

**T.C.**  
**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AÇIK KALP CERRAHİSİ HASTA BAKIM PROTOKOLÜNÜN**  
**GELİŞTİRİLMESİ VE STERNOTOMİ SONRASI GELİŞEN**  
**AĞRIYA ETKİSİ**

**Necibe DAĞCAN ŞAHİN**  
**ORCID: 0000-0002-9574-0284**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**Hemşirelik Esasları Doktora Programı**

**DOKTORA TEZİ**

**İZMİR**  
**ARALIK 2023**

**TEZ KODU: DEU.HSI.PhD-2019970039**

**T.C.**  
**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**AÇIK KALP CERRAHİSİ HASTA BAKIM PROTOKOLÜNÜN**  
**GELİŞTİRİLMESİ VE STERNOTOMİ SONRASI GELİŞEN**  
**AĞRIYA ETKİSİ**

**Necibe DAĞCAN ŞAHİN**  
**ORCID: 0000-0002-9574-0284**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**Hemşirelik Esasları Doktora Programı**

**DOKTORA TEZİ**

**Tez Danışmanı: Doç. Dr. Gülşah GÜROL ARSLAN**  
**ORCID: 0000-0001-8893-5625**

**İZMİR**

**ARALIK 2023**

**T.C.**  
**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**ETİK BEYANI**

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğum “Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Geliştirilmesi ve Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Etkisi” başlıklı doktora tezim içinde elde ettiğim verileri, bilgileri, belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi halde doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İmza

Necibe DAĞCAN ŞAHİN

## TEŞEKKÜR

Doktora eğitimim süresince bilgi ve deneyimleri ile yoluma ışık tutan, yardımını esirgemeyen çok kıymetli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Gülşah GÜROL ARSLAN'a

Tez izlem komitemde yer alan ve değerli katkıları ile bana rehberlik eden hocalarım Sayın Prof. Dr. Dilek ÖZDEN ve Sayın Prof. Dr. Şebnem ÇINAR YÜCEL'e,

Doktora tez savunma jürimdeki saygı değer hocalarım Prof. Dr. Ülkü GÜNEŞ, Prof. Dr. Hatice MERT, Doç. Dr. Özlem BİLİK'e,

Üzerimde emeğini çokça hissettiğim, destek ve yardımlarını esirgemeyen çok kıymetli arkadaşlarım ve hocalarım, Dr. Öğr.Üyesi Gizem GÖKTUNA ve Dr. Öğr. Üyesi Cahide AYİK'e,

Çalışmama gönüllü olarak katılım sağlayan kıymetli mesai arkadaşlarım Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi hemşirelerine,

Eğitim hayatım boyunca beni destekleyen, hiçbir fedakarlıktan çekinmeyen ve bana daima güç veren babam Bahtiyar DAĞCAN, annem Sunay DAĞCAN ve kardeşlerim Yücel DAĞCAN, Tuğçe DAĞCAN, Halil Can DAĞCAN ve biricik Umay'ıma,

Her zaman yanımda olan, yol arkadaşım, elini her zaman omzumda hissettiğim, canım dedem merhum Celal ÜSTEL'e

Son olarak doktora sürecim boyunca beni cesaretlendiren, hayatıma güzellikler katan yol arkadaşım, sevgili eşim Yiğit ŞAHİN'e

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Teşekkürlerin en büyüğü ise Cumhuriyetimizin 100. yılında Mustafa Kemal ATATÜRK'edir.

**Necibe DAĞCAN ŞAHİN**

## İÇİNDEKİLER

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>TABLolar DİZİNİ</b>                                                       | <b>i</b>   |
| <b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b>                                                       | <b>ii</b>  |
| <b>KISALTMALAR</b>                                                           | <b>iii</b> |
| <b>ÖZET</b>                                                                  | <b>iv</b>  |
| <b>ABSTRACT</b>                                                              | <b>vi</b>  |
| <b>1. GİRİŞ VE AMAÇ</b>                                                      | <b>1</b>   |
| 1.1 Problemin Tanımı ve Önemi                                                | 1          |
| 1.2 Araştırmanın Amacı                                                       | 4          |
| 1.3 Araştırmanın Hipotezleri                                                 | 4          |
| <b>2. GENEL BİLGİLER</b>                                                     | <b>5</b>   |
| 2.1 Cerrahi Girişim Gerektiren Kalp Hastalıkları                             | 5          |
| 2.2 Açık Kalp Cerrahisi Girişimleri                                          | 5          |
| 2.2.1 Koroner Arter Bypass Graft Cerrahisi                                   | 5          |
| 2.2.2 Kapak Cerrahisi                                                        | 6          |
| 2.3 Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Komplikasyonlar ve Hemşirenin Sorumlulukları | 6          |
| 2.3.1 Ağrı                                                                   | 6          |
| 2.3.2 Anksiyete                                                              | 7          |
| 2.3.3 Yaşamsal ve Biyokimyasal Parametrelerde Değişiklik                     | 8          |
| 2.4 Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Yaşanan Sternotomi Ağrısı                    | 8          |
| 2.4.1 Sternotomi Sonrası Ağrı Nedenleri                                      | 9          |
| 2.4.2 Ağrının Değerlendirilmesi                                              | 9          |
| 2.4.3 Sternotomi Sonrası Ağrı Yönetimi                                       | 9          |
| 2.5 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü                                | 10         |
| 2.5.1 Bakım Protokolünün Tanımı ve Genel Özellikleri                         | 11         |
| 2.5.2 Bakım Protokolünün Değerlendirilmesi                                   | 11         |
| 2.5.3 Bakım Protokolünden Sapmalar/Varyanslar                                | 11         |
| 2.5.4 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü Geliştirme                   | 12         |
| <b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b>                                                    | <b>14</b>  |
| 3.1 Araştırmanın Tipi                                                        | 14         |
| 3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı                                              | 14         |

|                                                                                                                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3 Araştırma Planı                                                                                                                                                       | 15        |
| 3.4 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi                                                                                                                                      | 16        |
| 3.5 Çalışma Materyali                                                                                                                                                     | 17        |
| 3.6 Araştırmanın Yürütülüşü                                                                                                                                               | 18        |
| 3.6.1 Birinci Aşama Protokolün Geliştirilmesi                                                                                                                             | 18        |
| 3.6.2 İkinci Aşama Protokolün Uygulanması ve Değerlendirilmesi                                                                                                            | 20        |
| 3.6.3 Yoğun Bakım Ünitesinin Rutin Hemşirelik Bakımı                                                                                                                      | 22        |
| 3.7 Araştırmanın Değişkenleri                                                                                                                                             | 22        |
| 3.8 Veri Toplama Araçları                                                                                                                                                 | 22        |
| 3.8.1 Tanıtıcı Özellikler Formu                                                                                                                                           | 22        |
| 3.8.2 Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği                                                                                                                                   | 23        |
| 3.8.3 Sternotomi Sonrası Takip Formu                                                                                                                                      | 23        |
| 3.8.4 Durumluk Anksiyete Ölçeği                                                                                                                                           | 23        |
| 3.8.5 Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği                                                                | 23        |
| 3.9 Verilerin Değerlendirilmesi                                                                                                                                           | 26        |
| 3.10 Araştırmanın Sınırlılıkları                                                                                                                                          | 26        |
| 3.11 Etik Kurul Onayı                                                                                                                                                     | 26        |
| <b>4. BULGULAR</b>                                                                                                                                                        | <b>28</b> |
| <b>5. TARTIŞMA</b>                                                                                                                                                        | <b>41</b> |
| 5.1 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Ağrı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması                                                                   | 41        |
| 5.2 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Anksiyete Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması                                                              | 44        |
| 5.3 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalite Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması | 46        |
| 5.4 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Yaşamsal ve Biyokimyasal Parametrelere Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması                                          | 47        |
| <b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b>                                                                                                                                               | <b>51</b> |
| <b>7. KAYNAKLAR</b>                                                                                                                                                       | <b>53</b> |
| <b>8. EKLER</b>                                                                                                                                                           | <b>65</b> |

## TABLÖLAR DİZİNİ

### Sayfa No

|                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.</b> Deney ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin analiz sonuçları (n=64) .....                                                                                             | 28 |
| <b>Tablo 2.</b> Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği puan ortalamalarının deney ve kontrol grubuna göre dağılımı (n=64) .....                                                                                      | 29 |
| <b>Tablo 3.</b> Deney ve kontrol grubu Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64).....                                                                    | 30 |
| <b>Tablo 4.</b> Deney ve kontrol grubu analjezik sayısı ve analjezik türüne göre grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64) .....                                                                                | 31 |
| <b>Tablo 5.</b> Deney ve kontrol grubu Durumluk Anksiyete Ölçeği ön test ve son test değerlerinin grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64).....                                                                | 32 |
| <b>Tablo 6.</b> Deney ve kontrol grubu Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)..... | 33 |
| <b>Tablo 7.</b> Deney ve kontrol grubu vücut sıcaklığı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64) .....                                                                                     | 34 |
| <b>Tablo 8.</b> Deney ve kontrol grubu nabız hızı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64).....                                                                                           | 35 |
| <b>Tablo 9.</b> Deney ve kontrol grubu sistolik kan basıncı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64) .....                                                                                | 36 |
| <b>Tablo 10.</b> Deney ve kontrol grubu diyastolik kan basıncı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64).....                                                                              | 37 |
| <b>Tablo 11.</b> Deney ve kontrol grubu solunum sayısı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64) .....                                                                                     | 38 |
| <b>Tablo 12.</b> Deney ve kontrol grubu SpO <sub>2</sub> puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64) .....                                                                                   | 39 |
| <b>Tablo 13.</b> Deney ve kontrol grubu PaCO <sub>2</sub> puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64).....                                                                                   | 40 |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                   | Sayfa No |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Şekil 1. Randomizasyon akış şeması .....                                          | 25       |
| Şekil 2. Deney ve kontrol gruplarının analjezik kullanımlarına göre dağılımı..... | 32       |



## KISALTMALAR

|                         |                                             |
|-------------------------|---------------------------------------------|
| <b>AÇT</b>              | Aldığı Çıkardığı Takibi                     |
| <b>APS</b>              | Amerikan Ağrı Derneği-American Pain Society |
| <b>°C</b>               | Santigrat derece                            |
| <b>CO<sub>2</sub></b>   | Karbondioksit                               |
| <b>DAÖ</b>              | Durumluk Anksiyete Ölçeği                   |
| <b>DSÖ</b>              | Dünya Sağlık Örgütü                         |
| <b>EKG</b>              | Elektrokardiyografi                         |
| <b>KABG</b>             | Koroner Arter Bypass Grefti                 |
| <b>KAH</b>              | Koroner Arter Hastalığı                     |
| <b>KGİ</b>              | Kapsam Geçerlik İndeksi                     |
| <b>KGO</b>              | Kapsam Geçerlik Oranı                       |
| <b>NSAİİ</b>            | Non Steroid Antiinflatuar İlaç              |
| <b>O<sub>2</sub></b>    | Oksijen                                     |
| <b>PaCO<sub>2</sub></b> | Parsiyel Karbondioksit                      |
| <b>PKG</b>              | Perkütan Koroner Girişimler                 |
| <b>ROM</b>              | Eklem Açıklığı Hareketleri-Range of Motion  |
| <b>SADÖ</b>             | Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği           |
| <b>SPSS</b>             | Statistical Package for Social Sciences     |
| <b>SpO<sub>2</sub></b>  | Periferal Oksijen Staürasyonu               |

# **AÇIK KALP CERRAHİSİ HASTA BAKIM PROTOKOLÜNÜN GELİŞTİRİLMESİ VE STERNOTOMİ SONRASI GELİŞEN AĞRIYA ETKİSİ**

**Doktora Tezi**

**Necibe DAĞCAN ŞAHİN**

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Hemşirelik Anabilim Dalı**

## **ÖZET**

Açık kalp cerrahisi sonrası sternotomiye bağlı ağrı nedeniyle hastalar birçok sorunla karşılaşmaktadır. Bakım protokolleri bütüncül bakım sağlayarak, ağrı ve ağrıya bağlı gelişen sorunları ortadan kaldırılabılır. Çalışmamızın amacı, açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesi ve sternotomi sonrası gelişen ağrıya etkisinin incelenmesidir. Çalışmamızda ikincil olarak, protokolün ağrı ile ilişkili anksiyete, bakım kalitesi, yaşamsal ve biyokimyasal parametrelere etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma tek-kör randomize kontrollü olarak 64 hasta ile tamamlanmıştır. Veriler “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği”, “Sternotomi Sonrası Takip Formu”, “Durumluk Anksiyete Ölçeği” ve “Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakım Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Deney grubundaki hastalara ameliyat sonrası 0., 1. ve 2. günlerde geliştirilen protokol doğrultusunda bakım verilmiştir. Kontrol grubundaki hastalara ise yoğun bakım ünitesinin rutin hemşirelik bakımı uygulanmıştır. Verilerin analizinde ANOVA, tanımlayıcı ve Student’s t testi kullanılmıştır.

Yapılan istatistiksel değerlendirmede deney grubu ağrı değerlendirme ölçeği puan ortalamaları ( $1,26 \pm 0,80$ ) ile kontrol grubu ( $4,32 \pm 1,50$ ) arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,001$ ). Deney grubunun analjezik kullanım sayısının ( $1,41 \pm 0,80$ ), kontrol grubuna göre ( $3,22 \pm 1,79$ ) istatistiksel açıdan anlamlı derecede ( $p < 0,001$ ) düşük olduğu saptanmıştır. Deney grubunun ön test ( $39,28 \pm 9,77$ ) ve son test ( $28,28 \pm 5,25$ ) durumluk anksiyete ölçeği puan ortalamaları ile kontrol grubu ön test ( $58,03 \pm 7,07$ ) ve son test ( $44,12 \pm 14,61$ ) ortalamaları arasında fark bulunmuş olup ( $p < 0,001$ ), iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunmamıştır ( $p = 0,386$ ). Deney grubunun ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde hastaya verilen bakım kalitesinin değerlendirilmesi ölçeği puan ortalamaları ( $66,5 \pm 4,6$ ), kontrol grubuna göre ( $44,03 \pm 8,63$ ) daha yüksek bulunmuştur. Deney ve kontrol grubunun nabız ve oksijen satürasyonu değerleri arasında da anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p < 0,001$ ).

Geliştirilen protokol ağrı, NSAİİ ve opioid kullanımı ve anksiyete düzeyini azaltıp, bakım kalitesinin düzeyini artırmada etkili bulunmuştur. Ayrıca oksijen satürasyonunu artırarak, nabız hızını azalttığı belirlenmiştir. Protokolün, farklı kardiyak cerrahi geçiren hasta gruplarında da kullanılması, etkisinin devamlılığını

saptamak için uzunlamasına çalışmaların planlanması, protokolde yer alan hemşirelerin ve protokolün uygulandığı hastaların deneyimlerinin değerlendirilmesi için çalışmaların yapılması önerilebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Açık kalp cerrahisi, ağrı, bakım protokolü, hemşirelik, randomize kontrollü çalışma, sternotomi

**Tezin sayfa adedi:** 149

**Danışman:** Doç. Dr. Gülşah GÜROL ARSLAN



# **DEVELOPMENT OF AN OPEN HEART SURGERY PATIENT CARE PROTOCOL AND ITS EFFECT ON POST-STERNOTOMY PAIN**

**Doctoral Thesis**

**Necibe DAĞCAN ŞAHİN**

**DOKUZ EYLUL UNIVERSITY HEALTH SCIENCE INSTITUTE**

**Department of Nursing**

## **ABSTRACT**

Patients face many problems due to sternotomy-related pain after open heart surgery. By providing holistic care with care protocols, pain and pain-related problems can be eliminated. The aim of our study is to develop an open heart surgery patient care protocol and examine its effect on pain after sternotomy. Secondly, our study aimed to examine the effect of the protocol on pain-related anxiety, quality of care, vital and biochemical parameters.

The study was completed in a single-blind randomized controlled manner with 64 patients. Data were collected using the "Descriptive Characteristics Form", "Numerical Pain Assessment Scale", "Post-Sternotomy Follow-up Form", "State Anxiety Scale" and "Scale for Evaluation of the Quality of Care Given to the Patient in Relief of Post-Operative Pain". Patients in the experimental group were given care in accordance with the developed protocol on postoperative days 0, 1 and 2. Routine nursing care of the intensive care unit was applied to the patients in the control group. ANOVA, descriptive and Student's t test were used to analyze the data.

In the statistical evaluation, the difference between the average pain assessment scale scores of the experimental group ( $1.26 \pm 0.80$ ) and the control group ( $4.32 \pm 1.50$ ) was significant ( $p < 0.001$ ). It was determined that the number of analgesics uses in the experimental group ( $1.41 \pm 0.80$ ) was statistically significantly ( $p < 0.001$ ) lower than the control group ( $3.22 \pm 1.79$ ). There was a difference between the pretest ( $39.28 \pm 9.77$ ) and posttest ( $28.28 \pm 5.25$ ) state anxiety scale mean scores of the experimental group and the pretest ( $58.03 \pm 7.07$ ) and posttest ( $44.12 \pm 14.61$ ) mean scores of the control group ( $p < 0.001$ ). There was no statistically significant result between the two groups ( $p = 0.386$ ). The average score of the experimental group on the scale for evaluating the quality of care given to the patient in relieving postoperative pain ( $66.5 \pm 4.6$ ) was found to be higher than the control group ( $44.03 \pm 8.63$ ). A significant difference was also detected between the pulse and saturation values of the experimental and control groups ( $p < 0.001$ ).

The developed protocol was found to be effective in reducing pain, NSAID and opioid use and anxiety levels, and increasing the level of care quality. It has also been determined that it reduces the pulse rate by increasing oxygen saturation. It may be recommended to use the protocol in different groups of patients undergoing cardiac surgery, to plan longitudinal studies to determine the continuity of its effect, and to conduct studies to evaluate the experiences of the nurses involved in the protocol and the patients to whom the protocol is applied.

**Keywords:** Open heart surgery, pain, care protocol, nursing, randomized controlled trial, sternotomy

**Page number:** 149

**Advisor:** Assoc. Prof. Gülşah GÜROL ARSLAN



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

### 1.1 Problemin Tanımı ve Önemi

Sağlık teknolojisindeki gelişmeler sayesinde bireyler korunmakta ve hastalıklar önlenmektedir. Buna rağmen kalp ile ilgili hastalıklar insan hayatını tehdit etmeye devam etmektedir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre Koroner Arter Hastalığı (KAH) ilk 10 ölüm nedeni arasında yer almaktadır (2). Kalp damar hastalıklarının tedavisinde koroner arter bypass grefti (KABG), kapak onarımı ve replasmanı, perkutan transluminal koroner anjiyoplasti, kalpteki tümörlerin çıkarılması ve transplantasyon gibi cerrahi işlemler uygulanmaktadır (3).

Kalp damar hastalıklarının cerrahisinde genellikle açık kalp cerrahisi yöntemi kullanılmaktadır. Sternotomi, sternumun açılması işlemidir. Bu işlem göğüs bölgesindeki dokuların hasarına neden olmaktadır. Cerrahi sonrası bireylerin yaşam aktiviteleri etkilenmekte, iç ve dış tehditlere maruz kalmaktadır (1,4-6).

Dünyada her yıl 2 milyondan fazla kişiye sternotomi yapılmaktadır. Sternotomi sonrası bireyler ön toraksta devam eden ağrı yaşamaktadırlar (7,8). Sternotomi sonrası yaşanan ağrı ortalama 2 ay boyunca sürmektedir. Gelişen ağrı yöntem ve tedavilerine rağmen, kardiyovasküler cerrahi geçiren bireyler iyi yönetilemeyen ağrıdan şikayetçilerdir (7,9). Kardiyak cerrahi geçiren hastalar ilk 48 saat şiddetli ağrı yaşamaktadır ve bu süreçte yoğun bakımda bulunmaktadırlar (10). Yoğun bakım ortamında olmak hastaları ve hasta yakınlarını fizyolojik ve psikolojik olarak olumsuz etkilemektedir. Yapılan çalışmalar ağrı, uyku sorunları, endotrakeal tüp varlığının yoğun bakımdaki ana stres faktörlerinden olduğunu göstermektedir (11,12). Yoğun bakım hastaları için ağrı en önemli stres faktörüdür. Yoğun bakımdaki hastaların %70'i hafif ve orta şiddette ağrı deneyimlemektedir (13). Yapılan çalışmalar kardiyak cerrahi geçiren hastaların yoğun ağrı yaşadıklarını göstermektedir (10,14-16). Gélinas (2013) kalp cerrahisi geçiren hastaların çoğunluğunun sternotomi insizyon bölgesinde ağrı deneyimlediğini belirtmiştir (13). Taherian ve ark. (2019) da çalışmalarında en ağrılı bölgenin sternum çevresi olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca bacadaki insizyonun ve göğüs tüpü varlığının da ağrıya neden olduğunu bildirmişlerdir (17).

Kontrol altına alınamayan ağrı bireylerde fiziksel ve psikolojik sorunlara neden olarak, hastanede kalış süresini uzatmakta, maliyeti artırmaktadır (13,18). Ayrıca

ameliyat sonrası dönemde ağrı yaşayan bireylerde pulmoner ve kardiyovasküler komplikasyonlar gözlenmektedir (9).

Hemşire ve sağlık ekibi ağrının yönetilmesi ve değerlendirilmesinde anahtar rol üstlenmeli ve aktif rol almalıdır. Fakat ameliyat sonrası ağrının yönetiminde hemşirenin yerini tanımlamaya çalışan yeterli çalışma yoktur (19). Ağrı öznel bir kavram olduğu için değerlendirmesinde hastanın ifadeleri kullanılır. Ağrısını ifade edemeyen bireylerde ise hemşire tarafından değerlendirme yapılır. Ağrı yönetimi, ağrının değerlendirilmesi, raporlanması, uygulama ve yapılan müdahale sonrası tekrar değerlendirmeden oluşmaktadır (20). Yapılan literatür incelemesinde hemşire ve hasta arasında ağrı skorlamasının tutarsız olduğu, hastanın yaşadığı ağrının sağlık çalışanı tarafından yeterince dikkate alınmadığı, ağrı yönetiminin hemşire içinde zorlu bir süreç olduğu belirlenmiştir (21,22). Bacaksız ve ark. (2008) çalışmalarında, hastaya bakım veren sağlık çalışanlarının %57,8'inin ağrıyı azaltma yöntemlerini iyi derecede bildiğini belirtmişlerdir (23). Farmokolojik olmayan uygulamalar ağrı yönetimini sağlayan, ağrının şiddetini azaltan ve hemşireler tarafından bağımsız uygulanabilen yöntemlerdendir. Ameliyat sonrası dönemi ele alan çalışmalarda farklı farmokolojik olmayan yöntemler kullanılmaktadır. Hemşireler ve hastalar ise ağrı yönteminde genellikle analjezikleri kullanmaktadırlar. Farmokolojik olmayan uygulamalar yan etkisi olmayan, az riskli, zararsız, uygulaması kolay ve maliyet etkin yöntemlerdir (24). Ameliyat sonrası yaşanan ağrıyı inceleyen 2000-2015 yılları arasında yapılmış doktora tezlerinin %80'i farmokolojik olmayan uygulamaları içermektedir. Ameliyat sonrası ağrı yönetimini inceleyen bir çalışmada, hemşirelerin ağrı oldukça analjezik uyguladıkları ve ağrı yönetimini yeterli düzeyde yaptıkları ifade edilmiştir (25). Acar ve ark. (2016) cerrahi operasyon geçiren hastaların tamamına yakınının ağrı yaşadığını, %3'ünün hiç analjezik kullanmadığını, çoğunluğunun sadece opioid türü analjezik aldığını belirtmişlerdir (26). Yüceer (2011) çalışmasında doktor ve hemşirelerin yarısından fazlasının ağrı kontrolünü bilmediklerini belirlemiştir (27). Sloman ve ark. (2005) ise hemşirelerin cerrahi operasyon sonrası ağrı değerlendirmesini yeterli düzeyde yapmadıklarını ifade etmiştir (28).

Yoğun bakım hastalarının artması ve yatak başı bilgi gerekliliğindeki artış kanıta dayalı uygulamaları ön plana çıkarmıştır. Bu amaçla öncelikli olarak yoğun bakımlarda bazı stratejiler geliştirilmiştir. Bu stratejiler hastalık ve komplikasyonları

önlemeye yönelik en iyi bakımı içeren yazılı ya da elektronik protokollerdir (29). Yoğun bakımlarda ağrı yönetimini sağlama ve rutin ağrı değerlendirmede protokollerin kullanılması önerilmektedir. Protokollerin kullanılması hastaya maksimum bakım vermeyi sağlarken, maliyeti de düşürmektedir. Ayrıca hastanın tedaviye katılımını da sağlar (30,31). Protokoller, uygulamaların kanıta dayalı hale dönüştürülmesini sağlarken, tedavide yaşanan aksaklıkları da önlemektedir (32,33). Tüm bunlara rağmen yoğun bakımlarda protokol kullanımı istendik düzeyde değildir (34). Tanios ve ark. (2009) da yoğun bakım birimlerinde protokollerin %60'ının uygulandığını, fakat protokollerin kullanma uyumunun düşük olduğunu ifade etmişlerdir (35). Buna karşın protokoller ile hastalara verilen bakımın standardizasyonu sağlanır ve objektif sonuçlar elde edilir. Ayrıca son zamanlarda protokollerin kanıta dayalı verileri içermesi gerektiği vurgulanmaktadır (29).

Hemşireler yoğun bakımda uzun süre vakit geçirmekte, hastaları izlemekte, değişim ve gelişimlerini takip etmektedir. Ayrıca hastaların bakımında ve geliştirilmesinde kritik karar verme sorumluluğuna sahiptirler. Kritik karar verme sürecinde hemşirelerin doğru bilgiye ulaşması gerekmektedir. Bunun için klinik protokollere ihtiyaç duyulmaktadır. Yapılan çalışmalar kanıta dayalı geliştirilen protokollerin uygulamadaki farklılıkları ortadan kaldırarak, hasta sonuçlarında iyileşme sağladığını belirtmektedir (36).

Protokolün açık kalp cerrahisi geçiren hastaların ağrılarını bütüncül bir şekilde ele alacağı düşünülmektedir. Ayrıca literatürde açık kalp cerrahisi geçiren yoğun bakım hastalarının ağrılarına yönelik protokol geliştirilmesini içeren çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle açık kalp cerrahisi geçiren yoğun bakım hastalarına yönelik hasta bakım protokolü geliştirilmesine ve protokolün sternotomi sonrası gelişen ağrı üzerindeki etkisini incelemek amacıyla çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir. Yapılan çalışmanın ağrının yönetimi ve iyileştirilmesinde kaynak niteliği taşıyarak literatüre ışık tutacağı düşünülmektedir. Ayrıca geliştirilen protokolün ağrı uygulamaları arasındaki farklılığı engelleyerek, standardizasyonu sağlaması ve sonuçları iyileştirmesi beklenmektedir. Sonuç olarak, kardiyak cerrahi sonrası hastaların ağrılarının geliştirilen protokol ile yönetilmesi, ağrı yönetimini iyileştirme ve geliştirilmede yol gösterici olacaktır.

## 1.2 Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada amaç, açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesi ve sternotomi sonrası gelişen ağrıya etkisinin incelenmesidir. Çalışmamızda ayrıca, açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün, ağrı ile ilişkili anksiyete, bakım kalitesi, yaşamsal ve biyokimyasal parametrelere etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## 1.3 Araştırmanın Hipotezleri

**H1<sub>1</sub>:** Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü ağrıyı azaltır.

**H1<sub>2</sub>:** Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü hastanın anksiyete düzeyini azaltır.

**H1<sub>3</sub>:** Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde hastaya verilen bakımın kalitesini artırır.

**H1<sub>4</sub>:** Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü yaşamsal ve biyokimyasal parametreleri etkiler.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 Cerrahi Girişim Gerektiren Kalp Hastalıkları

DSÖ verilerine göre 2019 yılında Dünya'daki ölüm sayılarının 3'te biri kardiyovasküler hastalıklar nedeniyledir ve 2030 yılına kadar tüm ölümlerin %15'e yakınının kardiyavasküler hastalıklar nedeniyle olacağı bildirilmektedir (2). Dünya'da ve ülkemizde ciddi ölüm nedeni olan kardiyovasküler hastalıkları tedavi etmek için, tıbbi ve yaşam tarzı değişiklikleri dışında cerrahi girişim sıklıkla tercih edilmektedir (37,38). Cerrahi girişim gerektiren en önemli kardiyovasküler hastalıklar, kapak ve KAH'dır (39).

Dünyada nüfusun yaşlanması ile kalp kapak hastalıklarının insidansı da artmaktadır. Bu sorun kardiyologların yanı sıra, kalp cerrahları içinde sorun haline gelmektedir. Çünkü kalp kapak hastalıklarının artmasına bağlı olarak kalp kapakçığı cerrahi işlemlerinin sayısı da artmaktadır (40). Kapak hastalıkların asıl nedeni kapakta meydana gelen yetmezlik ya da daralmadır. Aort ve mitral kapak yetmezliği, pulmoner ve triküspit kapak yetmezliklerine göre daha çok görülmektedir (39).

KAH, iskemik kalp hastalıkları olarak da adlandırılmaktadır (39). Dünyada KAH, görülme sıklığı giderek artan en önemli ölüm nedenlerinden biridir (41). KAH kalbi besleyen koroner damarların tıkanması sonucu meydana gelen miyokard iskemisi ya da nekrozudur. En önemli nedeni ise aterosklerozdur (39).

### 2.2 Açık Kalp Cerrahisi Girişimleri

Kalbin açık girişimleri, KABG, kapak ve diğer kalp ile ilgili cerrahileri içermektedir.

#### 2.2.1 Koroner Arter Bypass Graft Cerrahisi

KABG, koroner damarlarda darlığı olan hastalarda sıklıkla kullanılan, maliyetli ve riskli bir cerrahi işlem ve tedavi şeklidir (42,43). KAH'nın tedavisinde de kanıtlanmış bir girişimdir. Perkütan koroner girişimler (PKG), KAH için acil bir prosedür olmasına rağmen, KABG, KAH tedavisinde hala önemini korumakta ve kritik vakalarda standart yöntem olarak kullanılmaktadır (41,44). KABG cerrahisinde

amaç, kalbi besleyen koroner damarlardaki tıkanıklığı sıklıkla safen ven, mamarian ve radyal arteri kullanarak revaskülarizasyon sağlamaktır (39).

### **2.2.2 Kapak Cerrahisi**

Kapak cerrahileri, KABG cerrahilerinden sonra görülen en önemli kalp ameliyatlarındandır. Kalp kapaklarının görevi kalbin sistol ve diyastolü sırasında açılıp kapanarak kan akışını sağlamaktır. Buralarda ortaya çıkan bir problem, kalp ve akciğeri doğrudan olumsuz etkilemektedir (45). Yaşlı hastalarda kapak cerrahisi, kardiyologların yanı sıra kalp cerrahları için de giderek artan bir sorundur. Fakat kapak cerrahi girişimlerdeki ilerlemeler ile bireylerin yaşam kaliteleri ve hayatta kalma oranlarında iyileşme gözlenmektedir (40). Yaşlanan Dünya nüfusu ile kapak cerrahisi sayıları da artmakta ve bu durum kalp kapak cerrahisi geçiren hastalarının iyileşme sürecini ve sağlık hizmetinden faydalanma durumlarını etkileyebilir (46). Cerrahi, kalp kapağının durumuna göre onarım ya da kapağın değiştirilmesi şeklinde yapılabilir (39).

## **2.3 Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Komplikasyonlar ve Hemşirenin Sorumlulukları**

Günümüzde kalp cerrahisi sonrası hastalara uygulanan sağlık hizmetinin ana unsuru, yüksek kaliteli ve uygun maliyetli bakımdır. Açık kalp cerrahisi gibi çeşitli kalp cerrahi prosedürlerinden sonra ortaya çıkan komplikasyonlar sadece hastaların değil aynı zamanda sağlık ekibinin de problemleri arasındadır (47). KABG gibi çeşitli açık kalp cerrahisi yöntemleri, teknik başarı, hastalığın akut semptomlarının iyileştirilmesi ve hayatta kalma oranını artırmasının yanında distritmi, gastrointestinal kanama, kardiyojenik şok, ağrı, anksiyete ve yaşamsal bulgularda değişiklik gibi komplikasyonlara neden olmaktadır. Bu komplikasyonlar yaygın morbidite nedeni olarak kabul edilmektedir (41,42). Kalp cerrahisi sonrası gelişen komplikasyonları azaltmaya yönelik yöntemler, sağlık bakım kalitesini artırmaktadır (47).

### **2.3.1 Ağrı**

Açık kalp cerrahisi sonrası ortaya çıkan ağrı ile ilgili literatürdeki gelişmeler devam etmesine rağmen, sorun hala devam etmektedir. Özellikle cerrahi sonrası

hastalar orta ile şiddetli derecede ağrı yaşar ve bu ağrı iyi yönetilmezse hastaların hemodinamisi etkilenir (41). Açık kalp cerrahisi sonrası ortaya çıkan sternotomi ağrısını azaltmak için süreç ve prosedürleri uygulamak, sağlık bakım kalitesini artırmayı amaçlayan girişimlerden (42,47). Bu doğrultuda hastaların iyileşmesinde hemşireler tarafından yapılan ağrı kontrolüne yönelik girişimler kritik önem arz etmektedir. Analjezik kullanımı yoğun bakım ünitelerinde sıklıkla tercih edilmektedir. Fakat postoperatif dönemde kullanılan opioid türü analjeziklerin bulantı, solunum depresyonu, kabızlık gibi olumsuz etkileri bulunmaktadır. Bu sebeple hemşireler ağrı kontrolünde alternatif tedavi seçeneklerini gözden geçirebilirler (41). Literatür incelendiğinde hemşirelerin kardiyak cerrahi geçiren hastaların ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan alternatif yöntemlerden müzik (48-50), akupunktur (51), masaj (17), web tabanlı müdahaleler (52) gibi hemşirelik uygulamalarını tercih ettikleri de görülmektedir.

### **2.3.2 Anksiyete**

Açık kalp cerrahisi sonrası ortaya çıkan bir diğer komplikasyon anksiyetedir. Kalp cerrahisi geçirecek hastaların ameliyat öncesi ve sonrası anksiyete yaşamaları, koroner dolaşımı bozmakta ve miyokard enfarktüs riskini artırmaktadır. Ayrıca sempatik sistemin uyarılması, solunum ve kan basıncının artmasına, vücut sıcaklığının düşmesine ve vazokonstriksiyon sonucu doku perfüzyonunun azalmasına neden olmaktadır. Dolaylı olarak da olsa anksiyete, kardiyak cerrahi sonrası yaşanan ağrıyı artırarak, fazla miktarda analjezik kullanımına neden olmaktadır (42). Ayrıca kardiyak cerrahi sonrası hastaların yoğun bakımda takip edilmesi, ağrı yaşayan hastaların fiziksel ve psikolojik durumlarını bozarak anksiyete düzeylerinin artmasına neden olur. Buna ek olarak yoğun bakımda olmaya bağlı, evden ve işten uzak kalma, sosyal destek eksikliği, uzun süreli tedavi gibi etkenler de hastalarda anksiyeteye neden olmaktadır (41,42). KABG geçiren hastaların anksiyete yönetiminde hemşirelere büyük sorumluluk düşmektedir. Sıklıkla birimlerde, anksiyetenin yönetiminde sedatif ilaçlar tercih edilebilir. Fakat bu tür ilaçların solunum depresyonuna neden olduğu bildirilmektedir (42). Ayrıca kardiyak cerrahi geçiren hastaların anksiyete yönetiminde hemşireler, ağrı kontrolünü sağlayarak anksiyete düzeyini düşürebilirler (53). Ek olarak literatürde hemşirelerin müzik (50), olumlama cümleleri (54),

aromaterapi (42), ameliyat süresi hakkında bilgilendirme, danışmanlık (55) ve eğitim (56) gibi hemşirelik girişimlerini kullanarak hastaların anksiyete sürecinin yönetiminde rol aldıkları görülmektedir.

### ***2.3.3 Yaşamsal ve Biyokimyasal Parametrelerde Değişiklik***

Kardiyak cerrahi geçiren hastaların yoğun bakımda invaziv kan basıncı, elektrokardiyografi (EKG), periferel oksijen satürasyon (SpO<sub>2</sub>) değeri, aldığı çıkardığı takibi (AÇT), dren takibi, kan gazı değerleri gibi yaşamsal ve biyokimyasal durumunun sıklıkla takip edilmesi gerekmektedir. Ayrıca kalp cerrahisi sırasındaki istemli hipotermi nedeniyle, hastaların ameliyet sonrası yoğun bakımda vücut sıcaklıkları takibinin yapılması önem arz etmektedir (57). Kardiyak cerrahi geçiren hastalarda yaşamsal bulguların değişmesine bağlı ameliyat sonrası komplikasyon riski artmaktadır (42). Özellikle şiddetli ağrı durumlarında, katekolomin seviyelerinin artmasına bağlı taşikardi ve hipertansiyon görülür. Ayrıca oksijen (O<sub>2</sub>) tüketimi ve karbondioksit (CO<sub>2</sub>) üretimi artarak solunum sayısı da artar (39). Tüm bu sebeplerden hemşirelerin, kardiyak cerrahi geçiren hastaların yaşamsal ve biyokimyasal parametrelerini sıklıkla takip etmeleri önem arz etmektedir (58). Literatür incelendiğinde hemşirelerin müzik (49,58), rehabilitasyon (59), eğitim ve danışmanlık protokolleri (60), farmakolojik yöntemler (61), olumlama cümleleri (54) ve aromaterapi (62) gibi hemşirelik uygulamaları ile cerrahi sonrası meydana gelen yaşamsal, biyokimyasal ve hemodinamik komplikasyonları yönetmeye çalıştıkları belirlenmiştir.

## **2.4 Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Yaşanan Sternotomi Ağrısı**

Kalbin açık cerrahi girişimleri, bireyi ve tüm çevresini etkileyen sıra dışı bir deneyimdir. Bu doğrultuda kişilerin, süreci olumlu geçirmeleri için sağlık profesyonellerinin desteğine ihtiyaçları vardır (63). Açık kalp cerrahisi sırasında interkostal sinirlerin kesilmesine bağlı doku hasarı ve sternal retraksiyon sternotomi ağrısına neden olmaktadır. Ayrıca greftlerin çıkarıldığı bölgedeki insizyon, göğüs ve mediasten bölgede bulunan tüpler de ağrıyı etkilemektedir (39,64,65).

#### **2.4.1 Sternotomi Sonrası Ağrı Nedenleri**

Kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde sıklıkla kullanılan cerrahi yöntemler, ameliyat sonrası çoğu hastanın orta ve şiddetli derecede ağrı yaşamasına neden olmaktadır. Özellikle kalp cerrahisi sırasında sternum ve damar insizyonu, göğüs tüpü yerleştirilmesi ağrıya neden olmaktadır (65). Ameliyat sırasında göğüs boşluğunun manipülasyonu, ekartör kullanımı ve elektrokoter kullanımı postoperatif ağrıya katkıda bulunabilir. Hastaların cerrahi süresince ameliyathane masasındaki pozisyonları ve ameliyat süresinin uzunluğu da ameliyat sonrası yaşanan ağrıyı etkileyen faktörler arasındadır (66). Sternotomi ağrısı akuttur ve oldukça karmaşıktır. Sternum insizyon bölgesinde görülen ağrı 8 güne kadar devam edebilir (39). Literatür incelendiğinde hastalar yanıcı, karıncalanma şeklinde, zonklayıcı, bıçak saplanır gibi acılı bir ağrı tariflerler (39,64,65). Ayrıca açık kalp cerrahisi sonrası hastalar yoğun bakım ünitelerinde takip edilmektedir. Yoğun bakım ünitelerinde cerrahi girişime, invaziv ve invaziv olmayan prosedürler ve hemşirelik girişimlerine bağlı olarak da hastalar orta derecede ağrı deneyimlemektedir (67).

#### **2.4.2 Ağrının Değerlendirilmesi**

Hemşireler ağrının değerlendirilmesi ve kontrolünde anahtar rol oynamaktadır. Çünkü sağlık profesyonelleri içerisinde hastayla sürekli birlikte olan, hastayı uzun süre izleyen, yaptığı uygulamaların etkilerini ve sonuçlarını izleyen sağlık profesyoneli grubu hemşirelerdir (6,68). Ağrı yönetiminde en önemli adım ağrının değerlendirilmesidir. Çünkü ağrı subjektif bir olgudur ve çeşitli tek ve çok boyutlu ölçekler kullanılarak objektif sonuç elde edilmeye çalışılır (39,67). Sözel Ağrı Skalası, Görsel Ağrı Skalası ve Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği sıklıkla tercih edilen skalalardandır (39).

#### **2.4.3 Sternotomi Sonrası Ağrı Yönetimi**

Kardiyak cerrahi sonrası ağrı yönetiminde başarısız olmak, hastaların erken iyileşme döneminde ve uzun vadede kalıcı postoperatif ağrı yaşamalarına neden olur (41). Cerrahi sonrası yoğun bakım ünitelerinde takip edilen hastaların ağrısının iyi yönetilmemesi, fonksiyonel sağlık durumlarının bozulmasına ve mortalite oranlarında

artışa neden olabilir. Bunun yanında hastaların yaşam kaliteleri etkilenecek, cerrahi sonrası döneme adaptasyonları bozulur (65). Yapılan çalışmalar sternotomi ağrısına bağlı hastaların hareket kısıtlılığı, nefes almada zorluk, uykusuzluk, yorgunluk, susuzluk, öksürememe ve beslenememe gibi sorunlarla karşılaştıklarını bildirmektedir (39,55,64,65).

Açık kalp cerrahisi geçirecek hastalara sternotomi öncesi ve sonrası ağrı ile ilgili sağlık profesyoneli tarafından yapılan uygulamalar, hastaların ağrı yönetimini kolaylaştırmaktadır (65). Özellikle sağlık profesyonellerinin sternotomi sonrası yaşanan ağrı hakkında hastaları bilgilendirmeleri, olumlu sonuçlar doğurmaktadır (66). Bilgilendirmelerin bir protokol dahilinde yapılması da hasta bakım sonuçlarını olumlu etkilemektedir (69). Sağlık profesyonellerinin etkili ağrı kontrolü, derin nefes egzersizleri ve yaşam tarzı değişiklikleri hakkındaki önerileri hastaların sağlık durumlarının iyileşmesine yardımcı olur (70). Ayrıca preoperatif dönemde sternotomi ağrısı ile ilgili bilgilendirilen hastalar ağrı ile daha iyi baş etmektedirler (65).

Tüm bu sonuçlara rağmen ülkemizdeki birçok kurumda ekonomik, alt yapı ve eğitim engelleri nedeniyle etkin cerrahi sonrası ağrı yönetimi yapılamamaktadır (71). Bu durum ağrının kronikleşmesine (41), çeşitli komplikasyonların görülmesine (9), hastanede kalış süresinin uzaması (13) ve hasta memnuniyetsizliği (47) gibi olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Bu durumu önlemek için hastaların geçirdiği cerrahi operasyonun türü ve özelliğine göre yazılı protokol ve kılavuzların oluşturularak, ağrının ayrı bir başlık olarak takip edilmesi önerilmektedir (71).

## **2.5 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü**

Literatür incelendiğinde, ağrı yönetiminde hemşire-hasta iletişiminin önemine yönelik girişimler içeren, hastaların hem fizyolojik hem de psikolojik alanda karşılaştıkları zorlukların üstesinden gelebilecek yaklaşımlar içeren ağrı yönetim programlarının öneminden bahsedilmiştir (65). Fakat açık kalp cerrahisi geçiren hastalara yönelik bakım protokolüne literatürde rastlanmamıştır. Ayrıca kurumlarda, cerrahi geçiren hastaların ortaya çıkan ağrılarının etkin kontrolünün sağlanamadığı belirtilmektedir (71). Bu sebeple hemşirelerin kaliteli bakım sağlamaları için literatür doğrultusunda bakım girişimlerini bir arada sunmaları gerekmektedir. Bakım protokolleri yüksek kalitede bakım ve ağrı kontrolü sağlamak için kullanılan önemli

yaklaşımlardan biridir (71,72). Yapılan çalışmalarda hemşireler tarafından uygulanan hasta bakım protokollerinin, hasta bakım sonuçlarını olumlu olarak etkilediği bildirilmektedir (73,74).

### ***2.5.1 Bakım Protokolünün Tanımı ve Genel Özellikleri***

Sağlık profesyonelleri tarafından, kaliteli bakım sağlamak için bakım protokolleri kullanılmaktadır (75). Bakım protokolleri, özel bir durum karşısında hasta sonuçlarının istenen düzeyde olmasını sağlayan rehberlerdir (72,76). Bakım protokolleri hasta bakım sonuçlarını içermektedir ve zaman çizelgesine göre yapılandırılmış araçlardır. Multidisipliner araçlar olduğu için, ekip iş birliğine ihtiyaç duyar. Alanında uzman sağlık profesyonelleri tarafından oluşturulur. Her hasta bakım aktivitesini gösteren bir zaman çizelgesi vardır ve kuruma, protokolün uygulandığı hasta örnekleme göre zaman çizelgesi değiştirilebilir. Hastadan beklenen sonuçlar günlük ya da taburculuk sırasında protokol üzerinde gösterilebilir. Son olarak bakım protokolünde kuruma ve hasta popülasyonuna göre değişen ana bakım unsurları yer alır. Bunlar; bakım uygulamaları, konsültasyon ve testler, hasta eğitimi, değerlendirme, diyet gibi çeşitli başlıklar altında incelenebilir (75). Bakım protokolleri hemşire-hasta arasındaki iletişimin güçlenmesini, hemşirelik bakımının standartlaşmasını ve yüksek kalitede sağlık bakım hizmeti sunulmasını sağlar (72-74).

### ***2.5.2 Bakım Protokolünün Değerlendirilmesi***

Protokolde yer alan hasta bakım sonuçları günlük ya da taburculuk sırasında toplu halde değerlendirilebilir. Hasta bakım protokolünün değerlendirilmesi amacıyla çeşitli ölçeklerden faydalanılabilir. Değerlendirme yapmanın amacı, protokolün planlanan şekilde ilerleyip ilerlemediğinin kontrol edilmesidir. Elde edilen sonuçlar sağlık profesyonelleri tarafından tartışılır. Eğer bakım protokolünde sonuçlar istenen şekilde ilerlemezse, sapma/varyans meydana gelebilir (71,72,75).

### ***2.5.3 Bakım Protokolünden Sapmalar/Varyanslar***

Protokolde hastadan beklenen sonuçların elde edilememesine ve sonuçlarda farklılık ortaya çıkmasına sapma ya da varyans adı verilir. Eğer hastadan beklenen sonuçlar hızlı bir şekilde meydana geldiyse pozitif, istenmeyen olumsuz sonuçlar

meydana geldiyse negatif varyans adını alır. Burada önemli nokta bakım protokolündeki sapma/varyansların takip edilerek kayıt altına alınması ve varyanslara karşı tekrar bir planlamanın yapılmasıdır (75).

#### ***2.5.4 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü Geliştirme***

Bakım protokolü multidisipliner bir klinik araçtır. Bu sebeple protokol içerisinde yer alacak sağlık profesyonellerinin, bakım protokolü hazırlanacak hasta grubu ve tıbbi tanısı hakkında uzman olması, teorik ve klinik beceriye sahip olması gerekmektedir (71,75).

**İlk adım;** hasta bakım protokolünün hedeflediği hasta grubunun özelliklerinin belirlenmesidir. Bakım protokolü hazırlanırken girişimler belirlenen hasta grubuna göre seçilmelidir (72-76). Çalışmamızda açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolüne dahil edilecek hasta grubunun özellikleri şunlardır;

Kardiyovasküler tedavi amacıyla sternotomi yöntemiyle açık kalp cerrahisi geçirmiş olmak,

Planlı cerrahi olmak,

Cerrahi sonrası ağrının en fazla yaşanıldığı yoğun bakım sürecinde olmak şeklinde belirlenmiştir.

**İkinci adım;** hasta bakım protokolü içerisinde yer alacak sağlık profesyonellerinin alanında uzman olması gerekmektedir (72-76). Bakım protokolünde yer alacak sağlık profesyonelleri arasında hemşire, algolog, diyetisyen ve fizik tedavi uzmanı yer alabilir (75). Bizim çalışmamızda da açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün hedeflediği sağlık profesyonelleri içerisinde; deneyimli yoğun bakım hemşiresi, uzman kalp ve damar cerrahi doktoru ve asistan doktor yer almaktadır.

**Üçüncü adım;** geliştirilecek bakım protokolü bileşenleri, hasta ve hemşirenin ulaşacağı hedefler, hasta ve hemşirenin uygulayacağı bakım uygulamaları ve bakım protokolü varyanslarının belirlenmesi/yerine getirilmesi şeklinde olmalıdır (72-76). Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesinde bu adımlara özen gösterilmiştir.

**Dördüncü adım;** hasta bakım protokolü ana bakım unsurları farklı başlıklar altında sunulmaktadır. Bu başlıklar; Konsültasyonlar/Vizit, Testler, Hasta

Değerlendirme/Tanımlama İşlemleri, İlaç Uygulamaları, Tedavi/Klinik Prosedürler, Ağrı Yönetimi, Hasta Bakımı/Hemşirelik Girişimleri, Psiko-Sosyal Destek, Hidrasyon/Beslenme, Aktivite/Çevre Güvenliği, Hasta Eğitimi, Servis Nakil Planı ve Değerlendirme şeklinde olabilir (72-76).

**Beşinci adım;** varyans kodlarının A (Hastadan kaynaklı sorunlar), B (sağlık ekibi kaynaklı sorunlar), C (Kurumdan kaynaklı sorunlar) olmak üzere belirlenmesidir (72-76).

**Altıncı adım;** hasta bakım protokolü bir zaman çizelgesi doğrultusunda geliştirilip, takip edilmelidir (72-76). Zaman çizelgesinin oluşturulmasında hastaların hastanede kalış süreleri dikkate alınmalıdır (75). Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü hastaların cerrahi sonrası yoğun bakımda takip edildikleri ameliyat sonrası 0. gün, 1. gün ve 2. günleri kapsayacak şekilde zaman çizelgesi doğrultusunda oluşturulmuştur.

**Yedinci adım;** bakım protokolünde yer alan hemşirelik girişimleri klinik rehberler, protokoller ve literatür bilgisi doğrultusunda oluşturulmalıdır (72-76).

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1 Araştırmanın Tipi**

Çalışma, açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesi ve sternotomi sonrası gelişen ağrıya etkisinin incelenmesi, ayrıca protokolün ağrı ile ilişkili anksiyete, bakım kalitesi, yaşamsal ve biyokimyasal parametrelere etkisinin incelenmesi amacıyla tek kör randomize kontrollü olarak tamamlanmıştır.

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

Çalışmamıza, Ocak 2021 tarihinde literatür tarayarak başlanmıştır. Etik kurul onayı ve kurum izninin alınmasının ardından, Türkiye'nin batısında bulunan bir eğitim ve araştırma hastanesinde Nisan 2022 tarihinde veriler toplanmaya başlanmış olup, veri toplama Temmuz 2023 tarihinde sonlandırılmıştır.

Hastane toplam 1100 yatak kapasitesi ile hizmet vermektedir. Çalışmanın yapıldığı yoğun bakım birimi 24 saat aktiftir. Birim, acil ve planlı kalp cerrahisi işlemleri yapılarak, yoğun bakım ihtiyacı olan entübe ve ekstübe hastaların takip edildiği 3. basamak bir yoğun bakımdır. Yaklaşık %100 dolulukla hizmet vermekte ve toplam 15 yatak kapasitesine sahiptir. Yoğun bakım 2 bölme halinde tasarlanmıştır. Ek olarak kalp transplantasyonu yapılan hastalar için izole transplantasyon bölümü de bulunmaktadır.

### 3.3 Araştırma Planı

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Aralık 2020-Mart 2021</b><br>Araştırma konusu belirleme<br>Literatür tarama                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nisan- Eylül 2021</b><br>Kurum izinlerinin alınması<br>Etik kurul izinlerinin alınması                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nisan 2022</b><br>Yeterlilik sınavı hazırlanması<br>Yeterlilik sunumu ve sınavı                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nisan-Haziran 2022</b><br>Tez önerisi hazırlanması<br>Tez önerisi sunumu ve kabulü                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Nisan 2022- Temmuz 2023</b><br>Dahil olma kriterlerine uygun olan hastaların deney ve kontrol gruplarına atanması                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü Grubu</b><br>*İçleme kriterlerine uyan katılımcılara çalışma ile ilgili bilgi verilmesinin ardından, Gönüllü Olur Formu tanıtılarak sözlü ve yazılı izinlerin alınması,<br>*Açık Kalp Cerrahisi Hasta Eğitim Broşürünün verilmesi<br>*‘Tanıtıcı Özellikler Formu’nun kişisel bilgiler kısmının ve “Durumluk Anksiyete Ölçeği”nin doldurulması | <b>Kontrol Grubu</b><br>* İçleme kriterlerine uyan katılımcılara çalışma ile ilgili bilgi verilmesinin ardından, Gönüllü Olur Formu tanıtılarak sözlü ve yazılı izinlerin alınması,<br>*‘Tanıtıcı Özellikler Formu’nun kişisel bilgiler kısmının ve “Durumluk Anksiyete Ölçeği”nin doldurulması |
| KABG cerrahisi sonrası ekstübasyonun ardından 0., 1. ve 2. günlerde hastalara açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü doğrultusunda bakım verme                                                                                                                                                                                                                                          | KABG cerrahisi sonrası ekstübasyonun ardından 0., 1. ve 2. günlerde hastalara yoğun bakım ünitesinin rutin hemşirelik bakımını verme                                                                                                                                                            |
| Yaşamsal bulguları ve ağrı değerlendirmelerinin ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’na kaydı, Servise naklin ardından “Durumluk Anksiyete Ölçeği” ve ‘Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği’nin doldurulması                                                                                                                    | Yaşamsal bulguları ve ağrı değerlendirmelerinin ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’na kaydı, Servise naklin ardından “Durumluk Anksiyete Ölçeği” ve ‘Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği’nin doldurulması                         |
| <b>Temmuz- Ağustos 2023</b><br>Verilerin girilmesi ve istatistiksel analiz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ağustos-Kasım 2023</b><br>Tez yazım aşaması                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Aralık 2023</b><br>Doktora Tez Savunma Sınavı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### 3.4 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma, açık kalp cerrahisi geçiren ve cerrahi sonrası kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde takip edilen hastalar üzerinde yapılmıştır. Örneklem katılacak kişi sayısına G\*Power 3.1.9.7 programı ile karar verilmiştir. Hesaplama bağımsız gruplarda t testi için örneklem hesaplaması yapılmıştır. Hesaplama kullanılan etki büyüklüğü, Chandrababu ve ark. (2020) yaptığı çalışmanın sonuçları referans alınarak hesaplanmıştır (77). Chandrababu ve ark. (2020) çalışmasında ağrı puan ortalamalarını gösteren sonuçlar kullanılarak yapılan güç analizinde etki büyüklüğü ( $d = 0.72$ ), %5 hata payı ( $\alpha = 0.05$ ) ve %80 güç ( $1 - \beta = 0.80$ ) alınarak her grup için minimum örneklem sayısı 31 olarak belirlendi (77). Veri kaybı ihtimali göz önünde bulundurularak örneklem sayısı her grup için %10 artırıldı ve her grup için 34 kişi toplamda 68 katılımcının örneklem dahil edilmesi planlandı (78,79).

Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün uygulandığı hasta grubu deney; yoğun bakım ünitesinin rutin hemşirelik bakımının uygulanmadığı hasta grubu ise kontrol grubu olarak isimlendirilmiştir. Ardışık örneklem ile çalışmaya katılan 68 hasta, blok randomizasyon yöntemiyle deney ve kontrol gruplarına atanmıştır. Deney ve kontrol grubuna katılacak hastaların objektif olarak gruplara ataması “rastgele sayı üretme programı (Research Randomizer) kullanılarak yapılmıştır. Program ile rastgele bir deney, bir kontrol grubundan oluşan 34 seri oluşturulmuştur. Örneklem kriterlerine uyan hastalar programın verdiği sıraya göre kontrol ve deney gruplarına alınmıştır (EK 1).

Çalışma süresi boyunca toplam 104 hasta arasından dahil etme kriterlerini karşılamayan 36 hasta örneklem dışı bırakılmıştır. Araştırma için 68 hastaya ulaşılmıştır. Süreç içerisinde 1 hastada ameliyat sonrası servise transfer dönemine kadar komplikasyon gelişmesi, 1 hastanın ex olması ve 2 hastada da yoğun bakım sürecinde deliryum gelişmesi nedeniyle örneklem dışı kalmışlardır.

Çalışmanın sonunda, G-Power istatistik programında uygulama sonrası deney ve kontrol grubu ağrı puan ortalamaları kullanılarak “post hoc” güç analizi yapılmıştır. Çalışmamızın etki değeri 2,54 olarak hesaplanmış olup,  $\alpha=0,05$  olarak post hoc güç analizi yapılmıştır. Çalışmamızın gücü %99 tespit edilmiştir. Araştırma 64 hasta ile sonlandırılmıştır (32 deney ve 32 kontrol grubu).

Çalışmada körleme ve biası önlemek için açık kalp cerrahisi bakım protokolü birinci araştırmacı ve eğitim alan hemşireler tarafından uygulanmıştır. Kontrol grubundaki hastalara ise eğitim almayan hemşireler tarafından yoğun bakım ünitesinin rutin hemşirelik bakımı uygulanmıştır. Hastalar çalışmaya katıldıklarının farkında olup, hangi grupta olduklarını bilmeyerek körlenmişlerdir. Biası önlemek için hastalar randomizer.org programından yapılan atamaya göre gruplara alınmıştır. Veriler araştırmacı tarafından SPSS programına aktarılmış, bağımsız bir istatistikçi tarafından analizler yapılarak yanlılık kontrol altına alınmıştır.

***Hasta Dahil Edilme Kriterleri:***

- KABG cerrahisi uygulanan sternotomili hasta,
- 18 yaş ve üzerinde olma,
- Bilişsel yeterlilikte olma,
- Türkçe bilme,
- İletişim sorunu olmama,
- Bilinçli ve oryante olma.

***Hasta Dışlama Kriterleri:***

- Araştırmanın yürütülüşü sırasında çalışma grubundan ayrılmak isteme,
- Araştırmanın yürütülüşü sırasında hastada deliryum gelişme,
- Acil ameliyat kararı alınan hasta,
- Alkol ve uyuşturucu bağımlılığı,
- Kronik psikiyatrik problem,
- Kronik ağrı sorunu yaşama,
- Ameliyat sonrası servise transfer dönemine kadar komplikasyon (mekanik ventilatör desteğinden ayrılamama, inotrop desteğinin kesilememesi) gelişme,
- Anksiyolitik kullanma.

**3.5 Çalışma Materyali**

Deney ve kontrol grubunda yer alan hastaların nabız, solunum ve SpO<sub>2</sub> değerleri Philips IntelliVue MX 600 hasta başı monitör ile ölçülmüştür. Kan basıncı değerleri invaziv olarak ölçülmüştür. Vücut sıcaklığı ölçümünde ise Mesitaş DT-8806 marka

temassız temporal ateş ölçer kullanılmıştır. Kullanılan cihazların kalibrasyonu kurum ve yoğun bakım ünitesi prosedürüne göre yapılmıştır.

### **3.6 Araştırmanın Yürütülüşü**

Çalışma 2 aşamadan oluşmaktadır. İlk aşama, Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü'nün geliştirilmesidir. İkinci aşama ise Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü'nün uygulanması ve değerlendirilmesidir.

#### **3.6.1 Birinci Aşama Protokolün Geliştirilmesi**

Yapılan literatür ve uluslararası rehber ve kılavuzların incelemesinin (71,75,80-104) ardından araştırmacılar tarafından örnek bir bakım protokolü hazırlanmıştır. Uluslararası kılavuzlar, kritik hastalığı olan erişkinlerin ağrı yönetiminde protokole dayalı, basamaklı bir yaklaşım kullanılmasını önermektedir (80,98). Ayrıca Amerikan Ağrı Derneği (American Pain Society: APS) kılavuzunda da ameliyatın gerçekleşeceği kurumların, ameliyat sonrası ağrı kontrolünün güvenli ve etkin olmasına yönelik politika ve süreçleri iyileştirebilecek organizasyonel yapıya sahip olmalarını önermektedir (93).

Protokolün geliştirilmesinde birimdeki personel sayısı ve kurum koşulları göze alınmıştır. Protokolde her ana unsurun altına hemşirelerin pozitif ve negatif varyansları eklemeleri için varyans kodları satırı oluşturulmuş ve varyans kodlarının A (Hastadan kaynaklı sorunlar), B (sağlık ekibi kaynaklı sorunlar), C (Kurumdan kaynaklı sorunlar) olarak belirlenmesi sağlanmıştır. Araştırmanın uygulanması öncesinde alanında uzman 5 kişiden (1 kalp damar cerrahi hemşiresi, 3 Hemşirelik Esasları, Cerrahi Hemşireliği ve ağrı yönetimi alanında uzman hemşire akademisyen, 1 kalp damar cerrahisi uzman hekim) “Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü”ne ilişkin görüş alınmıştır. Araştırmacılar tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış olan protokolün uzmanlar tarafından her bir maddesine “uygun değil=1”, “biraz uygun=2 (maddelerin/ifadelerin uygun şekilde getirilmesi gerekli)”, “oldukça uygun=3”, “çok uygun=4” şeklinde değerlendirilmesi, protokol maddelerinin altına önerilerini yazmaları istenmiştir. Alınan uzman önerileri doğrultusunda kapsam geçerlik oranı (KGO), Davis tekniği kullanılarak hesaplanmıştır. Her madde için uzmanların kapsam geçerlik indeksi (KGİ) hesaplanmış, 0.80'den düşük KGİ değerine sahip maddeler

ölçekten çıkartılmıştır. Uzmanlardan ayrıca protokol maddelerinin anlaşılabilirliği, uygunluğu, dili hakkında görüş alınarak, gerekli düzeltmeler yapılmıştır (105,106). “Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü”ne (EK 2) son şekli verilmiştir.

### ***Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünde Yer Alan Ağrıya Yönelik Spesifik Girişimler ve Kanıt Düzeyleri***

Aşağıda verilen hemşirelik girişimleri Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği (SADÖ) puanı 3 ve altında iken öncelikli olarak uygulanmıştır. Girişimlerin nasıl uygulanacağına dair rehber EK 3’te verilmiştir.

1. Preoperatif dönemde hastaya ağrı yönetimine yönelik bilgi verilmesi (**güçlü öneri, düşük kalitede kanıt**)
2. Ekstübe dönemde hastaların ağrısını SADÖ ile değerlendirilmesi (**güçlü öneri, düşük kalitede kanıt**)
3. Hastanın ağrı bildirimine aktif katılımının sağlanması (**güçlü öneri, düşük kalitede kanıt**)
4. Hastanın ağrısının düzenli sorgulanması ve kaydedilmesi (**güçlü öneri, düşük kaliteli kanıtlar**)
5. Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenlerin değerlendirilmesi (**güçlü öneri, düşük kalitede kanıt**)
6. Dinlenme ve hareket halinde ağrının sorgulanması (**güçlü öneri, düşük kalitede kanıt**)
7. Hafif ağrılı durumda ( $SADÖ \leq 3$ ) farmakolojik olmayan hemşirelik girişimlerinin uygulanması (**güçlü öneri, yüksek kaliteli kanıt**)
8. Ağrı şiddetlendiğinde ( $SADÖ \geq 4$ ) doktora bilgi verme ve isteme göre Parasetamol / hafif opioid / NSAİİ (Non-steroidal antiinflamatuvar ilaçlar) uygulanması (**güçlü öneri, yüksek kaliteli kanıt**)
9. Analjezi seçimi yapılırken hekime hastanın tıbbi durumunun, ağrı yerinin, şiddetinin, laboratuvar bulgularının göz önüne alınması hakkında bilgi verilmesi (**güçlü öneri, yüksek kaliteli kanıt**)
10. Ağrı şiddetlendiğinde ( $SADÖ \geq 4$ ) analjezik ilaçların intramüsküler yol ile uygulanmasından kaçınma (**güçlü öneri, orta kalitede kanıt**)

11. Yatak içi eklem hareket açıklığı egzersizlerinin (ROM-Range of Motion) yapılması ve erken mobilizasyon **(koşullu öneri, düşük kalite kanıt düzeyi)**
12. Hastanın kollarının yastıklar ile desteklenerek kalp seviyesine getirilmesi **(koşullu öneri, düşük kalite kanıt düzeyi)**
13. Derin solunum ve öksürük egzersizi yaptırılması ve bu işlem sırasında sternumun bir yastık ile desteklenmesi **(koşullu öneri, çok düşük kalite kanıt düzeyi)**
14. İhtiyaç duyuldukça ve/veya 2 saatte bir yatak pozisyonunun hastanın tolere edebileceği seviyeye getirilmesi **(koşullu öneri, düşük kalitede kanıt düzeyi)**
15. Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenlerin ani artışında cerraha bilgi verilmesi **(güçlü öneri, düşük kalitede kanıt)**
16. Üriner kataterlerin güvenli tespitinin sağlanması **(koşullu öneri, düşük kalitede kanıt düzeyi)**
17. Göğüs tüplerinin yatak seviyesinin altında izlenmesi **(koşullu öneri, düşük kalitede kanıt düzeyi)**
18. Spirometrenin kullanılması **(koşullu öneri, düşük kalitede kanıt düzeyi)**
19. Yoğun bakımdaki ses ve gürültünün azaltılması **(koşullu öneri, düşük kalitede kanıt düzeyi)**

### ***3.6.2 İkinci Aşama Protokolün Uygulanması ve Değerlendirilmesi***

**İlk adım;** açık kalp cerrahisi geçirecek hastalara protokol kapsamında hemşirelik bakımı sunacak hemşireler belirlenmiştir. Çalışmaya katılmaya gönüllü, kalp damar cerrahi yoğun bakım ünitesinde en az 4 yıl çalışan deneyimli, aktif olarak vardiyalı çalışabilen 8 hemşire katılmıştır. Deney grubuna bakım verecek hemşirelere protokolün yürütülüşü hakkında bilgilendirme yapılarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen “Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü Eğitim Kitapçığı” (EK 4) ile eğitim verilmiştir. Eğitim, hemşirelerin çalışmadığı bir günde kurumun toplantı salonunda gerçekleşmiş ve yaklaşık 45 dakika sürmüştür. Ardından, hemşirelerin ve birinci araştırmacının süreci birlikte yürütmesi sağlanmıştır. Eğitim alan, gönüllü hemşirelerin yalnızca deney grubu hastalarına bakım vermesi, diğer hemşirelerin ise kontrol grubu hastalara bakım vermesi sağlanmıştır. Kontrol ve deney grubunun

etkileşimini azaltmak için hastalar 2 bölmeden oluşan yoğun bakımda farklı alanlara yerleştirilmiştir. Araştırmacı deney grubuna protokol doğrultusunda bakım vermenin yanında, protokol uygulanırken meydana gelen pozitif ve negatif (A-Hastadan kaynaklı sorunlar, B-sağlık ekibi kaynaklı sorunlar, C-Kurumdan kaynaklı sorunlar) varyansların kontrol edilmesini ve gerekli gözden geçirmenin ardından protokoldeki tüm girişimlerin yerine getirilmesini sağlamıştır. Kontrol grubundaki hastaların bakımını yapacak olan hemşireler ise yoğun bakım ünitesinin rutin hemşirelik bakımını sürdürmeye devam etmişlerdir.

**İkinci adım;** araştırmacı dahil etme kriterlerine uyan, deney grubuna randomize olarak atanan hastaları ameliyattan 1 gün önce klinikte ziyaret ederek literatür ve uluslararası rehber ve kılavuzlar doğrultusunda geliştirilen (71,75, 80-104) “Açık Kalp Cerrahisi Hasta Eğitim Broşürü” (EK 5) ile yaklaşık 10 dakika süren bir eğitim vermiş ve Tanıtıcı Özellikler Formu’nun kişisel bilgiler kısmını doldurmuştur. Kontrol grubuna ise eğitim verilmemiş, sadece ‘Tanıtıcı Özellikler Formu’nun kişisel bilgiler kısmını doldurmaları sağlanmıştır. Ameliyat sabahı ise, deney ve kontrol grubundaki hastalar ameliyathaneye transfer olmadan önce Durumluk Anksiyete Ölçeği’ni doldurmuşlardır.

**Üçüncü adım;** ameliyattan çıkan deney ve kontrol grubundaki hastaların diğer tanımlayıcı bilgileri ise ameliyat sonrası 0. günde hastalar ekstübe olduktan sonra Tanıtıcı Özellikler Formu ile toplanmıştır. Deney grubundaki hastalara, araştırmacı ve gönüllü hemşireler tarafından Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü doğrultusunda bakım verilmiştir. Kontrol grubundaki hastalara ise yoğun bakım ünitesinin rutin hemşirelik bakımı verilmiştir. Her iki grupta da hastaların yaşamsal bulguları ve ağrı değerlendirmeleri Sternotomi Sonrası Takip Formu’na kaydedilmiştir. Hastaların yaşamsal bulguları ve ağrı düzeyleri ekstübasyon sonrası ilk 1 saat 15 dakikada bir, 4 saate kadar 2 saatte bir, servise nakil sürecine kadar da 4 saat arayla ölçülmüştür (107-109). Her iki gruptaki hastaların servise naklinin hemen ardından Durumluk Anksiyete Ölçeği ve Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği’ni de doldurmaları sağlanmıştır.

**Ön Uygulama:** Hazırlanan protokolün anlaşılabilirliğinin sağlanması amacıyla, içleme ve dışlama kriterlerine uygun 5 hasta ile ön uygulama yapılmıştır. Ön

uygulamadan elde edilen veriler çalışma kapsamına alınmamıştır. Ön değerlendirme sonucunda, protokol maddelerinin yer aldığı form tekrar revize edilmiş ve okunaklı hale getirilmiştir.

### ***3.6.3 Yoğun Bakım Ünitesinin Rutin Hemşirelik Bakımı***

Yoğun bakım ünitesinin rutin hemşirelik bakımı hasta teslimi, ziyaret, laboratuvar testleri, hasta değerlendirme, tanılama işlemleri, ilaç uygulamaları, tedavi ve klinik prosedürler, hasta bakımı ve hemşirelik uygulamaları, hidrasyon ve beslenme, servise nakil planı gibi girişimleri içermektedir. Bu başlıklar kapsamında rutin hemşirelik bakımı uygulanmaktadır. Rutin hemşirelik bakımı içeriği hemşirenin çalışma yoğunluğu, hastanın gereksinimleri ve hekim istemi doğrultusunda yürütülmektedir.

### **3.7 Araştırmanın Değişkenleri**

*Bağımsız değişkenler;* yaş, cinsiyet, eğitim, medeni ve gelir durumu, önceden geçirilen cerrahi girişim, açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü ve rutin hemşirelik bakımındır.

*Bağımlı değişkenler;* sayısal ağrı değerlendirme ölçeği, yaşamsal ve biyokimyasal parametreler, anksiyete düzeyi ve bakım kalitesi ölçeği puan ortalamalarıdır.

*Kontrol değişkenler;* operasyon süresi, anestezi türüdür.

### **3.8 Veri Toplama Araçları**

Araştırmacıların oluşturduğu “Tanıtıcı Özellikler Formu”, “Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği”, “Sternotomi Sonrası Takip Formu” ve “Durumluk Anksiyete Ölçeği”, “Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği” ile veriler toplanmıştır.

#### ***3.8.1 Tanıtıcı Özellikler Formu***

Literatür doğrultusunda (110-113) hazırlanan formda hastaların sosyo demografik özelliklerini içeren sorular yer almaktadır (EK 6).

### ***3.8.2 Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği***

Ağrının sayılar ile değerlendirilmesi amaçlanır. Ölçekte 0 puan ağrının olmadığını, 10 puan dayanılamayacak ağrıyı temsil eder. Ölçek ağrının tanımlanmasını kolaylaştırdığı için sıklıkla tercih edilmektedir (83) (EK 7).

### ***3.8.3 Sternotomi Sonrası Takip Formu***

Literatür (113-115) doğrultusunda hazırlanan form, hastaların ekstübasyon sonrası ve servise nakil öncesi kan basıncı, nabız, solunum, vücut ısısı, SpO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub> değerlerini, uygulanan analjezik türü ve miktarını içermektedir (EK 8).

### ***3.8.4 Durumluk Anksiyete Ölçeği***

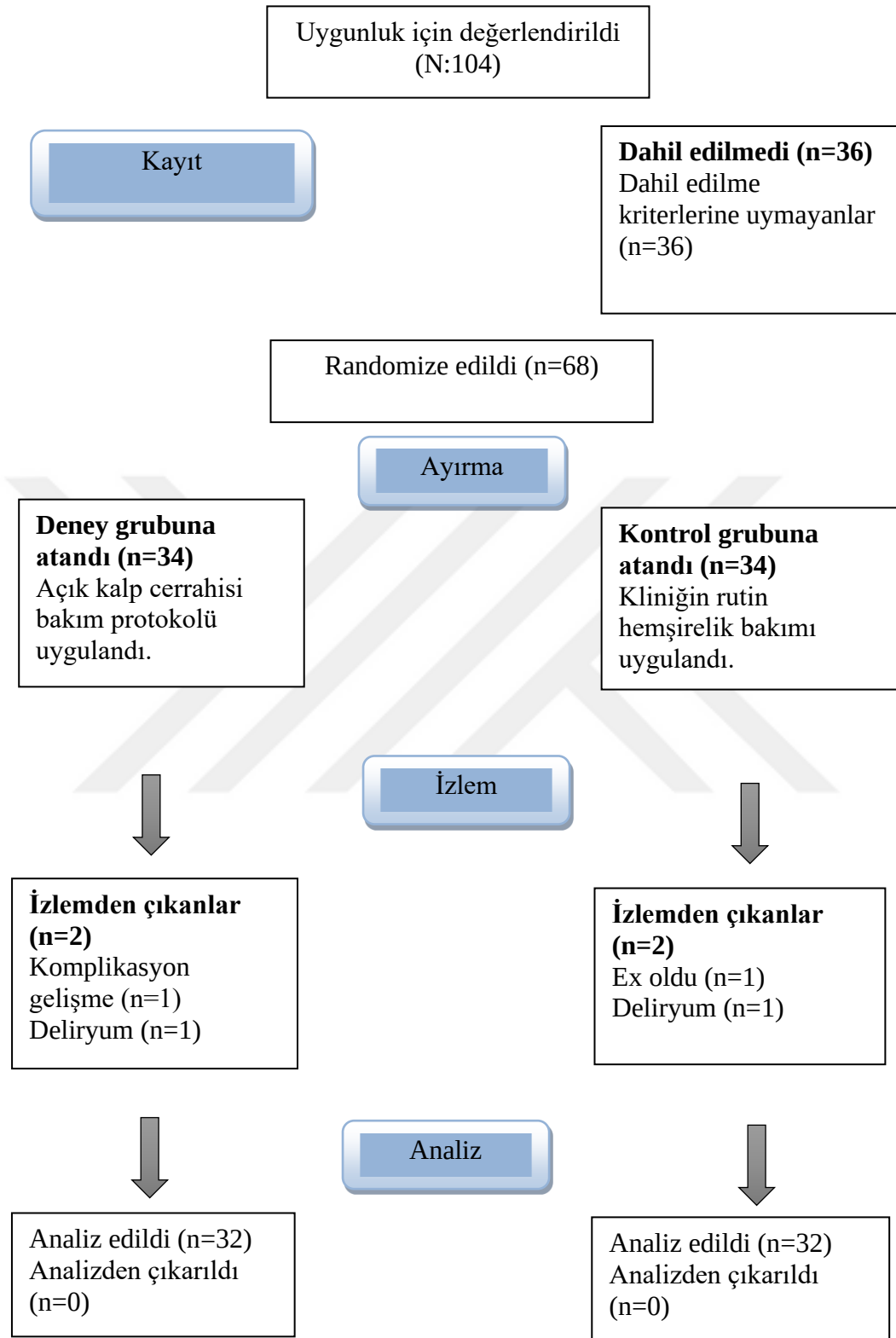
Ölçek 1964 yılında Spielberger tarafından geliştirilmiştir (116). Amacı kişilerin o andaki anksiyete düzeylerini saptamaktır. Ölçek, öz bildirime dayalı kısa ifadeleri içermekte ve kullanımı kolaydır. Türkçe uyarlaması 1974-1977 yıllarında yapılmıştır (117). Cronbach Alfa katsayısı .94 ile .96 arasında saptanmıştır. Ölçek toplam 20 maddeden oluşmakta ve her madde (1) hiç, (2) biraz, (3) çok, (4) tamamen şıkları ile değerlendirilmektedir. İfadelerdeki 1 puan düşük anksiyete, 4 puan yüksek anksiyete olarak hesaplanır. Olumlu duygular, tersine dönmüş cümlelerle tanımlanır ve puanlamada 1 puan olanlar 4, 4 puan olanlar 1 olarak hesaplanır. Toplam puan 20-80 arasındadır. Ölçek puanlarına göre anksiyete, yokluk (0-19), hafif (20-39), orta (40-59) ve yüksek (60-80) şeklinde belirtilmektedir (117) (EK 9).

### ***3.8.5 Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği***

Ölçek 2002 senesinde Idvall ve ark. tarafından geliştirilmiş (118), Türkçe geçerliği ve güvenirliği Vatansever ve Akansel tarafından 2014 yılında yapılmıştır (119). Ölçek 14 maddeden oluşmakta ve hemşirelik girişimleri, ağrı yönetimi ve çevre ile ilişkili 3 alt boyutu vardır. Ölçekte 14 maddeye ek olarak, iki soru ile genel hasta memnuniyeti, üç soru ile ağrı şiddeti değerlendirilmektedir. Çalışmamızda ayrı bir form ile bu sorular değerlendirildiği için, bu bölüm değerlendirmeye alınmamıştır. Değerlendirme likert tiptedir. İfadeler 'kesinlikle katılmıyorum' (1 puan) ve

‘kesinlikle katılıyorum’ (5 puan) şeklindedir. En düşük 14, en yüksek 70 puan alınabilen ölçekte, puanın yüksek olması hastanın ameliyat sonrası verilen bakımın kalitesini yüksek olarak algıladığını göstermektedir. Ayrıca hastanın memnuniyetinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçek Cronbach değeri 0.81’dir. Türkçe dilinde güvenilir ve geçerli bir araçtır (EK 10).





Şekil 1. Randomizasyon akış şeması

### 3.9 Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin, araştırmacı tarafından SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 29 programı kullanılarak, bağımsız bir istatistikçi desteğiyle analizi sağlanmıştır. Shapiro Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Skewness ve Kurtosis testleri ile verilerin normal dağılıma uygunluğu değerlendirilmiştir. Ayrıca Q-Q plot grafikleri ve histogram da incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda verilerin normal dağıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Kategorik veriler frekans ve yüzde değerleri ile gösterilirken, sayısal veriler normallik varsayımını sağlaması sebebiyle ortalama ve standart sapma değerleriyle gösterilmiştir. Demografik verilerin gruplar arasındaki homojenliği, gözlem değeri 5'ten büyük olduğu durumlarda ki-kare, gözlem değeri 5'in altında olduğu durumlarda da Fisher Exact testi ile analiz edilmiştir. Test öncesi ve test sonrası değerlerine ait grup içi ve gruplararası farklılıklar ise Paired ve Independent Sample T testi ile analiz edilmiştir. Grup içi ölçüm sayısının 2'den fazla olması durumunda Tekrarlı Anova, grup\*zaman etkileşimine bakabilmek amacıyla da Between Repeated Measure Anova kullanılmıştır. Testler için  $p < 0.05$  anlamlı kabul edilmiştir.

### 3.10 Araştırmanın Sınırlılıkları

Protokol sadece kardiyak cerrahi yoğun bakım ünitesi için geliştirilmiş ve yoğun bakım hastaları üzerinde değerlendirilmiştir. Hastaların servise transferinin ardından, protokolün ağrı üzerindeki etkilerinin devam edip etmediğine dair herhangi bir izlem yapılmamıştır. Bir diğer sınırlılık olarak hastaların ameliyattan çıkıp, ekstübe olana kadar geçirdikleri sürenin çalışmaya dahil edilmemiş olmasıdır. Son olarak çalışmamızda kontrol grubundaki hastalara, deney grubuna oranla ihtiyaçları doğrultusunda daha fazla opioid türü analjezik uygulanmıştır. Opioid türü analjeziklerin yan etkilerinin araştırmanın doğası gereği izlenmemiş ve raporlanmamış olması başka bir sınırlılıktır.

### 3.11 Etik Kurul Onayı

Araştırmacı, katılımcıları araştırma konusunda bilgilendirmiş ve katılımcılardan deney ve kontrol grubu için ayrı ayrı oluşturulan Gönüllü Olur Formları (Ek 11, Ek

12) ile yazılı ve sözlü iznini almıştır. Araştırmanın yürütüleceği kurumdan (Ek 13), Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Karar No: 2021/17-11 Tarih: 02.06.2021) (Ek 14), araştırmada kullanılan “Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği” için Vatansever ve Akansel'den (Ek 15) yazılı izin alınmıştır. Araştırma ClinicalTrials' a NCT05902052 kodu ile kayıtlıdır.



#### 4. BULGULAR

Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü uygulanan deney ve yoğun bakım ünitesinin rutin hemşirelik bakımı uygulanan kontrol grubu hastalarının sternotomi sonrası gelişen ağrı, ağrı ile ilişkili anksiyete, bakım kalitesi, yaşamsal ve biyokimyasal parametrelere etkisini belirlemek için yapılan araştırmanın bulguları aşağıdadır.

**Tablo 1.** Deney ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin analiz sonuçları (n=64)

| Tanımlayıcı Özellik                      |                      | Grup               |      |                      |      | Varyansların Homojenliği |       |
|------------------------------------------|----------------------|--------------------|------|----------------------|------|--------------------------|-------|
|                                          |                      | Deney Grubu (n=32) |      | Kontrol Grubu (n=32) |      |                          |       |
| Yaş (ortalama ± standart sapma)          |                      | 61.75±10.29        |      | 62.06±9.30           |      | t=-0.12; p=0.89          |       |
|                                          |                      | n                  | %    | n                    | %    | χ <sup>2</sup>           | p     |
| Cinsiyet                                 | Kadın                | 16                 | 50.0 | 16                   | 50.0 | 0.00                     | 1.00  |
|                                          | Erkek                | 16                 | 50.0 | 16                   | 50.0 |                          |       |
| Medeni                                   | Evli                 | 24                 | 75.0 | 24                   | 75.0 | 0.00                     | 1.00  |
|                                          | Bekar                | 8                  | 25.0 | 8                    | 25.0 |                          |       |
| Çocuk                                    | Evet                 | 29                 | 90.6 | 26                   | 81.3 | 1.16                     | 0.237 |
|                                          | Hayır                | 3                  | 9.4  | 6                    | 18.8 |                          |       |
| Gelir düzeyi                             | Gelir giderden fazla | 20                 | 62.5 | 22                   | 68.8 | 2.89                     | 0.235 |
|                                          | Gelir gidere denk    | 12                 | 37.5 | 8                    | 25.0 |                          |       |
|                                          | Gelir giderden az    | 0                  | .0   | 2                    | 6.3  |                          |       |
| Eğitim durumu                            | İlköğretim           | 16                 | 50.0 | 17                   | 53.1 | 3.778                    | 0.435 |
|                                          | Lise                 | 10                 | 31.3 | 5                    | 15.6 |                          |       |
|                                          | Üniversite           | 5                  | 15.6 | 6                    | 18.8 |                          |       |
|                                          | Lisansüstü           | 0                  | .0   | 1                    | 3.1  |                          |       |
|                                          | Okur yazar değil     | 1                  | 3.1  | 3                    | 9.4  |                          |       |
| Daha önce cerrahi girişim geçirme durumu | Evet                 | 13                 | 40.6 | 16                   | 50.0 | 0.567                    | 0.451 |
|                                          | Hayır                | 19                 | 59.4 | 16                   | 50.0 |                          |       |
| Komorbidite                              | Var                  | 23                 | 71.9 | 20                   | 62.5 | 0.638                    | 0.424 |
|                                          | Yok                  | 9                  | 28.1 | 12                   | 37.5 |                          |       |
| Ağrı bölgesi                             | Sırt                 | 6                  | 18.8 | 10                   | 31.3 | 0.144                    | 0.986 |
|                                          | Sternum insizyonu    | 10                 | 31.3 | 10                   | 31.3 |                          |       |
|                                          | Safen ven insizyonu  | 7                  | 21.9 | 7                    | 21.9 |                          |       |
|                                          | Dren bölgesi         | 9                  | 28.1 | 5                    | 15.6 |                          |       |

Tablo 1’de katılımcıların tanıtıcı bilgilerinin deney ve kontrol gruplarındaki dağılımlarına ilişkin analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Deney grubunda bulunan bireylerin yaş ortalama ve standart sapması  $61.75 \pm 10.29$ , kontrol grubunda bulunan bireylerin yaş ortalama ve standart sapması  $62.06 \pm 9.30$ ’dur. Gruplar arasındaki yaş farkı istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $t=-0.12$ ;  $p=0.89$ ). Yaş, gruplar arası homojen bir dağılım göstermektedir. Deney grubunda ve kontrol grubunda bulunan bireylerin cinsiyet ile medeni durum dağılımları eşittir. Deney grubundaki bireylerin %90,6’sı kontrol grubundakilerin %81,3’ü çocuk sahibidir. Deney grubunda bulunan bireylerin %62,5’inin, kontrol grubunda bulunan bireylerin %68,8’inin geliri giderlerinden fazladır. Deney grubunda bulunan bireylerin %50’si, kontrol grubunda bulunan bireylerin %53,1’i ilköğretim mezunudur. Deney grubunda bulunan bireylerin 40,6’sın, kontrol grubunda bulunan bireylerin %50’si daha önce serrahi işlem geçirmiştir. Deney grubundaki komorbidite oranı %71,9, kontrol grubundaki oranı %62,5’tir. Deney grubu hastalarının en çok ağrı hissettiği bölge sternum iken, en az ağrı hissettiği bölge sırt olarak belirlenmiştir. Kontrol grubu hastaları sırayla sternum bölgesi, sırt, safen ven insizyonu ve dren bölgesinin ağrılı olduğunu belirtmektedir. Deney ve kontrol gruplarının demografik özellikleri istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0.05$ ). Demografik özelliklerine göre bireylerin dağılımları homojendir.

**Tablo 2.** Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği puan ortalamalarının deney ve kontrol grubuna göre dağılımı (n=64)

|                                          | <b>Deney Grubu (n=32)</b> | <b>Kontrol Grubu (n=32)</b> | <b>t</b> | <b>p</b>         |
|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------|------------------|
|                                          | Ortalama±Standart Sapma   | Ortalama±Standart Sapma     |          |                  |
| <b>Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği</b> | 1,26±0.80                 | 4.32±1.50                   | 10.141   | <b>&lt;0.001</b> |

\*t=Independent Sample T Test

Tablo 2’de deney ve kontrol grubuna ait Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmıştır ( $t=10.141$ ;  $p<0.001$ ). Deney grubuna ait ortalama ve standart sapma  $1,26 \pm 0.80$ , kontrol grubuna ait ortalama ve standart sapma  $4.32 \pm 1.50$ ’dir. Deney grubuna ait Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği ortalamaları, diğer gruba göre anlamlı düzeyde düşük olarak belirlenmiştir.

**Tablo 3.** Deney ve kontrol grubu Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

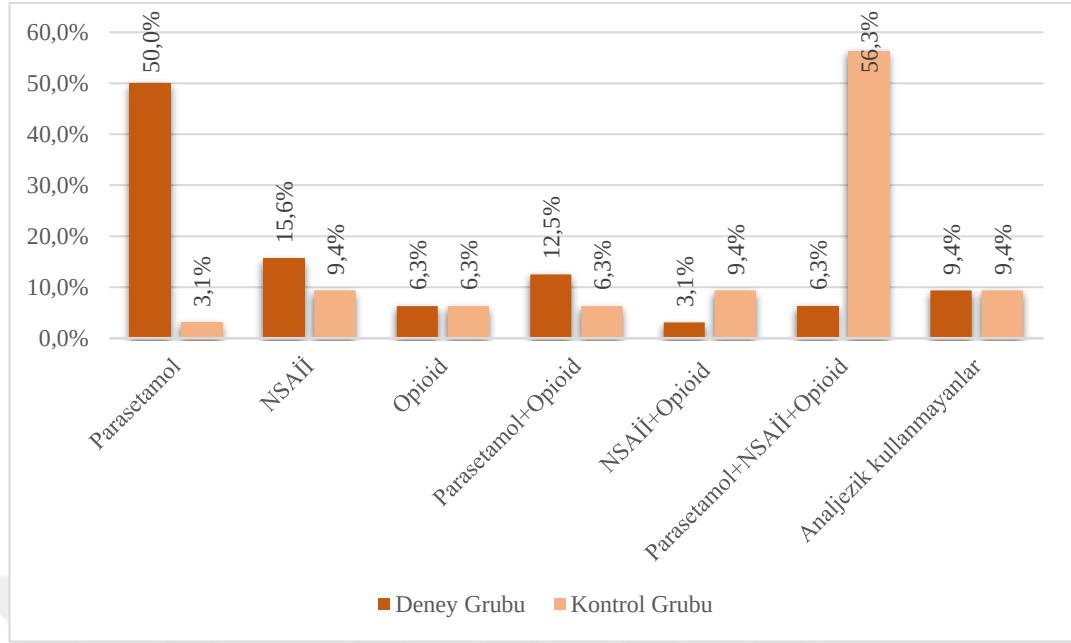
| Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği                               | Grup               |           |                      |           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                                                                 | Deney Grubu (n=32) |           | Kontrol Grubu (n=32) |           |
|                                                                 | Ortalama           | Std.Sapma | Ortalama             | Std.Sapma |
| Ekstübasyon Sonrası                                             | 3.06               | 2.76      | 4.69                 | 2.35      |
| 15. Dakika                                                      | 2.22               | 2.68      | 4.72                 | 2.32      |
| 30. Dakika                                                      | 2.03               | 2.35      | 4.44                 | 2.21      |
| 45. Dakika                                                      | 1.87               | 2.18      | 4.25                 | 2.26      |
| 1. Saat                                                         | 1.03               | 2.06      | 4.16                 | 2.52      |
| 2. Saat                                                         | 1.75               | 1.98      | 4.22                 | 2.68      |
| 4. Saat                                                         | 1.91               | 2.31      | 4.34                 | 2.67      |
| 8. Saat                                                         | 1.25               | 1.93      | 4.94                 | 2.29      |
| 12. Saat                                                        | 2.06               | 2.37      | 4.84                 | 2.32      |
| 16. Saat                                                        | 1.22               | 1.88      | 4.47                 | 3.10      |
| 20. Saat                                                        | .72                | 1.22      | 5.13                 | 2.74      |
| 24. Saat                                                        | .69                | 1.86      | 4.78                 | 2.74      |
| 28. Saat                                                        | .41                | 1.24      | 4.47                 | 2.93      |
| 32. Saat                                                        | .50                | 1.27      | 4.19                 | 2.61      |
| 36. Saat                                                        | .31                | .86       | 3.56                 | 2.58      |
| 40. Saat                                                        | .06                | .35       | 3.53                 | 2.79      |
| Servise Nakil Öncesi                                            | .38                | 1.10      | 2.72                 | 2.64      |
| Ağrı Ortalaması                                                 | 1.26               | .80       | 4.32                 | 1.50      |
| Time Effect                                                     | F*=7.28; p<0.001   |           | F*=2.42; p=0.020     |           |
| Grup Effect                                                     |                    |           | F=102.832; p<0.001   |           |
| Group*Time Interactions                                         |                    |           | F**=2.42; p=0.015    |           |
| F*= Repeated Measure Anova; F**= Between Repeated Measure Anova |                    |           |                      |           |

Tablo 3 incelendiğinde, deney ve kontrol grubu Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeği puan ortalamalarına yer verilmiştir. Deney grubunda bulunan bireylerin ağrı ölçümleri arasında istatistiksel fark tespit edilmiştir ( $F=7.28$ ;  $p<0.001$ ). En yüksek değer ekstübasyon sonrasında ( $3.06\pm 2.76$ ), en düşük değer ise 40.saatte ( $0.06\pm 0.35$ ) ölçülmüştür. Kontrol grubunda bulunan bireylerin ağrı ölçümleri arasında da istatistiksel olarak fark belirlenmiştir ( $F=2.42$ ;  $p<0.05$ ). En yüksek değer 20.saatte ( $5.13\pm 2.74$ ) en düşük değer ise servise nakledilmeden önce ( $2.72\pm 2.64$ ) ölçülmüştür. Grup\*zaman etkileşimine bakıldığında ise ölçüm zamanları arasındaki farklılıklar gruplar arasında farklılık göstermektedir ( $F=2.42$ ;  $p<0.05$ ). Deney grubundaki ölçümler arası değişimler ile kontrol grubundaki ölçümler arası değişimler istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde farklıdır. Kontrol grubundaki ölçüm farklılıkları deney grubundan fazladır.

**Tablo 4.** Deney ve kontrol grubu analjezik sayısı ve analjezik türüne göre grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

|                                                 |       | Grup                  |      |                            |      |                     |        |
|-------------------------------------------------|-------|-----------------------|------|----------------------------|------|---------------------|--------|
|                                                 |       | Deney Grubu<br>(n=32) |      | Kontrol<br>Grubu<br>(n=32) |      |                     |        |
| Analjezik Sayısı<br>(Ortalama ± standart sapma) |       | 1.41±.80              |      | 3.22±1.79                  |      | t=-5.22;<br>p<0.001 |        |
|                                                 |       | n                     | %    | n                          | %    | χ <sup>2</sup>      | p      |
| Parasetamol                                     | Evet  | 16                    | 50.0 | 1                          | 3.1  | 18.02               | <0.001 |
|                                                 | Hayır | 16                    | 50.0 | 31                         | 96.9 |                     |        |
| NSAİİ                                           | Evet  | 4                     | 12.5 | 3                          | 9.4  | 0.571               | 0.708  |
|                                                 | Hayır | 28                    | 87.5 | 29                         | 90.6 |                     |        |
| Opioid                                          | Evet  | 2                     | 6.3  | 2                          | 6.3  | 0.00                | 1.00   |
|                                                 | Hayır | 30                    | 93.8 | 30                         | 93.8 |                     |        |
| Parasetamol+Opioid                              | Evet  | 4                     | 12.5 | 2                          | 6.3  | 0.736               | 1.00   |
|                                                 | Hayır | 28                    | 87.5 | 30                         | 93.8 |                     |        |
| NSAİİ+Opioid                                    | Evet  | 1                     | 3.1  | 3                          | 9.4  | 1.067               | 0.613  |
|                                                 | Hayır | 31                    | 96.9 | 29                         | 90.6 |                     |        |
| Parasetamol+NSAİİ+Opioid                        | Evet  | 2                     | 6.3  | 18                         | 56.3 | 18.61               | <0.001 |
|                                                 | Hayır | 30                    | 93.8 | 14                         | 43.8 |                     |        |
| Analjezik kullanmayan                           | Evet  | 3                     | 9.4  | 3                          | 9.4  | 0.00                | 1.00   |
|                                                 | Hayır | 29                    | 90.6 | 29                         | 90.6 |                     |        |

Tablo 4'te grupların analjezik sayısı ve analjezik türüne göre dağılımları incelenmiştir. Analjezik sayısı gruplar arasında istatistiksel anlamlılık göstermektedir (t=-5.22; p<0.001). Deney grubunda ortalama ve standart sapma değerleri 1.41 $\pm$ .80 iken, kontrol grubunda 3.22 $\pm$ 1.79'dur. Analjezik sayısı kontrol grubunda daha fazladır. NSAİİ, Opioid, Parasetamol+Opioid, NSAİİ+Opioid ve analjezik kullanmayan gruplar arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamıştır (p>0.05). Parasetamol kullanma sayısı ile gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ( $\chi^2$ =18.02; p<0.001). Deney grubunda Parasetamol kullanma oranı %50 iken, kontrol grubunda %3.1'dir. Parasetamol+NSAİİ+Opioid kullanma sayısı ile gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ( $\chi^2$ =18.61; p<0.001). Deney grubunda bu oran %6.3 iken, kontrol grubunda %56.3'tür.



**Şekil 2.** Deney ve kontrol gruplarının analjezik kullanımlarına göre dağılımı

Şekil 2’de deney ve kontrol gruplarının analjezik kullanımlarına göre dağılımı grafik haline getirilmiştir. Deney grubunda Parasetamol kullanan bireyler %50, kontrol grubunda %3,1 oranındadır. Deney grubunda Parasetamol+NSAİİ+Opioid kullanan bireyler %56,3, kontrol grubunda %6,3 oranındadır.

**Tablo 5.** Deney ve kontrol grubu Durumluk Anksiyete Ölçeği ön test ve son test değerlerinin grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

|                                    | Deney Grubu (n=32) |                | Kontrol Grubu (n=32) |                | Repeated Measure Anova |
|------------------------------------|--------------------|----------------|----------------------|----------------|------------------------|
|                                    | Ortalama           | Standart Sapma | Ortalama             | Standart Sapma |                        |
| Durumluk Anksiyete Ölçeği Ön Test  | 39.28              | 9.77           | 58.03                | 7.07           | F=0.763; p=0.386       |
| Durumluk Anksiyete Ölçeği Son Test | 28.28              | 5.25           | 44.12                | 14.61          |                        |
| Paired Sample T Test               | t=6.12; p<0.001    |                | t=4.87; p<0.001      |                |                        |

\*t=Paired Sample T Test; F=Between Repeated Measure ANOVA

Tablo 5’te her iki gruba ait Durumluk Anksiyete Ölçeği ön ve son test değerlerinde bir farklılık bulunup bulunmadığına ilişkin analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Deney grubu katılımcılarının ön ve son test puanları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlıdır (t=6.12; p<0.001). Deney grubunda bulunan bireylerin ön test Durumluk Anksiyete Ölçeği ortalama ve standart sapması 39.28±9.77 iken, test sonrası 28.28±5.25 olarak belirlenmiştir. Deney grubunda bulunan bireylerin

Durumluk Anksiyete Ölçeği puanları ortalama 11 puan azalmıştır. Benzer şekilde kontrol grubu bireylerinin ön-son test ortalamaları arasındaki fark da istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ( $t=4.87$ ;  $p<0.001$ ). Kontrol grubunda bulunan bireylerin ön test Durumluk Anksiyete Ölçeği ortalama ve standart sapması  $58.03\pm7.07$  iken, test sonrası  $44.12\pm14.61$  olarak saptanmıştır. Kontrol grubunda bulunan bireylerin Durumluk Anksiyete Ölçeği puanları ortalama 13.91 puan azalmıştır. Grup\*Zaman etkileşimine bakıldığında ise anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ( $F=0.763$ ;  $p=0.386$ ). Deney ve kontrol gruplarındaki ön-son test arasındaki değişim anlamlı derecede farklılık göstermemektedir.

**Tablo 6.** Deney ve kontrol grubu Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

|                                                                                                             | <b>Deney Grubu (n=32)</b> | <b>Kontrol Grubu (n=32)</b> | <b>t</b> | <b>p</b>         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------|------------------|
|                                                                                                             | Ortalama±Standart Sapma   | Ortalama±Standart Sapma     |          |                  |
| <b>Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği</b> | 66.5±4.6                  | 44.03±8.63                  | 12.98    | <b>&lt;0.001</b> |

\*t=Independent Sample T Test

Tablo 6’da deney ve kontrol grubu katılımcılarının Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeğinden aldıkları puanları arasından istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmıştır ( $t=12.98$ ;  $p<0.001$ ). Deney grubuna ait ortalama ve standart sapma  $66.50\pm4.60$ , kontrol grubuna ait ortalama ve standart sapma  $44.03\pm8.63$ ’tür. Ölçekten alınan puanlar arttıkça, bireylerin verilen bakımın kalitesinden memnun kaldıkları sonucuna ulaşılmaktadır. Bu durumda, deney grubunda bulunan bireyler, kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek oranda bakım kalitesi düzeyi ve memnuniyet belirtmişlerdir.

**Tablo 7.** Deney ve kontrol grubu vücut sıcaklığı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

| Vücut Sıcaklığı                                                 | Grup               |           |                      |           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                                                                 | Deney Grubu (n=32) |           | Kontrol Grubu (n=32) |           |
|                                                                 | Ortalama           | Std.Sapma | Ortalama             | Std.Sapma |
| Ekstübasyon Sonrası                                             | 36.32              | .29       | 36.41                | .29       |
| 15. Dakika                                                      | 36.35              | .31       | 36.56                | .31       |
| 30. Dakika                                                      | 36.33              | .31       | 36.54                | .29       |
| 45. Dakika                                                      | 36.31              | .32       | 36.51                | .30       |
| 1. Saat                                                         | 36.29              | .29       | 36.57                | .30       |
| 2. Saat                                                         | 36.33              | .26       | 36.61                | .30       |
| 4. Saat                                                         | 36.37              | .25       | 36.65                | .30       |
| 8. Saat                                                         | 36.41              | .21       | 36.71                | .33       |
| 12. Saat                                                        | 36.43              | .22       | 36.75                | .31       |
| 16. Saat                                                        | 36.43              | .22       | 36.73                | .30       |
| 20. Saat                                                        | 36.43              | .26       | 36.79                | .36       |
| 24. Saat                                                        | 36.36              | .25       | 36.73                | .33       |
| 28. Saat                                                        | 36.38              | .23       | 36.63                | .28       |
| 32. Saat                                                        | 36.41              | .24       | 36.57                | .30       |
| 36. Saat                                                        | 36.42              | .25       | 36.55                | .29       |
| 40. Saat                                                        | 36.43              | .26       | 36.53                | .18       |
| Servise Nakil Öncesi                                            | 36.41              | .23       | 36.54                | .14       |
| Time Effect                                                     | F*=1.970; p=0.111  |           | F*=9.075; p<0.001    |           |
| Grup Effect                                                     |                    |           | F=20.63; p<0.001     |           |
| Group*Time Interactions                                         |                    |           | F**=3.47; p=0.010    |           |
| F*= Repeated Measure Anova; F**= Between Repeated Measure Anova |                    |           |                      |           |

Tablo 7’de grupların vücut sıcaklığı dağılımları incelenmiştir. Deney grubunda bulunan bireylerin vücut sıcaklığı ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmemiştir (F=1.970; p=0.111). Kontrol grubu katılımcılarının vücut sıcaklığı ölçümleri arasındaki fark ise istatistiksel olarak anlamlıdır (F=9.075; p<0.001). En yüksek değer 20.saatte (36.79±0.36) en düşük değer ise ekstübasyon sonrasında (36.41±0.29) ölçülmüştür. Grup\*zaman etkileşimine bakıldığında ise ölçüm zamanları arasındaki farklılıklar gruplar arasında farklılık göstermektedir (F=3.47; p=0.010). Deney grubundaki ölçümler arası değişimler ile kontrol grubundaki ölçümler arası değişimler istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde farklıdır. Kontrol grubundaki ölçüm farklılıkları deney grubundan fazladır.

**Tablo 8.** Deney ve kontrol grubu nabız hızı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

| Nabız                                                           | Grup               |           |                      |           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                                                                 | Deney Grubu (n=32) |           | Kontrol Grubu (n=32) |           |
|                                                                 | Ortalama           | Std.Sapma | Ortalama             | Std.Sapma |
| Ekstübasyon Sonrası                                             | 92.69              | 11.01     | 106.75               | 13.53     |
| 15. Dakika                                                      | 92.12              | 9.79      | 105.88               | 12.91     |
| 30. Dakika                                                      | 89.75              | 16.97     | 106.31               | 14.29     |
| 45. Dakika                                                      | 93.09              | 9.99      | 104.66               | 12.75     |
| 1. Saat                                                         | 94.53              | 10.80     | 101.94               | 12.21     |
| 2. Saat                                                         | 94.25              | 10.60     | 102.75               | 12.95     |
| 4. Saat                                                         | 93.34              | 9.33      | 102.88               | 11.35     |
| 8. Saat                                                         | 93.62              | 10.54     | 102.94               | 12.53     |
| 12. Saat                                                        | 92.56              | 10.85     | 106.19               | 14.22     |
| 16. Saat                                                        | 91.44              | 10.56     | 100.84               | 11.92     |
| 20. Saat                                                        | 90.13              | 11.23     | 105.47               | 12.89     |
| 24. Saat                                                        | 88.59              | 10.43     | 104.16               | 14.14     |
| 28. Saat                                                        | 87.25              | 10.73     | 102.72               | 13.85     |
| 32. Saat                                                        | 87.28              | 12.79     | 96.56                | 12.94     |
| 36. Saat                                                        | 87.19              | 14.11     | 95.94                | 11.10     |
| 40. Saat                                                        | 85.34              | 12.26     | 96.06                | 11.73     |
| Servise Nakil Öncesi                                            | 85.78              | 10.17     | 97.31                | 13.66     |
| Time Effect                                                     | F*=5.071; p<0.001  |           | F*=7.842; p=<0.001   |           |
| Grup Effect                                                     |                    |           | F=23.70; p<0.001     |           |
| Group*Time Interactions                                         |                    |           | F**=2.37; p=0.048    |           |
| F*= Repeated Measure Anova; F**= Between Repeated Measure Anova |                    |           |                      |           |

Deney grubunda bulunan bireylerin nabız ölçümleri istatistiksel anlamlılık içermektedir (F=5.071; p<0.001). En yüksek değer 1.saatte (94.53±10.8) en düşük değer ise 40.saatte (85.34±12.26) ölçülmüştür. Kontrol grubunda bulunan bireylerin nabız ölçümleri de istatistiksel anlamlılık içermektedir (F=7.842; p<0.001). En yüksek değer ekstübasyon sonrasında (106.75±13.53) en düşük değer ise 40.saatte (36.41±0.29) ölçülmüştür. Grup\*zaman etkileşimine bakıldığında ise ölçüm zamanları arasındaki farklılıklar gruplar arasında farklılık göstermektedir (F=2.37; p=0.048) (Tablo 8).

**Tablo 9.** Deney ve kontrol grubu sistolik kan basıncı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

| Sistolik Kan Basıncı                                            | Grup               |                |                      |                |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|----------------|----------------------|----------------|
|                                                                 | Deney Grubu (n=32) |                | Kontrol Grubu (n=32) |                |
|                                                                 | Ortalama           | Standart Sapma | Ortalama             | Standart Sapma |
| Ekstübasyon Sonrası                                             | 111.47             | 15.51          | 121.09               | 20.19          |
| 15. Dakika                                                      | 109.31             | 18.15          | 123.38               | 20.47          |
| 30. Dakika                                                      | 111.13             | 17.37          | 125.09               | 20.44          |
| 45. Dakika                                                      | 110.56             | 15.70          | 124.16               | 18.32          |
| 1. Saat                                                         | 114.06             | 17.37          | 123.66               | 18.13          |
| 2. Saat                                                         | 111.16             | 19.01          | 121.97               | 18.34          |
| 4. Saat                                                         | 112.66             | 17.45          | 125.44               | 20.50          |
| 8. Saat                                                         | 114.97             | 14.78          | 123.41               | 19.51          |
| 12. Saat                                                        | 115.00             | 16.70          | 127.91               | 17.17          |
| 16. Saat                                                        | 117.41             | 16.93          | 128.69               | 16.43          |
| 20. Saat                                                        | 119.44             | 13.46          | 128.00               | 17.56          |
| 24. Saat                                                        | 113.84             | 23.69          | 128.47               | 14.09          |
| 28. Saat                                                        | 118.19             | 14.39          | 127.88               | 16.12          |
| 32. Saat                                                        | 122.16             | 16.44          | 128.91               | 14.09          |
| 36. Saat                                                        | 122.34             | 18.37          | 130.75               | 12.68          |
| 40. Saat                                                        | 120.34             | 14.85          | 128.06               | 11.44          |
| Servise Nakil Öncesi                                            | 121.88             | 15.21          | 129.28               | 13.18          |
| Time Effect                                                     | F*=9.630; p=0.002  |                | F*=4.132; p=0.057    |                |
| Grup Effect                                                     |                    |                | F=10,211; p=0.002    |                |
| Group*Time Interactions                                         |                    |                | F**=0.885; p=0.475   |                |
| F*= Repeated Measure Anova; F**= Between Repeated Measure Anova |                    |                |                      |                |

Tablo 9’da sistolik kan basıncı ortalamaları incelenmiştir. Deney grubunda bulunan bireylerin sistolik kan basıncı ölçümleri arasında istatistiksel fark belirlenmiştir (F=9.630; p=0.002). En yüksek değer 36.saatte (122.34±18.37) en düşük değer ise 15. dakikada (109.31±18.15) ölçülmüştür. Kontrol grubunda bulunan bireylerin sistolik kan basıncı ölçümleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (F=4.132; p=0.057). Grup\*zaman etkileşimine bakıldığında ise ölçüm zamanları arasındaki farklılıklar gruplar arasında farklılık göstermemektedir (F=0.885; p=0.475).

**Tablo 10.** Deney ve kontrol grubu diyastolik kan basıncı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

| Diyastolik Kan Basıncı                                          | Grup               |           |                      |           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                                                                 | Deney Grubu (n=32) |           | Kontrol Grubu (n=32) |           |
|                                                                 | Ortalama           | Std.Sapma | Ortalama             | Std.Sapma |
| Ekstübasyon Sonrası                                             | 57.69              | 5.73      | 59.88                | 7.78      |
| 15. Dakika                                                      | 57.78              | 7.16      | 62.19                | 7.92      |
| 30. Dakika                                                      | 56.22              | 6.75      | 62.41                | 7.80      |
| 45. Dakika                                                      | 58.09              | 5.79      | 62.19                | 6.32      |
| 1. Saat                                                         | 58.28              | 6.01      | 62.94                | 7.49      |
| 2. Saat                                                         | 57.62              | 6.24      | 62.28                | 7.51      |
| 4. Saat                                                         | 57.53              | 6.15      | 63.75                | 5.98      |
| 8. Saat                                                         | 58.97              | 6.33      | 61.84                | 5.07      |
| 12. Saat                                                        | 59.56              | 6.20      | 62.81                | 6.46      |
| 16. Saat                                                        | 60.47              | 6.46      | 62.94                | 5.49      |
| 20. Saat                                                        | 60.22              | 4.61      | 64.47                | 6.64      |
| 24. Saat                                                        | 60.69              | 5.94      | 63.69                | 6.78      |
| 28. Saat                                                        | 59.13              | 6.49      | 62.84                | 6.41      |
| 32. Saat                                                        | 59.94              | 6.40      | 62.28                | 6.24      |
| 36. Saat                                                        | 61.16              | 6.26      | 61.97                | 5.95      |
| 40. Saat                                                        | 59.88              | 7.06      | 60.00                | 6.90      |
| Servise Nakil Öncesi                                            | 61.16              | 5.98      | 60.91                | 7.31      |
| Time Effect                                                     | F*=2.97; p=0.009   |           | F*=1.69; p=0.144     |           |
| Grup Effect                                                     |                    |           | F=8.824; p=0.004     |           |
| Group*Time Interactions                                         |                    |           | F**=2.23; p=0.041    |           |
| F*= Repeated Measure Anova; F**= Between Repeated Measure Anova |                    |           |                      |           |

Deney grubunda bulunan bireylerin diyastolik kan basıncı değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (F=2.97; p=0.009). En yüksek değerler 36.saatte ve servise nakil olmadan önce ( $61.16 \pm 5.98$ ), en düşük değer ise 30.dakikada ( $56.22 \pm 6.75$ ) ölçülmüştür. Kontrol grubunda bulunan bireylerin diyastolik kan basıncı değerleri arasındaki fark ise anlamlı değildir (F=1.69; p=0.144). Grup\*zaman etkileşimine bakıldığında ise ölçüm zamanları arasındaki farklılıklar gruplar arasında farklılık göstermektedir (F=2.23; p=0.041). Deney grubundaki ölçümler arası değişimler ile kontrol grubundaki ölçümler arası değişimler istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde farklıdır. Deney grubundaki ölçüm farklılıkları kontrol grubundan fazladır (Tablo 10).

**Tablo 11.** Deney ve kontrol grubu solunum sayısı puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

| Solunum Sayısı                                                  | Grup               |           |                      |           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                                                                 | Deney Grubu (n=32) |           | Kontrol Grubu (n=32) |           |
|                                                                 | Ortalama           | Std.Sapma | Ortalama             | Std.Sapma |
| Ekstübasyon Sonrası                                             | 17.81              | 3.56      | 20.81                | 3.95      |
| 15. Dakika                                                      | 17.94              | 3.95      | 21.47                | 3.59      |
| 30. Dakika                                                      | 18.59              | 4.07      | 22.06                | 4.04      |
| 45. Dakika                                                      | 18.31              | 3.59      | 23.16                | 5.48      |
| 1. Saat                                                         | 18.69              | 3.93      | 23.84                | 5.50      |
| 2. Saat                                                         | 19.31              | 4.00      | 22.00                | 3.63      |
| 4. Saat                                                         | 18.44              | 2.91      | 21.66                | 3.22      |
| 8. Saat                                                         | 18.34              | 2.68      | 20.44                | 3.13      |
| 12. Saat                                                        | 18.19              | 2.71      | 20.50                | 2.94      |
| 16. Saat                                                        | 18.19              | 2.75      | 20.56                | 2.53      |
| 20. Saat                                                        | 19.09              | 2.72      | 21.09                | 2.44      |
| 24. Saat                                                        | 18.69              | 2.43      | 21.22                | 3.27      |
| 28. Saat                                                        | 18.88              | 2.28      | 21.91                | 4.44      |
| 32. Saat                                                        | 19.59              | 3.06      | 22.56                | 4.98      |
| 36. Saat                                                        | 19.91              | 2.62      | 22.97                | 3.59      |
| 40. Saat                                                        | 19.84              | 2.02      | 23.09                | 4.43      |
| Servise Nakil Öncesi                                            | 19.25              | 2.88      | 21.16                | 2.85      |
| Time Effect                                                     | F*=2.129; p=0.079  |           | F*=3.145; p=0.023    |           |
| Grup Effect                                                     |                    |           | F=33,66; p<0.001     |           |
| Group*Time Interactions                                         |                    |           | F**=1.50; p=0.198    |           |
| F*= Repeated Measure Anova; F**= Between Repeated Measure Anova |                    |           |                      |           |

Deney grubunda bulunan bireylerin solunum sayısı değerleri arasında istatistiksel anlamda anlamlı fark belirlenmemiştir (F=2.129; p=0.079). Kontrol grubundaki katılımcıların solunum sayısı değerleri arasındaki fark ise istatistiksel anlamlılık sağlamaktadır (F=3.145; p=0.023). En yüksek değer 1.saatte (23.84±5.50), en düşük değer ise 8.saatte (20.44±3.13) ölçülmüştür. Grup\*zaman etkileşimine bakıldığında ise ölçüm zamanları arasındaki farklılıklar gruplar arasında farklılık göstermemektedir (F=1.50; p=0.198) (Tablo 11).

**Tablo 12.** Deney ve kontrol grubu SpO<sub>2</sub> puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

| SpO <sub>2</sub>                                                | Grup               |           |                      |           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                                                                 | Deney Grubu (n=32) |           | Kontrol Grubu (n=32) |           |
|                                                                 | Ortalama           | Std.Sapma | Ortalama             | Std.Sapma |
| Ekstübasyon Sonrası                                             | 98.87              | .91       | 95.38                | 3.08      |
| 15. Dakika                                                      | 98.56              | 1.37      | 95.31                | 2.87      |
| 30. Dakika                                                      | 98.59              | 1.19      | 95.09                | 2.73      |
| 45. Dakika                                                      | 98.50              | 1.34      | 94.97                | 2.62      |
| 1. Saat                                                         | 98.09              | 1.65      | 95.66                | 2.92      |
| 2. Saat                                                         | 98.44              | 1.01      | 95.97                | 2.56      |
| 4. Saat                                                         | 97.87              | 1.68      | 96.19                | 1.96      |
| 8. Saat                                                         | 97.28              | 2.11      | 96.16                | 1.82      |
| 12. Saat                                                        | 97.66              | 1.93      | 95.91                | 2.28      |
| 16. Saat                                                        | 97.28              | 2.07      | 96.31                | 2.15      |
| 20. Saat                                                        | 97.97              | 1.91      | 96.41                | 1.41      |
| 24. Saat                                                        | 98.06              | 1.32      | 96.59                | 1.58      |
| 28. Saat                                                        | 98.00              | 1.63      | 96.41                | 2.67      |
| 32. Saat                                                        | 98.19              | 1.15      | 97.06                | 1.76      |
| 36. Saat                                                        | 98.09              | 1.30      | 97.25                | 1.95      |
| 40. Saat                                                        | 98.59              | .95       | 96.50                | 1.44      |
| Servise Nakil Öncesi                                            | 98.47              | .76       | 96.66                | 2.42      |
| Time Effect                                                     | F*=4.174; p<0.001  |           | F*=5.646; p<0.001    |           |
| Grup Effect                                                     |                    |           | F=35.67; p<0.001     |           |
| Group*Time Interactions                                         |                    |           | F**=6.744; p<0.001   |           |
| F*= Repeated Measure Anova; F**= Between Repeated Measure Anova |                    |           |                      |           |

Deney grubunda bulunan bireylerin SpO<sub>2</sub> ölçümleri arasında istatistiksel anlamlılık varken (F=4.174; p<0.001), en yüksek değer ekstübasyon sonrasında (98.87±0.91), en düşük değer ise 16.saatte (97.28±2.11) ölçülmüştür. Kontrol grubunda bulunan bireylerin SpO<sub>2</sub> ölçümleri arasında da istatistiksel anlamlılık saptanırken (F=5.646; p<0.001), en yüksek değer 36.saatte (97.25±1.95), en düşük değer ise 45.dakikada (94.97±2.62) ölçülmüştür. Grup\*zaman etkileşimine bakıldığında ise ölçüm zamanları arasındaki farklılıklar gruplar arasında farklılık göstermektedir (F=6.744; p<0.001) (Tablo 12).

**Tablo 13.** Deney ve kontrol grubu PaCO<sub>2</sub> puan ortalamalarının grup içi ve gruplar arası dağılımı (n=64)

| PaCO <sub>2</sub>                                               | Grup               |           |                      |           |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|----------------------|-----------|
|                                                                 | Deney Grubu (n=32) |           | Kontrol Grubu (n=32) |           |
|                                                                 | Ortalama           | Std.Sapma | Ortalama             | Std.Sapma |
| Ekstübasyon Sonrası                                             | 37.47              | 5.41      | 40.22                | 3.88      |
| 15. Dakika                                                      | 38.28              | 5.16      | 40.09                | 3.37      |
| 30. Dakika                                                      | 37.88              | 4.88      | 40.09                | 3.69      |
| 45. Dakika                                                      | 37.84              | 4.98      | 39.69                | 3.68      |
| 1. Saat                                                         | 37.94              | 5.24      | 39.53                | 3.36      |
| 2. Saat                                                         | 37.94              | 5.07      | 39.53                | 5.32      |
| 4. Saat                                                         | 38.56              | 4.92      | 39.31                | 4.47      |
| 8. Saat                                                         | 38.56              | 5.13      | 39.91                | 3.95      |
| 12. Saat                                                        | 38.62              | 5.60      | 39.38                | 5.49      |
| 16. Saat                                                        | 37.50              | 8.65      | 39.47                | 3.78      |
| 20. Saat                                                        | 38.41              | 3.68      | 39.50                | 3.92      |
| 24. Saat                                                        | 38.09              | 8.01      | 39.75                | 3.57      |
| 28. Saat                                                        | 38.72              | 5.08      | 38.63                | 3.06      |
| 32. Saat                                                        | 39.55              | 5.09      | 39.44                | 3.41      |
| 36. Saat                                                        | 38.98              | 5.13      | 37.94                | 3.72      |
| 40. Saat                                                        | 39.60              | 5.20      | 38.50                | 3.98      |
| Servise Nakil Öncesi                                            | 38.84              | 4.81      | 39.09                | 3.62      |
| Time Effect                                                     | F*=0.949; p=0.479  |           | F*=1.517; p=0.168    |           |
| Grup Effect                                                     |                    |           | F=1.228; p=0.272     |           |
| Group*Time Interactions                                         |                    |           | F**=1.94; p=0.069    |           |
| F*= Repeated Measure Anova; F**= Between Repeated Measure Anova |                    |           |                      |           |

Tablo 13 incelendiğinde, PaCO<sub>2</sub> ölçümleri bakımından deney (F=0.949; p=0.479) ve kontrol grubu (F=1.517; p=0.168) arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Grup\*zaman etkileşimine bakıldığında ise ölçüm zamanları arasındaki farklılıklar gruplar arasında farklılık göstermemektedir (F=1.94; p=0.069).

## 5. TARTIŞMA

Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesi ve sternotomi sonrası gelişen ağrıya etkisi ve hasta bakım protokolünün, ağrı ile ilişkili anksiyete, bakım kalitesi, yaşamsal ve biyokimyasal parametrelere etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada, deney grubundaki hastalara (n=32) açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü, kontrol grubundaki hastalara ise (n=32) yoğun bakım ünitesinin rutin hemşirelik bakımı uygulanmıştır.

Literatürde açık kalp cerrahisi geçiren hastalara yönelik bir hemşirelik bakım protokolü ve bakım protokolünün ağrı, anksiyete, bakım kalitesi ve yaşamsal bulgular üzerinde etkilerini inceleyen çalışmalara rastlanmamıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular araştırmanın hipotezleri doğrultusunda aşağıdaki başlıklar altında tartışılmıştır.

### 5.1 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Ağrı Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması

Kardiyak cerrahi geçiren hastaların sternotomiye bağlı olarak yoğun bakımdan taburculuğuna kadar orta, taburcu olurken de hafif ağrı yaşadıkları bildirilmektedir (120-122). Çalışmamızda her iki gruptaki hastaların hafif düzeyde ağrı yaşadıkları belirlenmiş olmasına rağmen, protokolün etkisiyle deney grubundaki ağrı puanı anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Kontrol grubu hastaları sırasıyla en çok sternum bölgesi, sırt, safen ven insizyonu ve dren bölgesinin ağrılı olduğunu bildirmişlerdir. Literatür incelendiğinde kardiyak cerrahi geçiren hastaların sternotomiye bağlı sternum, safen yer insizyonuna bağlı olarak da safen yerinde ağrı hissettikleri bildirilmektedir (6). Ögüt ve Sucu Dağ (2019) tarafından yapılan başka bir çalışmada da kardiyak cerrahi geçiren hastaların sırayla sternum insizyon yeri, dren bölgesi, genital bölge ve safen ven yerinde ağrı lokalize ettikleri bildirilmektedir (39). Sternal kesi, dren bölgeleri, genital bölge ve safen yeri insizyonu hastaların hareketini engelleyerek, solunum sisteminin bozulmasına neden olabilir. Bu nedenle hemşireler kardiyak cerrahi geçiren hastaların ağrı bölgelerini değerlendirerek, bölgeye özel uygulamalarda bulunabilir. Ayrıca hemşireler ağrıya bağlı hareket ve aktivite kısıtlılığı konusunda farkındalığını geliştirmeli ve uygun hemşirelik girişimlerini planlamalıdır. Çalışmamızda kontrol grubu hastalarında en sık ağrı yaşanan 2. bölgenin sırt olarak

belirlenmesi dikkat çekicidir. Buna karşın deney grubunda en az ağrı tariflenen bölge sırt olmuştur. Farklılığın bakım protokolünde yer alan, yatak pozisyonunun hasta istedikçe ya da 2 saatte bir değiştirilmesi girişiminden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda protokolün ağrı düzeyi yüksek olan hastaların ağrılarını azalttığı belirlenmiştir. Böylece uygulanan açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü ile ilişkili olarak H1<sub>1</sub> hipotezi (Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü ağrıyı azaltır) kabul edilmiştir. Literatürde kardiyak cerrahi geçiren hastaların ağrılarını yönetimine ilişkin daha çok farmakolojik olmayan hemşirelik uygulamalarının incelendiği göze çarpmaktadır. Doğrusöz ve Öztürk (2023) tarafından yapılan bir çalışmada, KABG cerrahisi geçiren hastalara uygulanan müziğin ağrı düzeyini düşürdüğü bildirilmiştir (50). Benzer başka araştırmada da paralel sonuçlar gözlenmiştir (49). Başka bir araştırmada KABG geçiren hastalara uygulanan müziğin ağrı düzeyini ve analjezik kullanım miktarını azalttığı bildirilmektedir (48). Roshanzamir ve ark. (2023) çalışmasında da KABG cerrahisi geçiren hastalarda akupunkturun ağrıyı azalttığı bildirilmektedir (51). Benzer başka bir çalışmada da KABG cerrahisi geçiren hastaların ellerindeki hegu noktasına buzla yapılan masajın ağrı düzeyini azalttığı bildirilmektedir (17). Hemşirelerin eğittiği hasta refakatçisi tarafından yapılan masaj tedavisinin de KABG sonrası hastalarda ağrı yönetimi için etkili bir strateji olduğu bildirilmektedir (123). Hemşirelerin Web tabanlı müdahale algısını inceleyen bir çalışmada, kardiyak cerrahi geçiren hastaların ağrı deneyimi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu bildirilmiştir (52). Bakım protokolünün multidisipliner ekip iş birliği gerektirmesi, doğasında daha uzun süreli izlem olması gibi nedenler hemşirelerin uyumunu zorlaştırabilir. Bu nedenle daha çok ucuz, kolay ulaşılabilir, kısa süreli uygulanabilecek farmakolojik olmayan uygulamaları tercih ettikleri söylenebilir.

Anksiyetenin ameliyat sonrası ağrı ve analjezik kullanımını etkilediği bildirilmektedir (4,124-126). Arpag ve Öztekin (2023) ameliyathane hemşirelerinin de hasta bakımına katılımının sağlandığı çalışmalarında, kardiyak cerrahi geçiren hastaların anksiyete ve ağrı yönetimi ile opioid kullanımının azaltılmasına katkı sağladığı bildirilmektedir (124). Benzer cerrahi geçiren hastalarda ameliyat olmadan önce yaşanan anksiyete düzeyinin, ameliyat olduktan sonra yaşanan ağrı düzeyi ve analjezik ihtiyacını etkilediği gösterilmiştir (4,125,126). Viana ve ark. (2023),

kardiyak cerrahi geçiren hastaların ağrılarını azaltmaya yönelik sıklıkla opioid türü morfin, en az sıklıkta da parasetamol kullandıklarını belirtmiştir (120). Literatür incelendiğinde kardiyak cerrahi sırasında ve sonrasında opioid kullanımının solunum depresyonu, ileus, idrar retansiyonu, kabızlık, deliryum, kaşıntı, bulantı ve kusma gibi yan etkilere neden olduğu bildirilmektedir. Ayrıca sternotomi sonrası gelişen ağrıya yönelik kullanılan opioidler, ağrının kronikleşmesi durumunda opioid bağımlılığı riskini de artırır (127). Viana ve ark. (2023) kardiyak cerrahi sonrası hastalara uygulanan analjezik tedavisiyle ilişkili olarak opioidlerin yan etkilerinden duyulan korkudan da bahsetmişlerdir (120). Opioidlerin ciddi yan etkileri göz önüne alındığında, kardiyak cerrahi sonrası gelişen ağrıda hemşirelerin ilk tercih olarak opioid yerine farklı hemşirelik uygulamalarını kullanmalarının önemi göz önüne alındığında çalışmamızdaki gibi protokollerin geliştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Mahjoubifard ve ark. (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, Parasetamol'un KABG sonrası ağrıyı, opioidlere göre önemli bir komplikasyon olmaksızın azaltmak için iyi bir seçim olduğu bildirilmektedir (128). Ayrıca kardiyak cerrahi geçiren hastalar ile yapılan randomize kontrollü çalışmalarda, NSAİİ kullanımıyla birlikte ağrı ortalaması ve opioid tüketiminin azaldığı belirtilmiştir (129,130). Çalışmamızda deney grubundaki hastaların yoğun bakım süreci boyunca analjezik kullanım miktarlarının azaldığı, kontrol grubuna göre daha az opioid türü analjezik kullandıkları ortaya çıkmıştır. Çalışma bulgularımız, açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda farmakolojik olmayan hemşirelik girişimlerinin ağrı gerçekleşmeden uygulanmaya başlanmasının, opioid kullanımını azaltmada etkili olabileceğini göstermektedir. Hemşirelerin açık kalp cerrahisi sonrası yoğun bakımda takip edilen hastaların ağrı yönetiminde öncelikli olarak farmakolojik olmayan yöntemleri, ardından aşamalı olarak farmakolojik yaklaşımları kullanmalarının önemli olduğu düşünülmektedir.

Literatürde kardiyak cerrahi geçiren hastaların ağrılarının beklenenden daha uzun sürdüğü ve ağrı yönetimi stratejileri hakkında daha fazla eğitime ihtiyaç duyduğu bildirilmektedir (131). Yapılan başka bir çalışmada da cerrahi alanda çalışan hemşirelerin ameliyat sonrası gelişen ağrı ile ilgili hastalarına yeterince bilgi vermedikleri saptanmıştır (132). Çalışmamızda ise ameliyat öncesi hastalara açık kalp cerrahisi ve ağrı yönetimi hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Bu durum deney

grubundaki hastaların ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde verilen bakım kalitesi düzeylerinin yüksek olması ile sonuçlanmıştır. Kardiyak cerrahi geçirecek hastalara ameliyattan önce ve sonraki süreçte hemşireler tarafından verilecek bilginin, ameliyat sonrası ağrı yönetimini kolaylaştıracağı öngörülmektedir.

## **5.2 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Anksiyete Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması**

Çalışmamızda, açık kalp cerrahisi öncesi hastaların anksiyete yaşadıkları saptanmıştır. Doğrusöz ve Öztürk (2023)'ün çalışmasında da cerrahi öncesi hastaların orta düzeyde anksiyete yaşadıkları belirtilmektedir (50). Başka çalışmalarda da hastaların ameliyat öncesi anksiyete yaşadıkları bildirilmektedir (15,133). Benzer başka bir çalışmada da KABG adayları hastaların ameliyat öncesinde ciddi anksiyete yaşadıklarını ancak ameliyattan birkaç gün sonra anksiyetelerinin oldukça azaldığı, bu azalmanın 3 aylık bir süreyi aldığını bildirmişlerdir (134). Albanesi ve ark., (2022) çalışmalarında kalp cerrahisi sonrası hastaların yoğun bakımda yaşadıkları anksiyetenin azaltılmasında hemşire ve hemşire bakım girişimlerinin anahtar rol oynadığını vurgulamaktadır (64). Yoğun bakımda meydana gelen anksiyete duyarlılığı sağlık profesyonelleri tarafından sağlanan kanıta dayalı müdahaleler ile şekillendirilebilir (135). Elde edilen bulgular ışığında açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü uygulanan deney grubu hastaların anksiyete düzeylerinin azaldığı ortaya çıkmıştır. Böylece uygulanan açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü ile ilişkili olarak H1<sub>2</sub> hipotezi (Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü hastanın anksiyete düzeyini azaltır) kabul edilmiştir.

Literatürde açık kalp cerrahisi geçirecek hastaların anksiyetesine bakım protokolünün etkisini inceleyen çalışmaya rastlanmamıştır. Kardiyak cerrahi geçiren hastaların anksiyete düzeyleri, farklı, farmakolojik olmayan ve destekleyici hemşirelik girişimleri uygulanarak değerlendirilmiştir. Açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda kendini olumlamanın anksiyete düzeyini azalttığı bildirilmektedir (54). Doğrusöz ve Öztürk (2023) tarafından yapılan bir başka çalışmada, KABG cerrahisi geçiren hastalara uygulanan müziğin anksiyete düzeyini düşürdüğü bildirilmiştir (50). Seifi ve ark. (2014)'nın çalışmasında da aromaterapinin anksiyete üzerindeki etkileri incelenmiş ve hastaların müdahale öncesinde orta düzeyde anksiyete yaşadıkları,

müdahaleden sonra anksiyetelerinin önemli ölçüde azaldığı, gruplar arasında fark gözlenmediği ifade edilmiştir (42). Açık kalp cerrahisi geçirecek hastalara uygulanan farmakolojik olmayan hemşirelik girişimlerinin cerrahi öncesi ve sonrası tüm süreci kapsayacak şekilde olmasının, anksiyete düzeyini kontrol etmede önemli bir adım olduğu öngörülmektedir.

Chang ve Tsai (2017) de çalışmalarında, kardiyak cerrahi geçiren hastaların ameliyat öncesi, ameliyat sonrasındaki süreç hakkında bilgilendirilmek ve multidisipliner bakım almak istediklerini belirtmişlerdir (55). Benzer bir çalışmada KABG cerrahisi öncesinde hemşire eşliğinde destekleyici-eğitici müdahalenin hastaların anksiyete düzeylerini azalttığı bildirilmektedir (56). Yapılan bir başka çalışmada da KABG cerrahisi geçiren hastalara hemşireler tarafından ameliyat öncesi verilen eğitim ve danışmanlığın anksiyete düzeylerini azalttığı belirtilmiştir (136). Literatür sonuçlarına göre, cerrahi öncesi hemşireler tarafından hastalara yapılan eğitim ve bilgilendirme, cerrahi sonrası yaşanacak anksiyete düzeyini düşürebilir. Bakım, hastanın kabulünden taburculuğa kadar olan bir süreci kapsamaktadır. Hemşireler bütüncül olarak bu süreci ne kadar iyi yönetilebilirse, anksiyete ve yol açtığı semptomların da o derece kontrol altına alınabileceği düşünülmektedir.

Cerrahi sonrası anksiyeteye neden olan en önemli unsurlardan biri de ağrı deneyimidir (53). Bir çalışmada kardiyak cerrahi öncesi anksiyete ve cerrahiden sonra deneyimlenen ağrı arasında ilişki olduğu, hastaların ameliyat öncesi anksiyete yaşadıkları bildirilmektedir (137). Ağrı ve anksiyete arasında birbirine neden olan döngüsel bir ilişki vardır (53). Özellikle hastaların anksiyetesinin, birincil bakım veren hemşireleri tarafından yönetilmesi hastaların insani haklarından biridir (53). Ayrıca ağrının hasta ve hemşireler tarafından felaketleştirilmemesi de anksiyeteyi azaltarak, ağrı yönetiminin kalitesini artıracakları belirtilmiştir (137). Dağcan ve ark. (2023)'nın çalışmasında da kardiyak cerrahi sonrası yaşanan ağrının hastaları olumsuz etkileyerek, sıkıntı ve çaresizlik gibi duygulara neden olarak anksiyete düzeylerini artırdığı bildirilmektedir (65)

Kardiyak cerrahi tek başına da anksiyete nedeni olabilmektedir. Kalbe yüklenen yaşam anlamı sebebiyle kalp cerrahilerinin bireyler tarafından ölümle ilişkilendirilmesi, durumun korkutucu ve yüksek anksiyeteye neden olmasına neden olur (4). Bu çalışmada her iki gruptaki hastaların başlangıçtaki anksiyeteleri yüksek

iken, ameliyatın başarısına ilişkin beklentilerinin gerçekleşmiş olması ve ağrılarının azalması nedeniyle son anksiyete ölçüm sonuçları olumlu etkilenmiştir.

### **5.3 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalite Düzeyine Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması**

Ulusal ve uluslararası rehber ve kılavuzlarda bakım kalitesinin artması için yoğun bakım ünitesindeki hastaların ağrı yönetim ve kontrollerinin bir protokol doğrultusunda, aşamalı yapılması, kurumların bu yönde politikalar geliştirmesi önerilmektedir (71,93,98). Hemşirelik bakım kalitesi, hastaların tıbbi tanı ve tedavi sürecinde ihtiyaç duydukları tüm gereksinimlerin eksiksiz olarak hemşireler tarafından karşılanmasıdır (138). Bakımın kaliteli olması, sağlık hizmetlerindeki kaliteyi de artırmaktadır. Hastaya hemşireler tarafından uygulanan kanıta dayalı ve bireyselleştirilmiş bakım, protokollerle daha güçlü hale gelecek ve kalitenin artmasında önemli yere sahip olacaktır (71,139). Hastaların bakım kalite düzeyini yüksek algılamaları, bakım kalitesinin en önemli göstergelerinden biridir. Bu sebeple bakım kalitesinin değerlendirilmesi için hastaların bakım kalitesi ve memnuniyet düzeylerinin ölçülmesi gerekmektedir (140). Yapılan çalışmalar hasta ve hemşire arasındaki iyi ilişkilerin (141), hemşirelerin yeterli bilgi ve beceri düzeylerinin bakım kalitesini artırdığını bildirmektedir (140). Çalışmamızda da deney grubundaki hastaların bakım puanlarının yüksek olması, ağrıya yönelik yapılan hemşirelik girişimlerinden memnun olduklarını göstermektedir. Sonuçlar, protokolda ağrıya yönelik uygulanan hemşirelik girişimlerinin hemşireler tarafından doğru ve eksiksiz bir şekilde uygulandığı, hasta hemşire arasındaki iletişimi artırarak, bakım kalitesini olumlu etkilediği şeklinde yorumlanabilir. Böylece uygulanan açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü ile ilişkili olarak H1<sub>3</sub> hipotezi (Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde hastaya verilen bakımın kalitesini artırır) kabul edilmiştir.

Literatürde hemşirelik bakım protokolünün bakım kalitesi düzeyine etkilerini bildiren çalışmalara rastlanmamış olup, hastaların cerrahi sonrası hemşirelik bakım kalitesinden memnuniyetini bildiren çalışmalar görülmektedir (142). Çalışmamızda kılavuzların önerdiği gibi ağrının basamaklı ve sürekli bir bakım protokolü ile

yönetilmesi, protokolün eğitim almış ve deneyimli uzman hemşireler tarafından verilmesi bakım kalitesinin yüksek olarak algılanmasına neden olmuş olabilir. Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün hasta bakım kalitesini olumlu etkilediği düşünülmektedir.

Çalışmamızda ağrı düzeyi düşük olan deney grubunun, ağrıya yönelik verilen bakımın kalitesinden memnun oldukları belirlenmiştir. Benzer başka bir çalışmada da abdominal cerrahi geçiren ve ağrı düzeyi düşük olan hastaların, bakım kalitesi puanlarının yüksek olduğu belirlenmiştir (26). Literatür incelendiğinde farklı örneklemde aynı ölçek kullanılan araştırma sonucunda da hastaların 24 saatte yüksek düzeyde ağrı deneyimledikleri, ağrı kontrolünü sağlamak için verilen bakım kalitesinden orta düzeyde memnun oldukları saptanmıştır (143). Başka bir çalışmada KABG geçiren hastaların bakım memnuniyetleri farklı bir bakım kalitesi ölçeği ile değerlendirilmiş ve ağrı düzeyi düşük olan hastaların bakım kalitesi memnuniyetlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (144). Cerrahi operasyon geçiren hastaların, hemşireler tarafından özellikle gece verilen bakımdan daha memnun oldukları da bildirilmektedir (145). Lomber disk hernili hastaların ameliyattan sonra deneyimledikleri ağrıya yönelik verilen bakımdan yüksek oranda memnun oldukları belirtilmektedir (146). Literatürden farklı olarak Dirimeşe ve ark. (2014) tarafından yapılan 5 yıllık izlem çalışmasında genel ve kardiyak cerrahi geçiren hastaların ağrı düzeylerinin aynı olduğu, fakat memnuniyet düzeylerinin düştüğü belirtilmektedir (147). Sonuç olarak literatürde cerrahi sonrası ağrı ve hemşirelik bakım kalitesi ile ilgili farklı sonuçlar olsa da ağrı ve bakım kalitesi memnuniyetinin birbiri ile ilişkili kavramlar olduğu düşünülmektedir. Açık kalp cerrahisi sonrası hemşirelerin, hastaları gece gündüz izlemeleri, ağrıya yönelik özellikle de farmakolojik olmayan girişimleri tercih etmelerinin hastaya verilen bakımın kalitesini etkileyeceği düşünülmektedir.

#### **5.4 Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Yaşamsal ve Biyokimyasal Parametrelere Etkisine İlişkin Bulguların Tartışılması**

Kardiyak cerrahi sonrası hastaların yaşamsal ve biyokimyasal parametrelerinin izlemi büyük önem arz etmektedir. Hastaların yaşamsal bulgularındaki olumsuz değişiklikler ameliyat sonrası komplikasyon riskini artırır (42,57). Yaşamsal bulguların değerlendirilmesinde en önemli rol hemşirelere düşmektedir (6).

Çalışmamızda açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolüyle ameliyat sonrası hastaların yaşamsal bulgularının çeşitli zaman aralıklarında hemşireler tarafından izlemi ve kaydının yapılması sağlanmıştır. Fakat literatür incelendiğinde cerrahi alanda çalışan hemşirelerin yaşamsal bulguları gereken sıklıkta ölçmedikleri, sonuçları yorumlayamadıkları ve karar veremedikleri belirtilmektedir. Ayrıca orta yaşlı hemşirelerin, gençlere oranla bir standarda bağlı kalarak parametreleri izleyemedikleri ifade edilmiştir (148). Çalışmamızdaki hemşirelerin gönüllü ve genç yaşta olmasının yanı sıra, çalışma öncesi protokole ilişkin eğitim almış olmasının protokolde yer alan parametrelerin sıklıkla izlenmesini ve kaydedilmesini sağlamış olduğu düşünülmektedir.

Literatür incelendiğinde açık kalp cerrahisi sonrası gelişen sternotomi ağrısına yönelik protokolün olmadığı gibi yaşamsal bulgular üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmalara da rastlanmamıştır. Protokolümüzde yer alan derin nefes alma, teşvik edici spirometre, öksürme ve erken ayağa kaldırma gibi benzer müdahalelerin incelendiği başka bir çalışmada da hemodinamik değişkenlerde anlamlı bir iyileşme gözlemlendiği bildirilmektedir (60). Literatürde daha çok benzer örneklerde, farklı hemşirelik uygulamalarının yaşamsal bulgular üzerine etkisi incelenmiştir. Şahin ve Kuşuoğlu (2018) kalp damar cerrahi yoğun bakım hastalarında müziğin, yaşamsal bulguları etkilediği, ağrı ve anksiyete değerlerini azalttığı, SpO<sub>2</sub> değerini artırdığı sonucuna ulaşmışlardır (58). Özer ve ark. (2013)'nın çalışmasında da müzik dinletmenin KABG cerrahi geçiren hastaların SpO<sub>2</sub> değerlerini yükselttiği, diğer fizyolojik parametrelerde (kan basıncı, kalp hızı ve solunum hızı) değişiklik gözlenmediği ifade edilmiştir (49). Yıldırım ve ark. (2023)'nin çalışmasında da kendini olumlamanın dispneyi azalttığı bildirilmiştir (54). Girgin ve ark. (2021), KABG cerrahisi geçiren hastalara verilen pulmoner rehabilitasyon programının solunum fonksiyonlarına daha hızlı kavuşmada etkili olduğu bildirmektedir (59). Çalışmamızda da deney grubundaki hastaların solunum hızları normal aralıkta seyrederken SpO<sub>2</sub> değerleri artmıştır. Benzerliğin Girgin ve ark. (2021) tarafından yapılan pulmoner rehabilitasyon programı içerisinde yer alan, aktif solunum teknikleri döngüsü, postural drenaj, alt-üst ekstremitte egzersizleri ve mobilizasyon girişimlerinin, çalışmamızdaki protokolde de yer almasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (59). Literatürde şiddetli ağrıya bağlı solunum hızının yükseldiği, uygulanan analjezik sonrası hızın normal aralığa

gerilediği (61), nane esansiyeli yağının ameliyat öncesi ve sonrası vücut sıcaklığı, kalp atış hızı, solunum hızı, kan basıncı değerleri arasında fark yaratmadığını bildiren çalışmalar (62) da görülmektedir.

Cerrahi operasyon geçiren hastalarda cerrahi sonrası sıklıkla görülen hipotermide (149) hastaların ısıtılması, soğuk damar içi uygulamalardan kaçınılması önerilmektedir (150,151). Normoterminin sürdürülmesi hasta memnuniyetinin artması ve tedavide kullanılan ilaç sayısının azalması gibi olumlu etkiler sağlar (152). Çalışmamızda deney ve kontrol grubundaki hastaların vücut sıcaklıklarının normal aralıkta seyrettiği tespit edilmiştir. Kontrol grubunda en düşük vücut sıcaklığı değeri ekstübasyon sonrasında belirlenmesine rağmen klinik anlamlılığı yoktur. Yapılan kalitatif bir çalışmada, hemşirelerin normoterminin öneminin farkında oldukları fakat buna yönelik uygulama bilgilerinin kısıtlı olduğu belirlenmiştir (149,153). Hemşirelerin normotermiyi sürdürmek için gerekli uygulamaları yapamamalarının nedeni bilgi eksikliği, kurum politikasının yetersizliği, hasta sayısının fazla olması olabilir. Hemşirelerin yazılı bir hasta bakım protokolü doğrultusunda vücut sıcaklığı takibi yapmaları ve girişimleri uygulamalarının, normotermiyi sürdürmede olumlu etkilerinin olacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda deney ve kontrol grubu nabız hızları arasında anlamlı farklılığın, kontrol grubu nabız hızının 28. saate kadar taşikardik seyretmesinden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Literatürde anksiyete ve ağrı durumlarında nabız hızının arttığı bildirilmektedir (4). Bu durum anksiyetenin ve ağrının direkt etkisiyle açıklanamazsa, otonom sinir sisteminin devreye girmesi ve stres yanıt olarak taşikardinin ortaya çıkması ile açıklanabilir (154,155). Açık kalp cerrahisi geçiren hastaların ağrı ve anksiyete düzeylerinin normal seyretmesi için, hemşirelerin hastaların bireysel özelliklerini de göz önüne alarak uygun ağrı ve anksiyete yönetim protokolü sürdürmelerinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Ulusal kılavuzlara göre sistolik kan basıncının 139 mmHg, diyastolik kan basıncının 89 mmHg altında olması normal olarak değerlendirilmektedir (156). Çalışmamızda hastaların ekstübasyonunun ardından, servise nakil oldukları süreye kadar kan basınç değerlerinin normal aralıkta seyrettiği saptanmıştır. Siffleet ve ark. (2007)'nın yoğun bakım hastaları üzerinde yaptığı çalışmada da ağrılı durumlarda hastaların diyastolik kan basınçlarının yükseldiği fakat anlamlı bir sonuç gözlenmediği

belirtilmiştir (157). Farklı olarak kardiyak cerrahi geçiren hastalarda dren çekilmesi gibi ağırlı durumlarda diyastolik kan basıncının arttığı belirtilmektedir (155). Literatür sonuçlarındaki farklılığın çalışmanın yapıldığı hasta popölasyonu, örneklem sayısı ve çalışma tasarımıından kaynaklanabileceğı düşünölmektedir. Çalışmamızda yaşamsal bulguların sürekli takibinin yapılması, literatür çalışmalarında ise ağırlı durumda kan basıncı takibi yapılması böyle bir sonuca neden olmuş olabilir. İlerleyen çalışmalarda cerrahi geçiren hastaların yaşamsal bulgularının düzenli takibinin önemli olduğı düşünölmektedir.

Çalışmamızda PaCO<sub>2</sub> ölçümleri bakımından deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Benzer bir çalışmada da KABG geçiren hastaların ameliyat sonrası PaCO<sub>2</sub> normal aralıkta bulunmuş olup, bulgular çalışma sonuçlarımızı destekler niteliktedir (158). Farklı örneklemede çalışılan bir çalışmada da derin solunum egzersizlerinin kan gazı değerlerini etkileyerek, PaCO<sub>2</sub> değerini düşürdüğü bildirilmektedir (159). Burra ve ark. (2021)'nin çalışmasında da kardiyak cerrahi sonrası takip edilen hastaların, PaCO<sub>2</sub> değerleri, yüksek oksijenle takip edilen gruba göre anlamlı derecede düşük olduğı belirtilmiştir (160). Çalışmamızda da ameliyat sonrası hastaların derin solunum ve öksürük egzersizi ile desteklenmesi, hekim istemine göre O<sub>2</sub> tedavisi almış olmaları PaCO<sub>2</sub> değerlerinin normal aralıkta olmasına neden olmuş olabilir. Böylece uygulanan açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü ile ilişkili olarak H<sub>14</sub> hipotezi (Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü yaşamsal ve biyokimyasal parametreleri etkiler) kabul edilmiştir.

Sonuç olarak çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular ve literatür doğrultusunda, hastanelerin hemşirelik bakım ve eğitim protokollerini geliştirerek, tüm yaş grupları ve her türlü kalp damar cerrahisi hastalarında uygulanmasına yönelik politikaların oluşturulması gerektiğı düşünölmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesi ve sternotomi sonrası gelişen ağrıya etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışmadaki sonuçlar şu şekildedir;

- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü, sternotomi sonrası gelişen ağrıyı azaltmıştır.
- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü, NSAİİ ve opioid kullanımını azaltmıştır.
- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü, cerrahi sonrası gelişen anksiyete düzeyini azaltmıştır.
- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü ameliyat sonrası ağrının giderilmesinde hastaya verilen bakımın kalitesini artırmıştır.
- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolü, yaşamsal ve biyokimyasal parametreleri etkilemiştir.

### Öneriler;

- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün, benzer şartlara sahip kurumlarda ağrı ve anksiyete düzeyini azaltmak için kullanılması,
- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün, benzer şartlara sahip kurumlarda hastaya verilen bakımın kalitesini artırmak için kullanılması,
- Benzer şekilde planlanan çalışmalarda klinik karar vermede önemli olan, hekim isteminde belirtilmiş laboratuvar bulgularının da değerlendirilmesi,
- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün, farklı kardiyak cerrahi geçiren hasta gruplarında da kullanılması,
- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün, etkisinin ne kadar sürdüğünü saptamak için uzunlamasına çalışmaların planlanması,
- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün uygulandığı hastaların deneyimlerinin değerlendirilmesi için kalitatif çalışmaların yapılması,
- Açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünde yer alan hemşirelerin deneyimlerinin değerlendirilmesi için kalitatif çalışmaların yapılması,

- Kalp damar cerrahi kliniklerinde çalışan hemşirelerin, açık kalp cerrahisi sonrası gelişen sternotomi ağrısına yönelik kurum tarafından bilgilendirilerek, bilgi ve becerilerinin artırılması önerilebilir.



## 7. KAYNAKLAR

1. Çatal E, Dicle A. Koroner arter bypass greftli hastalarda erken dönem hemşirelik bakımının Roy'un uyum modeline göre analizi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi. 2011; 13(2): 68-80.
2. World Health Organization (WHO). Cardiovascular diseases (CVDs) [İnternet]. 2021 [Erişim Tarihi 06. Ekim 2023]. Erişim adresi: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
3. Çam Yanık T, Gürdil Yılmaz S. Kardiyovasküler cerrahi sonrası yoğun bakımda yaşanan sorunlar ve hemşirelik bakımı. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi. 2019; 1(2): 122-127.
4. Sidar A, Dedeli Ö, İşkesen AI. Açık kalp cerrahisi öncesi ve sonrası hastaların kaygı ve ağrı distressi: Ağrı düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi. Yoğun Bakım Dergisi. 2013; 4, 1-8.
5. Işıl CT, Oba S. Erişkin hastalarda açık kalp cerrahisi için anestezi. Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2015; 49(2): 96-100.
6. Seyhan Ak E, Ayoğlu T, Kandemir D. Kalp cerrahisi sonrası ağrı kontrolünde yeni yaklaşımlar. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. 2017; 2(1), 29-32.
7. Bordoni B, Marelli F, Morabito B, Sacconi B, Severino P. Post-sternotomy pain syndrome following cardiac surgery: case report. J Pain Res. 2017; 10: 1163–1169.
8. Tok Yıldız F, Kaşıkçı M. Koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen bireyin Orem'in Öz Bakım Yetersizlik Kuramı'na göre bakımı (olgu sunumu). Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. 2018; 7(3): 114-120.
9. Watt-Watson J, Stevens B, Garfinkel P, Streiner D, Gallop R. Relationship between nurses' pain knowledge and pain management outcomes for their postoperative cardiac patients. Journal of Advanced Nursing. 2001; 36, 535–545.
10. Puntillo KA, Weiss SJ. Pain: Mediators and associated morbidity in critically ill cardiovascular surgical patients. Nursing Research. 1994; 43, 31–36.
11. Novaes MA, Knobel E, Bork AM, Pavao OF, Nogueira-Martins LA, Ferraz MB. Stressors in ICU: perception of the patient, relatives and health care team. Intensive Care Med. 1999; 25(12): 1421-1426.
12. Cypress BS. Patient-family-nurse intensive care unit experience: A Roy Adaptation Model-based qualitative study. Qualitative Research Journal. 2011; 11(2): 3–16.
13. Gélinas C, Arbour C, Michaud C, Robar L, Côté J. Patients and ICU nurses' perspectives of non-pharmacological interventions for pain management. Nurs Crit Care. 2013; 18(6): 307-318.

14. Gélinas C. Management of pain in cardiac surgery ICU patients: Have we improved over time? *Intensive Crit Care Nurs.* 2007; 23: 298–303.
15. Vural F, Eti Aslan F. Koroner arter baypas greft uygulanan hastalarda düşünme ve müziğin iyileşme sürecine etkisi. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi.* 2014; 6(1): 26-37.
16. Yaman Aktaş Y, Karabulut N, Yılmaz D, Özkan AS. Kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların algıladıkları çevresel stresörler. *Kafkas J Med Sci.* 2015; 5(3): 81–86.
17. Taherian T, Shorofi SA, Zeydi AE, Charati JY, Pouresmail Z, Jafari H. The effects of Hegu point ice massage on post-sternotomy pain in patients undergoing coronary artery bypass grafting: a single-blind, randomized, clinical trial. *Adv Integr Med.* 2020; 7(2): 73-78.
18. Sng QW, Taylor B, Liam JL, Klainin-Yobas P, Wang W, He HG. Postoperative pain management experiences among school-aged children: a qualitative study. *J Clin Nurs.* 2013; 22(7-8): 958-968.
19. Dihle A, Bjølseth G, Helseth S. The gap between saying and doing in postoperative pain management. *J Clin Nurs.* 2006; 15(4): 469-479.
20. Lüu YW. Exploring nursing assistants' roles in the process of pain management for cognitively impaired nursing home residents: a qualitative study. *Journal of Advanced Nursing.* 2014; 70(5): 1065–1077.
21. Brorson H, Plymoth H, Örmon K, Bolmsjö I. Pain relief at the end of life: nurses' experiences regarding end-of-life pain relief in patients with dementia. *Pain Manag Nurs.* 2014; 15(1): 315–23.
22. Turan N, Özkan B. Pain Management *and*. *Nursing in Intensive Care Units: a Phenomenological Study.* *Yoğun Bakım Dergisi.* 2017; 8: 65-70.
23. Bacaksız BD, Çöçelli LP, Ovayolu N, Özgür S. Hastaya Bakım Veren Sağlık Çalışanlarının Ağrı Kontrolünde Uyguladıkları Girişimlerin Değerlendirilmesi. *Ağrı Dergisi.* 2008; 20(3): 26-36.
24. Ay F. Treatment of postoperative pain and non-pharmacologic practices in nursing systematic review: Results of Turkish doctoral dissertation in 2000–2015. *Ağrı.* 2018; 30(2): 71-83.
25. Ünalmaç Okatan N. Cerrahi hemşirelerinin postoperatif ağrı yönetiminde lüzum halinde analjezik istemine yönelik bilgi ve uygulamada klinik karar verme durumunun belirlenmesi yayınlanmamış [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Yıldırım Beyazıt Üniversitesi; 2017.
26. Acar K, Acar H, Demir F, Eti Aslan F. Cerrahi sonrası ağrı insidansı ve analjezik kullanım miktarının belirlenmesi. *Acu Sağlık Bil Derg.* 2016; 2: 85-91.
27. Yüceer S. Nursing approaches in the postoperatif pain management. *Journal of Clinical and Experimental Investigations.* 2011; 2(4): 474–8.
28. Sloman R, Rosen G, Rom M, Shir Y. Nurses' assessment of pain in surgical patients. *J Adv Nurs.* 2005; 52(2): 125–32.

29. Kapucu S, Canbolat Ö. Yoğun bakım hastalarının glisemi takibinde protokol kullanımının önemi. *Fırat Tıp Dergisi*. 2017; 22(3): 108-112.
30. Brattebø G, Hofoss D, Flaatten H. Effect of a scoring system and protocol for sedation on duration of patients' need for ventilator support in a surgical intensive care unit. *BMJ*. 2002; 324: 1386-1389.
31. Mehta S, Burry L, Martinez-Motta JC. Canadian critical care trials group: a randomized trial of daily awakening in critically ill patients managed with a sedation protocol: A pilot trial. *Crit Care Med*. 2008; 36: 2092-2099.
32. Robinson BR, Mueller EW, Henson K. An analgesia-delirium sedation protocol for critically ill trauma patients reduces ventilator days and hospital length of stay. *J Trauma*. 2008; 65: 517-526.
33. Sessler CN, Pedram, S. Protocolized and target-based sedation and analgesia in the ICU. *Crit Care Clin*. 2009; 25: 489-513.
34. Çelik P, Tel Aydın H. Yoğun bakım ünitesinde hemşire kontrollü sedasyon protokollerinin kullanımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi*. 2017; 21(2): 50-54.
35. Tanios MA, Wit M, Epstein SK. Perceived barriers to the use of sedation protocols and daily sedation interruption: A multidisciplinary survey. *J Crit Care*. 2009; 4: 66-73.
36. Anderson JA, Wilson P. Clinical decision support systems in nursing. *Comput, Inform, Nurs*. 2008; 26: 151-8.
37. Dağcan Şahin N, Gürol Arslan G, Özbek D. Factors Affecting Death Anxiety in Patients Undergoing Open Heart Surgery: A Cross-Sectional Study. *Omega (Westport)*. 2023; 302228231214128.
38. Arıcı H, Turan Kavrak S. Kardiyovasküler Hastalıklarda Konfor. *Akdeniz Hemşirelik Dergisi*. 2023; 2(1): 32-39.
39. Ögüt S. Açık kalp ameliyatı sonrası hastaların yaşadıkları ağrı şiddeti, ağrının özellikleri ve ağrıyı etkileyen faktörlerin incelenmesi. [Yüksek lisans tezi]. Kıbrıs: Doğu Akdeniz Üniversitesi; 2018.
40. Folkmann S, Grolitzer M, Weiss G, Harrer M, Thalmann M, Posluszny P, Grabenwoger M. Quality-of-life in octogenarians one year after aortic valve replacement with or without coronary artery bypass surgery. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2010; 11(6): 750-753.
41. Göktuna G, Dağcan N, Arslan GG. The Effect of Hand Reflexology Massage on Pain and Anxiety After Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial. *J Cardiovasc Nurs*. 2023; 10.1097/JCN.0000000000001033.
42. Seifi Z, Beikmoradi A, Oshvandi K, Poorolajal J, Araghchian M, Safiaryan R. The effect of lavender essential oil on anxiety level in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A double-blinded randomized clinical trial. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2014; 19(6): 574-580.

43. Balanuye B, Bulut H. Koroner Arter Bypass Greft Cerrahisi Geçiren Hastaların Ameliyat Sonrası Dönemde uyum Süreci. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2021; 6(3), 232-243.
44. Zaffar M, Afreen A, Waseem M, Ahmed Z. Effect of nutritional status on wound healing after coronary artery bypass graft (CABG) surgery. *J Pak Med Assoc*. 2022; 72(5): 860-865.
45. Özdemir Z, Çelik Ş. Kalp kapak hastalıkları cerrahisi ve hemşirelik bakımı. *Türk Klin J Surg Nurs-Spec Top*. 2018; 4(1): 26-34.
46. Hansen TB, Zwisler AD, Berg SK, et al. Exercise-based cardiac rehabilitation after heart valve surgery: cost analysis of healthcare use and sick leave. *Open Heart*. 2015; 2(1): e000288.
47. Badhwar V, Esper S, Brooks M, Mulukutla S, Hardison R, Mallios D ve ark. Extubating in the operating room after adult cardiac surgery safely improves outcomes and lowers costs. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2014; 148(6): 3101-9.e1.
48. Uzun S, Vural H, Uzun M, Yokuşoğlu M. State and trait anxiety levels before coronary angiography. *Journal of Clinical Nursing*. 2008; 17, 602–7.
49. Özer N, Karaman Özlü Z, Arslan S, Günes N. Effect of music on postoperative pain and physiologic parameters of patients after open heart surgery. *Pain Manag Nurs*. 2013; 14(1): 20-28.
50. Doğrusöz P, Öztürk Ş. The effect of music on anxiety and pain level in patients who had coronary artery bypass graft surgery. *Fenerbahçe University Journal of Health Sciences*. 2023; 3(1): 78-91.
51. Roshanzamir S, Haririan Y, Ghaderpanah R, Jahromi LSM, Dabbaghmanesh A. Investigation of the effects of acupuncture on post-operative chest pain after open heart surgery. *J Acupunct Meridian Stud*. 2023; 16(4): 133-138.
52. Martorella G, Graven L, Schluck G, Bérubé M, Gélinaş C. Nurses' perception of a tailored web-based intervention for the self-management of pain after cardiac surgery. *SAGE Open Nurs*. 2018; 4, 2377960818806270.
53. Tat Çatal A, Cebeci F. Lomber disk hernisinde ağrı, anksiyete, depresyon döngüsü ve hemşirenin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2020; 7(1): 73-77.
54. Yıldırım M, Akbal S, Turkoglu M. The effect of self-affirmation on anxiety and perceived discomfort in patients who have undergone open-heart surgery. A randomized controlled trial. *Appl Nurs Res*. 2023; 72:151687.
55. Chang YL, Tsai YF. Early illness experiences related to unexpected heart surgery: a qualitative descriptive study. *Aust Crit Care*. 2017; 30(5): 279-285.
56. Mousavi Malek N, Zakerimoghadam M, Esmaeili M, Kazemnejad A. Effects of Nurse-Led Intervention on Patients' Anxiety and Sleep Before Coronary Artery Bypass Grafting. *Crit Care Nurs Q*. 2018; 41(2): 161-169.
57. Kankaya EA, Bilik Ö. Kalp kapak ameliyatı sonrası güncel hemşirelik yaklaşımları: Bakım neden önemli?. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2018; 7(2): 101-111.

58. Şahin H, Kuğuoğlu S. Kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde yatan hastalara müzik eşliğinde yapılan hemşirelik bakımının fizyolojik ve ruhsal durum üzerine etkisi. [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: İstanbul Medipol Üniversitesi; 2018.
59. Girgin Z, Ciğerci Y, Yaman F. The effect of pulmonary rehabilitation on respiratory functions, and the quality of life, following coronary artery bypass grafting: A randomised controlled study. *Biomed Res Int.* 2021; 2021:6811373.
60. Zerang F, Amouzeshi A, Barkhordari-Sharifabad M. Comparison of the effect of incentive spirometry and deep breathing exercises on hemodynamic parameters of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A Clinical Trial. *J Vasc Nurs.* 2022; 40(3): 134-139.
61. Moore R, Follette DM, Berkoff HA. Poststernotomy fractures and pain management in open cardiac surgery. *Chest.* 1994; 106(5): 1339-1342.
62. Maghami M, Afazel MR, Azizi-Fini I, Maghami M. The effect of aromatherapy with peppermint essential oil on nausea and vomiting after cardiac surgery: A randomized clinical trial. *Complement Ther Clin Pract.* 2020; 40: 101199.
63. Karlsson AK, Mattsson B, Johansson M, Lidell E. Well-being in patients and relatives after open-heart surgery from the perspective of health care professionals. *J Clin Nurs.* 2010; 19(5-6): 840-846.
64. Albanesi B, Nania T, Barello S, et al. Lived experience of patients in ICU after cardiac surgery: a phenomenological study. *Nurs Crit Care.* 2022; 27(2): 204-213.
65. Dağcan N, Özden D, Gürol Arslan G. Pain perception of patients in intensive care unit after cardiac surgery: A qualitative study using Roy's Adaptation Model. *Nursing In Critical Care.* 2023; 28(5): 1-9.
66. Martin CG, Turkelson SL. Nursing care of the patient undergoing coronary artery bypass grafting. *J Cardiovasc Nurs.* 2006; 21(2): 109-117.
67. Aktaş YY, Karabulut N. A Turkish version of the critical-care pain observation tool: Reliability and validity assessment. *J Perianesth Nurs.* 2017; 32(4): 341-351.
68. Özdemir C. Major ortopedik cerrahi hastalarında ameliyat sonrası ağrıya ilişkin bakım kalitesinin hasta bakım sonuçları ile ilişkisinin belirlenmesi. [Yüksek lisans tezi]. Antalya: Antalya Akdeniz Üniversitesi; 2020.
69. Meşe S, Güler S, Korkmaz M. Diz Artroplastisi Hastalarına Yönelik Geliştirilen Mobilizasyon Protokolünün Hemşirelik Bakımına Duyarlı Hasta Sonuçları Üzerine Etkisi: Çok Merkezli, Tek Kör Randomize Kontrollü Bir Çalışma Protokolü. *Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2023; 8(1): 79-95.
70. Lin L, Lu LC, Chen HL, Wei J, Tung HH, Wu YC. Self-healing in post cardiac surgery patients: a qualitative study. *Aging Med Healthc.* 2021; 12(1): 4-11.
71. Reisli R, Ömer Taylan Akkaya, Şule Arıcan, Özlem Selvi Can, Halil Çetingök, Mehmet Sacit Güleç, Gül Köknel Talu. Pharmacologic treatment of acute postoperative pain: A clinical practice guideline of The Turkish Society of Algology. *Ağrı.* 2021; 33(1): 1-51

72. Gülınar E, alışkan N. Stres İnkontınansta Hemşirelik Yaklaşımı: Stres İnkontınans Bakım Protokolü. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2022; 11(1): 308-318.
73. Knowles S, Lam TL, McInnes E, Elliott D, Hardy J, Middleton S. Knowledge, attitudes, beliefs and behaviour intentions for three bowel management practices in intensive care: effects of a targeted protocol implementation for nursing and medical staff. BioMed Central Nursing. 2013; 14: 1–13.
74. Kaya H, Turan Y, Akbal S, Tosun K, Aksoy E, Tunalı Y ve ark. The effect of nursing care protocol on the prevention of central venous catheter-related infections in neurosurgery intensive care unit. Appl Nurs Res. 2016; 32: 257–61.
75. Özelik H, Fadıloğlu , Karabulut B ve ark. Kanser hastasının palyatif bakımında vaka yönetimine dayalı multidisipliner bakım protokolü. Ağrı Dergisi. 2014; 26(2): 47-56.
76. Akyüz E, Tunbilek Z. Nurses Role and Responsibilities on Management of Antiembolism Stockings: Antiembolism Stocking Care Protocol. Turk J Card Nur. 2018; 9(20): 96-104
77. Chandrababu R, Nayak BS, Pai VB, et al. Effects of foot massage and patient education in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A randomized controlled trial. Complement Ther Clin Pract. 2020; 40: 101215.
78. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd ed.). Routledge; 1988.
79. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G\*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behavior research; 2007,
80. Devlin JW, Skrobik Y, Rochwerg B, Nunnally ME, Needham DM, Gelinas C et al. Methodologic Innovation in Creating Clinical Practice Guidelines: Insights from the 2018 Society of Critical Care Medicine Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption Guideline Effort. Crit Care Med. 2018; 46(9):1457-1463.
81. Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). Clinical Best Practice Guideline. Assessment and management of pain. 3rd ed. Toronto: The Registered Nurses' Association of Ontario. 2013; p: 7-11.
82. Türkmen E. Hemşirelikte Vaka Yönetimi ve Hemşirelik Bakımı Üzerine Etkileri. [Doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi; 1997.
83. Eti Aslan F. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2002; 6(1): 9-16.
84. Krenzischek DA, Wilson L. An introduction to the ASPAN pain and comfort clinical guideline. Journal of Perianesthesia Nursing. 2003; 18: 228-236.
85. D'arcy Y. Pain and Palliative Care Nurse Practitioner, Suburban Hospital, Bethesda. 2007; 3(6): 13-18.

86. İpek G, Ömeroğlu SN, Göksedef D, Engin E, Balkanay OO, Karadağ B. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi'nde Yeniden Yapılanma Sonrası Açık Kalp Cerrahisinde İlk Altı Ayın Değerlendirilmesi. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg.* 2007; 16 (1): 16-19.
87. Wells N, Pasero C, McCaffery M. Improving the quality of care through pain assessment and management. In: Hughes RG, Ed. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses.* Rockville, Maryland: Agency for Healthcare Research and Quality. 2008.
88. Yıldırım GÖ, Yavuz M. Yoğun bakımlarda hastalara verilen sırtüstü pozisyonların hemodinamik ve fizyolojik ölçümlere olan etkileri. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi.* 2009; 2(2): 94-99.
89. Kol E. Torakotomi sonrası ağrı kontrolünü sağlamaya yönelik bakım protokollerinin geliştirilmesi ve etkinliğinin değerlendirilmesi. [Doktora tezi]. Marmara Üniversitesi; 2010.
90. Koç A, Tan M. İnmeli hastalara uygulanan ROM egzersizlerinin günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkinliğinin değerlendirilmesi. 13. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi. 2011; 5-9 Ekim, Antalya, s. 390.
91. Abdulla A, Adams N, Bone M, Elliott A, Gaffin J, Jones D, et al. Evidencebased clinical practice guidelines on the management of pain in older people: executive summary. *Br J Pain.* 2013; 7(3): 152-4
92. Yücel ÇŞ, Eşer İ. Effects of Hand Massage and Acupressure Therapy for Mechanically Ventilated Patients. *International Journal of Human Sciences.* 2015; 12(2): 881- 89.
93. Chou R, Gordon DB, Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T et al. Management of postoperative pain: A clinical practice guideline from the american pain society, the american society of regional anesthesia and pain medicine, and the american society of anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *The Journal of Pain.* 2016; 17(2): 131-157.
94. Puntillo KA, Max A, Timsit JF, Vignoud L, Chanques G, Robleda et al. Determinants of procedural pain intensity in the intensive care unit. The Europain® study. *Am J Respir Crit Care Med.* 2014; 189(1): 39-47.
95. Baker DW. The Joint Comission's Pain Standards: Origins and Evolution. Oakbrook Terrace, IL: The Joint Comission. 2017.
96. van Gulik L, Ahlers SJ, Bruins P, Tibboel D, Knibbe CA, van Dijk M. Adherence to All Steps of a Pain Management Protocol in Intensive Care Patients after Cardiac Surgery Is Hard to Achieve. *Pain Res Manag.* 2017; 2017: 7187232.
97. Guimares-Pereira L, Rejs P, Abelha F, Azevedo L, Castro-Lopes J. Persistent postoperative pain after cardiac surgery: a systematic review with meta-analysis regarding incidence and pain intensity. *Pain.* 2017; 158(10): 1869-1885.
98. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/ sedation, delirium, immobility,

- and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Crit Care Med.* 2018; 46(9): e825-e873.
99. Tick H, Nielsen A, Pelletier KR, Bonakdar R, Simmons S, Glick R, Ratner E, Lemmon RL, Wayne P, Zador V, et al. Evidence-Based Nonpharmacologic Strategies for Comprehensive Pain Care: The Consortium Pain Task Force White Paper. *Explore (NY).* 2018; 14, 177–211.
  100. Tunç Tuna P, Kurşun Ş. Kolorektal cerrahisinde hızlandırılmış bakım protokolleri ve hemşirelik bakımı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi.* 2018; 11(2): 180-192.
  101. Aubrun F, Nouette-Gaulain K, Fletcher D, Belbachir A, Beloeil H, Carles M et al. Revision of expert panel's guidelines on postoperative pain management. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2019; 38(4): 405-11.
  102. Draft Final Report. Pain Management Best Practices Inter-Agency Task Force Report Updates, Gaps, Inconsistencies, And Recommendations. 2019.
  103. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği (TARD). Anestezi Uygulama Kılavuzları. Postoperatif Ağrı Tedavisi [İnternet]. Şubat 2020 [Erişim Tarihi 30 Mart 2020]. Erişim adresi: <https://akademi.tard.org.tr/?p=kilavuz-detay&bID=38&session=8698587u26095761s43492936>.
  104. Tura İ, Erden S. Evidence-based recommendations for postoperative pain control. *Dent & Med J- R.* 2022; 4(1): 34-47.
  105. Davis LL. Instrument review: Getting the most from a panel of experts. *Applied Nursing Research.* 1992; 5,194-197.
  106. Yusoff MSB. ABC of content validation and content validity index calculation. *Education in Medicine Journal.* 2019; 11, 49-54.
  107. Zeita K, MC Cuthceon H. Observations oand vital signs: Ritual or vital for the monitoring of postoperative patients. *Applied Nursing Research.* 2006; 19(4): 204-211.
  108. Smith GB, Recio-Saucedo A, Griffiths P. The measurement frequency and completeness of vital signs in general hospital wards: An evidence free zone. *Int J Nurs Stud.* 2017; 74: A1-A4.
  109. Storm-Versloot MN, Verweij L, Lucas C, et al. Clinical relevance of routinely measured vital signs in hospitalized patients: a systematic review. *J Nurs Scholarsh.* 2014; 46(1): 39-49.
  110. Çevik K, Zaybak A. Açık kalp ameliyatı sonrası yapılan egzersizlerin ağrıya etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2011; 14(4): 59-54.
  111. Temiz Z, Özer N. Ameliyat sonrası ağrı şiddetinin dört farklı ağrı ölçeği ile karşılaştırılması. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2015; 18(4): 245-251.
  112. Ayhan F. Abdominal cerrahi girişim geçiren hastaların ağrı deneyimleri ve ağrı kontrolüne yönelik hemşirelik girişimleri. [yükseklisans tezi]. Konya: Selçuk Üniversitesi; 2015.

113. Gürer Ayar Z, Ayoğlu T. Koroner arter bypass greft ameliyatı öncesi derin solunum ve öksürme egzersizlerinin ameliyat sonrası solunum fonksiyonları ve ağrı üzerine etkisi. 19. Ulusal Vasküler ve Endovasküler Cerrahi Kongresi 10. Ulusal Fleboloji Kongresi. 2019; (pp.108). Girne, Cyprus (Kktc).
114. Güleser GN. Koroner invaziv girişim uygulanan bireylerde femoral bölgeye buz torbası uygulamanın lokal vasküler komplikasyonlar ve bel ağrısına etkisi. [Doktora tezi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi; 2011.
115. Kunter D, Gezer N. The effect of cold application before breathing exercises on sternotomy pain: a quasi-experimental study. Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2019; 5(3): 1776-1787.
116. Spielberger CD. State-Trait Anxiety Inventory: Bibliography (2nd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. 1989.
117. Öner N, Compte A. Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri El Kitabı. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası; 1985.
118. Idvall E, Hamrin E, Unosson M. Development of an instrument to measure strategic and clinical quality indicators in postoperative pain management. Journal of Advanced Nursing. 2002; 37(6): 532-540.
119. Vatansever NA, Akansel N. Validation study of the strategic and clinical quality indicators in postoperative pain management questionnaire in Turkish surgery patients. Pain Management Nursing. 2014; 15(4):871-880.
120. Viana LBDR, Oliveira EJSG, Oliveira CMB, Moura ECR, Viana LHL, Nina VJDS et al. Assessment of pain and quality of life in patients undergoing cardiac surgery: a cohort study. Rev Assoc Med Bras (1992). 2023; 69(3): 473-478.
121. Mathai AT, Sams LM. Assessment of quality of pain and contributing factors affecting level of pain among patients who had undergone cardiac surgery in selected hospitals, Mangalore. Asian Pacific J Nurs. 2015; 2(1): 8-11.
122. Aguiar MI, Farias DR, Pinheiro ML, Chaves ES, Rolim IL, Almeida PC. Quality of life of patients that had a heart transplant: application of Whoqol-Bref scale. Arq Bras Cardiol. 2011; 96(1): 60-8.
123. Najafi SS, Rast F, Momennasab M, Ghazinoor M, Dehghanrad F, Mousavizadeh SA. The effect of massage therapy by patients' companions on severity of pain in the patients undergoing post coronary artery bypass graft surgery: a single-blind randomized clinical trial. Int J Community Based Nurs Midwifery. 2014; 2(3): 128-135.
124. Arpag N, Öztekin SD. The Effect of Visits by Operating Room Nurses Before Cardiac Surgery on Anxiety and Pain Management. J Perianesth Nurs. 2023; S1089-9472(23): 00061-8.
125. Kalogianni A, Almpanti P, Vastardis L, Baltopoulos G, Charitos C, Brokalaki H. Can nurse-led preoperative education reduce anxiety and postoperative complications of patients undergoing cardiac surgery. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2016; 15(6): 447-458.

126. Ertürk EB, Ünlü H. Effects of pre-operative individualized education on anxiety and pain severity in patients following open-heart surgery. *International journal of health sciences*. 2018; 12(4): 26.
127. Krakowski JC, Hallman MJ, Smeltz AM. Persistent Pain After Cardiac Surgery: Prevention and Management. *Semin Cardiothorac Vasc Anesth*. 2021; 25(4): 289-300.
128. Mahjoubifard M, Moeini Y, Feizabad E, Abdolrazaghnejad A. The effect of paracetamol on the patient-controlled pain after coronary artery bypass surgery: A Randomized Clinical Trial Study. *J Pharm Care*. 2021; 9(4): 176-182.
129. Qazi SM, Sindby EJ, Nørgaard MA. Ibuprofen a safe analgesic during cardiac surgery recovery? A randomized controlled trial. *J Cardiovasc Thorac Res*. 2015; 7: 141-148.
130. Fayaz MK, Abel RJ, Pugh SC, Hall JE, Djaiani G, Mecklenburgh JS. Opioid-sparing effects of diclofenac and paracetamol lead to improved outcomes after cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2004; 18: 742-747.
131. Sethares KA, Chin E, Costa I. Pain intensity, interference and patient pain management strategies the first 12 weeks after coronary artery bypass graft surgery. *Appl Nurs Res*. 2013; 26(4): 174-179.
132. Kapikiran G, Güneş H, Bülbüloğlu S, Saritas S. Batın Ameliyatı Sonrası Hastaların Ağrıya İlişkin Hemşirelik Uygulamalarından Memnuniyet Düzeyleri: Tanımlayıcı Bir Çalışma. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*. 2021; 13(4): 786 – 794.
133. Kılıç C. Kardiyak Cerrahi Geçiren Hastalarda Müzik Terapinin Etkisi. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*. 2016; 3(1): 41-46.
134. Rymaszewska J, Kiejna A, Hadrys T. Depression and anxiety in coronary artery bypass grafting patients. *Eur Psychiatry*. 2003; 18(4): 155-60.
135. Boehm LM, Bird CM, Warren AM, et al. Understanding and Managing Anxiety Sensitivity During Critical Illness and Long-Term Recovery. *Am J Crit Care*. 2023; 32(6): 449-457.
136. Zhang CY, Jiang Y, Yin QY, Chen FJ, Ma LL, Wang LX. Impact of nurse-initiated preoperative education on postoperative anxiety symptoms and complications after coronary artery bypass grafting. *J Cardiovasc Nurs*. 2012; 27(1): 84-88.
137. Tai AL, Hsieh HF, Chou PL, Chen HM, Liu Y. The influence of preoperative anxiety, optimism, and pain catastrophizing on acute postoperative pain in patients undergoing cardiac surgery: a cross-sectional study. *J Cardiovasc Nurs*. 2021; 36(5): 454-460.
138. Uzelli Yılmaz D, Akın Korhan E, Khorshid L. Bir palyatif bakım kliniğinde hemşirelik bakım kalitesinin değerlendirilmesi. *Journal of Human Sciences*. 2017; 14(3): 2968-2980.
139. Kızılcık Özkan Z, Dığın F, Dinlegör Sekmen I. Hastalarda perioperatif hemşirelik bakımı kalitesi ve etkileyen faktörler. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2023; 10(1): 26-32.

140. Gülen D, Zaybak A. Hemşirelik bakım kalitesinin hasta ve hemşireler tarafından algılanması: Tanımlayıcı Çalışma. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi. 2023; 15(1): 108-17.
141. Olowe AFF, Odeyemi O. Assessment of patient satisfaction with nursing care in selected wards of the Lagos university Teaching Hospital (Luth). Biomed J Sci & Tech Res. 2019; 17(1): 12489-97.
142. Yıldız Fındık Ü, Soydaş Yeşilyurt D. Cerrahi hastalarının ameliyat sonrası hemşirelik bakım kalitesi algısı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2017; 20(3): 195-200.
143. Tamer L. Cerrahi Hastalarında Ameliyat Sonrası Ağrı Deneyimleri ve Ağrı Kontrolünde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin İncelenmesi [Yüksek lisans tezi]. D.A.Ü; 2018.
144. Bozkurt T, Sağlam R. Koroner arter bypass greft ameliyatı olan hastalarda görülen semptomların bakım memnuniyeti üzerine etkisi. [Yüksek lisans tezi]. İstanbul: Maltepe Üniversitesi; 2019.
145. Karakurt D, Yıldız Fındık Ü. Ameliyat sonrası gece verilen hemşirelik bakımının değerlendirilmesi. UHSJN. 2020; 2(3): 145-150.
146. Sınmaz T, Akansel N. Lomber disk hernisi ameliyatı geçiren hastaların ameliyat sonrası erken dönemde yaşadıkları ağrı deneyimi ve ağrı yönetiminden duydukları memnuniyetin belirlenmesi. [Doktora tezi] Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi; 2018.
147. Dirimeşe E, Yavuz M, Altınbas Y. Ameliyat sonrası ağrı yönetiminde nitelik değişimi: İki Periyodun Karşılaştırılması. Quality Changes in Postoperative Pain Management: Comparison of Two Periods. Kafkas J Med Sci. 2014; 4(2): 62–68.
148. Büyükçamsarı N, Eti Aslan F. Cerrahi hemşirelerinin yaşam bulgularını değerlendirme ve klinik karar verme durumlarının incelenmesi. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2018; 10(1): 38-48.
149. Durmaz M, Kurşun Ş, Burucu R. Hemşirelerin cerrahi hastalarında normoterminin sürdürülmesi hakkındaki bilgi durumları ve uygulamaları: Nitel Bir Çalışma Örneği. Genel Sağlık Bilimleri Dergisi. 2022; 4(1): 38-50.
150. Agarwal S, Graham K, Kigwana S, Castresana M. Successful management of hypothermic cardiopulmonary bypass in a malignant hyperthermia susceptible patient. Annals of Cardiac Anaesthesia. 2020; 23(3): 367.
151. Kumar A, Martin DP, Dhanorker SR, Brandt SR, Schroeder DR, Hanson AC et al. Improving the rate of surgical normothermia in gynecologic surgery. Gynecologic Oncology. 2019; 154(3): 590-594.
152. Polderman KH. Mechanisms of action, physiological effects, and complications of hypothermia. Critical Care Medicine. 2009; 37(7): S186-S202.
153. Tamer F, Karadağ M. Cerrahi Hemşirelerinin İstenmeyen Perioperatif Hipotermi Bakımına Yönelik Bilgi ve Uygulamalarının Belirlenmesi. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri. 2020; 12(1): 19-29.

154. Eti Aslan F. Ağrı değerlendirmesi ve ölçümü. In: Eti Aslan F (Ed). Ağrı doğası ve kontrolü. İstanbul: Avrupa Tıp Kitapçılık Ltd Şti; 2006. 68-102.
155. Yava A, Koyuncu A, Pusat N, Yıldırım V, Demirkılıç U. Invasive and Noninvasive Procedures Performed in the Cardiac Surgical Intensive Care and Postoperative Pain. 2013; 19(4): 184-190.
156. Türk Kardiyoloji Derneği. TKD Ulusal Hipertansiyon Tedavi ve Takip Klavuzu [İnternet]. 2000 [Erişim Tarihi 01 Ekim 2022]. Erişim adresi: [https://tkd.org.tr/kilavuz/k03/3\\_2d304.htm?wbnum=1104](https://tkd.org.tr/kilavuz/k03/3_2d304.htm?wbnum=1104)
157. Siffleet J, Young J, Nikoletti S, Shaw T. Patients' self-report of procedural pain in the intensive care unit. J Clin Nurs. 2007; 16(11): 2142-2148.
158. Ergün A, Şırlak M. Koroner arter greftlemesi ameliyatından önce ve sonra solunum fonksiyon testleri. Tüberküloz ve Toraks Dergisi. 2003; 51(1): 17–22.
159. Sütçü Çiçek H, Akbayrak N. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde solunum egzersizlerinin kan gazları ve solunum fonksiyon testlerine etkisi. Gülhane tıp dergisi. 2004; 46(1): 1- 9
160. Burra V, Putta G, Prasad SR, Manjunath V. A prospective study on use of thrive (transnasal humidified rapid insufflation ventilatory exchange) versus conventional nasal oxygenation following extubation of adult cardiac surgical patients. Annals of cardiac anaesthesia. 2021; 24(3): 353–357.

## 8. EKLER

### EK 1: BLOK RANDOMİZASYON ÇIKTISI

Research Randomizer

DOWNLOADPRINTCLOSE

RESULTS

34 Sets of 2 Unique Numbers Per Set  
Range: From 1 to 2

Set #1  
p1=1, p2=2

Set #2  
p3=2, p4=1

Set #3  
p5=2, p6=1

Set #4  
p7=1, p8=2

Set #5  
p9=1, p10=2

Set #6  
p11=2, p12=1

Set #7  
p13=2, p14=1

Set #8  
p15=1, p16=2

Set #9  
p17=2, p18=1

Set #10  
p19=2, p20=1

<https://www.randomizer.org>

1/3

p23=1, p24=2

**Set #13**

p25=2, p26=1

**Set #14**

p27=2, p28=1

**Set #15**

p29=2, p30=1

**Set #16**

p31=1, p32=2

**Set #17**

p33=2, p34=1

**Set #18**

p35=1, p36=2

**Set #19**

p37=2, p38=1

**Set #20**

p39=2, p40=1

**Set #21**

p41=2, p42=1

**Set #22**

p43=2, p44=1

**Set #23**

p45=2, p46=1

**Set #24**

p47=2, p48=1

**Set #25**

p49=2, p50=1

---

p53=2, p54=1

**Set #28**

p55=2, p56=1

**Set #29**

p57=2, p58=1

**Set #30**

p59=2, p60=1

**Set #31**

p61=2, p62=1

**Set #32**

p63=2, p64=1

**Set #33**

p65=1, p66=2

**Set #34**

p67=1, p68=2



## EK 2: AÇIK KALP CERRAHİSİ HASTA BAKIM PROTOKOLÜ

|                                                    | HAFTALIK HEDEF                                                       | POST-OP 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)                                                                                                                                                  | 1.GÜN                                                                                                | 2.GÜN |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>HASTA TESLİMİ/<br/>VİZİT</b>                    | Hastada meydana gelebilecek komplikasyonların önlenmesi              | •Nöbet teslimlerinde hastanın baştan ayağa sistem tanılmasının yapılması                                                                                                          | ⇒                                                                                                    | ⇒     |
| <b>VARYANS KODU:</b>                               |                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |       |
| <b>TESTLER</b>                                     | Hastanın laboratuvar testlerindeki sapmaların erken fark edilmesi    | •Laboratuvar tetkikleri, EKG, Akciğer filmi ve kan gazı sonuçlarının değerlendirilmesi, kaydedilmesi, iletilmesi                                                                  | ⇒                                                                                                    | ⇒     |
| <b>VARYANS KODU:</b>                               |                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |       |
| <b>HASTA DEĞERLENDİRME/<br/>TANILAMA İŞLEMLERİ</b> | Hastanın hemodinamik durumundaki sapmaların erken saptanması         | •Ekstübasyon hazırlığının yapılması<br>•Ekstübasyon sonrası takip edilmesi<br>•Kardiyak monitörizasyon takibinin yapılması<br>•Yaşamsal ve biyokimyasal ölçüm takibinin yapılması | •Kardiyak monitörizasyon takibinin sağlanması<br>•Yaşamsal ve biyokimyasal ölçüm takibinin yapılması | ⇒     |
| <b>VARYANS KODU:</b>                               |                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |       |
| <b>İLAÇ UYGULAMALARI</b>                           | Tedavi planının düzenlenmesi ve semptomların kontrol altına alınması | •Alerji kontrolünün sağlanması<br>•Doktor istemine göre istem edilen ilaçların uygulanması                                                                                        | ⇒                                                                                                    | ⇒     |
| <b>VARYANS KODU:</b>                               |                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |       |

|                      | HAFTALIK HEDEF                                      | POST-OP 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1.GÜN | 2.GÜN |
|----------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| <b>AĞRI YÖNETİMİ</b> | Ağrının değerlendirilmesi, önlenmesi ve azaltılması | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Preoperatif dönemde hastaya ağrı yönetimine yönelik bilgi verilmesi</li> <li>•Ekstübe dönemde hastaların ağrısını SADÖ ile değerlendirmesi</li> <li>•SADÖ≤3 iken hemşirelik girişimlerinin uygulanmaya başlanması</li> <li>•Hastanın ağrısını kendisinin bildirmesi</li> <li>•Hastanın ağrısının düzenli sorgulanması ve kaydedilmesi</li> <li>•Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenlerin değerlendirilmesi</li> <li>•Dinlenme ve hareket halinde ağrının sorgulanması</li> <li>•Ağrı şiddetlendiğinde (SADÖ ≥ 4) doktora bilgi verme ve isteme göre Parasetamol / hafif opioid / NSAİİ uygulanması, intramüsküler uygulamadan kaçınılması,</li> <li>•Hastanın kollarının yastıklar ile desteklenerek kalp seviyesine getirilmesi</li> <li>•Derin solunum ve öksürük egzersizi sırasında sternumun bir yastık ile desteklenmesi</li> <li>•İhtiyaç duyuldukça ve/veya 2 saatte bir yatak pozisyonunun hastanın tolere edebileceği seviyeye getirilmesi</li> <li>•Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenlerin ani artışında cerraha bilgi verilmesi</li> </ul> | ⇒     | ⇒     |
| <b>VARYANS KODU:</b> |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |       |

|                                                       | HAFTALIK HEDEF                                                  | POST-OP 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1.GÜN                                                                                                                                                                                                                                         | 2.GÜN                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TEDAVİ/KLİNİK<br/>PROSEDÜRLER</b>                  | Hastanın klinik<br>prosedürlerine uygun<br>bakımının sağlanması | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Kanama takibinin yapılması</li> <li>•Drenaj takibinin yapılması</li> <li>•Solunum egzersizlerinin yaptırılması</li> </ul>                                                                                                                                                                       | ⇒                                                                                                                                                                                                                                             | ⇒                                                                                                                                                                                 |
| <b>VARYANS KODU:</b>                                  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |
| <b>HASTA BAKIMI VE<br/>HEMŞİRELİK<br/>GİRİŞİMLERİ</b> | Hastanın bakım<br>gereksinimlerinin<br>sağlanması               | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Yatak takımlarının kırıksız ve temiz tutulması</li> <li>•Ekstübasyon sonrası ağız bakımının sağlanması</li> <li>•Drenlerin açıklığının kontrol edilmesi</li> <li>•Günlük yaşam aktivitelerine yardım edilmesi</li> <li>•Vücut hijyeninin (el, yüz, ağız ve perine bakımı) sağlanması</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Yatak takımlarını kırıksız ve temiz tutulması</li> <li>•Drenlerin açıklığının kontrol edilmesi</li> <li>•Günlük yaşam aktivitelerine yardım edilmesi</li> <li>•Vücut hijyeninin sağlanması</li> </ul> | ⇒                                                                                                                                                                                 |
| <b>VARYANS KODU:</b>                                  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |
| <b>HİDRASYON/BESLENME</b>                             | Hastanın yeterli hidrasyon<br>ve beslenmesinin<br>sağlanması    | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ekstübasyondan 4 saat sonra R1 (Sıvı Diyeti) diyetine geçilmesi</li> <li>•Hastanın saatlik aldığı çıkardığı takibinin yapılması</li> </ul>                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hekim istemine göre R2 (Yumuşak Diyet) diyetine geçilmesi</li> <li>•Hastanın saatlik aldığı çıkardığı takibinin yapılması</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hekim istemine göre R3 (Normal) kalp koruma diyetine geçilmesi</li> <li>•Hastanın saatlik aldığı çıkardığı takibinin yapılması</li> </ul> |
| <b>VARYANS KODU:</b>                                  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                   |

|                                 | HAFTALIK HEDEF                                 | POST-OP 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1.GÜN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2.GÜN |
|---------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>PSİKO-SOSYAL DESTEK</b>      | Hastanın duygularını paylaşmasının sağlanması  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Yoğun bakım ünitesi hakkında bilgilendirilmesi</li> <li>•Yeterli dinlenmenin sağlanması</li> <li>•Yoğun bakımdaki ses ve gürültünün azaltılması</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hastanın konforunun sağlanması</li> <li>•Yeterli dinlenmenin sağlanması</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ⇒     |
| <b>VARYANS KODU:</b>            |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |
| <b>AKTİVİTE/ÇEVRE GÜVENLİĞİ</b> | Hastanın günlük yaşam aktivitelerine katılması | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Üriner kataterlerin güvenli tespitinin sağlanması</li> <li>•Göğüs tüplerinin yatak seviyesinin altında izlenmesi</li> <li>•Sırtüstü yatak istirahatinin sağlanması</li> <li>•Hasta hareketleri sırasında sternumun korunması</li> <li>•Yatak içi ROM egzersizlerin yapılması</li> <li>•Derin solunum ve öksürük egzersizi yaptırılması</li> <li>•Sternumu koruyacak hareketlerin uygulanması</li> <li>•Spirometrenin kullanılması</li> <li>•Hastanın yatak içinde oturtulması</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Üriner kataterlerin güvenli tespitinin sağlanması</li> <li>•Göğüs tüplerinin yatak seviyesinin altında izlenmesi</li> <li>•Sırtüstü yatak istirahatinin sağlanması</li> <li>•Hasta hareketleri sırasında sternumun korunması</li> <li>•Yatak içi ROM egzersizlerin yapılması</li> <li>•Derin solunum ve öksürük egzersizi yaptırılması</li> <li>•Sternumu koruyacak hareketlerin uygulanması</li> <li>•Spirometrenin kullanılması</li> <li>•Hastanın yatak kenarında oturtulması</li> <li>•Hastanın yoğun bakım koridorunda mobilize edilmesi</li> <li>•Mobilizasyon sırasında engellerin ortadan kaldırılması</li> </ul> | ⇒     |
| <b>VARYANS KODU:</b>            |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |

|                                                                                                              | HAFTALIK HEDEF                                                                                                                                                                                                                                           | POST-OP 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1.GÜN                                                                               | 2.GÜN                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HASTANIN BİLGİLENDİRİLMESİ</b><br><br>*Ameliyat öncesi dönemde hastaya eğitim broşürü ile eğitim verildi. | Hastanın;<br>•Yatak içi ROM egzersizleri,<br>•Kollarının yastıklar ile desteklenerek kalp seviyesine getirilmesi,<br>•Derin solunum ve öksürük egzersizi ve bu işlem sırasında sternumun bir yastık ile desteklenmesi,<br>•Drenleri konusunda eğitilmesi | •Ameliyat sonrası süreç hakkında bilgi verilmesi<br>•Yoğun bakım rutinleri hakkında bilgilendirilmesi<br>•Ağrı değerlendirmesinden önce SADÖ ölçeğinin tekrar tanıtılarak hatırlatılması<br>•Yapılan hemşirelik uygulamaları hakkında bilgilendirilmesi<br>•Derin solunum, öksürük egzersizlerinin yaptırılması<br>•Derin solunum, öksürük egzersizi sırasında sternumun yastıkla korunmasının sağlanması<br>•ROM egzersizlerinin uygulamasının sağlanması |  | •Hastaya kalp damar cerrahi servis rutini ve yapılacaklar hakkında bilgi verilmesi<br>•Serviste de derin solunum ve öksürük egzersizlerine devam etmesinin önemi hakkında bilgi verilmesi |
| <b>VARYANS KODU:</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                           |

|                            | HAFTALIK HEDEF                                                   | POST-OP 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)                | 1.GÜN                                                   | 2.GÜN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SERVİSE NAKİL PLANI</b> | Hastanın komplikasyonsuz bir şekilde servise naklinin sağlanması | •Hastanın yoğun bakımdaki konforunun sağlanması | •Yoğun bakım ünitesi servis koordinasyonunun sağlanması | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Servise naklinin planlanması</li> <li>•Hastada bulunan invaziv ve invaziv olmayan kateter ve drenlerin servis hemşiresine bildirilmesi</li> <li>•Gerekli durumda santral venöz katater, üriner katater ve göğüs tüplerinin çekilmesi</li> <li>•Periferik damar yolu açılması</li> <li>•Servise güvenli şekilde nakledilmesi</li> </ul> |
| <b>VARYANS KODU:</b>       |                                                                  |                                                 |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                      | HAFTALIK HEDEF                                                                                                                                                                                                   | POST-OP 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)                                                                                                                                                                    | 1.GÜN                                                                                                                                                                                               | 2.GÜN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DEĞERLENDİRME</b> | ‘SADÖ’, ‘Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği’, ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’ ve ‘Durumluk Anksiyete Ölçeği’ ile protokolün değerlendirilmesi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘SADÖ’ ile ağrının değerlendirilmesi</li> <li>• Ağrı puanı, yaşamsal ve biyokimyasal bulguların ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’na kaydedilmesi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘SADÖ’ ile ağrının değerlendirilmesi</li> <li>• Ağrı puanı, yaşamsal ve biyokimyasal bulguların ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’na kaydedilmesi</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ‘SADÖ’ ile ağrının değerlendirilmesi</li> <li>• Ağrı puanı, yaşamsal ve biyokimyasal bulguların ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’na kaydedilmesi</li> <li>• Servise nakledilen hastanın anksiyete düzeyinin ‘Durumluk Anksiyete Ölçeği’ ile değerlendirmesi</li> <li>• Servise nakledilen hastaya verilen bakımın kalitesinin ‘Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği’ ile değerlendirilmesi</li> </ul> |
| <b>VARYANS KODU:</b> |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

### **EK 3: UYGULAMA KLAVUZU**

#### **1. Ağrı Değerlendirmesi**

Ekstübasyon sonrası hastaların ağrısını değerlendirmede SADÖ kullanılır.

Hastaların hissettikleri ağrı şiddetine karşılık gelen 0 ile 10 puan arasında bir değer ifade etmeleri istenir.

Bulunan sayısal değer hastanın ağrı şiddetini göstermektedir.

- 0 (ağrısız),
- 1 ve 3 (hafif),
- 4 ve 6 (orta)
- 7 ve 10 (kuvvetli ve dayanılmaz ağrı) şiddetinde ağrıyı ifade etmektedir.

Hastanın ağrı bildirimine aktif katılımı sağlanır.

Hastanın ağrısı düzenli olarak sorgulanır.

Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenleri sorgulanır ve değerlendirilir.

Dinlenme ve hareket halinde ağrı sorgulanır.

SADÖ ≤ 3 olduğunda öncelikli olarak protokoldeki hemşirelik girişimleri uygulanır.

Ağrı şiddetlendiğinde (SADÖ ≥ 4) doktor istemine göre parasetamol / hafif opioid / NSAİ ilaçlar uygulanır.

**2. Sternumu Yastıkla Destekleme;** Yapılan literatür incelemesi sonucu öksürük ve solunum egzersizleri öncesinde ve sonrasında hastaların ağrı yaşadıkları belirlenmiştir. Derin solunum ve öksürük egzersizi yaptırılması ve bu işlem sırasında sternumun bir yastık ile desteklenmesinin ağrı üzerinde etkili olduğunu bildirilmektedir. Derin solunum ve öksürük egzersizleri sırasında sternum uygun boyuttaki bypass yastığı ile desteklenir.

#### **3. Yatak Seviyesi**

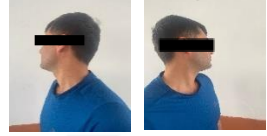
Yatak içerisinde sırt üstü yatarak, sağa sola dönmesi engellenen hastanın ihtiyaç duyuldukça ve/veya 2 saatte bir yatak pozisyonu tolere edebileceği seviyeye (fowler ya da semi fowler pozisyonu) getirilir.

#### **4. ROM Egzersizleri**

Hastanın katılımı ile günlük yaşam aktivitelerinin sürdürülmesine yardımcı olan büyük kas gruplarının gücünü sürdürmesi, geliştirmesi ve eklem açıklığının sürdürülmesi amacıyla planlanmıştır. Planlanan girişimler Tablo 1'deki rehber doğrultusunda

yürütülmüştür. ROM egzersizleri günde 2 kez ve her hareket 3 kez olacak şekilde yapılmalıdır.

**Tablo 1.** ROM Egzersiz Rehberi

| ROM Egzersiz Rehberi                                                                             |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Üst kollar bükülerek omuza dokundurulur.                                                         |    |
| Boyun sağa ve sola döndürülerek rotasyonu sağlanır ve çene omuza dokundurulur.                   |    |
| Boyun sağ ve sol omuza yatırılarak fleksiyonu sağlanır.                                          |    |
| Bir elle diğer elin parmal ve el ayası geriye doğru bükülerek fleksiyon ve ekstansiyon sağlanır. |   |
| Başparmak el ayası üzerinde küçük parmağa doğru uzatılara, fleksiyon ve ekstansiyon sağlanır.    |  |
| Ayak bileğinin kendi etrafında rotasyonu sağlanır. Ön ve arka yönde ekstansiyonu sağlanır.       |  |
| Bir zeminde ayak topuğu ve baldır bağlarının geri ve ön hareketleri ile gerilmesi sağlanır.      |  |

**Not:** Fotoğraflar araştırmacı tarafından, kişinin onayı alınarak çekilmiştir.

## 5. Derin Solunum ve Öksürük Egzersizi

### Büyük Dudak solunumu;

- Hasta dik oturtulur.
- Hastanın elleri sternum üstünde yer alan yastığa yerleştirilir.

- Hasta burnundan nefes alır.
- Dudaklarını büzerek, nefes verir.
- Nefes verme süresi, alma süresinin iki katı olmalıdır.

#### **Diyafragmatik solunum;**

- Hasta semi fowler pozisyonundadır.
- Baş ve diz altına bir yastık yerleştirilir.
- Sağ el karnın üstüne, sol el göğüse yerleştirilir.
- Ortalama 4 saniye burundan yavaşça ve etkili bir nefes alır ve karnını şişirir.
- Nefes aldığı süre kadar, aldığı havayı tutar ve dudaklarını büzerek nefesini verir.
- Tekrar nefes alır.
- Eğilir ve havayı verirken 3 ile 4 defa öksürür.
- Egzersizler, yemeklerden iki saat sonra, günde ortalama 30 dakika olacak şekilde yapılır.

#### **6. Spirometre Kullanımı**

- Hasta 1- 2 kez nefes alıp verir.
- Spirometre ağızlığı hastanın dudakları ile boşluk kalmayacak şekilde iyice çevreleyip sabitleştirilir.
- Yavaş ve derin nefes alınır. Önce 1., sonra 2. ve 3. topları 5 saniye havada tutmaya çalışır.
- Spirometre ters çevrilerek, derin bir nefes alınır, spirometre ağızlığı dudaklar ile boşluk kalmayacak şekilde iyice çevrelenerek sabitleştirilir ve tüm nefes boşaltılır.
- Nefes boşaltırken önce 1., sonra 2. ve 3. toplar 5 saniye havada tutmaya çalışır.
- Bu egzersiz iki saatte bir 15 ile 20 kere tekrar edilir.

#### **7. Ekstübasyon Sonrası Ağız Bakımı**

Literatürde sıklıkla önerilen ağız bakımı, günde 2 kez %0,9'luk serum fizyolojik ile ağzın çalkalanmasıdır. Hastaların her gün ağız mukozası, dil ve dudakların mutlaka değerlendirilmelidir. Ağız bakımında kullanılan %0,9'luk serum fizyolojik düşük toksisiteye sahip olması nedeniyle güvenli ve ekonomik bir uygulamadır. Ayrıca oral mukoza üzerinde yararlı olup, tükürük pH'nı değiştirmeyen bir izotonik oral durulamadır.

## EK 4: AÇIK KALP CERRAHİSİ HASTA BAKIM PROTOKOLÜ HEMŞİRE EĞİTİM KİTAPÇIĞI



### AÇIK KALP CERRAHİSİ HASTA BAKIM PROTOKOLÜ EĞİTİM KİTAPÇIĞI



#### HAZIRLAYANLAR

Öğr. Gör. Necibe DAĞCAN ŞAHİN<sup>1</sup>

Doç. Dr. Gülşah GÜROL ARSLAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

İZMİR

2022

### **Çalışmanın Amacı**

Açık kalp cerrahisi sonrası sternotomiye bağlı gelişen ağrı nedeniyle hastalar birçok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Geliştirilen protokoller ile hastalara bütüncül bakım verilerek ağrı ve ağrıya bağlı gelişen sorunlar ortadan kaldırılabilir. Bu çalışmanın amacı; açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesi ve sternotomi sonrası gelişen ağrıya etkisinin incelenmesidir. Çalışmamızda ikincil olarak, protokolün ağrı ile ilişkili anksiyete, bakım kalitesi, yaşamsal ve biyokimyasal parametrelere etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

### **Geliştirilen Protokolün Yürütülüşü**

Çalışmanın yürütülüşünde yoğun bakım hemşirelerinden gönüllü olanların oluşturduğu grubun yalnızca deney grubu hastalara bakım vermesi sağlarken, kontrol grubu hastalarına ise birimin rutin bakımı verilecektir. Kontrol ve deney grubu hastalarının etkileşimini azaltmak için hastalar 2 bölmeden oluşan yoğun bakımda farklı alanlara yerleştirilecektir. Araştırmacı deney grubuna protokol doğrultusunda bakım vermenin yanında, protokol uygulanırken meydana gelen pozitif ve negatif (A-hastadan kaynaklı sorunlar, B-sağlık ekibi kaynaklı sorunlar, C-kurumdan kaynaklı sorunlar) varyansların kontrol edilmesini ve gerekli gözden geçirmenin ardından protokoldeki tüm girişimlerin yerine getirilmesine destek olacaktır.

Araştırmacılar tarafından geliştirilen “Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolü” eğitiminin ardından, hemşirelerin süreci yürütmesi sağlanacaktır. Kontrol grubundaki hastaların bakımını sağlayacak olan hemşireler ise yoğun bakım ünitesinin rutin hemşirleik bakımını sürdürecektir.

Deney ve kontrol grubuna randomize atanan hastaların verileri araştırmacı tarafından toplanacaktır. Hastaların tanımlayıcı özellikleri ameliyat sonrası 0. günde hasta ekstübe olduktan sonra ‘Tanıtıcı Özellikler Formu’ ile toplanacaktır. Her iki grupta da hastaların yaşamsal bulguları, biyokimyasal parametreleri ve ağrı değerlendirmeleri ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’na kaydedilecektir. Anksiyete düzeyi ise ameliyattan 1 gün önce ve hastanın servise naklinden sonra Durumluk Anksiyete Ölçeği ile değerlendirilecektir. Ayrıca hastaların serviste Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği’ni doldurmaları sağlanacaktır.

## **Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünde Yer Alan Ağrıya Yönelik Spesifik Uygulamalar**

Aşağıda verilen hemşirelik girişimleri SADÖ puanı 3 ve altında iken öncelikli olarak uygulanmıştır. Girişimlerin nasıl uygulanacağına dair uygulama kılavuzu aşağıda verilmiştir.

1. Preoperatif dönemde hastaya ağrı yönetimine yönelik bilgi verilmesi **(güçlü öneri, düşük kalitede kanıt)**
2. Ekstübe dönemde hastaların ağrısını SADÖ ile değerlendirilmesi **(güçlü öneri, düşük kalitede kanıt)**
3. Hastanın ağrı bildirimine aktif katılımının sağlanması **(güçlü öneri, düşük kalitede kanıt)**
4. Hastanın ağrısının düzenli sorgulanması ve kaydedilmesi **(güçlü öneri, düşük kaliteli kanıtlar)**
5. Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenlerin değerlendirilmesi **(güçlü öneri, düşük kalitede kanıt)**
6. Dinlenme ve hareket halinde ağrının sorgulanması **(güçlü öneri, düşük kalitede kanıt)**
7. Hafif ağrılı durumda ( $SADÖ \leq 3$ ) farmakolojik olmayan hemşirelik girişimlerinin uygulanması **(güçlü öneri, yüksek kaliteli kanıt)**
8. Ağrı şiddetlendiğinde ( $SADÖ \geq 4$ ) doktora bilgi verme ve isteme göre Parasetamol / hafif opioid / NSAİİ (Non-steroidal antiinflamatuvar ilaçlar) uygulanması **(güçlü öneri, yüksek kaliteli kanıt)**
9. Analjezi seçimi yapılırken hastanın tıbbi durumunun, ağrı yerinin, şiddetinin, laboratuvar bulgularının göz önüne alınması **(güçlü öneri, yüksek kaliteli kanıt)**
10. Ağrı şiddetlendiğinde ( $SADÖ \geq 4$ ) analjezik ilaçların intramüsküler yol ile uygulanmasından kaçınma **(güçlü öneri, orta kalitede kanıt)**
11. Yatak içi eklem hareket açıklığı egzersizleri (ROM-Range of Motion) egzersizlerinin yapılması ve erken mobilizasyon **(koşullu öneri, düşük kalite kanıt düzeyi)**

12. Hastanın kollarının yastıklar ile desteklenerek kalp seviyesine getirilmesi **(koşullu öneri, düşük kalite kanıt düzeyi)**
13. Derin solunum ve öksürük egzersizi yaptırılması ve bu işlem sırasında sternumun bir yastık ile desteklenmesi **(koşullu öneri, çok düşük kalite kanıt düzeyi)**
14. İhtiyaç duyuldukça ve/veya 2 saatte bir yatak pozisyonunu hastanın tolere edebileceği seviyeye getirilmesi **(koşullu öneri, düşük kalitede kanıt düzeyi)**
15. Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenlerin ani artışında cerraha bilgi verilmesi **(güçlü öneri, düşük kalitede kanıt)**
16. Üriner kataterlerin güvenli tespitinin sağlanması **(koşullu öneri, düşük kalitede kanıt düzeyi)**
17. Göğüs tüplerinin yatak seviyesinin altında izlenmesi **(koşullu öneri, düşük kalitede kanıt düzeyi)**
18. Spirometrenin kullanılması **(koşullu öneri, düşük kalitede kanıt düzeyi)**
19. Yoğun bakımdaki ses ve gürültünün azaltılması **(koşullu öneri, düşük kalitede kanıt düzeyi)**

## UYGULAMA KILAVUZU

### 1. Ağrı Değerlendirmesi

Ekstübasyon sonrası hastalarınızın ağrısını değerlendirmede Sayısal Ağrı Değerlendirme Ölçeğini kullanmalısınız. Hastalarınızdan hissettikleri ağrı şiddetine karşılık gelen 0 ile 10 puan arasında bir değer ifade etmelerini isteyiniz. Bulunan sayısal değer hastanızın ağrı şiddetini göstermektedir.

- 0 (ağrısız),
- 1 ve 3 (hafif),
- 4 ve 6 (orta)
- 7 ve 10 (kuvvetli ve dayanılmaz ağrı) şiddetinde ağrıyı ifade etmektedir.

Hastanın ağrı bildirimine aktif katılımı sağlanmalıdır.

Hastanın ağrısı düzenli olarak sorgulanmalıdır.

Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenleri sorgulanmalı ve değerlendirilmelidir.

Dinlenme ve hareket halinde ağrı sorgulanmalıdır.

SADÖ ≤ 3 olduğunda öncelikli olarak protokoldeki hemşirelik girişimleri uygulanmalıdır.

Ağrı şiddetlendiğinde (SADÖ ≥ 4) doktor istemine göre parasetamol / hafif opioid / NSAİİ uygulanmalıdır.



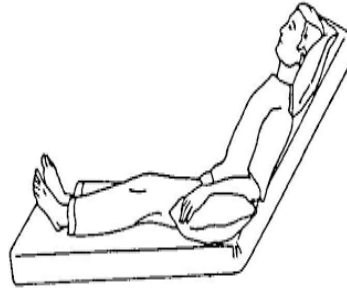
## 2. Sternumu Yastıkla Destekleme

Yapılan literatür incelemesi sonucu öksürük ve solunum egzersizleri öncesinde ve sonrasında hastaların ağrı yaşadıkları belirlenmiştir. Derin solunum ve öksürük egzersizi yaptırılması ve bu işlem sırasında sternumun bir yastık ile desteklenmesinin ağrı üzerinde etkili olduğunu bildirmektedir. Derin solunum ve öksürük egzersizleri sırasında hastanızın sternumunu uygun boyuttaki bypass yastığı ile desteklemesini sağlayınız.



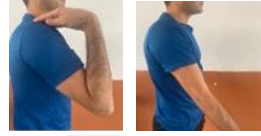
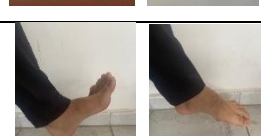
## 3. Yatak Seviyesi

Kardiyak cerrahi operasyonu geçiren hastaların sırtlarının değişik derecelerde yükseltildiği pozisyonlar hemodinamik parametreleri etkilemektedir. İhtiyaç duyuldukça ve/veya 2 saatte bir hastanın yatak pozisyonunu hastanın tolere edebileceği seviyeye (fowler ya da semi fowler pozisyonu) getiriniz.



#### 4. Rom Egzersizleri (Eklem Açıklığı Hareketleri)

Hastanın katılımı ile günlük yaşam aktivitelerinin sürdürülmesine yardımcı olan büyük kas gruplarının gücünü sürdürmesi, geliştirmesi ve eklem açıklığının sürdürülmesi amacıyla planlanmıştır. Planlanan girişimler aşağıdaki rehber doğrultusunda yürütülmelidir. ROM egzersizleri günde 2 kez ve her hareket 3 kez olacak şekilde yaptırılmalıdır.

| ROM Egzersiz Rehberi                                                                             |                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Üst kollar bükülerek omuza dokundurulur.                                                         |    |
| Boyun sağa ve sola döndürülerek rotasyonu sağlanır ve çene omuza dokundurulur.                   |    |
| Boyun sağ ve sol omuza yatırılarak fleksiyonu sağlanır.                                          |   |
| Bir elle diğer elin parmal ve el ayası geriye doğru bükülerek fleksiyon ve ekstansiyon sağlanır. |  |
| Başparmak el ayası üzerinde küçük parmağa doğru uzatılara, fleksiyon ve ekstansiyon sağlanır.    |  |
| Ayak bileğinin kendi etrafında rotasyonu sağlanır. Ön ve arka yönde ekstansiyonu sağlanır.       |  |
| Bir zeminde ayak topuğu ve baldır bağlarının geri ve ön hareketleri ile gerilmesi sağlanır.      |  |

**Not:** Fotograflar araştırmacı tarafından, kişinin onayı alınarak çekilmiştir.

## 5. Derin Solunum ve Öksürük Egzersizi

### Büzük Dudak solunumu;

- Hasta dik oturtulur.
- Hastanın elleri sternum üstünde yer alan bypass yastığı yerleştirilir.
- Hasta burnundan nefes alır.
- Dudaklarını büzerek, nefes verir.
- Nefes verme süresi, alma süresinin iki katı olmalıdır.



### Diyafragmatik solunum için;

- Hastanızın semi fowler pozisyonunda, dizlerinin ve başının altına bir yastık yerleştirin.
- Sağ eli üst karına, sol eli göğsünüzün üstüne yerleştirmesini söyleyiniz.
- İçinden dörde kadar sayarak burundan yavaşça ve etkili bir nefes almasını ve karnını şişirmesini söyleyiniz.

### Diyafragmatik solunum;

- Hasta semi fowler pozisyonundadır.
- Baş ve diz altına bir yastık yerleştirilir.
- Sağ el karnın üstüne, sol el göğüse yerleştirilir.
- Ortalama 4 saniye burundan yavaşça ve etkili bir nefes alır ve karnını şişirir.
- Nefes aldığı süre kadar, aldığı havayı tutar ve dudaklarını büzerek nefesini verir.
- Tekrar nefes alır.
- Eğilir ve havayı verirken 3 ile 4 defa öksürür.
- Egzersizler, yemeklerden iki saat sonra, günde ortalama 30 dakika olacak şekilde yapılır.

## 6. Spirometre Kullanımı

- Hastanıza 1- 2 kez nefes alıp vermesini söyleyiniz.
- Spirometre ağızlığını hastanızın dudakları ile boşluk kalmayacak şekilde iyice çevreleyip sabitleştirmesini sağlayınız.
- Yavaş ve derin nefes almasını sağlayınız. Önce 1., sonra 2. ve 3. topları 5 saniye havada tutmasını söyleyiniz.
- Spirometreyi ters çevirerek, derin bir nefes almasını, spirometre ağızlığını dudakları ile boşluk kalmayacak şekilde iyice çevreleyip sabitleştirmesini ve tüm nefesini boşaltmasını söyleyiniz.
- Nefesini boşaltırken önce 1., sonra 2. ve 3. topları 5 saniye havada tutmasını öneriniz.
- Hastanıza, yapılan her derin nefes alma arasında normal birkaç nefes alıp vermesinin önemini açıklayınız.
- Bu egzersizin iki saatte bir 15 ile 20 kere tekrar edilmesini sağlayınız.



## 7. Ekstübasyon Sonrası Ağız Bakımı

Literatürde sıklıkla önerilen ağız bakımı, günde 2 kez %0,9'luk serum fizyolojik ile ağzın çalkalanmasıdır. Hastaların her gün ağız mukozası, dil ve dudakların mutlaka değerlendirilmelidir. Ağız bakımında kullanılan %0,9'luk serum fizyolojik düşük toksisiteye sahip olması nedeniyle güvenli ve ekonomik bir uygulamadır. Ayrıca oral mukoza üzerinde yararlı olup, tükürük pH'nı değiştirmeyen bir izotonik oral durulamadır.

| AÇIK KALP CERRAHİSİ HASTA BAKIM PROTOKOLÜ          |                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |                           |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                    | HAFTALIK HEDEF                                                       | AMELİYAT SONRASI 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)                                                                                                                                         | AMELİYAT SONRASI<br>1.GÜN                                                                            | AMELİYAT<br>SONRASI 2.GÜN |
| <b>HASTA TESLİMİ/<br/>VİZİT</b>                    | Hastada meydana gelebilecek komplikasyonların önlenmesi              | •Nöbet teslimlerinde hastanın baştan ayağa sistem tanılmasının yapılması                                                                                                          | ⇒                                                                                                    | ⇒                         |
| <b>VARYANS KODU:</b>                               |                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |                           |
| <b>TESTLER</b>                                     | Hastanın laboratuvar testlerindeki sapmaların erken fark edilmesi    | •Laboratuvar tetkikleri, EKG, Akciğer filmi ve kan gazı sonuçlarının değerlendirilmesi, kaydedilmesi, iletilmesi                                                                  | ⇒                                                                                                    | ⇒                         |
| <b>VARYANS KODU:</b>                               |                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |                           |
| <b>HASTA DEĞERLENDİRME/<br/>TANILAMA İŞLEMLERİ</b> | Hastanın hemodinamik durumundaki sapmaların erken saptanması         | •Ekstübasyon hazırlığının yapılması<br>•Ekstübasyon sonrası takip edilmesi<br>•Kardiyak monitörizasyon takibinin yapılması<br>•Yaşamsal ve biyokimyasal ölçüm takibinin yapılması | •Kardiyak monitörizasyon takibinin sağlanması<br>•Yaşamsal ve biyokimyasal ölçüm takibinin yapılması | ⇒                         |
| <b>VARYANS KODU:</b>                               |                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |                           |
| <b>İLAÇ UYGULAMALARI</b>                           | Tedavi planının düzenlenmesi ve semptomların kontrol altına alınması | •Alerji kontrolünün sağlanması<br>•Doktor istemine göre istem edilen ilaçların uygulanması                                                                                        | ⇒                                                                                                    | ⇒                         |
| <b>VARYANS KODU:</b>                               |                                                                      |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |                           |

|                      | HAFTALIK HEDEF                                      | AMELİYAT SONRASI 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | AMELİYAT<br>SONRASI<br>1.GÜN | AMELİYAT<br>SONRASI 2.GÜN |
|----------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| <b>AĞRI YÖNETİMİ</b> | Ağrının değerlendirilmesi, önlenmesi ve azaltılması | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Preoperatif dönemde hastaya ağrı yönetimine yönelik bilgi verilmesi</li> <li>•Ekstübe dönemde hastaların ağrısını SADÖ ile değerlendirmesi</li> <li>•SADÖ≤3 iken hemşirelik girişimlerinin uygulanmaya başlanması</li> <li>•Hastanın ağrısını kendisinin bildirmesi</li> <li>•Hastanın ağrısının düzenli sorgulanması ve kaydedilmesi</li> <li>•Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenlerin değerlendirilmesi</li> <li>•Dinlenme ve hareket halinde ağrının sorgulanması</li> <li>•Ağrı şiddetlendiğinde (SADÖ ≥ 4) doktora bilgi verme ve isteme göre Parasetamol / hafif opioid / NSAİİ uygulanması, intramüsküler uygulamadan kaçınılması,</li> <li>•Hastanın kollarının yastıklar ile desteklenerek kalp seviyesine getirilmesi</li> <li>•Derin solunum ve öksürük egzersizi sırasında sternumun bir yastık ile desteklenmesi</li> <li>•İhtiyaç duyuldukça ve/veya 2 saatte bir yatak pozisyonunun hastanın tolere edebileceği seviyeye getirilmesi</li> <li>•Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenlerin ani artışında cerraha bilgi verilmesi</li> </ul> | ⇒                            | ⇒                         |
| <b>VARYANS KODU:</b> |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                           |

|                                                       | HAFTALIK HEDEF                                                  | AMELİYAT SONRASI 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | AMELİYAT SONRASI<br>1.GÜN                                                                                                                                                                                                                      | AMELİYAT SONRASI 2.GÜN                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TEDAVİ/KLİNİK<br/>PROSEDÜRLER</b>                  | Hastanın klinik<br>prosedürlerine uygun<br>bakımının sağlanması | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Kanama takibinin yapılması</li> <li>•Drenaj takibinin yapılması</li> <li>•Solunum egzersizlerinin yaptırılması</li> </ul>                                                                                                                                                                        | ⇒                                                                                                                                                                                                                                              | ⇒                                                                                                                                                                                 |
| <b>VARYANS KODU:</b>                                  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |
| <b>HASTA BAKIMI VE<br/>HEMŞİRELİK<br/>GİRİŞİMLERİ</b> | Hastanın bakım<br>gereksinimlerinin<br>sağlanması               | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Yatak takımlarının kırışksız ve temiz tutulması</li> <li>•Ekstübasyon sonrası ağız bakımının sağlanması</li> <li>•Drenlerin açıklığının kontrol edilmesi</li> <li>•Günlük yaşam aktivitelerine yardım edilmesi</li> <li>•Vücut hijyeninin (el, yüz, ağız ve perine bakımı) sağlanması</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Yatak takımlarını kırışksız ve temiz tutulması</li> <li>•Drenlerin açıklığının kontrol edilmesi</li> <li>•Günlük yaşam aktivitelerine yardım edilmesi</li> <li>•Vücut hijyeninin sağlanması</li> </ul> | ⇒                                                                                                                                                                                 |
| <b>VARYANS KODU:</b>                                  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |
| <b>HİDRASYON/BESLENME</b>                             | Hastanın yeterli hidrasyon<br>ve beslenmesinin<br>sağlanması    | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ekstübasyondan 4 saat sonra R1 (Sıvı Diyeti) diyetine geçilmesi</li> <li>•Hastanın saatlik aldığı çıkardığı takibinin yapılması</li> </ul>                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hekim istemine göre R2 (Yumuşak Diyet) diyetine geçilmesi</li> <li>•Hastanın saatlik aldığı çıkardığı takibinin yapılması</li> </ul>                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hekim istemine göre R3 (Normal) kalp koruma diyetine geçilmesi</li> <li>•Hastanın saatlik aldığı çıkardığı takibinin yapılması</li> </ul> |
| <b>VARYANS KODU:</b>                                  |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                   |

|                                 | HAFTALIK HEDEF                                 | AMELİYAT SONRASI 0.GÜN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AMELİYAT SONRASI 1.GÜN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | AMELİYAT SONRASI 2.GÜN |
|---------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>PSİKO-SOSYAL DESTEK</b>      | Hastanın duygularını paylaşmasının sağlanması  | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Yoğun bakım ünitesi hakkında bilgilendirilmesi</li> <li>•Yeterli dinlenmenin sağlanması</li> <li>•Yoğun bakımdaki ses ve gürültünün azaltılması</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Hastanın konforunun sağlanması</li> <li>•Yeterli dinlenmenin sağlanması</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ⇒                      |
| <b>VARYANS KODU:</b>            |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |
| <b>AKTİVİTE/ÇEVRE GÜVENLİĞİ</b> | Hastanın günlük yaşam aktivitelerine katılması | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Üriner kataterlerin güvenli tespitinin sağlanması</li> <li>•Göğüs tüplerinin yatak seviyesinin altında izlenmesi</li> <li>•Sırtüstü yatak istirahatinin sağlanması</li> <li>•Hasta hareketleri sırasında sternumun korunması</li> <li>•Yatak içi ROM egzersizlerin yapılması</li> <li>•Derin solunum, öksürük egzersizi yaptırılması</li> <li>•Sternumu koruyacak hareketlerin uygulanması</li> <li>•Spirometrenin kullanılması</li> <li>•Hastanın yatak içinde oturtulması</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Üriner kataterlerin güvenli tespitinin sağlanması</li> <li>•Göğüs tüplerinin yatak seviyesinin altında izlenmesi</li> <li>•Sırtüstü yatak istirahatinin sağlanması</li> <li>•Hasta hareketleri sırasında sternumun korunması</li> <li>•Yatak içi ROM egzersizlerin yapılması</li> <li>•Derin solunum ve öksürük egzersizi yaptırılması</li> <li>•Sternumu koruyacak hareketlerin uygulanması</li> <li>•Spirometrenin kullanılması</li> <li>•Hastanın yatak kenarında oturtulması</li> <li>•Hastanın yoğun bakım koridorunda mobilize edilmesi</li> <li>•Mobilizasyon sırasında engellerin ortadan kaldırılması</li> </ul> | ⇒                      |
| <b>VARYANS KODU:</b>            |                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                        |

|                                                                                                              | HAFTALIK HEDEF                                                                                                                                                                                                                                           | AMELİYAT SONRASI 0.GÜN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | AMELİYAT SONRASI 1.GÜN                                                              | AMELİYAT SONRASI 2.GÜN                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>HASTANIN BİLGİLENDİRİLMESİ</b><br><br>*Ameliyat öncesi dönemde hastaya eğitim broşürü ile eğitim verildi. | Hastanın;<br>•Yatak içi ROM egzersizleri,<br>•Kollarının yastıklar ile desteklenerek kalp seviyesine getirilmesi,<br>•Derin solunum ve öksürük egzersizi ve bu işlem sırasında sternumun bir yastık ile desteklenmesi,<br>•Drenleri konusunda eğitilmesi | •Ameliyat sonrası süreç hakkında bilgi verilmesi<br>•Yoğun bakım rutinleri hakkında bilgilendirilmesi<br>•Ağrı değerlendirmesinden önce SADÖ ölçeğinin tekrar tanıtılarak hatırlatılması<br>•Yapılan hemşirelik uygulamaları hakkında bilgilendirilmesi<br>•Derin solunum ve öksürük egzersizlerinin yaptırılması<br>•Derin solunum ve öksürük egzersizi sırasında sternumun yastıkla korunmasının sağlanması<br>•ROM egzersizlerinin uygulamasının sağlanması |  | •Hastaya kalp damar cerrahi servis rutini ve yapılacaklar hakkında bilgi verilmesi<br>•Serviste de derin solunum ve öksürük egzersizlerine devam etmesinin önemi hakkında bilgi verilmesi |
| <b>VARYANS KODU:</b>                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                                           |

|                            | HAFTALIK HEDEF                                                   | AMELİYAT SONRASI 0.GÜN<br>(EKSTÜBE DÖNEM)       | AMELİYAT SONRASI<br>1.GÜN                               | AMELİYAT SONRASI<br>2.GÜN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>SERVİSE NAKİL PLANI</b> | Hastanın komplikasyonsuz bir şekilde servise naklinin sağlanması | •Hastanın yoğun bakımdaki konforunun sağlanması | •Yoğun bakım ünitesi servis koordinasyonunun sağlanması | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Servise naklinin planlanması</li> <li>•Hastada bulunan invaziv ve invaziv olmayan kateter ve drenlerin servis hemşiresine bildirilmesi</li> <li>•Gerekli durumda santral venöz katater, üriner katater ve göğüs tüplerinin çekilmesi</li> <li>•Periferik damar yolu açılması</li> <li>•Servise güvenli şekilde nakledilmesi</li> </ul> |
| <b>VARYANS KODU:</b>       |                                                                  |                                                 |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                      | HAFTALIK HEDEF                                                                                                                                                                                                         | AMELİYAT SONRASI 0.GÜN                                                                                                                              | AMELİYAT SONRASI 1.GÜN                                                                                                                              | AMELİYAT SONRASI 2.GÜN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DEĞERLENDİRME</b> | <p>‘SADÖ’, ‘Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği, ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’ ve ‘Durumluk Anksiyete Ölçeği’ ile protokolün değerlendirilmesi</p> | <p>• ‘SADÖ’ ile ağrının değerlendirilmesi<br/>• Ağrı puanı, yaşamsal ve biyokimyasal bulguların ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’na kaydedilmesi</p> | <p>• ‘SADÖ’ ile ağrının değerlendirilmesi<br/>• Ağrı puanı, yaşamsal ve biyokimyasal bulguların ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’na kaydedilmesi</p> | <p>• ‘SADÖ’ ile ağrının değerlendirilmesi<br/>• Ağrı puanı, yaşamsal ve biyokimyasal bulguların ‘Sternotomi Sonrası Takip Formu’na kaydedilmesi<br/>• Servise nakledilen hastanın anksiyete düzeyinin ‘Durumluk Anksiyete Ölçeği’ ile değerlendirmesi<br/>• Servise nakledilen hastaya verilen bakımın kalitesinin ‘Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakımın Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği’ ile değerlendirilmesi</p> |
| <b>VARYANS KODU:</b> |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### VAKA ÖRNEĞİ

Hasta E.Ö., 55 yaşında, kadın hastadır. 24.01.2022 tarihinde KABG\*2 operasyonu geçirmiştir. Hasta ameliyat sonrası 0. gününde, ameliyat sonrası yoğun bakımda takip edilmiş ve 6 saat sonra ekstübe edilmiştir. Hastanın ekstübasyon sonrası yaşamsal bulguları Tablo 1’ de sunulmuştur. Oksijen maskesi 5 l/dk O<sub>2</sub> ile takip edilen hastanın ameliyat sonrası 0.,1. ve 2. gün hemşirelik bakım gereksinimleri nelerdir?

| Saat                   | Ateş | Nabız | Solunum | Kan Basıncı | SpO <sub>2</sub> | Ağrı Puanı | PaCO <sub>2</sub> |
|------------------------|------|-------|---------|-------------|------------------|------------|-------------------|
| Ekstübasyon<br>0. saat | 36.8 | 114   | 20      | 98/54       | 96               | 6          | 37                |

# **İYİ ÇALIŞMALAR DİLERİZ**



Bu kitapçık “Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Geliştirilmesi ve Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Etkisi” başlıklı doktora tezi için araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak geliştirilmiştir.

## EK 5: AÇIK KALP CERRAHİSİ HASTA EĞİTİM BROŞÜRÜ



### AÇIK KALP CERRAHİSİ

Kalbi besleyen koroner arterlerin tıkanması sonucu koroner arter hastalığı meydana gelir. Koroner arter bypass greft ameliyatı ile tıkanan damara yeni bir damarın köprülenmesi ile kan akımı sağlanır. Kalp bu sayede ihtiyacı olan kanı alarak çalışmaya devam eder.

### AMELİYAT SONRASI YOĞUN BAKIM SÜRECİ

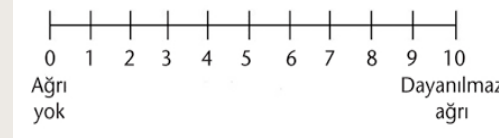
Ameliyat sonrası bir süre yoğun bakımda takip edileceksiniz. Doktorunuz tarafından tıbbi açıdan yoğun bakımda kalmanıza gerek kalmadığına karar verildiğinde, Kalp Damar Cerrahi servisine nakledileceksiniz.

Yoğun bakımda takip edildiğiniz sürece sizlerin, sağlığını korumak ve ameliyat sonrası herhangi bir komplikasyon yaşamamanız için yoğun bakım sürecinde bazı unsurlara dikkat etmelisiniz. Bu unsurlara dikkat etmeniz ameliyat sonrası iyileşmeniz ve komplikasyon gelişmemesi üzerinde etkili olacağı düşünülmektedir.

### AĞRI DEĞERLENDİRMESİ

Ameliyat sonrası özellikle göğüs ve bacak gibi kesi yerlerinde olmak üzere, farklı vücut bölgelerinizde ağrı deneyimleyebilirsiniz. Ağrınızı kontrol altına almak için aşağıdaki adımları yoğun bakım sürecinde uygulamaya dikkat etmelisiniz.

Ağrınızın değerlendirilmesinde hemşireniz hissettiğiniz ağrı şiddetine karşılık gelen 0 ile 10 puan arasında bir değer ifade etmenizi isteyecektir. 0 puan ağrı yok, 10 puan dayanılmaz ağrı anlamına gelmektedir. Bulunan sayısal değer sizin ağrı şiddetinizi göstermektedir.



### YATAK SEVİYESİ

Kalp ameliyatı geçiren hastaların sırtlarının değişik derecelerde yükseltildiği pozisyonlar hemodinamik parametreleri etkilemektedir. İhtiyaç duydukça ve/veya 2 saatte bir yatak pozisyonunuz tolere edebileceğiniz seviyeye getirilecektir.



### DERİN SOLUNUM VE ÖKSÜRÜK EGZERSİZİ

**Büyük Dudak solunum için:** Dik oturun. Ellerinizi göğsünüze yerleştirin.

\*Burnunuzdan çiçek kokları gibi nefes alın.

\*Dudaklarınızı büzerek, mum üfler gibi nefes verin.

\*Nefes verme süresi, alma süresinin iki katı olmalıdır.



**Karın solunumu için:** Sırt üstü yatınız. Dizlerinizin ve başınızın altına yastık koyunuz.

\*Sağ el karın üstüne, sol el göğüse yerleştiriniz.

\*Burnunuzdan 4 saniye yavaşça nefes alıp ve karınızı şişirin.

•Nefes aldığınız süre kadar, aldığımız havayı tutun ve dudaklarınızı büzerek nefesinizi veriniz.

•Tekrar nefes alınız ve eğilip havayı verirken 3 ile 4 defa öksürür.

**!** Egzersizler, yemeklerden iki saat sonra, günde ortalama 30 dakika olacak şekilde yapılmalıdır.



## GÖĞÜS KEMİĞİNİN DESTEKLENMESİ

Derin solunum ve öksürük egzersizleri öncesi göğüs kemiğini uygun boyuttaki bir yastık ile desteklemeniz ağrınızın azaltılmasında önemlidir.

## SPIROMETRE KULLANIMI

- \*Normal bir şekilde 1- 2 kez nefes alıp verin.
- \*Spirometre ağızlığını dudaklarınız ile boşluk kalmayacak şekilde iyice çevreleyip sabitleştirin. Yavaş ve derin nefes alın. Önce 1. sonra 2. ve 3. topları 5 saniye havada tutun.
- \*Spirometreyi ters çevirerek, derin bir nefes alın, spirometre ağızlığını dudaklarınız ile boşluk kalmayacak şekilde iyice çevreleyip sabitleştirin ve tüm nefesinizi boşaltın.
- \*Nefesinizi boşaltırken önce 1. sonra 2. ve 3. topları 5 saniye havada tutun.
- \*Yapıtığınızı her derin nefes alma arasında normal birkaç nefes alıp verin.
- \*Bu solunum egzersizini her iki saatte bir 15–20 kere tekrar edin.



## EKLEM AÇIKLIĞI EGZERSİZLERİ

Egzersizler günde 2 kez ve her hareket 3 kez olacak şekilde yapılmalıdır.

|                                                                                                                                |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Üst kollarınız ile içe ve dışa bükülme hareketiyle omuza dokunmaya çalışın.                                                    |  |
| Başınızı sağa ve sola çevirin. Mümkün olduğunca çenenizi omzunuza değdirmeye çalışın.                                          |  |
| Baş nazikçe sağa ve sola yatırarak mümkün olduğunca kulakları omuza dokundurmaya çalışın.                                      |  |
| Bir eli bilekten tutarak diğer elle parmaklar ve el ayasını kapsayacak şekilde geriye ve aksi tarafa bükün. Omuzu destekleyin. |  |
| Başparmak hareketi ile serçe parmağa dokunacakmış gibi el ayasının üzerinden uzatın ve açın.                                   |  |
| Ayak bileğini kendi ekseninde etrafında mütemadiyen döndürün, öne ve arkaya gerginleştirilerek egzersizi tamamlayın.           |  |
| Düz bir zeminde ayak topuğu ve ayak tabanını geri ve öne itilerek bacağın arkasında kas gerginliğini hissedin.                 |  |



## AÇIK KALP CERRAHİSİ HASTA EĞİTİM BROŞÜRÜ

HAZIRLAYANLAR

Uzman Hemşire Necibe DAĞCAN ŞAHİN

Doç. Dr. Gülşah GÜROL ARSLAN



## **EK 6: TANITICI ÖZELLİKLER FORMU**

**Hasta Kodu (İsim ve soy ismin ilk iki harfi):**

**Yaş:**

**Cinsiyeti:** 1. Kadın 2. Erkek

**Eğitim durumu:**

1. Okuryazar değil 2. Okuryazar 3. İlköğretim 4. Lise 5. Üniversite 6. Lisansüstü

**Medeni durumu:** 1. Evli 2. Bekâr

**Çocuk sahibi olma durumu:** 1. Evet 2. Hayır

**Gelir düzeyi:** 1. Gelir giderden fazla 2. Gelir gidere denk 3. Gelir giderden az

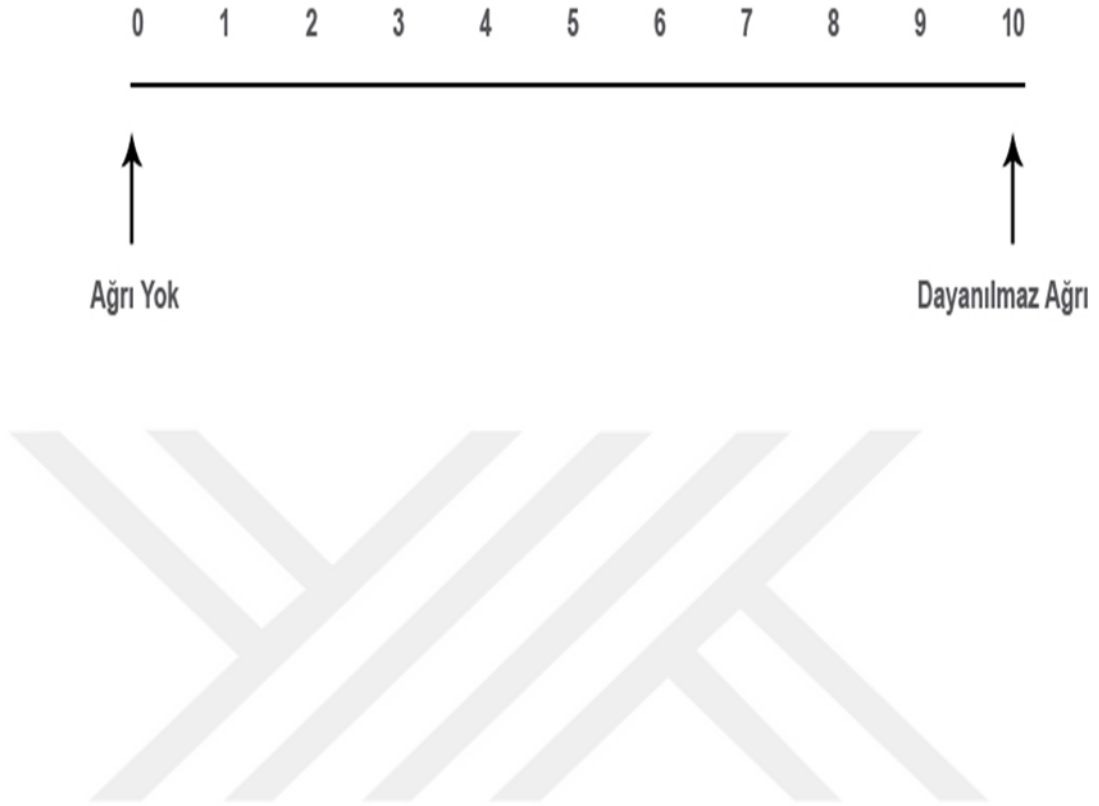
**Eğitim durumu:** 1. İlköğretim 2. Lise 3. Üniversite 4. Okuryazar değil

**Daha önce cerrahi girişim geçirme durumu:** 1. Evet 2. Hayır

**Kronik hastalık:** 1. Evet 2. Hayır

**En sık ağrı deneyimlenen bölge:** 1. Sırt 2. Sternum insizyon bölgesi 3. Safen ven insizyon bölgesi 4. Dren bölgesi 5. Diğer.....

## EK 7: SAYISAL AĞRI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ



**EK 8: STERNOTOMİ SONRASI TAKİP FORMU**

| SAAT                 | Kan Basıncı | Solunum | Ateş | Nabız | SpO2 | Ağrı Puanı | PaCO <sub>2</sub> | Uygulanan Analjezik Türü ve Miktarı |
|----------------------|-------------|---------|------|-------|------|------------|-------------------|-------------------------------------|
| Ekstübasyon Sonrası  |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 15. Dakika           |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 30. Dakika           |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 45. Dakika           |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 1. Saat              |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 2. Saat              |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 4. Saat              |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 8. Saat              |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 12. Saat             |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 16. Saat             |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 20. Saat             |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 24. Saat             |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 28. Saat             |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 32. Saat             |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 36. Saat             |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| 40. Saat             |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |
| Servise Nakil Öncesi |             |         |      |       |      |            |                   |                                     |

## EK 9: DURUMLUK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

YÖNERGE:Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları bir takım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarfetmeksizin **anında** nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

|     |                                                | HİÇ | BİRAZ | ÇOK | TAMAMIYLA |
|-----|------------------------------------------------|-----|-------|-----|-----------|
| 1.  | Şu anda sakinim                                | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 2.  | Kendimi emniyette hissediyorum                 | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 3.  | Su anda sinirlerim gergin                      | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 4.  | Pişmanlık duygusu içindeyim                    | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 5.  | Şu anda huzur içindeyim                        | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 6.  | Şu anda hiç keyfim yok                         | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 7.  | Başıma geleceklerden endişe ediyorum           | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 8.  | Kendimi dinlenmiş hissediyorum                 | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 9.  | Şu anda kaygılıyım                             | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 10. | Kendimi rahat hissediyorum                     | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 11. | Kendime güvenim var                            | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 12. | Şu anda asabım bozuk                           | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 13. | Çok sinirliyim                                 | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 14. | Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum  | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 15. | Kendimi rahatlamış hissediyorum                | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 16. | Şu anda halimden memnunum                      | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 17. | Şu anda endişeliyim                            | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 18. | Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 19. | Şu anda sevinçliyim                            | (1) | (2)   | (3) | (4)       |
| 20. | Şu anda keyfim yerinde.                        | (1) | (2)   | (3) | (4)       |

## EK 10: AMELİYAT SONRASI AĞRININ GİDERİLMESİNDE HASTAYA VERİLEN BAKIM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ÖLÇEĞİ

### AMELİYAT SONRASI AĞRININ GİDERİLMESİNDE HASTAYA VERİLEN BAKIMIN KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ÖLÇEĞİ

Aşağıda ağrı tedaviniz ile ilgili bazı ifadeler bulunmaktadır. Lütfen ameliyatınızı izleyen gün veya günler için bu klinikte size uygulanan tedavi hakkındaki görüşünüzü en iyi tanımlayan ifadeyi 1–5 arası numaralandırılmış kutucukları işaretleyerek belirtiniz

|                                                                                                                                                            | Kesinlikle<br>Katılmıyorum |   |   |   | Kesinlikle<br>Katılıyorum |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|---------------------------|
|                                                                                                                                                            | 1                          | 2 | 3 | 4 | 5                         |
| 1. Ameliyat öncesi, ameliyattan sonra bana önerilecek ağrı tedavisi hakkında bilgilendirildim.                                                             |                            |   |   |   |                           |
| 2. Ameliyattan sonra, ağrımın nasıl tedavi edilmesini istediğim hakkında hemşire ile konuştum                                                              |                            |   |   |   |                           |
| 3. Ağrıdan kaçınmak ve yatakta en rahat pozisyonu bulabilmek için destek veya yardım aldım.                                                                |                            |   |   |   |                           |
| 4. Gece uyuyabilmem için sessizlik ve huzur dolu bir ortam sağlandı.                                                                                       |                            |   |   |   |                           |
| 5. Her zaman ağrı kesici ilaç istemesem de, ağrı kesici ilaçlar bana verildi.                                                                              |                            |   |   |   |                           |
| 6. Derin derin soluk alıp verdiğimde, oturduğumda veya etrafta hareket ettiğimde sağlık personeli bana ağrımın olup olmadığını sordu.                      |                            |   |   |   |                           |
| 7. Sağlık personeli ağrımın şiddetini belirlemek için, en azından her sabah, öğleden sonra ve gece 1–10 arasında bir sayı ile ağrımı ifade etmemi söyledi. |                            |   |   |   |                           |
| 8. Hemşireler, ben ağrımın giderilmesinden memnun oluncaya kadar, ağrı tedavisi ile bana yardımcı oldular.                                                 |                            |   |   |   |                           |
| 9. Rahat bir odada kalıyorum.                                                                                                                              |                            |   |   |   |                           |
| 10. Ağrımı olduğunda ağrımın giderilmesi için hemen bana yardımcı olacak kadar yeterli sayıda çalışan hemşire vardı.                                       |                            |   |   |   |                           |
| 11. Hemşireler nöbeti teslim aldıklarında ne kadar ağrım olduğunu ve aldığım ağrı tedavisi hakkında her şeyi biliyorlardı.                                 |                            |   |   |   |                           |
| 12. Hemşireler ağrımın giderilmesi konusunda bilgililer.                                                                                                   |                            |   |   |   |                           |
| 13. Hemşirelere ağrımdan bahsettiğimde bana inanıyorlar.                                                                                                   |                            |   |   |   |                           |
| 14. Hemşire ve doktorlar ağrımın tedavi edilmesi konusunda birbirileri ile işbirliği içindeler.                                                            |                            |   |   |   |                           |

## **EK 11: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (KONTROL)**

Değerli katılımcı,

Katılacağınız “Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Geliştirilmesi ve Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Etkisi” konulu araştırma bilimsel bir çalışmadır.

Çalışmanın amacı; açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesi ve sternotomi sonrası gelişen ağrıya etkisinin incelenmesidir. Çalışmamızda ikincil olarak, protokolün ağrı ile ilişkili anksiyete, bakım kalitesi, yaşamsal ve biyokimyasal parametrelere etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi’nde yatan açık kalp cerrahisi uygulanan sternotomili hastalar ile yürütülecektir. Araştırmadan elde edilecek bulguların; açık kalp cerrahisi hastalarda sternotomi sonrası gelişen ağrıya yönelik yeni bir bakış açısı kazandıracağı ve araştırmadan elde edilecek bilgiler ışığında hemşirelerin farkındalık kazanarak ve bilgi düzeylerinin yükseltilerek, hastaların ağrıların azalacağı düşünülmektedir.

Planlanan araştırma, açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesi ve sternotomi sonrası gelişen ağrıya etkisinin incelenmesi amacıyla randomize kontrollü tek kör deneysel bir çalışma olup iki aşamadan oluşacaktır. Geliştirilen protokolde ameliyata bağlı gelişen ağrıya yönelik girişimler uygulanacak ve ağrının önlenmesi, azalması sağlanacaktır. Sizden ameliyat öncesi ve servise naklinizden sonra anket formlarını doldurmanız istenecektir. Anketlerin doldurulması 10-15 dakika sürecektir. Katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Gönüllü istediği zaman araştırmadan çekilebilir. Araştırmadan çekilme durumunda sunulacak sağlık bakım hizmetinde hiçbir aksama olmayacaktır. Araştırma kapsamında herhangi bir masraf gönüllüye veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kuruluşuna ödettirilmeyecek olup, araştırmacı gönüllüyü araştırmadan çıkarabilecektir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır. Size ait tüm kimlik bilgileriniz gizli tutulacak, üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Araştırma sonucunda edinilen bilgiler yayınlansa bile sizin kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı: Gönüllüden bu kısmı kendi el yazısıyla yazması istenecektir.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorum. Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

**Sorumlu araştırmacının,**

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

**Gönüllünün,**

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

## EK 12: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (DENEY)

Değerli katılımcı,

Katılacağınız “Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Geliştirilmesi ve Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Etkisi” konulu araştırma bilimsel bir çalışmadır.

Çalışmanın amacı; açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesi ve sternotomi sonrası gelişen ağrıya etkisinin incelenmesidir. Çalışmamızda ikincil olarak, protokolün ağrı ile ilişkili anksiyete, bakım kalitesi, yaşamsal ve biyokimyasal parametrelere etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesi’nde yatan açık kalp cerrahisi uygulanan sternotomili hastalar ile yürütülecektir. Araştırmadan elde edilecek bulguların; açık kalp cerrahisi hastalarda sternotomi sonrası gelişen ağrıya yönelik yeni bir bakış açısı kazandıracağı ve araştırmadan elde edilecek bilgiler ışığında hemşirelerin farkındalık kazanarak ve bilgi düzeylerinin yükseltilerek, hastaların ağrıların azalacağı düşünülmektedir.

Planlanan araştırma, açık kalp cerrahisi hasta bakım protokolünün geliştirilmesi ve sternotomi sonrası gelişen ağrıya etkisinin incelenmesi amacıyla randomize kontrollü tek kör deneysel bir çalışma olup iki aşamadan oluşacaktır. Geliştirilen protokolde ameliyata bağlı gelişen ağrıya yönelik girişimler (Ekstübe dönemde hastaların ağrısını SADÖ ile değerlendirilmesi, Hastanın ağrı bildirimine aktif katılımının sağlanması, Hastanın ağrısının düzenli sorgulanması, Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenlerin değerlendirilmesi, Dinlenme ve hareket halinde ağrının sorgulanması, Hafif ağrılı durumda ( $SADÖ \leq 3$ ) hemşirelik girişimlerinin uygulanması, Ağrı şiddetlendiğinde ( $SADÖ \geq 4$ ) doktora bilgi verme ve isteme göre Parasetamol / hafif opioid / NSAİİ uygulanması, Yatak içi ROM egzersizlerinin yapılması, Hastanın kollarının yastıklar ile desteklenerek kalp seviyesine getirilmesi, Derin solunum ve öksürük egzersizi yaptırılması ve bu işlem sırasında sternumun bir yastık ile desteklenmesi, İhtiyaç duyuldukça ve/veya 2 saatte bir yatak pozisyonunu hastanın tolere edebileceği seviyeye getirilmesi, Ağrının yeri, şiddeti, niteliği, arttıran ve azaltan nedenlerin ani artışında cerraha bilgi verilmesi, Üriner kataterlerin güvenli tespitinin sağlanması, Göğüs tüplerinin güvenli tespit edilmesi, Derin solunum ve öksürük egzersizlerinin yaptırılması, Spirometrenin kullanılması) uygulanacak ve ağrınızın önlenmesi, azalması sağlanacaktır. Sizden

ameliyat öncesi ve servise naklinizden sonra anket formlarını doldurmanız istenecektir. Anketlerin doldurulması 10-15 dakika sürecektir. Katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Gönüllü istediği zaman araştırmadan çekilebilir. Araştırmadan çekilme durumunda sunulacak sağlık bakım hizmetinde hiçbir aksama olmayacaktır. Araştırma kapsamında herhangi bir masraf gönüllüye veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kuruluşuna ödettirilmeyecek olup, araştırmacı gönüllüyü araştırmadan çıkarabilecektir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır. Size ait tüm kimlik bilgileriniz gizli tutulacak, üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır. Araştırma sonucunda edinilen bilgiler yayınlansa bile sizin kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait bilgilere ulaşabilirsiniz.

**Çalışmaya Katılma Onayı:** Gönüllüden bu kısmı kendi el yazısıyla yazması istenecektir.

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın gönüllü olarak kabul ediyorum. Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

**Sorumlu araştırmacının,**

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

**Gönüllünün,**

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

## EK 13: KURUM İZNİ

|                                                                                                                                         |                                  |                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|
| <br>T.C. Sağlık Bakanlığı<br>İZMİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ | İZMİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ        | Kod            | EAGK-FR-01     |
|                                                                                                                                         |                                  | Yayın Tarihi   | 27.05.2013     |
|                                                                                                                                         | ARAŞTIRMA ÖN İZİN / İZİN BELGESİ | Rev. No/Tarihi | 02/ 16.11.2016 |
|                                                                                                                                         |                                  | Sayfa          | 1/2            |

**İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ**  
**ATATÜRK EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ**

Araştırmamı Kurumunuzda yapabilmem için gerekli ön iznin / iznin verilmesi hususunda, gereğini arz ederim.

Necibe DAĞCAN  
05.08.2021

**Araştırmanın;**

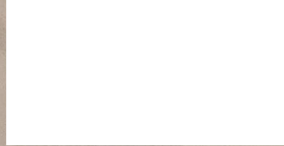
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Adı:</b>                 | Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Yönelik Bakım Protokolü Geliştirme ve Değerlendirme                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Amacı:</b>               | Araştırmada, açık kalp cerrahisi uygulanan hastalarda sternotomi sonrası gelişen ağrıya yönelik uygulamaları içeren bakım protokolü geliştirme ve değerlendirme amaçlanmaktadır.                                                                                                                                                                                         |
| <b>Yöntemi:</b>             | Örnekleme dâhil olma kriterlerine uyan hastalar araştırmaya alınacaktır. Hastalardan yazılı ve sözlü izin alındıktan sonra veriler araştırmacı tarafından geliştirilen 'Tanımlı Özellikler Formu', 'Görsel Kıyaslama Ölçeği', 'Sternotomi Sonrası Takip Formu' ve 'Durumluk Anksiyete Ölçeği' kullanılarak toplanacaktır.                                                |
| <b>Uygulanacağı Yerler:</b> | Araştırma, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yürütülecektir. Hastane Yeşilyurt Yerleşkesinde, toplam 1100 yatak kapasitesi ile hizmet vermektedir. Çalışmanın yapılmasının planlandığı birim 24 saat aktif çalışan ve her türlü acil ve elektif kalp ve damar cerrahisi işlemlerinin yapıldığı, yoğun bakım ihtiyacı olan suture |

|                                                                                                                                            |                                  |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|
| <br>T.C. Sağlık Bakanlığı<br>İZMİR<br>İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ | İZMİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ        | Kod            | EAGK-FR-01     |
|                                                                                                                                            |                                  | Yayın Tarihi   | 27.05.2013     |
|                                                                                                                                            | ARAŞTIRMA ÖN İZİN / İZİN BELGESİ | Rev. No/Tarihi | 02/ 16.11.2016 |
|                                                                                                                                            |                                  | Sayfa          | 2/2            |

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                   | <p>ve extübe hastaların takip edildiği 3. basamak bir yoğun bakımdır. Yaklaşık %100 dolulukla hizmet vermekte ve toplam 15 yatak kapasitesine sahiptir. Ayrıca kalp nakli yapılan hastalar için tek yataklı izole transplantasyon yoğun bakım bölümü de mevcuttur. Toplam 17 hekim ve 20 hemşire ile hizmet vermektedir. Hemşireler hafta içi 08-16, 16-08 vardiyasında; hafta sonları 08-08 vardiyasında çalışmaktadır. Cuma günleri saat 08.30 da hekimlerin genel viziti sonrası yapılan klinik konseyde hastalar tartışılıp bir sonraki haftanın ameliyat listesi düzenlenmektedir. Her gün saat 14.00'da doktorlar tarafından birim önünde hastaların birinci derece yakınlarına bilgi verilmektedir. Çalışmanın Haziran 2021-Aralık 2024 tarihleri arasında yapılması planlanmıştır.</p> |
| <b>Varsa Destekleyen (Hibe destek, fon vb) Kurum/kuruluş Adı:</b> | Yoktur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Başlama Tarihi ve Süresi:</b>                                  | Çalışmanın Haziran 2021-Aralık 2024 tarihleri arasında yapılması planlanmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Tez Çalışması ise Danışman Öğretim Üyesi Ad Soyadı:</b>        | Doç. Dr. Gülşah GÜROL ARSLAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                            |                                  |                |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------|----------------|
| <br>T.C. Sağlık Bakanlığı<br>İZMİR<br>İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ | İZMİR İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ        | Kod            | EAGK-FR-01     |
|                                                                                                                                            |                                  | Yayın Tarihi   | 27.05.2013     |
|                                                                                                                                            | ARAŞTIRMA ÖN İZİN / İZİN BELGESİ | Rev. No/Tarihi | 02/ 16.11.2016 |
|                                                                                                                                            |                                  | Sayfa          | 3/2            |

Klinik / Birim Program Yöneticisi\*  
İmza

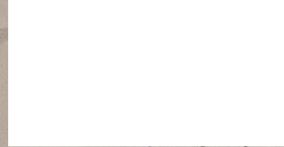


Bakım Hizmetleri Müdürü\*\*

İmza

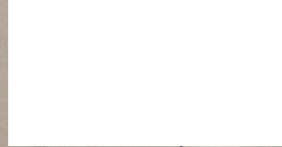


Klinik / Birim İdari Sorumlusu\*  
İmza



Eğitim Ar-Ge'den Sorumlu

Başhekim Yardımcısı



BAŞHEKİM



Not: \*Eğitim Araştırma Hastaneleri dışındaki Devlet Hastanelerinde Bakım Hizmetleri Müdürü ve Hastane Yöneticisinin onaylaması yeterlidir.

\*\*Sadece Hemşirelik araştırmalarında ayrıca Bakım Hizmetleri Müdürüne onaylatılması gereklidir.

## EK 14: ETİK KURUL İZİNİ

### 1. Kurum izni öncesi;

| <b>DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ</b>                             |                                                                         |  |  |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <b>GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI</b>   |                                                                         |  |  |
| Sayın Doç.Dr.Gülşah Gürol Arslan                            |                                                                         |  |  |
| Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur. |                                                                         |  |  |
| Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.                      |                                                                         |  |  |
| <b>ETİK KOMİSYONUN ADI</b>                                  | <b>DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ</b>                                         |  |  |
| <b>ÇAĞ ADRES</b>                                            | <b>GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU</b>                     |  |  |
| <b>TELEFON</b>                                              | Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR |  |  |
| <b>FAKS</b>                                                 | 0 232 412 22 54-0 232 412 22 58                                         |  |  |
| <b>E-POSTA</b>                                              | 0 232 412 22 43<br>etikkurul@deu.edu.tr                                 |  |  |

|                          |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
|--------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>BAŞVURU BİLGİLERİ</b> | DOSYA NO:                                               | 5946-GOA                                                                                                                                                                                             |                                                  |
|                          | ARAŞTIRMA                                               | UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/> MÜNFERİT ARAŞTIRMA <input checked="" type="checkbox"/> ÖÇM <input type="checkbox"/><br>YÜKSEKLİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA <input type="checkbox"/> |                                                  |
|                          | ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI                                   | Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Yönelik Bakım Protokolü Geliştirme ve Değerlendirme                                                                       |                                                  |
|                          | ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU                                 |                                                                                                                                                                                                      |                                                  |
|                          | SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI | Doç.Dr.Gülşah Gürol Arslan<br>Hemşirelik Fakültesi                                                                                                                                                   |                                                  |
|                          | ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER                           | TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                  | ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/> |

| <b>DEĞERLENDİRİLEN BELGELER</b> | Belge Adı                           | Tarihi | Yersiyon Numarası | Dili                                                                                                         |
|---------------------------------|-------------------------------------|--------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ                 | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |
|                                 | ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR      | Mevcut |                   | Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input checked="" type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |
|                                 | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |
|                                 | OLGU RAPOR FORMU                    | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

| Karar No:2021/17-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         | Tarih:02.06.2021                                           |          |                                                                  |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------|------|
| <p><b>KARAR BİLGİLERİ</b></p> <p>Doç.Dr.Gülşah Gürol Arslan'ın sorumlusu olduğu "Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Yönelik Bakım Protokolü Geliştirme ve Değerlendirme" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, , araştırmanın mevcut haliyle etik yönden uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.</p> <p>-Kurum izni 3 ay içerisinde Kurulumuza iletilmelidir.</p> |                                                                                                                         |                                                            |          |                                                                  |      |
| <b>ETİK KURUL BİLGİLERİ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                         |                                                            |          |                                                                  |      |
| <b>ÇALIŞMA ESASI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu |                                                            |          |                                                                  |      |
| <b>ETİK KURUL ÜYELERİ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |                                                            |          |                                                                  |      |
| Unvanı/Adı/Soyadı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Uzmanlık Alanı                                                                                                          | Kurumu                                                     | Cinsiyet | Araştırma ile ilişkili mi?                                       | İmza |
| Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kardiyoloji                                                                                                             | DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü              | Erkek    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr. Emel Çalıkoğlu (Başkan Yardımcısı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Preventif Onkoloji                                                                                                      | Onkoloji Enstitüsü                                         | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr. Ahmet Okay Çağlayan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Moleküler Tıp                                                                                                           | Sağlık Bilimleri Enstitüsü                                 | Erkek    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr. Suna Asilsoy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları                                                                                           | DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü              | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr.Seher Özyürek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Muskuloskeletal Fizyoterapi                                                                                             | DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu            | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr.Nil Hocaoglu Aksay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Tıbbi Farmakoloji                                                                                                       | DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı          | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr. Meryem Öztürk Haney                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Halk Sağlığı Hemşireliği                                                                                                | Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği              | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr. Aylin Özgen Alpaydın                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Göğüs Hastalıkları                                                                                                      | DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı         | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr. Aliye Akcalı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Periodontoloji                                                                                                          | Diş Hekimliği Fakültesi                                    | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr. Şule Özbilgin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Anesteziyoloji ve Reanimasyon                                                                                           | DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü             | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Dr.Öğr.Üyesi Özlenen Şimşek Papur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tıbbi Biyoloji ve Genetik                                                                                               | Sağlık Bilimleri Enstitüsü                                 | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Dr.Öğr.Üyesi Tolga Şahin                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Spor Yönetim Bilimleri                                                                                                  | Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi                      | Erkek    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Öğr.Gör.Dr.Kıvanç Yüksel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Biyoistatistik ve Tıbbi Bilim                                                                                           | Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilim A.D | Erkek    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |

## 2. Kurum izni sonrası;

### DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Doç.Dr.Gülşah Gürol Arslan

Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

|                     |                                                                         |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ETİK KOMİSYONUN ADI | DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ                                                |
| ACIK ADRES          | GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU                            |
| TELEFON             | Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR |
| FAKS                | 0 232 412 22 54-0 232 412 22 58                                         |
| E-POSTA             | 0 232 412 22 43                                                         |
|                     | etikkurul@deu.edu.tr                                                    |

|                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BAŞVURU BİLGİLERİ | DOSYA NO:                                               | 5946-GOA                                                                                                                                                                                             |
|                   | ARAŞTIRMA                                               | UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/> MÜNFERİT ARAŞTIRMA <input checked="" type="checkbox"/> ÖÇM <input type="checkbox"/><br>YÜKSEKLİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA <input type="checkbox"/> |
|                   | ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI                                   | Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Yönelik Bakım Protokolü Geliştirme ve Değerlendirme                                                                       |
|                   | ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU                                 |                                                                                                                                                                                                      |
|                   | SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI | Doç.Dr.Gülşah Gürol Arslan<br>Hemşirelik Fakültesi                                                                                                                                                   |
|                   | ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER                           | TEK MERKEZ <input type="checkbox"/> ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                 |

| DEĞERLENDİRİLEN BELGELER | Belge Adı                           | Tarihi | Yersiyon Numarası | Dili                                       |                                               |                                |
|--------------------------|-------------------------------------|--------|-------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|
|                          | ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ                 | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/>            | Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR      | Mevcut |                   | Türkçe <input type="checkbox"/>            | İngilizce <input checked="" type="checkbox"/> | Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/>            | Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | OLGU RAPOR FORMU                    | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> | İngilizce <input type="checkbox"/>            | Diğer <input type="checkbox"/> |

| KARAR BİLGİLERİ                            | Karar No:2021/28-18                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tarih:13.10.2021                                              |          |                                                                  |      |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------|------|
|                                            | Doç.Dr.Gülşah Gürol Arslan'ın sorumlusu olduğu "Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Yönelik Bakım Protokolü Geliştirme ve Değerlendirme" isimli klinik araştırmaya ait araştırmacı dilekçesine ilişkin;<br>-Kurum izni ile ilgili bilgi edinilmiştir. |                                                               |          |                                                                  |      |
| ETİK KURUL BİLGİLERİ                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |          |                                                                  |      |
| ÇALIŞMA ESASI                              | Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi<br>İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu                                                                                                                                                                   |                                                               |          |                                                                  |      |
| ETİK KURUL ÜYELERİ                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                               |          |                                                                  |      |
| Unvanı/Adı/Soyadı                          | Uzmanlık Alanı                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kurumu                                                        | Cinsiyet | Araştırma ile ilişkili mi?                                       | İmza |
| Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)      | Kardiyoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü                 | Erkek    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr. Emel Çalkoğlu (Başkan Yardımcısı) | Preventif Onkoloji                                                                                                                                                                                                                                                                           | Onkoloji Enstitüsü                                            | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr. Ahmet Okay Çağlayan               | Moleküler Tıp                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sağlık Bilimleri Enstitüsü                                    | Erkek    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Prof.Dr. Suna Asilsoy                      | Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları                                                                                                                                                                                                                                                                | DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü                 | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr.Seher Özyürek                       | Muskuloskeletal Fizyoterapi                                                                                                                                                                                                                                                                  | DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu               | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr.Nil Hocaoglu Aksay                  | Tıbbi Farmakoloji                                                                                                                                                                                                                                                                            | DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı             | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr. Meryem Öztürk Haney                | Halk Sağlığı Hemşireliği                                                                                                                                                                                                                                                                     | Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği                 | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr. Aylin Özgen Alpaydın               | Göğüs Hastalıkları                                                                                                                                                                                                                                                                           | DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı            | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr. Aliye Akcalı                       | Periodontoloji                                                                                                                                                                                                                                                                               | Diş Hekimliği Fakültesi                                       | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Doç.Dr. Şule Özbilgin                      | Anesteziyoloji ve Reanimasyon                                                                                                                                                                                                                                                                | DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü                | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Dr.Öğr.Üyesi Özlenen Şimşek Papur          | Tıbbi Biyoloji ve Genetik                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sağlık Bilimleri Enstitüsü                                    | Kadın    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Dr.Öğr.Üyesi Tolga Şahin                   | Spor Yönetim Bilimleri                                                                                                                                                                                                                                                                       | Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi                         | Erkek    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |
| Öğr.Gör.Dr.Kıvanç Yüksel                   | Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim                                                                                                                                                                                                                                                              | Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D. | Erkek    | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> |      |

### 3. Tez başlığı değişimi sonrası;

#### DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Sayın Doç.Dr.Gülşah Gürol Arslan

Araştırmınıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

|                     |                                                                          |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| ETİK KOMİSYONUN ADI | DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ<br>GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU |
| AÇIK ADRES          | Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR  |
| TELEFON             | 0 232 412 22 54-0 232 412 22 58                                          |
| FAKS                | 0 232 412 22 43                                                          |
| E-POSTA             | etikkurul@deu.edu.tr                                                     |

|                   |                                                         |                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BAŞVURU BİLGİLERİ | DOSYA NO:                                               | 5946-GOA                                                                                                                                                                                             |
|                   | ARAŞTIRMA                                               | UZMANLIK TEZİ <input type="checkbox"/> MÜNFERİT ARAŞTIRMA <input type="checkbox"/> ÖÇM <input type="checkbox"/><br>YÜKSEKLİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA <input checked="" type="checkbox"/> |
|                   | ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI                                   | Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Yönelik Bakım Protokolü Geliştirme ve Değerlendirme                                                                       |
|                   | ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU                                 |                                                                                                                                                                                                      |
|                   | SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI | Doç.Dr.Gülşah Gürol Arslan<br>Hemşirelik Fakültesi                                                                                                                                                   |
|                   | ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER                           | TEK MERKEZ <input type="checkbox"/> ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                 |

| DEĞERLENDİRİLEN BELGELER | Belge Adı                           | Tarihi | Versiyon Numarası | Dili                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------|--------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ                 | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR      | Mevcut |                   | Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input checked="" type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |
|                          | OLGU RAPOR FORMU                    | Mevcut |                   | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/> |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                              |          |                            |                                       |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|----------------------------|---------------------------------------|
| KARAR BİLGİLERİ                             | Karar No:2022/26-05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Tarih:17.08.2022                                             |          |                            |                                       |
|                                             | Doç.Dr.Gülşah Gürol Arslan'ın sorumlusu olduğu "Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastalarda Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Yönelik Bakım Protokolü Geliştirme ve Değerlendirme" isimli klinik araştırmaya ait araştırmacı dilekçesine ilişkin;<br>-Çalışma başlığının "Açık Kalp Cerrahisi Hasta Bakım Protokolünün Geliştirilmesi ve Sternotomi Sonrası Gelişen Ağrıya Etkisi" olarak değiştirilmesi ile ilgili belgeler incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur. |                                                              |          |                            |                                       |
| <b>ETİK KURUL BİLGİLERİ</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                              |          |                            |                                       |
| ÇALIŞMA ESASI                               | Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |          |                            |                                       |
| <b>ETİK KURUL ÜYELERİ</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                              |          |                            |                                       |
| Unvanı/Adı/Soyadı                           | Uzmanlık Alanı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kurumu                                                       | Cinsiyet | Araştırma ile ilişkili mi? |                                       |
| Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)       | Kardiyoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü                | Erkek    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prof.Dr. Emel Çalikoğlu (Başkan Yardımcısı) | Preventif Onkoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Onkoloji Enstitüsü                                           | Kadın    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prof.Dr. Ahmet Okay Çağlayan                | Moleküler Tıp                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sağlık Bilimleri Enstitüsü                                   | Erkek    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Prof.Dr. Suna Asilsoy                       | Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü                | Kadın    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Doç.Dr.Seher Özyürek                        | Muskuloskeletal Fizyoterapi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu              | Kadın    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Doç.Dr.Nil Hocaoglu Aksay                   | Tıbbi Farmakoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı            | Kadın    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Doç.Dr. Meryem Öztürk Haney                 | Halk Sağlığı Hemşireliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği                | Kadın    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Doç.Dr. Aylin Özgen Alpaydın                | Göğüs Hastalıkları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı           | Kadın    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Doç.Dr. Aliye Akcalı                        | Periodontoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Diş Hekimliği Fakültesi                                      | Kadın    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Doç.Dr. Şule Özbilgin                       | Anesteziyoloji ve Reanimasyon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü               | Kadın    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dr.Öğr.Üyesi Özlenen Şimşek Papur           | Tıbbi Biyoloji ve Genetik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sağlık Bilimleri Enstitüsü                                   | Kadın    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dr.Öğr.Üyesi Tolga Şahin                    | Spor Yönetim Bilimleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi                        | Erkek    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |
| Öğr.Gör.Dr.Kıvanç Yüksel                    | Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D | Erkek    | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> |

## EK 15: AMELİYAT SONRASI AĞRININ GİDERİLMESİNDE HASTAYA VERİLEN BAKIMIN KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ

**NURSEL VATANSEVER**

14 Ağu 2020 12:52



Alıcı: ben ▾

Sayın Dağcan,

Çalışmanızda "Ameliyat Sonrası Ağrının Giderilmesinde Hastaya Verilen Bakım Kalitesinin Değerlendirilmesi Ölçeği" ni kullanabilirsiniz. Ben yıllık izinde olduğum için size gerekli dokümanları gönderip cevap yazamadım kusura bakmayın. Çalışmayı birlikte yaptığımız Neriman Hocamdan dokümanları iletmesini rica etmiştim. Umarım ulaşmıştır. Çalışmanızda başarılar dilerim. İyi günler...

Necibe Dağcan <[necibedagcan35@gmail.com](mailto:necibedagcan35@gmail.com)>, 6 Ağu 2020 Per, 14:40 tarihinde şunu yazdı:

\*\*\*

## EK 16: TEZ İLE İLİŞKİLİ YAYINLAR

1. **Dağcan, N, Özden, D, Gürol Arslan, G.** Pain perception of patients in intensive care unit after cardiac surgery: A qualitative study using Roy's Adaptation Model. Nurs Crit Care. 2023; 1-9. doi:10.1111/nicc.12958 (**Araştırma makalesi, Science Citation Index Expanded** yayımlandı.)

The screenshot shows the Wiley Manuscript Matcher interface. At the top, there's a navigation bar with 'Master Journal List', 'Search Journals', 'Match Manuscript', 'Downloads', and 'Help Center'. On the right, there are 'Login' and 'Create Free Account' buttons. Below this is a blue banner with the Wiley logo and the text 'The power of the Web of Science™ on your mobile device, wherever inspiration strikes.' with 'Dismiss' and 'Learn More' links.

On the left side, there's a sidebar with a section 'Already have a manuscript?' with a 'Find a Match' button. Below this is a 'Filters' section with a 'Clear All' button and several filter categories: 'Web of Science Coverage', 'Open Access', 'Category', 'Country / Region', 'Language', and 'Frequency', each with a dropdown arrow.

The main content area is titled 'Refine Your Search Results'. It features a search bar with the text 'nursing in critical care' and a 'Search' button. To the right of the search bar is a 'Sort By:' dropdown menu set to 'Relevancy'. Below the search bar, it says 'Search Results' and 'Found 1,037 results (Page 1)' with a 'Share These Results' link.

Under 'Exact Match Found', there's a box for 'NURSING IN CRITICAL CARE'. It lists the publisher as 'WILEY, 111 RIVER ST, HOBOKEN, USA, NJ, 07030-5774', the ISSN / eISSN as '1362-1017 / 1478-5153', and the Web of Science Core Collection as 'Science Citation Index Expanded | Social Sciences Citation Index'. It also lists additional Web of Science indexes: 'Current Contents Clinical Medicine | Current Contents Social And Behavioral Sciences | Essential Science Indicators'. At the bottom right of this box are links for 'Share This Journal' and 'View profile page' (with a note '\* Requires free login.').

## Pain perception of patients in intensive care unit after cardiac surgery: A qualitative study using Roy's Adaptation Model

Necibe Dağcan MSc, RN<sup>1</sup> | Dilek Özden BSN, PhD, Professor<sup>2</sup> |  
Gülşah Gürol Arslan BSN, PhD, Associate Professor<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nursing Department, Institute of Health Sciences, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey

<sup>2</sup>Fundamentals of Nursing Department, Nursing Faculty, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey

### Correspondence

Necibe Dağcan, Nursing Department, Institute of Health Sciences, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey.  
Email: [necibedagcan35@gmail.com](mailto:necibedagcan35@gmail.com)

### Abstract

**Aim:** This study was conducted to examine the pain perceptions of intensive care patients after cardiac surgery according to Roy's Adaptation Model (RAM).

**Study Design:** A qualitative design with a phenomenological approach was used in the study. The research data were collected by using a "descriptive information form", a "semi-structured interview form", and the "numerical rating scale" through the "in-depth interview method". The study sample consisted of 16 patients who were aged 18 years or older, had undergone cardiac surgery, experienced pain post-operatively in the intensive care unit at least once, and had intensive care experience. Patients with neuropathic or chronic pain or neurological or psychiatric disorders were not included in the study. Data were classified into physiologic, self-concept, and interdependence modes according to RAM.

**Results:** The themes and sub-themes that emerged included physiologic modes (pain responses), self-concept modes (pain self-management), role-function modes (effects of pain), and interdependence modes (support systems in pain).

**Conclusions:** The results of our study can enable patients and nurses to communicate effectively about pain. In future studies, the effect of model-based pain management programs on cardiac surgery patients can be investigated.

**Relevance to Clinical Practice:** Examining the pain perceptions of intensive care patients after cardiac surgery according to RAM will guide the improvement and development of pain management. It is thought that the model addresses intensive care patients experiencing pain holistically.

### KEYWORDS

cardiac surgery, intensive care unit, pain experiences, qualitative research, Roy's Adaptation Model

## 1 | INTRODUCTION

Medical treatments, including surgical methods, and lifestyle changes are often used to treat and improve cardiovascular diseases. Most

patients experience moderate to severe pain after cardiac surgery.<sup>1</sup>

Sternal incision, vascular excision, and chest tube placement after cardiac surgery cause pain.<sup>2</sup> Although research on postoperative pain has increased, postoperative pain management is still a problem today.<sup>3</sup>

This is an open access article under the terms of the [Creative Commons Attribution](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2023 The Authors. *Nursing in Critical Care* published by John Wiley & Sons Ltd on behalf of British Association of Critical Care Nurses.

2. **Dağcan Şahin N, Gürol Arslan G, Özbek D.** Factors Affecting Death Anxiety in Patients Undergoing Open Heart Surgery: A Cross-Sectional Study [published online ahead of print, 2023 Nov 7]. Omega (Westport). 2023;302228231214128. doi:10.1177/00302228231214128 (**Araştırma makalesi, Science Citation Index Expanded** yayınlandı.)

The screenshot shows the 'Master Journal List' search results page. The top navigation bar includes 'Master Journal List', 'Search Journals', 'Match Manuscript', 'Downloads', and 'Help Center'. There are 'Login' and 'Create Free Account' buttons. A blue banner at the top states 'The power of the Web of Science™ on your mobile device, wherever inspiration strikes.' with 'Dismiss' and 'Learn More' links.

On the left, there is a sidebar with a 'Find a Match' button and a 'Filters' section with a 'Clear All' button. The filters include 'Web of Science Coverage', 'Open Access', 'Category', 'Country / Region', 'Language', and 'Frequency'.

The main content area is titled 'Refine Your Search Results' and features a search bar with the text 'Search Journal, ISSN or title word...'. A 'Search' button is next to it. To the right of the search bar is a 'Sort By:' dropdown menu set to 'Relevancy'.

Below the search bar, the 'Search Results' section shows 'Found 18 results (Page 1)' and a 'Share These Results' link. The 'Exact Match Found' section displays the journal 'OMEGA-JOURNAL OF DEATH AND DYING' with the following details:

- Publisher: SAGE PUBLICATIONS INC , 2455 TELLER RD, THOUSAND OAKS, USA, CA, 91320
- ISSN / eISSN: 0030-2228 / 1541-3764
- Web of Science Core Collection: Social Sciences Citation Index
- Additional Web of Science Indexes: Current Contents Social And Behavioral Sciences | Essential Science Indicators

At the bottom of the journal entry, there is a 'Share This Journal' link and a 'View profile page' button. A small note at the bottom right states '\* Requires free login.'.

# Factors Affecting Death Anxiety in Patients Undergoing Open Heart Surgery: A Cross-Sectional Study

OMEGA—Journal of Death and Dying  
2023, Vol. 0(0) 1–13  
© The Author(s) 2023  
Article reuse guidelines:  
[sagepub.com/journals-permissions](https://sagepub.com/journals-permissions)  
DOI: 10.1177/00302228231214128  
[journals.sagepub.com/home/ome](https://journals.sagepub.com/home/ome)



Necibe Dağcan Şahin<sup>1</sup> , Gülşah Gürol Arslan<sup>2</sup>, and  
Dilara Özbek<sup>3</sup>

## Abstract

After the operation, death anxiety of patients is affected by many factors. This study aims to investigate the factors affecting death anxiety of patients undergoing open heart surgery. A descriptive, cross-sectional study. Data were collected using the 'Introductory Information Form,' the 'Templer's Death Anxiety Scale,' and the 'Spiritual Well-being Scale.' This study was conducted with 313 intensive care patients. The mean scores of the patients on the "Death Anxiety Scale" were moderate (7.96 (4.28)). According to the study findings, age, gender, length of stay in the intensive care unit, and spiritual well-being were found to be important predictors of death anxiety ( $F(4,308) = 16.149, p < .001$ ). Considering gender differences in nursing care, it is thought that the intensive care period will be shortened, the level of spiritual well-being will increase and death anxiety will decrease.

## Keywords

anxiety, cross-sectional studies, death, heart surgery, intensive care

<sup>1</sup>Fundamentals of Nursing Department, The Institute of Health Sciences, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey

<sup>2</sup>Fundamentals of Nursing Department, Nursing Faculty, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey

<sup>3</sup>Akhisar Mustafa Kirazoglu State Hospital, Manisa, Turkey

## Corresponding Author:

Necibe Dağcan Şahin, The Institute of Health Sciences, Dokuz Eylül University, İzmir 35210, Turkey  
Email: [necibedagcan35@gmail.com](mailto:necibedagcan35@gmail.com)

3. **Dağcan Şahin N, Gürol Arslan G.** Perspectives of patients, families and nurses to pain after cardiac surgery: A qualitative study. Nurs Crit Care. 2023; 1-11. <https://doi.org/10.1111/nicc.13000> (**Araştırma makalesi, Science Citation Index Expanded** yayınlandı.)

The screenshot shows the Web of Science Master Journal List interface. At the top, there are navigation links: Master Journal List, Search Journals, Match Manuscript, Downloads, and Help Center. On the right, there are buttons for Login and Create Free Account. Below the navigation bar, a blue banner contains the Web of Science logo and the text: "The power of the Web of Science™ on your mobile device, wherever inspiration strikes." Below the banner, the main content area is divided into three sections. On the left, there is a sidebar with a section titled "Already have a manuscript?" and a button "Find a Match". Below this is a "Filters" section with a "Clear All" button and several filter categories: Web of Science Coverage, Open Access, Category, Country / Region, Language, and Frequency. The main content area is titled "Refine Your Search Results" and contains a search bar with the text "nursing in critical care" and a "Search" button. To the right of the search bar is a "Sort By:" dropdown menu set to "Relevancy". Below the search bar, the "Search Results" section shows "Found 1,037 results (Page 1)" and a "Share These Results" button. The "Exact Match Found" section displays the journal "NURSING IN CRITICAL CARE" with its publisher (WILEY), ISSN (1362-1017 / 1478-5153), and Web of Science Core Collection (Science Citation Index Expanded | Social Sciences Citation Index). It also lists additional Web of Science Indexes: Current Contents Clinical Medicine | Current Contents Social And Behavioral Sciences | Essential Science Indicators. At the bottom of the journal entry, there are buttons for "Share This Journal" and "View profile page" (with a note: \*Requires free login).

# Perspectives of patients, families and nurses on pain after cardiac surgery: A qualitative study

Necibe Dağcan Şahin MSc, RN<sup>1</sup> | Gülşah Gürol Arslan PhD, RN<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fundamentals of Nursing Department, The Institute of Health Sciences, Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Fundamentals of Nursing Department, Nursing Faculty, Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye

## Correspondence

Necibe Dağcan Şahin, Fundamentals of Nursing Department, The Institute of Health Sciences, Dokuz Eylül University, İzmir, Türkiye.  
Email: necibedagcan35@gmail.com

## Abstract

**Background:** Post-cardiac surgery pain affects patients, family caregivers and nurses. The pain experiences of patients, caregivers and nurses remain largely unknown. Therefore, it is important to examine the experiences of patients, caregivers and nurses in depth to ensure effective pain management.

**Aim:** The aim of this study is to examine post-cardiac surgery pain from the perspectives of patients, caregivers and nurses.

**Study Design:** A descriptive qualitative research design was used. The study was carried out in the cardiovascular surgery ward of a tertiary hospital in Türkiye between June and December 2022. The data-driven triangulation method was used in the research. The study sample consisted of eight patients who had undergone cardiac surgery in the tertiary hospital, eight family caregivers and nine nurses who provided care for these individuals. A 'semi-structured interview form' was used to collect data through face-to-face and in-depth interviews. The data were analysed using the thematic analysis method. The COREQ checklist was used for reporting the study.

**Results:** As a result of the interviews, six themes were elicited from the data. These themes were 'explaining pain', 'assessment of pain', 'responses to pain', 'effect of pain on activities of daily living', 'expectations in painful situations' and 'pain management'.

**Conclusions:** This study revealed the differences between pain perceptions and coping processes of patients who experienced pain after cardiac surgery, their caregivers and nurses.

**Relevance to Clinical Practice:** Considering the experiences of patients, caregivers and nurses in pain management after cardiac surgery, applications that will ensure joint participation in care practices should be planned.

## KEYWORDS

cardiac surgery, family caregivers, nurses, pain perception, patients

## 1 | INTRODUCTION AND BACKGROUND

Cardiovascular diseases (CVDs) are among the leading causes of death globally.<sup>1</sup> Cardiac surgery is preferred when conservative treatments do not meet treatment expectations.<sup>2,3</sup>

Cardiac surgery is a stressful experience for patients and their families.<sup>3</sup> Due to this life-threatening experience, patients face many stressors and often experience anxiety until discharge.<sup>3</sup> One of the stressors frequently encountered in the post-operative period is pain.<sup>4</sup> Mild to moderate pain that persists until the

This is an open access article under the terms of the [Creative Commons Attribution](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

© 2023 The Authors. *Nursing in Critical Care* published by John Wiley & Sons Ltd on behalf of British Association of Critical Care Nurses.

4. Göktuna G, **Dağcan N**, Gürol Arslan G, The Effect of Hand Reflexology Massage on Pain and Anxiety After Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial. The Journal of Cardiovascular Nursing ():10.1097/JCN.0000000000001033, August 7, 2023. DOI: 10.1097/JCN.0000000000001033 (**Araştırma makalesi, Science Citation Index Expanded** yayınlandı.)

The screenshot shows the Web of Science Master Journal List interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'Search Journals', 'Match Manuscript', 'Downloads', and 'Help Center'. A 'Login' button and a 'Create Free Account' button are also present. Below the navigation bar, a blue banner displays the Web of Science logo and the text 'The power of the Web of Science™ on your mobile device, wherever inspiration strikes.' with 'Dismiss' and 'Learn More' links.

The main content area is divided into two columns. The left column contains a sidebar with a 'Find a Match' button and a 'Filters' section with dropdown menus for 'Web of Science Coverage', 'Open Access', 'Category', 'Country / Region', and 'Language'. The right column is titled 'Refine Your Search Results' and features a search bar with the text 'Journal of Cardiovascular Nursing' and a 'Search' button. Below the search bar, it shows 'Search Results' with 'Found 544 results (Page 1)' and a 'Share These Results' link. A section titled 'Exact Match Found' displays the journal details for 'JOURNAL OF CARDIOVASCULAR NURSING', including the publisher 'LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS', the ISSN/eISSN '0889-4655 / 1550-5049', and the Web of Science Core Collection 'Science Citation Index Expanded | Social Sciences Citation Index'. It also lists additional Web of Science indexes: 'Current Contents Clinical Medicine | Current Contents Social And Behavioral Sciences | Essential Science Indicators'.



# The Effect of Hand Reflexology Massage on Pain and Anxiety After Coronary Artery Bypass Graft Surgery

## A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial

Gizem Göktuna, PhD, RN; Necibe Dağcan, MSc, RN; Gülşah Gürol Arslan, PhD, RN

**Background:** Pain and anxiety are common postoperative problems that impair recovery and quality of life in patients undergoing coronary artery bypass graft (CABG) surgery. Reflexology is a nonpharmacologic method used to control pain and anxiety. **Objective:** The aim of this study was to examine the effects of reflexology hand massage and stroking massage on pain and anxiety in patients in the immediate postoperative period after CABG. **Methods:** In this double-blind, randomized, placebo-controlled study, we compared the effects of a 20-minute hand-reflexology massage to placebo stroking massage on pain and anxiety in newly extubated patients in the intensive care unit who had undergone CABG surgery. Pain was measured by visual analog scale and anxiety by the State-Trait Anxiety Inventory before and at 5, 30, and 60 minutes post intervention. **Results:** A total of 48 patients were enrolled: 24 in the intervention group and 24 in the placebo. Mean pain scores were significantly reduced in the group who received reflexology compared with the placebo group ( $F = 36.569, P = .000$ ). Mean anxiety scores were significantly reduced at 60 minutes for the reflexology group compared with the control group ( $P = .000$ ). **Conclusions:** We found that hand reflexology massage was effective in reducing pain and anxiety in patients during the immediate postoperative period after CABG.

**KEY WORDS:** anxiety, cardiac surgery, hand reflexology massage, intensive care unit, pain

### Gizem Göktuna, PhD, RN

Research Assistant, Fundamentals of Nursing Department, The Institute of Health Sciences, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey.

### Necibe Dağcan, MSc, RN

Lecturer, Fundamentals of Nursing Department, The Institute of Health Sciences, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey.

### Gülşah Gürol Arslan, PhD, RN

Associate Professor, Nursing Faculty, Fundamentals of Nursing Department, Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey.

### Author Contributions

Study conception and design: G.G. and G.G.A. Data collection: G.G. and N.D. Data analysis and interpretation: N.D. and G.G.A. Drafting of the article: G.G., N.D., and G.G.A. Critical revision of the article: G.G.A. and G.G. The authors have no funding or conflicts of interest to disclose.

Written permission was obtained from the Non-Interventional Research Ethics Committee (decision no. 2021/04-24). The trial is registered in ClinicalTrials.gov with the code NCT05428644.

Gizem Göktuna, ORCID: 0000-0003-4141-3250

### Correspondence

Gizem Göktuna, PhD, RN, Fundamentals of Nursing Department, The Institute of Health Sciences, 15 Temmuz Health and Art Campus, Dokuz Eylül University, Mithatpaşa St, No:1606 Inciraltı, İzmir, Turkey 38000 (gizemgoktuna@gmail.com).

DOI: 10.1097/JCN.0000000000001033

Coronary artery disease is one of the major causes of mortality with a rising prevalence. As a treatment, coronary artery bypass graft (CABG) is preferred as the standard method in critical cases. Despite the advantages of CABG in improving acute symptoms of the disease and increasing the rate of survival, patients experience pain and anxiety after surgery.<sup>1</sup> Although advances in pain management continue rapidly, one of the most common complaints during the follow-up period of patients undergoing cardiac surgery in the intensive care unit is pain. These patients often experience moderate to severe pain in the postoperative period.<sup>2,3</sup> If pain is not managed well, patients' hemodynamic stability is affected.<sup>1</sup> Pain also affects patients' physical and psychological functions, causing anxiety.<sup>4</sup> In case of poor management of such triggered anxiety, physiological parameters,<sup>2</sup> healing of wounds,<sup>1</sup> and the immune system<sup>1</sup> are adversely affected.

Pain and anxiety control are critical in the recovery of patients undergoing cardiac surgery.<sup>1,2</sup> The use of analgesics is a common method for reducing pain and anxiety in intensive care units.<sup>2,4,5</sup> Opioid analgesics

5. **Dağcan Şahin N, Gürol Arslan G.** Factors Affecting Intensive Care Experience of Patients Undergoing Cardiac Surgery: A Cross-Sectional Study. Nursing & Health Sciences (Araştırma makalesi, Science Citation Index Expanded, dergiye gönderildi).

[Master Journal List](#) [Search Journals](#) [Match Manuscript](#) [Downloads](#) [Help Center](#) [Login](#) [Create Free Account](#)

 The power of the Web of Science™ on your mobile device, wherever inspiration strikes. [Dismiss](#) [Learn More](#)

Already have a manuscript?

Use our Manuscript Matcher to find the best relevant journals!

[Find a Match](#)

Refine Your Search Results

 [Search](#) Sort By: [Relevancy](#)

Search Results

Found 20,663 results (Page 1) [Share These Results](#)

Did you mean this journal?

**NURSING & HEALTH SCIENCES**

Publisher: **WILEY**, 111 RIVER ST, HOBOKEN, USA, NJ, 07030-5774

ISSN / eISSN: **1441-0745 / 1442-2018**

Web of Science Core Collection: **Science Citation Index Expanded | Social Sciences Citation Index**

Additional Web of Science Indexes: **Essential Science Indicators**

[Share This Journal](#) [View profile page](#)

\* Requires free login.

Filters [Clear All](#)

Web of Science Coverage [v](#)

Open Access [v](#)

Category [v](#)

Country / Region [v](#)

Language [v](#)

Frequency [v](#)

 [My Submissions](#) [Necibe v](#)

## My Submissions

### Journal

All Journals [v](#)

### Submission Status

All Submission Statuses [v](#)

Start a new submission for Nursing & Health Sciences

[Start submission →](#)

Nursing & Health Sciences  
Research Article

## Factors Affecting Intensive Care Experience of Patients Undergoing Cardiac Surgery: A Cross-Sectional Study

|                    |                                  |
|--------------------|----------------------------------|
| Submission Status  | Under Review                     |
| Manuscript ID      | NHS-0951-2023                    |
| Submitted On       | 27 October 2023 by Necibe DAGCAN |
| Submission Started | 27 October 2023 by Necibe DAGCAN |

This submission is under consideration and cannot be edited. Further information will be emailed to you by the journal editorial office.

[Submission overview →](#)

### Need help choosing a journal?

We've put together some resources and tools to help you find the right journal for your research.

[Find a Journal](#)

6. **Dağcan, N., Görücü, S., & Gürol Arslan, G.** Marfan Sendromlu yoğun bakım hastasının Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli, NANDA-I ve NIC girişimlerine göre hemşirelik bakımı yönetimi. *Turkiye Klinikleri J Nurs Sci.* 2022;14(1):246-55 (**Olgu Sunumu**, [EBSCO HOST-CINAHL, TÜBİTAK/ULAKBİM-TR Dizin, Index Copernicus], yayımlandı.)

..: [Ana Sayfa](#) » [Dergiler ve Kitaplar](#) » [Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi](#)

#### Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi Dergi Kimliği



|                        |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DERGİ ADI              | Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi                                                                                                                                                       |
| KISALTILMIŞ ADI        | Türkiye Klinikleri J Nurs Sci                                                                                                                                                                         |
| ISSN                   | 1308-092X                                                                                                                                                                                             |
| ONLINE ISSN            | 2146-8893                                                                                                                                                                                             |
| YAYIN DİLİ             | Türkçe, İngilizce                                                                                                                                                                                     |
| YAYIN PERİYODU         | Yılda 4 sayı (Mart,Haziran,Eylül,Aralık)                                                                                                                                                              |
| YAYIN TÜRÜ             | Sürekli elektronik yayın                                                                                                                                                                              |
| YAYINA BAŞLAMA TARİHİ  | 2009                                                                                                                                                                                                  |
| İNDEKSLENDİĞİ DİZİNLER | <a href="#">EBSCO-CINAHL Complete</a><br>TÜBİTAK/ULAKBİM-TR Dizin: 2016-Halen<br>Türkiye Atıf Dizini<br>Türkiye Klinikleri Tıp Veri Tabanı<br>Index Copernicus (2015)<br>Index Copernicus (2017-2020) |

[Dergi Kimliği](#)

[Dergi Hakkında](#)

[Hakem İnceleme](#)

[Süreci](#)

[Son Sayı](#)

[Sayı Arşivi](#)

OLGU SUNUMU CASE REPORT

DOI: 10.5336/nurses.2020-80635

## Marfan Sendromlu Yoğun Bakım Hastasının Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli, NANDA-I ve NIC Girişimlerine Göre Hemşirelik Bakımı Yönetimi

### Functional Health Patterns Model of Intensive Care Patient with Marfan Syndrome, Nursing Care Management According to NANDA-I and NIC Interventions

<sup>a</sup> Necibe DAĞCAN<sup>a</sup>, <sup>b</sup> Selçuk GÖRÜCÜ<sup>a</sup>, <sup>c</sup> Gülşah GÜROL ARSLAN<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları ABD, İzmir, Türkiye

<sup>b</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları ABD, İzmir, Türkiye

Bu olgu sunumu, 6. Uluslararası 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi'nde (19-21 Aralık 2019, Ankara) sözlü olarak sunulmuştur.

**ÖZET** Marfan Sendromlu hastalarda en sık morbidite ve mortalite nedeni olarak kardiyovasküler problemler bilinmektedir. İyi olma halinin yükseltilmesinde hemşirelere önemli sorumluluklar düşmektedir. Bu olguda, Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri (FSÖ) modeli ile Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği [North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)] ve Hemşirelik Girişimlerini Sınıflama [Nursing Interventions Classification (NIC)] sistemi kullanılarak, Bentall operasyonu uygulanan Marfan Sendromlu bir hastanın, bakım planının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Olgu, kalp-damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde, araştırmacı tarafından 3 gün izlenmiş, FSÖ modeli kullanılarak verileri toplanmıştır. Hemşirelik tanılaması için NANDA-I, hemşirelik girişimleri için ise NIC sistemi kullanılmıştır. NANDA-I'nin Taksonomi II kısmında yer alan konfor, aktivite/dinlenme, güvenlik/korunma, baş etme/stres toleransı, beslenme, algılama/kavrama olmak üzere 6 alanda problem saptanmıştır. Problem saptanan alanlar ile ilişkili, 5'i risk tanısı olmak üzere, toplam 11 hemşirelik tanısı tespit edilmiştir. Olguda, bakım planlanmasında, FSÖ modelinin etkili olduğu düşünülmektedir. Postoperatif dönemde, hastanın FSÖ modeline göre tanılamasının yapılması, NANDA-I ve NIC sınıflandırma sistemlerinin kullanılması, sistematik bir hemşirelik bakımının sağlanmasına katkı sağlamıştır.

**ABSTRACT** Cardiovascular problems are known to be the most common cause of morbidity and mortality in patients with Marfan Syndrome. Nurses have important responsibilities in increasing well-being. In this case, the care of a patient with Marfan Syndrome who underwent Bentall operation using the Functional Health Patterns (FSA) model and the North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) and Nursing Interventions Classification (NIC) system, plan was evaluated. The case was followed for 3 days by the researcher in the cardiovascular surgery intensive care unit, and the data were collected using the FSS model. NANDA-I was used for nursing diagnosis and NIC system was used for nursing interventions. Problems were identified in 6 areas in the Taxonomy II part of NANDA-I: comfort, activity/rest, security/protection, coping/stress tolerance, nutrition, perception/comprehension. A total of 11 nursing diagnoses were identified, 5 of which were risk diagnoses, related to areas where problems were detected. It is thought that the PSS model was effective in the planning of care in the case. In the postoperative period, the diagnosis of the patient according to the FSS model and the use of NANDA-I and NIC classification systems contributed to the provision of a systematic nursing care.

**Anahtar Kelimeler:** Kuzey amerika hemşirelik tanıları birliği-I; hemşirelik girişimlerini sınıflama; fonksiyonel sağlık örüntüleri; Marfan sendromu; hemşirelik bakımı

**Keywords:** North american nursing diagnosis association-I; nursing interventions classification; functional health patterns; Marfan syndrome; nursing care

Marfan Sendromu (MFS), genlerdeki mutasyon sonucu ortaya çıkan bağ dokusu hastalığıdır ve ilk kez 1896 yılında Antoine Marfan tarafından tanılan-

mıştır. MFS'li hastalar en fazla 30-50 yıl yaşamakta olup; en sık morbidite ve mortalite nedeni aort tutulmasına bağlı kardiyovasküler problemler olmakla-

**Correspondence:** Necibe DAĞCAN  
Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları ABD, İzmir, Türkiye  
E-mail: necibedagcan35@gmail.com

Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 16 Dec 2020

Received in revised form: 22 Sep 2021

Accepted: 22 Oct 2021

Available online: 1 Nov 2021

2146-8893 / Copyright © 2022 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

7. **Dağcan, N., Özden, D., & Gürol Arslan, G. (2021).** Açık Kalp Ameliyatı Yapılan Bireyin Roy Adaptasyon Modeli, NANDA, NIC, NOC Sınıflandırma Sistemlerine Göre Hemşirelik Bakımı. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 13(4), 1019-1028. (**Olgu Sunumu**, [EBSCO HOST-CINAHL, TÜBİTAK/ULAKBİM-TR Dizin, Index Copernicus], yayınlandı.)

..: [Ana Sayfa](#) » [Dergiler ve Kitaplar](#) » [Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi](#)

#### Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi Dergi Kimliği



|                        |                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DERGİ ADI              | Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi                                                                                                                                                       |
| KISALTILMIŞ ADI        | Türkiye Klinikleri J Nurs Sci                                                                                                                                                                         |
| ISSN                   | 1308-092X                                                                                                                                                                                             |
| ONLINE ISSN            | 2146-8893                                                                                                                                                                                             |
| YAYIN DİLİ             | Türkçe, İngilizce                                                                                                                                                                                     |
| YAYIN PERİYODU         | Yılda 4 sayı (Mart,Haziran,Eylül,Aralık)                                                                                                                                                              |
| YAYIN TÜRÜ             | Sürekli elektronik yayın                                                                                                                                                                              |
| YAYINA BAŞLAMA TARİHİ  | 2009                                                                                                                                                                                                  |
| İNDEKSLENDİĞİ DİZİNLER | <a href="#">EBSCO-CINAHL Complete</a><br>TÜBİTAK/ULAKBİM-TR Dizin: 2016-Halen<br>Türkiye Atıf Dizini<br>Türkiye Klinikleri Tıp Veri Tabanı<br>Index Copernicus (2015)<br>Index Copernicus (2017-2020) |

[Dergi Kimliği](#)

[Dergi Hakkında](#)

[Hakem İnceleme](#)

[Süreci](#)

[Son Sayı](#)

[Sayı Arşivi](#)

OLGU SUNUMU CASE REPORT

DOI: 10.5336/nurses.2020-80569

## Açık Kalp Ameliyatı Yapılan Bireyin Roy Adaptasyon Modeli, NANDA, NIC, NOC Sınıflandırma Sistemlerine Göre Hemşirelik Bakımı

### Nursing Care of Individual Undergoing Open Hearth Surgery According to the ROY Adaptation Model, NANDA, NIC and NOC Classification Systems

Necibe DAĞCAN<sup>a</sup>, Dilek ÖZDEN<sup>b</sup>, Gülşah GÜROL ARSLAN<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları ABD, İzmir, TÜRKİYE

<sup>b</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları ABD, İzmir, TÜRKİYE

**ÖZET** Sternotomi yapılan hastaların, en sık yaşadığı semptomlardan biri sternal ağrıdır. Bu olgu sunumunun amacı, sternotomi işlemi yapılan hastanın hemşirelik bakımında Roy Adaptasyon Modeli'ni açıklamak ve Kuzey Amerikan Hemşirelik Tanıları Birliği [North American Nursing Diagnosis Association (NANDA)] Taksonomi II ve Hemşirelik Girişimlerinin Sınıflandırılması [Nursing Interventions Classification (NIC)] ve Hemşirelik Sonuçlarının Sınıflandırılması [Nursing Outcomes Classification (NOC)] sistemlerini kullanarak, sistematik bir hemşirelik bakımı sağlamaktır. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde koroner arter baypas greft operasyonu olan ve sternal ağrı yaşayan olgunun, 3 gün boyunca NANDA Taksonomi II'ye göre hemşirelik tanıları belirlenmiş, NIC'ye göre hemşirelik girişimleri uygulanmış ve NOC'ye göre de değerlendirilmesi yapılmıştır. NOC "0004 uyku" bakım sonucuna göre 28 puanlık artış ile en çok fark yaratılan alan uyku olmuştur.

**ABSTRACT** One of the most common symptoms experienced by patients who undergo sternotomy is sternal pain. The purpose of this case report is to explain the Roy Adaptation Model in the nursing care of the patient undergoing sternotomy. The North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) provides a systematic nursing care by using Taxonomy II and Classification of Nursing Interventions (NIC) and Nursing Outcomes Classification (NOC) systems. The patient who had a coronary artery bypass graft operation and experienced sternal pain in İzmir Katip Çelebi University Atatürk Education and Research Hospital was followed up for 3 days. Nursing diagnoses were determined according to NANDA Taxonomy II, nursing interventions were applied according to NIC and evaluated according to NOC. The area that made the most difference was sleep. As a result of NOC "0004 sleep" care, 28 points increase was achieved.

**Anahtar Kelimeler:** Hemşirelik; NANDA; NIC; NOC; Roy Adaptasyon Modeli; sternotomi

**Keywords:** Nursing; NANDA; NIC; NOC; Roy adaptation model; sternotomy

Bireyleri fiziksel, sosyal, psikolojik ve ekonomik olarak etkileyen koroner arter hastalığı, Dünya Sağlık Örgütü'ne göre ilk 10 ölüm nedeni arasında yer almaktadır.<sup>1</sup> Her yıl 2 milyondan fazla insan, kalp ameliyatı için sternotomi geçirmekte ve birçoğu ön toraksta devam eden sternotomi sonrası ağrı sendromu yaşamaktadır. Bu ağrının, kesin etiyojisi bilinmemekle birlikte konu ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır.<sup>2</sup>

Koroner arter baypas grefti (KABG) operasyonu, bireyin uyumunu büyük ölçüde etkileyen cerrahi bir yöntemdir. Operasyon sonrası bireyin tüm alanlarda uyumu sağlanarak, iyileşme süreci hızlandırılmaya çalışılmaktadır. Bu sebeple hastalar, ameliyat sonrası tüm yönleri ile ele alınmalı ve bütüncül bakım verilmelidir. Roy'un Adaptasyon Modeli, KABG sonrası sternotomili bireylerin uyaranlar ile baş etmesini ve uyumunu sistematik olarak incele-

**Correspondence:** Necibe DAĞCAN  
Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları ABD, İzmir, TÜRKİYE/TURKEY  
E-mail: necibedagcan35@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences.

Received: 12 Dec 2020 Received in revised form: 25 Jan 2021 Accepted: 08 Feb 2021 Available online: 04 Mar 2021

2146-8893 / Copyright © 2021 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

8. **Dağcan, N. & Gürol Arslan, G. (2022).** Covid-19 Geçirmiş, Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastanın Watson İnsan Bakım Modeli'ne Göre Hemşirelik Yaklaşımı: Olgu Sunumu. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 38 (2), 154-164. DOI: 10.53490/egehemsire.993426

**DergiPark**  
ULAKBİM

Türkçe Giriş

**Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi**

### Hakkında

**Derginin Tanımı**  
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi (EGEHFD) 22 Ekim 1984 gün ve 18553 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan "Üniversitelerde Ders Aracı Olarak Kullanılan Kitaplar, Tekirler ve Yardımcı Ders Kitapları Dışındaki Yayınlarla İlgili Yönetmelik" bağlamında yayımlanmaktadır.

Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi tarafından açık erişimli, Nisan, Ağustos ve Aralık olmak üzere yılda üç sayı bir cilt hakemli bilimsel bir dergi olarak yayımlanır. Dergi bilimsel yayın hayatına 1985 yılında Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi adıyla başlayarak, ulusal alanda yayımlanan ilk hemşirelik dergileri arasında yer almaktadır. Hemşirelik Yüksekokulu'nun fakülteye dönüştürülmesi sonrası, 2011 yılında yayın adı "Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi" olarak değiştirilmiştir. Hakemli dergiler içerisinde yer alan dergi yayın kurulu, sorumlu bir baş editör, yardımcı editörler ve dokuz alan editöründen oluşmaktadır.

Dergi, ULAKBİM TR Dizin, Türkiye Anaf Dizini (Diğer İndeksler), EBSCO, CINAHL, Directory of Research Journals Indexing (DRJI), Sosyal Bilimler Anaf Dizini (SOBIAD), Türk Medline ve CoeFactor kapsamında dizinlenmektedir.

**Dergi Künyesi**  
Öncüki Başlık: Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi  
Öncüki Adıyla Yayımlandığı Yıl Aralığı: 1985-2011  
ISSN: 2147-3463  
e-ISSN:2667-6648

- Dergi Ana Sayfası
- Hakkında**
- Amaç ve Kapsam
- Makale Gönder
- Dergi Kurulları
- İstatistikler
- Yazım Kuralları
- Etik İlkeler ve Yayın Politikası
- Ücret Politikası
- Dizinler
- Arşiv
- İletişim

Necibe DAĞCAN<sup>1</sup>  
Orcid: 0000-0002-9574-0284

Gülşah GÜROL ARSLAN<sup>2</sup>  
Orcid: 0000-0001-8893-5625

<sup>1</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri  
Enstitüsü, Hemşirelik Esasları AD, İzmir, Türkiye  
<sup>2</sup> Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi  
Hemşirelik Esasları AD, İzmir, Türkiye

Sorumlu Yazar (Correspondence Author):

Necibe DAĞCAN  
necibedagcan35@gmail.com

#### Anahtar Sözcükler:

Covid-19; açık kalp cerrahisi; Watson  
İnsan Bakım Modeli; hemşirelik.

#### Keywords:

Covid-19; open heart surgery;  
Watson's Human Care Model;  
nursing.

## Covid-19 Geçirmiş, Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastanın Watson İnsan Bakım Modeli'ne Göre Hemşirelik Yaklaşımı: Olgu Sunumu

Nursing Approach According To The Watson Human Care  
Model of A Patient Who Had Covid-19 and Open Heart  
Surgery: Case Report

Gönderilme tarihi: 21.09.2021

Kabul tarihi: 04.08.2022

Bu çalışma 1. Uluslararası 6. Ulusal Acil Hemşireliği Kongresi'nde (2021) sözel bildiri olarak sunulmuştur.

#### Öz

Covid-19, bireyleri olumsuz yönde etkileyen bir bulaşıcı hastalıktır. Yapılan çalışmalar hastalığın kardiyak basıncı da neden olduğunu göstermektedir. Ezzamanlı, Covid-19'un koroner arter bypass greft uygulanan hastalar üzerindeki etkisi hala tanımlanmamıştır. Koroner arter hastalığının tedavisinde en etkili yöntemlerden biri koroner arter bypass greftidir. Ameliyat sonrası kaliteli bir hemşirelik bakımı için hemşireler bireyi bütüncül olarak ele almalıdır. Hemşirelerin bakım davranışları Watson İnsan Bakım Modeli (WIBM)'nin temelini oluşturur. WIBM, hemşirelik bakımında maneviyatı ele alarak, bireylerin iyilik halini arttırmaya çalışmaktadır. Kullanımı kolaydır ve koroner arter hastalığı gibi kronik hastalıkların neden olduğu negatif duyguları da azaltmaktadır. Bu olgu sunumunda amaç, Covid-19 geçirmiş, açık kalp cerrahisi uygulanan bireyin modele göre hemşirelik yaklaşımını açıklamak ve model kullanımına örnek sağlamaktır.

Covid-19 hastalığı geçiren ve göğüs ağrısı şikayeti ile bir eğitim araştırma hastanesinin acil servisine başvuran olgu, bypass ameliyatı sonrası yoğun bakımda 2 gün takip edilmiş. Ameliyat sonrası 1. gününde olan olgu ile 27.04.2021 tarihinde ilk görüşme yapılmış ve verileri Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli kullanılarak yüz yüze görüşme yöntemi ile yoğun bakımda toplanmıştır. Watson İnsan Bakım Modeli'ne göre hemşirelik bakımı sağlanmış ve sonuçları takip edilmiştir. Olgu çalışması hakkında bilgilendirilerek yazılı aydınlatılmış onam alınmış, kurum ve klinik izni için ise sorumlu kişilerden sözel izin alınmıştır.

Makalemizde modeldeki iyileştirme süreçlerinin, olgunun memnuniyetini ve güvenliğini artırdığı düşünülmektedir. Olgu ağrısının, anksiyetesinin ve korkusunun azaldığını ifade etmiştir. Öz bakım ihtiyaçlarını yardımcılarına getirmeye başlamış, yoğun bakım ekibi ile iletişim kurarak korku ve endişelerini dile getirmiştir. Covid-19 ve bypass hakkında yeterince bilgilendiğini, eskisi kadar kötü hissetmediğini belirtmiştir. Pandemi'den dolayı taburculuk sonrası yalnız kalacağını ifade eden olgu, artık yalnızlıktan korkmadığını ifade etmiştir.

#### Abstract

Covid-19 is an infectious disease that negatively affects individuals. Studies show that the disease also causes cardiac damage. Concomitantly, the impact of Covid-19 on patients undergoing coronary artery bypass grafting is still undefined. Coronary artery bypass grafting is one of the most effective methods in the treatment of coronary artery disease. For a quality nursing care after surgery, nurses should consider the individual holistically. Nurses' care behaviors form the basis of Watson's Human Care Model (WIBM). WIBM tries to increase the well-being of individuals by addressing spirituality in nursing care. It is easy to use and also reduces negative emotions caused by chronic diseases such as coronary artery disease. The aim of this case report is to explain the nursing approach of an individual who has had Covid-19 and underwent open heart surgery, according to the model, and to provide an example of model use.

The patient, who had a Covid-19 disease and applied to the emergency department of a training and research hospital with chest pain, was followed up in the intensive care unit for 2 days after the bypass operation. The first interview was held on 27.04.2021 with the case who was on the 1st postoperative day, and the data were collected in the intensive care unit by face-to-face interview method using Gordon's Functional Health Patterns Model. According to the WIBM, nursing care was provided and the results were followed. The case was informed about the study, and written informed consent was obtained, and verbal consent was obtained from the responsible persons for institutional and clinical permission.

In our article, it is thought that the improvement processes in the model increase the satisfaction and safety of the phenomenon. The patient stated that her pain, anxiety and fear decreased. She started to fulfill her self-care needs unaided, and communicated with the intensive care team and expressed her fears and concerns. She stated that he was sufficiently informed about Covid-19 and bypass, and that she did not feel as bad as before. The case, who stated that he would be

**Kaynak Gösterimi:** Dağcan, N., Arslan, G. G. (2022). Covid-19 Geçirmiş, Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastanın Watson İnsan Bakım Modeli'ne Göre Hemşirelik Yaklaşımı: Olgu Sunumu. EGEHFD, 38(2), 73-83. Doi:10.53490/eghehemsire.993426

**How to cite:** Dağcan, N., Arslan, G. G. (2022). Nursing Approach According To The Watson Human Care Model Of A Patient Who Had Covid-19 and Open Heart Surgery: Case Report. JEUNF, 38(2), 73-83. Doi:10.53490/eghehemsire.993426

## EK 17: TÜBİTAK ARBİS ÖZGEÇMİŞ



**NECİBE DAĞCAN ŞAHİN**

### Kişisel Bilgiler

#### İletişim Bilgileri

İletişim Adresi

Telefon

E-posta

İnternet Sayfası

#### Öğrenim Bilgileri

03 Eylül 2019 - Şu Anda (4 yıl 3 ay)  
Doktora, Doktora, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, HEMŞİRELİK ESASLARI (DR)  
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.91 / 4.0

21 Ağustos 2017 - 05 Temmuz 2019 (1 yıl 11 ay)  
Yüksek Lisans, Tezli Program, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, HEMŞİRELİK ESASLARI (YL) (TEZLİ)  
Diploma Numarası: 19073447002  
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.66 / 4.0

05 Eylül 2012 - 08 Haziran 2017 (4 yıl 10 ay)  
Lisans, Anadal/Normal Öğretim, EGE ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE  
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ, HEMŞİRELİK PR.  
Diploma Numarası: 2016/22/0014  
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.67 / 4.0

#### Deneyim / İşyeri Bilgileri

10 Mayıs 2022 - Şu Anda (1 yıl 7 ay) (Tam Zamanlı)  
ÖĞRETİM GÖREVLİSİ, ÖĞRETİM GÖREVLİSİ, KÜTAHYA SAĞLIK BİLİMLERİ  
ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ HEMŞİRELİK  
ESASLARI ANABİLİM DALI

01 Haziran 2018 - 01 Nisan 2022 (3 yıl 11 ay) (Tam Zamanlı)  
HEMŞİRE, SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
BAŞKANLIĞI İZMİR İLİ GÜNEY BÖLGESİ TÜRKİYE KAMU HASTANE BİRLİĞİ GENEL  
SEKRETERLİĞİ İZMİR SAĞLIK BAKANLIĞI KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ ATATÜRK  
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

01 Eylül 2017 - 01 Haziran 2018 (10 ay) (Tam Zamanlı)  
HEMŞİRE, ÖZEL ODAK HASTANESİ

#### Yabancı Dil Bilgileri

İNGİLİZCE (Okuma: Orta, Yazma: Orta, Konuşma: Orta)

### Bilimsel Teknolojik Faaliyet Alanları

#### Bilimsel Teknolojik Faaliyet Alanı Bilgileri

Sağlık Bilimleri -- Hemşirelik -- Diğer

## Anahtar Kelimeler

Hemşire  
Hemşirelik Bakımı  
Hemşirelik  
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği  
Uyku  
Beslenme  
Yoğun Bakım Ünitesi  
Ağrı  
Açık Kalp Cerrahisi  
Sağlık Hizmetleri

## Ar-Ge Yetkinlik

### Makaleler

N. DAĞCAN ŞAHİN, G. GÜROL ARSLAN & D. ÖZBEK, Factors Affecting Death Anxiety in Patients Undergoing Open Heart Surgery: A Cross-Sectional Study, OMEGA?Journal of Death and Dying, 2023, Advanceonlinepublication, Advance online publication, Advance online publication, 1-13.

N. DAGCAN, D. OZDEN & G. G. ARSLAN, Pain perception of patients in intensive care unit after cardiac surgery: A qualitative study using Roy's Adaptation Model, NURSING IN CRITICAL CARE, 2023, 1362-1017, null, 9.

N. DAĞCAN ŞAHİN & G. GÜROL ARSLAN, Perspectives of patients, families and nurses on pain after cardiac surgery: A qualitative study, Nursing in Critical Care, 2023, 10.1111/nicc.13000, 26, 4, 312-320.

G. GÖKTUNA, N. DAĞCAN ŞAHİN & G. GÜROL ARSLAN, The Effect of Hand Reflexology Massage on Pain and Anxiety After Coronary Artery Bypass Graft Surgery A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial, Journal of Cardiovascular Nursing, 2023, DOI:10.1097/JCN.0000000000001033, Online ahead of print, Online ahead of print, 1-8.

N. DAĞCAN ŞAHİN & G. GÜROL ARSLAN, Covid-19 Geçirmiş, Açık Kalp Cerrahisi Uygulanan Hastanın Watson İnsan Bakım Modeli'nu2019ne Göre Hemşirelik Yaklaşımı (Olgu Sunumu), Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 2022, 2147-3463, 38, 2, 73-83.

N. DAĞCAN ŞAHİN, D. ÖZDEN & G. GÜROL ARSLAN, Açık Kalp Ameliyatı Yapılan Bireyin Roy Adaptasyon Modeli, NANDA, NIC, NOC Sınıflama Sistemlerine Göre Hemşirelik Bakımı (Olgu Sunumu), Türkiye Klinikleri, 2021, 1308-092X, 13, 4, 1019-28.

N. DAĞCAN ŞAHİN, S. GÖRÜCÜ & G. GÜROL ARSLAN, Marfan Sendromlu Yoğun Bakım Hastasının Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli, NANDA-I ve NIC Girişimlerine Göre Hemşirelik Bakımı Yönetimi, Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi, 2021, 1308-092X, 14, 1, 246-55.

N. DAĞCAN ŞAHİN & S. ARSLAN, SLEEP QUALITY AND BODY MASS INDEX OF NURSES: A CROSS-SECTIONAL STUDY , Central European Journal of Nursing and Midwifery, 2021, 23363517, 12, 4, 530-36.

### Bildiriler

N. DAĞCAN ŞAHİN & G. GÜROL ARSLAN, Kardiyak Cerrahi Geçiren Hastaların, Bakım Verenlerinin ve Hemşirelerinin Ağrı Uygulamaları Yıllar İçerisinde Değişti mi? Nitel Çalışma , Özet Bildiri, III. Uluslararası V. Ulusal Hemşirelik Tarihi Kongresi, 02 Kasım 2023, 04 Kasım 2023.

G. GÖKTUNA, N. DAĞCAN ŞAHİN & G. GÜROL ARSLAN, Kalp Cerrahisi Sonrası El Refleksoloji Masajının Ağrı ve Anksiyete Üzerine Etkisi: Çift Kör, Randomize, Plasebo Kontrollü Bir Çalışma, Sözlü Sunum, 6.ULUSAL 2.ULUSLARARASI Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi, 15 Eylül 2022, 17 Eylül 2022.

N. DAĞCAN ŞAHİN, D. ÖZDEN & G. GÜROL ARSLAN, Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Sternotomili Hastaların Yoğun Bakımda Yaşadığı Ağrı Deneyimleri: Roy Uyum Modeli Kullanılmış Bir Nitel Araştırma, Sözlü Sunum, 5. Uluslararası Hemşirelik ve İnovasyon Kongresi, 10 Aralık 2021, 10 Aralık 2021.

N. DAĞCAN ŞAHİN & G. GÜROL ARSLAN, NURSING APPROACH ACCORDING TO THE WATSON HUMAN CARE MODEL OF A PATIENT WHO HAD COVID 19 AND OPEN HEART SURGERY, Sözlü Sunum, 1.ULUSLARARASI 6. ULUSAL ACIL HEMŞİRELİĞİ KONGRESİ, 04 Haziran 2021, 06 Haziran 2021.

N. DAĞCAN ŞAHİN, S. GÖRÜCÜ & G. GÜROL ARSLAN, Marfan Sendromlu Yoğun Bakım Hastasının Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline Göre Hemşirelik Bakımı Yönetimi: Olgu Sunumu, Sözlü Sunum, 6. Uluslararası, 17. Ulusal Hemşirelik Kongresi, 19 Aralık 2019, 21 Aralık 2019.

N. DAĞCAN ŞAHİN & S. ARSLAN, Hemşirelerin Uyku Kalitesi ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi, Sözlü Sunum, 5. Ulusal 1. Uluslararası Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi, 06 Aralık 2019, 08 Aralık 2019, 80 - 80.

G. ARSLAN, N. DAĞCAN ŞAHİN, B. N. ÖZGÜR SOY URAN, Y. TOKEM & E. ÜNSAL AVDAL, Astım Tanısı Olan Bireylerin Tamamlayıcı Terapi Ve Destekleyici Bakım Uygulamalarını Kullanımı: Literatür İncelemesi, Sözlü Sunum, 2.Uluslararası 4.Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi (TATDEP), 25 Eylül 2019, 28 Eylül 2019, 120 - 120.

N. DAĞCAN ŞAHİN, G. ARSLAN, B. N. ÖZGÜR SOY URAN, Y. TOKEM & E. ÜNSAL AVDAL, Dermatoloji Hastalarında Tamamlayıcı Terapi Uygulamalarının Kullanımı: Literatür İncelemesi, Sözlü Sunum, 2.Uluslararası 4.Ulusal Tamamlayıcı Terapiler ve Destekleyici Bakım Uygulamaları Kongresi (TATDEP), 25 Eylül 2019, 28 Eylül 2019, 119 - 119.

N. DAĞCAN ŞAHİN, G. ARSLAN, B. N. ÖZGÜR SOY URAN, Y. TOKEM & E. ÜNSAL AVDAL, Acil Servis Hemşirelerindeki Tükenmişlik: Literatür İncelemesi. , Sözlü Sunum, Ulusal Acil Hemşireliği Kongresi. , 02 Mayıs 2019, 04 Mayıs 2019.

G. ARSLAN, N. DAĞCAN ŞAHİN, B. N. ÖZGÜR SOY URAN, Y. TOKEM & E. ÜNSAL AVDAL, Hemşirelerin Acil Servislerdeki Adli Vakalara Karşı Yaklaşımları: Literatür İncelemesi. , Sözlü Sunum, Ulusal Acil Hemşireliği Kongresi. , 02 Mayıs 2019, 04 Mayıs 2019.

#### Yönetilen Tezler

N. DAĞCAN ŞAHİN (Tez Yazarı) , S. ARSLAN (Tez Danışmanı) , HEMŞİRELERİN UYKU KALİTESİ VE BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ, HEMŞİRELİK ESASLARI (YL) (TEZLİ), SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE, 2019.

#### Ödüller

Diğer, Ulusal, Leman BİROL ve İnci EREFE Araştırma Ödülleri , Sağlık, Hemşirelik, Sözel bildiri ikinciliği, Ödül Alınan Kurum: TÜRK HEMŞİRELER DERNEĞİ, TÜRKİYE, 12 Mayıs 2023.

## TÜBİTAK Burs ve Destekleri

### BİDEB Destekleri

NECİBE DAĞCAN ŞAHİN, Etkinlik Destekleri ve Eğitim Bursları Müdürlüğü, 2211-A Genel Yurt İçi Doktora Burs Programı, Başvurusu Reddedildi, 2022 - 2, 01.10.2022 - 30.09.2025.

### Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

|                                             |               |          |          |
|---------------------------------------------|---------------|----------|----------|
| Hakemlik/Panelistlik/Dış Danışmanlık Sayısı | ARDEB/BİDEB 0 | TEYDEB 0 | Toplam 0 |
| İzleyicilik/Danışmanlık Sayısı              | ARDEB/BİDEB 0 | TEYDEB 0 | Toplam 0 |
| Raportörlük Sayısı                          | ARDEB/BİDEB 0 | TEYDEB 0 | Toplam 0 |

