Erişim: 04.03.2021 Türkiye İstatistik Kurumu. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710

TÜİK. (2020b). *Türkiye Sağlık Araştırması, 2019*. Türkiye İstatistik Kurumu. Erişim: 04.03.2021 https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661

Tunç, M., Şahutoğlu, C., Karaca, N., Kocabaş, S., ve Aşkar, F. Z. (2018). Risk factors for prolonged intensive care unit stay after open heart surgery in adults. *Turk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Dernegi Dergisi*, *46*(4), 283–291.

https://doi.org/10.5152/TJAR.2018.92244

Uncu, H., Çağlı, K., Göksel, S., Ulaş, M., Yıldız, Ü., Korkmaz, K., ve ark. (2004). Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Erken Ekstübasyon; Rutin İşlem Olabilir Mi ? *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, *4*(57), 223–230.

van der Slegt, J., van der Laan, L., Veen, E. J., Hendriks, Y., Romme, J., ve Kluytmans, J. (2013). Implementation of a Bundle of Care to Reduce Surgical Site Infections in Patients Undergoing Vascular Surgery. *PLoS ONE*, *8*(8), 1–7. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071566

Villanueva, C., Talwar, A., ve Doyle, M. (2018). Improving informed consent in cardiac surgery by enhancing preoperative education. *Patient Education and Counseling*, *101*(12), 2047–2053. https://doi.org/10.1016/j.pec.2018.06.008

Watson, B. D. J. (2018). Nurse coordinators and ERAS programs. *Nursing Management*, *49*(1), 42–49. https://doi.org/10.1097/01.NUMA.0000527718.90264.89

Weimann, A., Braga, M., Carli, F., Higashiguchi, T., Hübner, M., Klek, S., ve ark. (2017). ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clinical Nutrition*, *36*(3), 623–650. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.02.013

Weiser, M. R., Gonen, M., Usiak, S., Pottinger, T., Samedy, P., Patel, D., ve ark. (2018). Effectiveness of a multidisciplinary patient care bundle for reducing surgical-site infections. *British Journal of Surgery*, *105*(12), 1680–1687. https://doi.org/10.1002/bjs.10896

WHO. (2013). *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control. 2011*. Erişim: 04.03.2021 http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564373_eng.pdf

WHO. (2016). *Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection*. Erişim: 04.03.2021 http://www.who.int

WHO. (2020). *World Health Statistics 2020 visual summary*. World Health Organization. Erişim: 04.03.2021 https://www.who.int/data/gho/whs-2020-visual-summary

Williams, J. B., McConnell, G., Allender, J. E., Woltz, P., Kane, K., Smith, P. K., ve ark. (2019). One-year results from the first US-based enhanced recovery after cardiac surgery (ERAS Cardiac) program. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*, *157*(5), 1881–1888. https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2018.10.164

Wong, J., Lam, D. P., ve Chung, F. (2012). *Short-term preoperative smoking cessation and postoperative complications : a systematic review and meta-analysis*. *59*, 268–

279. https://doi.org/10.1007/s12630-011-9652-x

Yeşilay. (2020). *Alkol bağımlılığı nedir?* Yeşilay. Erişim: 04.03.2021 https://www.yesilay.org.tr/tr/bagimlilik/alkol-bagimliligi

Youngquist, P., Carroll, M., Farber, M., Macy, D., Madrid, P., Ronning, J., ve ark. (2007). Implementing a ventilator bundle in a community hospital. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, *33*(4), 219–225. https://doi.org/10.1016/S1553-7250(07)33026-2

Zaouter, Cédrick, Damphousse, R., Moore, A., Stevens, L.-M., Gauthier, A., ve Carrier, F. M. (2021). Elements not Graded in the Cardiac Enhanced Recovery After Surgery Guidelines Might Improve Postoperative Outcome: A Comprehensive Narrative Review. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, *000*. https://doi.org/10.1053/j.jvca.2021.01.035

Zaouter, Cedrick, Oses, P., Assatourian, S., Labrousse, L., Rémy, A., ve Ouattara, A. (2019). Reduced Length of Hospital Stay for Cardiac Surgery—Implementing an Optimized Perioperative Pathway: Prospective Evaluation of an Enhanced Recovery After Surgery Program Designed for Mini-Invasive Aortic Valve Replacement. *Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, *33*(11), 3010–3019. https://doi.org/10.1053/j.jvca.2019.05.006

FORMLAR

EK-1: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Sizi Balıkesir Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahisi A.D.'de yürütülen "Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Ameliyat Öncesi Bakım Paketi Uygulamasının İyileşme Üzerine Etkisi" başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz.

Araştırmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. Her iki durumda da bir ceza veya hakkınız olan yararların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Araştırma konusuyla ilgili ve sizin araştırmaya katılmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler edinildiğinde zamanında bilgilendirileceksiniz.

Bu araştırmaya katıldığınız için maruz kalacağınız herhangi bir risk bulunmamaktadır.

Bu çalışma için gerekli tüm masraflar araştırıcılar tarafından karşılanacaktır. Çalışma için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir.

Bu çalışmadan elde edilen bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak ve araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimlik bilgileriniz kesinlikle gizli tutulacaktır.

Araştırma, kendi haklarınız veya araştırmayla ilgili herhangi bir istenmeyen durum hakkında daha fazla bilgi temin edebilmeniz için Uzman Hemşire Pınar Ongün ile günün 24 saatinde erişime geçebilirsiniz. (Telefon No: 05557377202)

Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın niçin yapıldığını, nasıl yapılacağını ve bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz, yakınlarınız ve/veya doktorunuzla tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, gerekli yerleri siz, doktorunuz ve kuruluş görevlisi bir tanık tarafından doldurup imzalanmış bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Bu çalışmanın amacı, kalp cerrahisi hastalarına ameliyat öncesi uygulanan bakım paketinin ameliyat sonrası iyileşme üzerindeki etkisini belirlemektir. Çalışmada kullanılacak yöntem aşağıda açıklanmıştır.

Buna göre; sizin ameliyat öncesi, sırası ve sonrası, bilgileriniz ve verileriniz kaydedilecektir.

Siz bu araştırmanın deney grubu içinde yer alacaksınız. Sizden elde edilecek bilgiler veya veriler, çalışmada oluşturulacak farklı gruplardan elde edilecek bilgi veya verilerle karşılaştırılarak bir sonuca ulaşılacaktır.

Ben,.....[gönüllünün adı, soyadı (kendi el yazısı ile)] Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hemşire tarafından yapıldı. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve

hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi ve araştırmadan ayrıldığım zaman mevcut tedavimin olumsuz yönde etkilenmeyeceğini biliyorum.

Bu koşullarda;

1) Söz konusu Klinik Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
2) Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum kuruluşların erişebilmesine,
3) Çalışmada elde edilen bilgilerin (*kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile*) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İmzası:

Adresi:

(varsa Telefon No, Faks No):

Tarih (gün/ay/yıl): …./…./….

Açıklamaları Yapan Araştırıcının

Adı-Soyadı:

İmzası:

Tarih (gün/ay/yıl):…/…./…..

EK-2: Veri Toplama Formları

1. Tanıtıcı Bilgiler Formu

- Yaş:
- Cinsiyet: Kadın ..... Erkek .....
- Tanı: .....
- Beden Kitle İndeksi: ..... Boy..... Kilo.....
- Sigara Kullanma Durumu: Evet…süredir; 1 günde/ayda…adet/paket Hayır ...
- Alkol Kullanma Durumu: Evet...süredir; 1 günde/ayda...kadeh/şişe Hayır .....
- Kronik hastalık varlığı: Diyabet ..... Hipertansiyon .....
  Diğer.....
- ASA sınıflaması: ……

ASA 1	**Normal, sistemik bir bozukluğa neden olmayan cerrahi patoloji dışında bir hastalık veya sistemik sorunu olmayan sağlıklı bir kişi.**
ASA 2	Cerrahi girişim gerektiren nedene veya başka bir hastalığa (hafif derecede anemi, kronik bronşit, hipertansiyon, amfizem, şişmanlık, diyabet gibi) bağlı hafif bir sistemik bozukluğu olan kişi.
ASA 3	Aktivitesini sınırlayan, ancak güçsüz bırakmayan hastalığı (hipovolemi, latent kalp yetmezliği, geçirilmiş miyokard infarktüsü, ileri diyabet, sınırlı akciğer fonksiyonu gibi) olan kişi.
ASA 4	Gücünü tamamen yitirmesine neden olup hayatına sürekli bir tehdit oluşturan bir hastalığı (şok, dekompanse kalp veya solunum sistemi hastalığı, böbrek, karaciğer yetmezliği gibi) olan kişi.
ASA 5	Ameliyat olsa da olmasa da 24 saatten fazla yaşaması beklenmeyen, son ümit olarak cerrahi girişim yapılan ölüm halindeki kişi.
ASA 6	Yukarıdaki 5 gruba daha sonra bu grup eklenmiştir. Bu gruba da organ alınmaya uygun, beyin ölümü gelişmiş hastalar girmektedir.

- Yaşam Bulguları:
  - Nabız (atım/dk.): .....
  - Kan Basıncı (mm/Hg): .....
  - Solunum Sayısı/dk.: .....
  - Vücut Sıcaklığı: .....

- Geçirilmiş Cerrahi Girişim Öyküsü:

Kalp Damar	**Göğüs …….....**
Ortopedi.....	Kadın Doğum …….....
Üroloji	Genel Cerrahi …….....
KBB …….....	Göz …….....
Plastik ve Rekonstriktif	Nöroşirurji …….....

- Hemoglobin değeri: .....
- Ameliyat Sonrası Bulantı Kusma Riski (POBK):

	Mevcut	**Mevcut değil**
Sigara içmeme		
Taşıt tutması veya daha önceki POBK öyküsü		
Kadın cinsiyet		
Perioperatif opioid kullanma öyküsü		
TOPLAM RİSK SKORU*		

Her bir risk skoru bir puandır.

- Solunum Hastalığı: .....
- Ek Kullandığı İlaç/ilaçlar: .....

.....

2. AMELİYAT ÖNCESİ BAKIM PAKETİ UYGULAMA LİSTESİ			
Bakım paketi içeriği	**Uygulandı**	**Uygulanmadı**	**Açıklamalar**
Kan glukoz seviyesi < 200 mg/dl			
Vücut sıcaklığı > 36C°			Aktif ısıtma: Pasif ısıtma:
Ağrı yönetimi bilgilendirmesi			
Ameliyata en yakın dönemde hasta tüylerinin elektrikli makine/klipper ile temizlenmesi			
Açlık süresinin kontrolü **2 saat önce:** **6 saat önce:**			
Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası döneme ilişkin bilgilendirme			

3. Ameliyat Sırası Döneme İlişkin Veriler

Ameliyat Süresi:..... Aort Klemplenme Zamanı: .....

Varsa komplikasyon tipi: .....

4. Ameliyat Sonrası İzlem

- Yaşam bulguları (ameliyat sonrası izlem formları değerlendirilecek)

  YBÜ kabul edilme bulguları YBÜ'den transfer bulguları

- Nabız(atım/dk): .....
- Kan Basıncı (mm/Hg): .....
- Solunum Sayısı/dk:.....
- Vücut Sıcaklığı: .....
- Ağrı düzeyi: Görsel Analog Skala (*Visual Analog Scale, VAS*) .....

  0----------5----------10

- Yoğun Bakım Ünitesinde Kalış Süresi.....
- Hastanede Kalış Süresi.....
- Ekstübasyon zamanı.....
- Erken Dönem Cerrahi Alan İnfeksiyon Gelişme Durumu: 48. saat..... 1. Hafta.....
- Ameliyat sonrası komplikasyon gelişme durumu

  Miyokard İnfarktüsü ☐ Solunumsal ☐ Şok ☐ Ölüm ☐

  Diğer.....

- Gastrointestinal durum

  Bağırsak Hareketleri Başlama Zamanı: .....

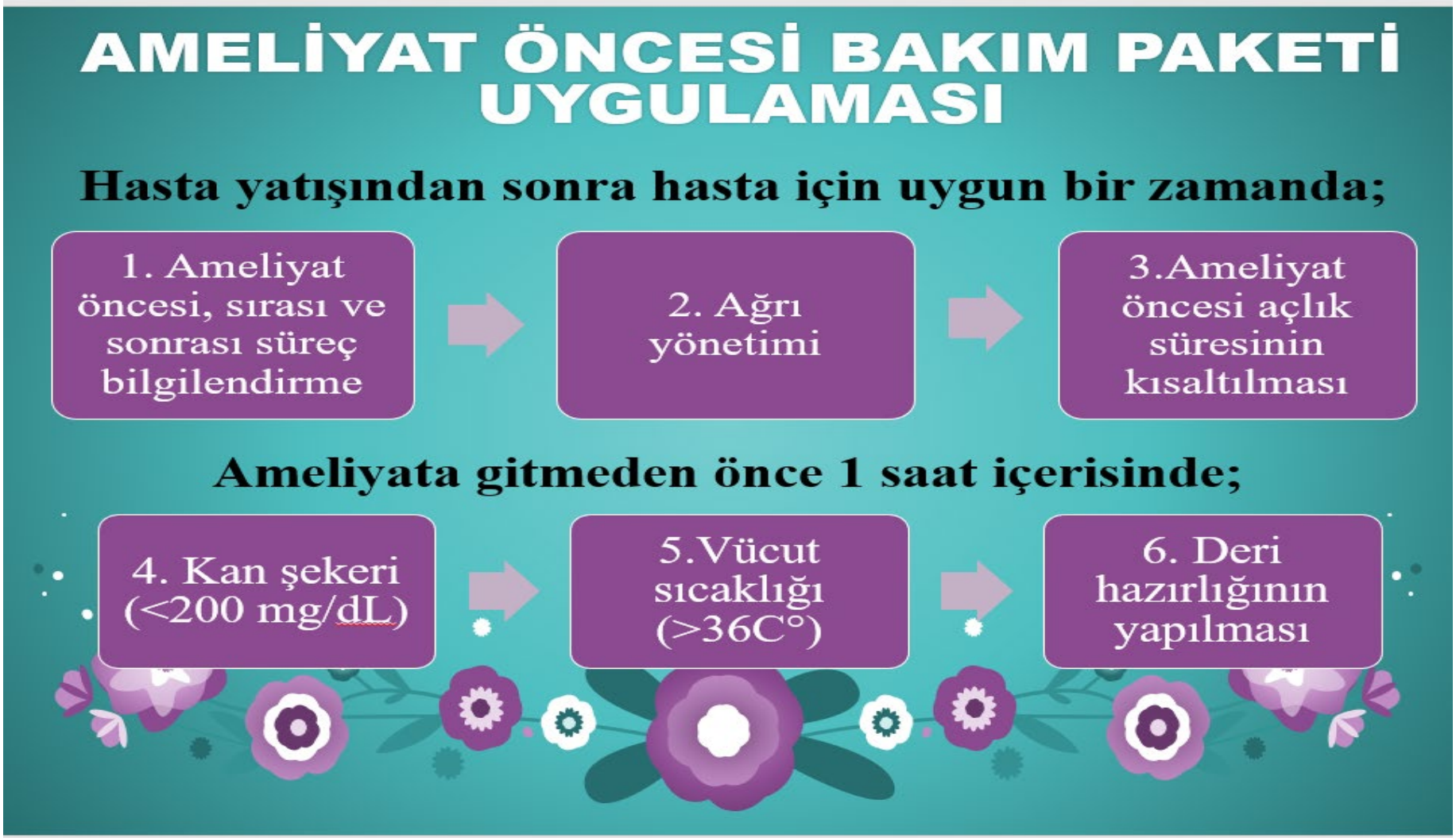
  Beslenmeye Geçiş Zamanı: .....

  Sıvı Alımı Zamanı: .....

  Katı Alımı Zamanı: .....

- Hareket Aktivitesine Geçiş Zamanı: .....

EK-4: Hatırlatıcı Poster



EK-5: Yoğun Bakım Ünitesi Ameliyat Sonrası Ek Veri Toplama Formu

AMELİYAT SONRASI VERİ TOPLAMA FORMU

Komplikasyon Gelisme Durumu

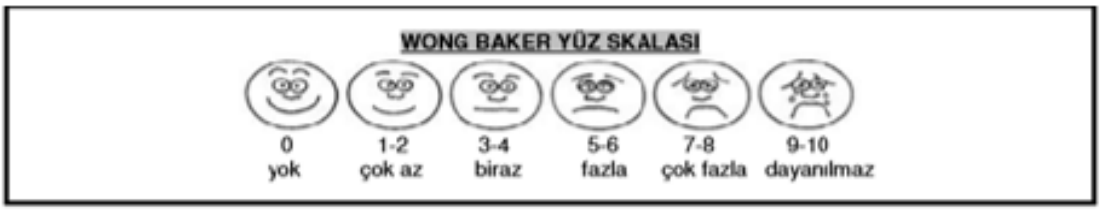
Ameliyat Sırası: AF.....VF.....

Diğer .....

YBÜ: Kanama.....Şok.....MI.....Atelektazi.....Hipoksemi.....

Diğer ....





Ağrı Değerlendirme Zamanı

Ağrı Düzeyi	Ağrı Değerlendirme Tarih/Saat

Bağırsak Seslerinin Başlama Zamanı: .....

Beslenmeye Geçiş Zamanı:

Sıvı Alımı Zamanı: .....

Katı Alımı Zamanı.....

ETİK KURUL KARARI

İÜC Tarih ve Sayı: 12/06/2019-86213

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı :59491012-604.01.02-
Konu :Doktora Öğrencisi
Uzm.Hemşire Pınar ONGÜN'ün
etik kurul kararı A-07

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi :03.05.2019 tarih, 13022260-300-68280 sayılı yazı

Enstitünüz Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı danışmanlığında **Prof.Dr.Seher Deniz ÖZTEKİN'in** danışmanlığında **Doktora Öğrencisi Uzm.Hemşire Pınar ONGÜN'ün yürütücülüğünde Doç.Dr.Onursal BUĞRA ve Dr.Öğr.Üyesi Ahmet DOLAPOĞLU'nun** yardımcılıklarında **"Kalp Cerrahisi Hastalarında Preoperatif Bakım Paketi Uygulamasının İyileşme Üzerine Etkisi"** başlıklı Doktora Tezi hakkında ilgi yazınız ve ekleri **11 Haziran 2019** tarihinde toplanan Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca müzakere edilmiş olup ;etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalı
Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR
Başkan

e-İmzalı
Prof. Dr. Muhlis Cem AR
Dekan a.
Dekan Yardımcısı

Yönetmelik gereği Sonuç Raporunun Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna iletilmesi gerekmektedir.

EK :
1 dosya elden teslim edilecektir.

Doğrulamak için:http://dogrulama.istanbulc.edu.tr/enVision.sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BENUE866C

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Gülar SOYDANER Dahili : 22300
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi 34303 Cerrahpaşa/ İSTANBUL
Tel : 0 (212) 414 30 00 Faks : 0 (212) 632 00 33
e-posta : ctfpersonel@istanbul.edu.tr Elektronik Ağ : www.istanbulc.edu.tr

5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

KALP CERRAHİSİ HASTALARINA UYGULANAN AMELİYAT ÖNCESİ BAKIM PAKETİNİN İYİLEŞME ÜZERİNE ETKİSİ

ORİJİNALLİK RAPORU

%12	%10	%5	%7
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to Istanbul University Öğrenci Ödevi	%2
2	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	%1
3	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<%1
4	openaccess.hku.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
5	earsiv.atauni.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
6	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<%1
7	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	<%1
8	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	<%1
9	www.scribd.com İnternet Kaynağı	<%1

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel bilgiler

Ad Soyad: PINAR ONGÜN

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mez. Yılı
Doktora	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Cerahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2021
Yük.Lis.	Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı	2015
Lisans	Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu	2008
Lise	Selma Yiğitalp Lisesi	2003

İş Deneyimi (Sondan geçmişe doğru sıralayın)

	Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)
1.	Öğretim Görevlisi	Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü	2019-Devam ediyor
2.	Öğretim Görevlisi	İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü	01/2016-07/2018
3.	Ameliyathane Hemşiresi	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi	04/2009-01/2016
4.	Servis ve Ameliyathane Hemşiresi	Acıbadem Hastanesi	08/2008-04/2009

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*	Yökdil Puanı
İngilizce	İyi	İyi	İyi	80

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendirin

	Sayısal	Eşit Ağırlık	Sözel
ALES Puanı	70		

Bilgisayar Bilgisi

Program	Kullanma becerisi
Microsoft office (Word, Excel, Power Point)	İyi

Yayınları/Tebligleri Sertifikaları/Ödülleri

1. **Tosun P.,** Kavlak O., Er S., "Menopoz Dönemindeki Kadınların Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi" 9. Uludağ Jinekoloji ve Obstetri Kış Kongresi, Özet Kitabı 15-18 Ocak 2009, 445, Bursa, (Poster Bildiri)
2. Çakır N., **Tosun P**., Akçalı Ö. Turnike Eğitimi Ameliyat Sonrası Ağrı ve Anksiyete Üzerinde Etkili midir? V.Ulusal Ortopedi ve Travmatoloji Hemşireliği Kongresi, 01-04/11/2011 Antalya.
3. Kaya Ö., Duran M., **Ongün P**., Taşdelen S., Laparoskopik Kolerektal Cerrahisinde Ameliyathane Hemşiresinin Rolü , VII Kolerektal Hemşireliği Kongresi (poster olarak kabul edilmiştir.),15-19/05/2013 Antalya
4. **Ongün P,** İntepeler ŞS., Ameliyathane Çalışanlarının Hasta Güvenliğine İlişkin Tutumları ve Etkileyen Faktörler, Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği Kongresi (Sözel Bildiri Olarak Kabul Edilmiştir.), 12-15/11/2015, Dalaman
5. **Ongün P,** İntepeler Ş.S. (2017). Attıtudes Of Operatıng Room Professıonals Towards Patıent Safety And The Factors Affectıng These Attıtudes. 8th Congress of the European Operating Room Nurses Association. 04-07/05/2017, Rhodos
6. **Ongün P,** Ayoğlu T., Öztürk D., Akyüz N. (2017). Cerrahi Birim Yönetici Hemşirelerinin Kanıta Dayalı Uygulamaları/ Araştırma Sonuçlarını Kullanım Engelleri ve Önerileri. 2. Uluslararası 10. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği Kongresi (Poster olarak kabul edilmiştir.). 2-5/11/2017, Antalya
7. Dündar G, Kırtıl İ, **Ongün P,** Kanan N. (2017). Transversus Abdominis Plan Bloğu ve Hemşirelik Bakımı. II. Uluslararası Lisansüstü Eğitim Kongresi. 12-14 Mayıs 2017, Manisa.
8. **Ongün P**, Kırtıl I, Öztekin SD. (2019) Hepatorenal Sendrom Tanısı Olan Bireylerde Hemşirelik Bakımı. 3. Uluslararası 11. Ulusal Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği Kongresi (Poster Bildiri Olarak Kabul Edilmiştir.).03-06/10/2019, İzmir
9. **Ongün P.** Şahin N. Kırtıl İ. (2019) Stomalı Bireylerde Anksiyete, Cinsellik ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi: Sistematik Derleme. 6. Uluslararası Sağlıkta Yaşam Kalitesi Kongresi. 21-23/11/2019. İzmir
10. **Ongün P**. Özkan T.Z. (2021). Bir vakıf üniversitesinde sağlık meslek yüksekokulu ve sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin sağlık okur yazarlığı düzeylerinin belirlenmesi. 4. Uluslararası Sağlık Bilimleri ve Yaşam Kongresi. 8-10/04/2021. Burdur.

Yayınlar

1. **Ongun P,** Intepeler SS. (2017). Operating room professionals' attitudes towards patient safety and the influencing factors. Pak J Med Sci;33(5):1210-1214. doi: 10.12669/pjms.335.13615
2. Kırtıl, İ, **Ongün, P,** Öztekin, DS. (2018). Karaciğer Transplantasyonu Sonrası Nörolojik İşlev Bozuklukları ve Hemşirelik Bakımı. İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinikleri, 1 (2), 53-59. Retrieved from http://dergipark.gov.tr/atk/issue/39731/470516
3. Dündar G, Kırtıl İ, **Ongün P,** Kanan N. (2020). Transversus Abdominis Plan Bloğu ve Hemşirelik Bakımı, JAREN, 6(2):381-7. doi:10.5222/jaren.2020.70883
4. **Ongün P**, Ak ES. (2020). Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin ERAS Protokolüne Yönelik Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. Med J Bakirkoy 2020;16(3):287-94. doi: 10.5222/BMJ.2020.81300
5. **Ongün P**, Kırtıl I, Öztekin DS. (2021). Hepatorenal Sendrom Tanısı Olan Bireylerde Hemşirelik Bakımı, Nefroloji Hemşireliği Dergisi 16 (1), 19-29
6. Koç G, Soyocak A**, Ongün P**, Kervancıoğlu, G. (2021). Assessment of Eating Habits and Internet Addiction Levels Based on the Physical Activity Levels in University Students. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 11(1): 25-32. doi: 10.33631/duzcesbed.732499

Ödüller

1. **Ongün P.**, İntepeler Ş.S., Ameliyathane Çalışanlarının Hasta Güvenliğine İlişkin Tutumları ve Etkileyen Faktörler, Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği Kongresinde Sözel Bildiri 3. Ödülü

Sertifikalar

1. Etkin ve Etkili Yöneticilik, İzmir 30/04/2008

2. Toplam Kalite Yönetimi, İzmir 28-29/05/2008

3. Hemşirelikte Araştırma, İstanbul 25/02/2009

4. Çatışma Yönetimi, İzmir 18/11/2009

5. Cerrahi Sütürler, Yamalar, Stapler ve Elektro Cerrahi Eğitimi, İzmir 27/02/2010

6. Dezenfeksiyon Sterilizasyon Eğitimi, İzmir 08/05/2010

7. Ameliyathane Hemşireliğinde Güncel Yaklaşımlar, İzmir 02/10/2010

8. 1. Hemşirelik Sempozyumu, İzmir 08-09/10/2010

9. V.Ulusal Ortopedi ve Travmatoloji Hemşireliği Kongresi, Antalya 01-04/11/2011

10. Nöroşirürji'de Özel Ekipmanlar ve Enstrümanların Kullanımı ve Bakımı Kursu, Antalya 20/04/2012

11. 8. Nöroşirürji Hemşireleri Kongresi, Antalya 20-24/04/2012

12. Hemşirelikte Tıbbi Uygulama Hatalarına Yaklaşım ve Tıbbi Bilirkişilik Kursu, İzmir 06/10/2012

13. Ege Üniversitesi Cerrahi Hemşireleri Günleri, Bakım Kalite Göstergeleri, İzmir 05-06/04/2013

14. Hemşirelikte Güncel Sorunlar ve Yaklaşımlar 11-12/04/2013

15. Uluslararası Katılımlı I. Ulusal Hemşirelikte Yönetim Sempozyumu 05-06/12/2013

16. Hemşirelikle Ilgili Yasal Düzenlemeler Kursu 05-06/12/2013

17. Avrupa Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Günü 19/02/2014

18. Ege Üniversitesi Cerrahi Hemşireliği Günleri, Herkes İçin Güvenlik, İzmir 03-04/04/2015

19. Epizyotomi ve sutur materyalleri 25/05/2015

20. 9. Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği Kongresi, Dalaman, 12-15/11/2015

21. 4. Acil Hemşireliği Sempozyumu -Acil Serviste Çalışan Güvenliği-, İzmir, 11/2015

22. Systematic review meta-analysis Workshop, İstanbul, 20-21/06/2016

23. Workshop II: Hemşirelik Eğitiminde Simülasyon Uygulamaları 29-30/06/2016

23. 8th Congress of the European Operating Room Nurses Association (EORNA) 4-7/05/2017

24. 10. Türk Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireleri Derneği Kongresi, Antalya, 2-5/11/2017

Özel İlgi Alanları (Hobileri): Seyehat etmek, spor yapmak, kitap okumak, film izlemek.