

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AÇIK KALP CERRAHİSİ GEÇİREN
HASTALARIN MOBİLİZASYON
DÜZEYLERİNİN VE MOBİLİZASYONU
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ**

YAĞMUR AHMETOĞLU

**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

İZMİR-2019

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2014970039

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**AÇIK KALP CERRAHİSİ GEÇİREN
HASTALARIN MOBİLİZASYON
DÜZEYLERİNİN VE MOBİLİZASYONU
ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ**

**CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

YAĞMUR AHMETOĞLU

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ:
Dr. Öğr. Üyesi AYLİN DURMAZ EDEER

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2014970039

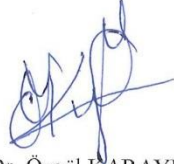
Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Yağmur Ahmetoğlu 'Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Mobilizasyon Düzeylerinin ve Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi' konulu Yüksek Lisans tezini 11/06/2019 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.



Dr. Öğr. Üyesi Aylin DURMAZ EDEER

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

BAŞKAN



Prof. Dr. Özgül KARAYURT

İzmir Ekonomi Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

ÜYE



Doç. Dr. Özlem BİLİK

Dokuz Eylül Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi

ÜYE

Dr. Öğr. Üyesi Esmâ ÖZŞAKER

Ege Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi

YEDEK ÜYE

Doç. Dr. Yaprak SARIGÖL ORDİN

Dokuz Eylül Üniversitesi

Hemşirelik Fakültesi

YEDEK ÜYE

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
TABLO DİZİNİ.....	iv
ŞEKİL DİZİNİ.....	v

KISALTMALAR.....	vi
------------------	----

TEŞEKKÜR.....	viii
---------------	------

ÖZET.....	1
-----------	---

ABSTRACT.....	2
---------------	---

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi.....	3
1.2. Araştırmanın Amacı	5
1.3. Araştırma Soruları	5

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Açık Kalp Cerrahisi ve Tarihsel Gelişimi.....	7
2.2 Kalbin Cerrahi Girişim Gerektiren Hastalıkları.....	7
2.2.1 Koroner Arter Hastalığı.....	8
2.2.2 Kalp Kapağı Hastalıkları.....	9
2.2.3 Kalp Tümörleri.....	9
2.2.4 Kalp Travmaları.....	10
2.3 Kalbe İlişkin Cerrahi Girişimler.....	10
2.3.1 Koroner Arter Bypass Graft Cerrahisi.....	10
2.3.1.1 Koroner Arter Bypass Graft Cerrahisinin Endikasyonları.....	11
2.3.1.2 Koroner Arter Bypass Graft Cerrahisi Kontrendikasyonları.....	11
2.3.2 Kalp Kapak Hastalıklarında Cerrahi Tedavi.....	12
2.3.2.1 Kalp Kapak Hastalıklarında Cerrahi Endikasyonlar.....	13
2.4 Açık Kalp Cerrahisi İçin Hazırlık (Ameliyat Öncesi Dönem).....	13

2.4.1 Açık Kalp Cerrahisi Öncesi Fizyolojik Hazırlık.....	13
2.4.2 Açık Kalp Cerrahisi Öncesi Psikolojik Hazırlık.....	14
2.4.3 Açık Kalp Cerrahisi Öncesi Yasal Hazırlık.....	14
2.4.4 Açık Kalp Cerrahisi Öncesi Hasta Eğitimi.....	15
2.5 Açık Kalp Cerrahisi.....	15
2.6 Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Hemşirelik Bakımı.....	16
2.7 Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Görülen Komplikasyonlar.....	19
2.8 Mobilizasyon.....	19
2.8.1 Mobilizasyon Yöntemleri.....	20
2.8.2 Mobilizasyonun Sistemler Üzerine Etkisi.....	21
2.8.3 İmmobilizasyonun Sistemler Üzerine Etkisi.....	22
2.9 Açık Kalp Cerrahisi ve Mobilizasyon.....	23
2.10 Açık Kalp Cerrahisi Hastalarında Mobilizasyon Çalışmaları.....	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM	
3.1 Araştırmanın Tipi.....	26
3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	26
3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	26
3.3.1. Örneklem Alınma Ölçütleri.....	27
3.3.2. Örneklemden Dışlanma Ölçütleri.....	27
3.4 Çalışma Materyali.....	28
3.5. Araştırmanın Değişkenleri.....	28
3.6. Veri Toplama Araçları.....	29
3.7. Araştırma Planı.....	35

3.8. Verilerin Değerlendirmesi.....	36
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	36
3.10. Etik Kurul Onayı.....	36
4. BULGULAR.....	37
5. TARTIŞMA.....	48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	53
6.1 Araştırma Sonuçları.....	53
6.2 Araştırma Önerileri.....	54
7. KAYNAKLAR	55
8. EKLER	64
EK 1. Hasta Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri Formu.....	64
EK 2. Hasta Hareketlilik Ölçeği.....	65
EK 3. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği.....	66
EK 4. Bilgilendirilmiş Onam Formu.....	67
EK 5. Kurum İzinleri.....	69
EK 6. Etik Kurul Raporu.....	71
EK 7. Özgeçmiş.....	74

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1. European Society of Cardiology 2018 Kılavuzu Koroner Arter Bypass Graft Cerrahisinin Endikasyonları.....	11
Tablo 2. İmmobilizasyonun Sistemler Üzerine Olumsuz Etkisi.....	23
Tablo 3. Beden Kütle İndeksine Göre Yetişkinlerin Zayıf, Fazla Kilolu ve Obez Uluslararası Sınıflandırması.....	29
Tablo 4. Dünya Sağlık Örgütüne Göre Anemi Ciddiyeti Derecelendirilmesi.....	30
Tablo 5. Avrupa Kardiyoloji Derneğinin Kalp Yetersizliği Kılavuzu EF Kategorizasyonu...	30
Tablo 6. Hasta Hareketlilik Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Maddeleri ve Puanları.....	32
Tablo 7: Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastaların Sosyodemografik Özellikleri.....	37
Tablo 8: Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastaların Klinik Özellikleri.....	38
Tablo 9. Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastalarda Hasta Hareketlilik Ölçeği Maddelerinin Ağrı Hissetme ve Zorluk Yaşama Derecesine Göre Puan Ortalamaları.....	39
Tablo 10. Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastalarda Gözlemci Hareketlilik Ölçeği Maddelerinin Puan Ortalamaları.....	40
Tablo 11. Hastaların Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlere Göre Yatak Kenarında Oturma, Ayağa Kalkma ve Yürüme Aktivitelerindeki Ağrı ve Zorluk Düzeyleri.....	42
Tablo 12. Mobilizasyon Öncesi ve Sonrası Dönemde Hastaların Yaşam Bulgularının Karşılaştırılması.....	44
Tablo 13. Hastaların Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlere Göre Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ile Arasındaki İlişki.....	46

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1. Araştırma Planı.....	35
-------------------------------	----



KISALTMALAR

Tezde kullanılacak kısaltmalar ilk kullanılış yerinde açıklanarak kısaltılmıştır.

DVT: Derin Ven Trombozu

BKİ: Beden Kütle İndeksi

Hb: Hemoglobin

EF: Ejeksiyon Fraksiyon

ASD: Atriyal Septal Defekt

KAH: Koroner Arter Hastalığı

PTKA: Perkütan Transluminal Koroner Anjiyoplasti

TAVİ: Transkateter Aortik Valv İmplantasyon

KABG: Koroner Arter Bypass Greft

LİMA: İnternal Mamorial Arter

LAD: Proksimal Sol İnen Koroner Arter

Cx: Sircumfleks Arter

PAB: Pulmoner Hipertansiyon

SoVEF: Sol Ventrikül Ejeksiyon Fraksiyonu

SoVSSÇ: Sol Ventrikül Sistol Sonu Çapı

KPB: Kardiyopulmoner Bypass

EKG: Elektrokardiyografi

pO₂: Arteriyel Parsiyel Oksijen Basıncı

PaCO₂: Arteriyel Parsiyel Karbondioksit Basıncı

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

KY: Kalp Yetersizliği

ESC: European Society of Cardiology (Avrupa Kardioloji Derneği)



TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca beni değerli fikirleriyle yönlendiren her türlü konuda katkı ve desteği esirgemeyen, güler yüzünü ve sabrını hiç eksik etmeyen her zaman cesaretlendiren kıymetli danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Aylin DURMAZ EDEER'e,

Değerli görüş, katkı ve yardımlarından dolayı Sayın Prof. Dr. Özgül KARAYURT'a ve Sayın Doç. Dr. Özlem BİLİK'e

Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Servis hemşirelerine,

Hayatımı anlamlı kılan, her zaman yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen, bana güç veren annem, babam ve ablama sonsuz sevgi ve saygılarımla teşekkür ederim.

Yağmur AHMETOĞLU

İzmir, 2019

AÇIK KALP CERRAHİSİ GEÇİREN HASTALARIN MOBİLİZASYON DÜZEYLERİNİN VE MOBİLİZASYONU ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Yağmur AHMETOĞLU, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

yagmurahmetoglu@gmail.com

ÖZET

Amaç: Araştırma açık kalp cerrahisi olmuş hastaların mobilizasyon düzeyleri ve mobilizasyon düzeylerini etkileyen faktörleri saptamak için yapılmıştır.

Yöntem: Çalışma tanımlayıcı ve kesitseldir. Çalışmanın evrenini bir üniversite hastanesinde açık kalp cerrahisi olmuş hastalar oluşturmuştur. Örneklem grubuna 85 hasta alınmıştır. Veriler ‘Hasta Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri Formu’, Hasta Hareketlilik Ölçeği ve ‘Gözlemci Hareketlilik Ölçeği’ kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde; Bağımsız Gruplarda t testi, Mann-Whitney testi, Kruskal-Wallis Varyans Analizi kullanılmış tekrarlı ölçümlerde ise Tek Yönlü Varyans Analizi ve ki-kare analiz testleri uygulanmıştır.

Bulgular: Açık kalp cerrahisi olan hastaların, Hasta Hareketlilik Ölçeği puanlarına göre en çok ‘hasta odasında yürüme’ sırasında ağrı hissettiği ve daha çok zorlandığı belirlenmiştir. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği puanlarına göre hastaların ‘yatak kenarında oturma, ayağa kalkma ve yürüme’ aktiviteleri sırasında hemşireye bağımlı olduğu bulunmuştur. Hastaların %21.2’sinin yardıma rağmen odada yürüyemediği görülmüştür. Hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamalarına göre hastaların yaş, cinsiyet, hemoglobin ve ejeksiyon fraksiyon değerlerinin mobilizasyon düzeyini etkilediği görülürken beden kütle indeksi ve göğüs tüpü varlığının mobilizasyon düzeyini etkilemediği saptanmıştır. Gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamalarına göre hastaların hemoglobin ve ejeksiyon fraksiyon değerlerinin mobilizasyon düzeyini etkilediği görülürken yaş, cinsiyet ve beden kütle indeksinin mobilizasyon düzeyini etkilemediği bulunmuştur.

Sonuç: Açık kalp cerrahisi olan hastaların ameliyat sonrası dönemde hasta odasında yürüme sırasında ağrı hissettiği ve çok zorlandığı bulunmuştur. 66 yaş ve üzeri, kadın, hemoglobin değeri 9.5’in altında olan ve ejeksiyon fraksiyonu 49 altında olan hastaların mobilizasyonda zorlandıkları saptanmıştır. Açık kalp cerrahisi olan hastaların mobilizasyona yönelik görüşlerinin değerlendirildiği kalitatif araştırma yapılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcük: açık kalp cerrahisi, mobilizasyon, mobilizasyon düzeyleri

DETERMINATION OF MOBILIZATION LEVELS AND FACTORS AFFECTING
MOBILIZATION OF PATIENTS WHO HAD UNDERGONE OPEN HEART SURGERY

Yağmur AHMETOĞLU, Dokuz Eylül University Institute of Health Sciences

yagmurahmetoglu@gmail.com

SUMMARY

Objective: The research is done to determine mobilization levels and the factors effecting mobilization of patients who had undergone open heart surgery.

Method: The research is descriptive. Target population of the research consists of patients who had undergone open heart surgery at a university hospital. Sample group included 85 patients. Data is obtained by using ‘Patient Sociodemographic and Clinical Features Form’, ‘Patient Mobility Scale’ and ‘Observer Mobility Scale’. In the evaluation of the data; t test, Mann-Whitney test, Kruskal-Wallis variance analysis were used in independent groups, and Unidirectional Analysis of Variance and chi-square analysis tests were used for repeated measurements.

Results: According to patient mobility scale scores, it is specified that patients who had undergone open heart surgery experience the most pain and have more difficulty during the ‘walk in the patient room’. According to observer mobility scores, it is found that patients are dependent on the nurse for ‘sitting by the bed, standing up and walking’. It is observed that 21.2% of the patients cannot walk through the room even with support. According to patient mobility scale point average, it is determined that while age, gender, hemoglobin and ejection fraction values have effect on the mobility level, body-mass index and the presence of chest tube does not have any. According to observer mobility scale point average, it is specified that, while hemoglobin and ejection fraction have effect on the mobility level; age, gender and body-mass index have no effect.

Conclusion: It was found that patients with open heart surgery experienced pain and difficulty in walking in the patient room in the postoperative period. Women aged 66 years and over, with hemoglobin values below 9.5 and ejection fraction below 49 were found to have difficulty in mobilization. It is recommended that qualitative research is performed to evaluate the opinions of patients with open heart surgery for mobilization.

Key words: open heart surgery, mobilization, mobilization levels

1.GİRİŞ VE AMAÇ

1.1 Problemin Tanımı ve Önemi

Kalp damar hastalıkları gelişmekte olan ülkelerde yaygın şekilde görülmektedir. Kalp damar hastalığının tedavisinde çeşitli medikal ve cerrahi tedavi seçenekleri vardır (Kervan ve ark, 2011). Kalp hastalıklarının cerrahi tedavisinde, sıklıkla açık kalp cerrahisi uygulanmaktadır (Kervan ve ark, 2011; Sidar ve ark, 2013). Açık kalp cerrahisi; koroner arter hastalıkları, kalp kapağı hastalıkları, konjenital lezyonların tamiri, kalp transplantasyonu için uygulanan temel bir tedavi şeklidir (Sidar ve ark, 2013; Ahmed ve ark, 2009). Açık kalp cerrahisi geçiren hastalar için ameliyat sonrası dönem en kritik dönemdir. Açık kalp ameliyatı olan hastalar ameliyat sonrası dönemde kardiyovasküler, pulmoner, nörolojik ve birçok komplikasyon ile karşılaşabilmektedir (Ahmed ve ark, 2009). Yapılan çalışmalarda, ameliyat sonrası erken dönemde mobilizasyon ile birçok komplikasyonun önlenebileceği bildirilmektedir (Zomorodi ve ark, 2012; Ahmed ve ark, 2009).

Mobilizasyon, yardım alarak veya yardım almadan oturma, ayağa kalkma veya yürüme hareketleri olarak tanımlanmaktadır (Brach ve ark, 2012; Kalisch ve ark, 2013). Erken mobilizasyon, bir ameliyat veya hastalıktan sonra hastanın bilincinin açılmasıyla birlikte mümkün olan en kısa sürede ayağa kalkması ve yürümesidir (Nancy ve ark, 2014; Kalisch ve ark, 2013; Saçar ve ark, 2008).

Ameliyat sonrası erken dönemde mobilizasyonun hastaların fonksiyonel rezidüel kapasitesini artırarak, solunum kalitesini iyileştirmekte, kardiyak output ve venöz dönüşü artırmaktadır (Ahmed ve ark, 2009; Saçar ve ark, 2008). Ayrıca miyokardiyal oksijen tüketimini düşürerek kalp kasını güçlendirmekte, sol ventrikül sistolik ve diyastolik basınçlarını azaltmaktadır (Ahmed ve ark, 2009; Saçar ve ark, 2008). Bunun yanında erken mobilizasyonun yatak istirahatına bağlı gelişen sırt ağrısı, atelektazi, pnömoni, derin ven trombozu (DVT) gibi birçok komplikasyon oluşumunu azalttığı, hastanın kendine güvenini arttırdığı, iyileşme sürecini hızlandırdığı ve hastanın hastanede yatma süresini kısaltan bir faktör olduğu saptanmıştır (Nancy ve ark, 2014; Morris ve ark, 2008; Vermişli ve ark, 2015; Şerifoğlu ve ark, 2007; Pearse ve ark, 2007).

Ameliyat sonrası hastaların erken dönem mobilizasyonu geç dönemde gelişebilecek fiziksel, psikososyal ve sosyal sorunların önlenmesinde de önemli rol oynamaktadır (Vermişli ve ark, 2015). Kalisch ve ark, (2013) yaptıkları literatür incelemesinde, erken dönemde yapılan

mobilizasyonun fiziksel fonksiyonları iyileştirmenin yanı sıra psikososyal ve sosyal açıdan da bütüncül bir yarar sağladığını göstermişlerdir. Erken mobilizasyonun fiziksel fonksiyonlarda; solunum fonksiyonunu arttırarak optimal düzeyde oksijenasyon sağladığı ve böylece pnömoni insidansında azalma görüldüğü saptanmıştır (Kalisch ve ark, 2013). Erken mobilizasyon bireyin daha az ağrı yaşamasını ve daha az gastrointestinal problemleri ile karşılaşmasını sağlamaktadır (Kalisch ve ark, 2013). Ayrıca erken mobilizasyonun yorgunluğu azalttığı ve derin ven trombozu riskinde azalma sağladığı gösterilmiştir (Kalisch ve ark, 2013). Psikososyal sorunlarda ise; anksiyete ve depresif duygu durum semptomlarında azalma, konfor ve memnuniyeti gösteren rahatlama halinde artma oluşturduğu, sosyal sorunlarda ise; kendine güvenli ve daha bağımsız hareket edebilme yeteneği sağladığı belirtilmiştir (Kalisch ve ark, 2013). Kalp cerrahisi sonrası erken mobilizasyonun komplikasyonları önlediği özellikle solunum yolu komplikasyonları insidansının düşürülmesine katkıda bulunduğu görülmüştür (Cassina ve ark, 2016). Santos ve arkadaşları tarafından (2017) açık kalp cerrahisi sonrası erken mobilizasyonun etkilerine yönelik yapılan sistematik incelemede, erken mobilizasyonun postoperatif komplikasyonları önlediği, fonksiyonel kapasiteyi arttırdığı ve kalp cerrahisi sonrası hastanede kalış süresini azalttığı saptanmıştır.

Yapılan bütün çalışmalarda komplikasyonları önlemek için hastaların erken dönemde mobilizasyonun yapılması gerektiği bildirilmektedir (Fearon ve ark, 2005; Ahmed HH, 2006; Brach ve ark, 2012; Nancy ve ark, 2014). Erken mobilizasyon önerilmesine rağmen mobilizasyonu olumsuz etkileyen faktörler de bulunmaktadır. Ameliyat öncesi dönemde bireyin fiziksel aktivite düzeyi, kondisyon durumu, obezite ya da malnütrisyon varlığı, osteoartrit gibi durumların mobilizasyonu etkileyen faktörler arasında yer aldığı gösterilirken; ameliyat sonrası dönemde ise ağrı, halsizlik, yorgunluk, aşırı sedasyon, bulantı, kusma, uygulanan anesteziye bağlı olarak kas motor aktivite güçsüzlüğü, duyuşsal blok, ortostatik instabilite gibi durumların mobilizasyonu etkileyen faktörler arasında olduğu saptanmıştır (Wolf ve ark, 2012). Buecking ve ark, (2015) tarafından yapılan prospektif çalışmada ise; geriyatrik hastalarda kalça kırığı sonrası mobilizasyonu etkileyen bağımsız faktörlere bakıldığında; ileri yaş, kırık öncesi sınırlı fonksiyon, bilişsel bozukluk, depresif belirtiler, düşük hemoglobin düzeyi, geciktirilmiş cerrahi gibi durumların olduğu tespit edilmiştir. Bingöl ve ark, (2003) tarafından yapılan bir çalışmada özellikle obez hastalarda ve vücut kütle indeksleri yüksek olan hastalarda safen ven insizyon hattındaki yara yeri ve komplikasyonun hastaların rahat mobilize olmasını etkilediğini saptamışlardır. Bu faktörler

hastaların mobilize olmalarını etkilemektedir. Yolcu ve ark, (2016) tarafından yapılan tanımlayıcı çalışmada; ameliyat sonrası aktivite ve hareket arttıkça iyileşmenin pozitif yönde etkilendiği belirlenmiş ve ameliyat sonrası hastaların hareket etme ile ilgili güçlükler yaşadıkları, ayağa kalkma ve yürüme durumlarında daha fazla desteğe ihtiyaç duydukları saptanmıştır.

Ameliyat sonrası hastanın mobilizasyonun sağlanmasında hemşireye büyük sorumluluk düşmektedir. Hemşire, hastanın ameliyat öncesi döneminde, ameliyat sonrası bakımında ve komplikasyonların önlenmesinde önemli rol oynamaktadır (Yavuz, 2011). Hastalar ameliyatın türü ne olursa olsun fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan etkilenmektedir. Ameliyat sonrası dönemde fonksiyon kaybı ve komplikasyonların önlenmesi için hastaların erken mobilizasyonunun sağlanması, mobilizasyon düzeylerinin ve mobilizasyonu etkileyen faktörlerin belirlenmesi hemşirelik bakımının önemli bir parçasıdır (Lewis, 2014; Özkum ve ark, 2011; Yılmaz, 2002). Açık kalp cerrahi sonrası komplikasyonları önleyebilmek için erken dönemde hastaların mobilizasyon düzeylerinin nasıl olduğunun ve mobilizasyonu etkileyen faktörlerin saptanması önemlidir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; açık kalp cerrahisi geçiren hastaların ameliyat sonrası mobilizasyon düzeyini değerlendirmek ve mobilizasyonu etkileyen faktörleri belirlemektir.

1.3. Araştırma Soruları

- Açık kalp cerrahisi sonrası hastaların mobilizasyon düzeyleri; yatak kenarında oturma, yatak kenarından ayağa kalkma, hasta odasında yürüme puan ortalamaları nasıldır?
- Yaş, açık kalp cerrahisi sonrası hastaların mobilizasyon düzeyini etkiler mi?
- Cinsiyet, açık kalp cerrahisi sonrası hastaların mobilizasyon düzeyini etkiler mi?
- Beden kütle indeksi (BKİ), açık kalp cerrahisi sonrası hastaların mobilizasyon düzeyini etkiler mi?
- Ağrı, açık kalp cerrahisi sonrası hastaların mobilizasyon düzeyini etkiler mi?

- Göğüs tüpü varlığı, açık kalp cerrahisi sonrası hastaların mobilizasyon düzeyini etkiler mi?
- Hemoglobin (Hb) değeri, açık kalp cerrahisi sonrası hastaların mobilizasyon düzeyini etkiler mi?
- Ejeksiyon Fraksiyon (EF) değeri, açık kalp cerrahisi sonrası hastaların mobilizasyon düzeyini etkiler mi?



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Açık Kalp Cerrahisi ve Tarihsel Gelişimi

İlk kalp cerrahisinin tarihçesi 19. yüzyıla kadar dayanmaktadır. Kalbin dokunulmaması gereken bir organ olarak görülmesi sebebiyle kalp hastalıklarının cerrahi tedavisi uzun süre hiç düşünülmemiştir (Örer ve Oto, 1999). İlk kez 1896'da Ludwig Rhen bir kalp yaralanmasında myokardı dikerek hastayı yaşatan ilk cerrah olmuş ve bu ameliyat kalp cerrahisinin başlangıcı olarak kabul edilmiştir (Tokcan ve Yalınız, 2003; Solak ve ark, 2011). Yıllar boyu süren araştırmalar, bilim ve teknikteki gelişmeler sonucu tıbbın değişik alanlarındaki ilerlemeler kalp cerrahisinin hızla gelişmesinde büyük rol oynamıştır. 1950 yılında Bigelow ve arkadaşları patalojilerin direkt olarak görülerek tedavi edilmesi gerektiğini savunarak hipoterminin faydalı olabileceğine karar vermişlerdir. Yaptıkları çalışmada hipotermik hayvanların normotermi durumuna göre daha fazla tolerans gösterdiklerini bildirmişlerdir. Bu araştırmalar sonrası 1953 yılında Lewis ve Taufic "Hipotermi+İnflow Oklüzyon" tekniğini kullanarak ilk defa kalbi açmış ve 5 yaşında bir kız çocuğundaki Atriyal Septal Defekt (ASD)'yi başarıyla kapatmışlardır (Örer ve Oto, 1999; Solak ve ark, 2011). Modern kalp cerrahisini başlatan adım ise ekstrakorporeal dolaşımın kliniğe girmesiyle olmuştur. Bu tekniği kullanarak dünyada ilk başarılı açık kalp ameliyatını 1953 yılında John Gibbon yapmıştır (Solak ve ark, 2011). Türkiye'de kalp cerrahisinin ilk adımları 1953 ve 1954 yılında İstanbul ve Ankara'da kapalı mitral komissurotomi ile başlamıştır. Ekstrakorporeal dolaşım tekniği kullanılarak ilk açık kalp ameliyatı ise 1960 yılında Dr. Mehmet Tekdoğan tarafından Hacettepe Üniversitesi Hastanesi'nde gerçekleştirilmiştir. 1974 yılında ülkemizdeki ilk koroner by-pass ameliyatı Dr. Aytaç tarafından safen ven kullanılarak bir bayan hastada başarıyla uygulanmıştır. Bunu izleyen yıllarda da açık kalp cerrahisi Türkiye'de gelişmiş ve halen başarı ile yapılmaktadır (Örer ve Oto, 1999; Tokcan ve Yalınız, 2003; Solak ve ark, 2011).

2.2 Kalbin Cerrahi Girişim Gerektiren Hastalıkları

Günümüzde kalp ve damar hastalıkları orta ve ileri yaş grubunda en önemli mortalite nedeni olup Avrupa'daki ölümlerin %45'ini, Türkiye'deki ölümlerin %40'ını oluşturmaktadır (European Cardiovascular Disease Statistics 2017; TEKHARF, 2017). Ortalama yaşam

süresinin artmasına, korunma ve önleme çalışmalarına, tıbbi-cerrahi tanı ve tedavi yöntemlerindeki gelişmelere rağmen kalp damar hastalıkları ülkemizde ve dünyada yaşamı tehdit eden önemli hastalıklar arasındadır (Sidar ve ark, 2013). Türkiye kronik hastalıklar ve risk faktörleri sıklığı çalışmasında kalp damar hastalığının prevalansı %12.7 olarak saptanmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2015).

2.2.1 Koroner Arter Hastalığı

Miyokardın ihtiyacı olan kan desteğini sağ ve sol koroner arterler sağlar. Bu koroner arterlerin daralması ya da tıkanması sonucu miyokardda iskemi ve nekroz oluşumuna koroner arter hastalığı (KAH) adı verilir. Koroner arter damarlar daraldığında daha az kan geçişi meydana gelir. Bu durum angina pectoris denilen göğüs ağrısına yol açmaktadır. Koroner arter damarların tamamen tıkanması ise miyokard infarktüsüne sebep olur (Türkmen ve ark, 2012).

Arterin intima tabakasında lipid birikimi ile karakterize olan ateroskleroz, KAH'nın sıklıkla ana nedenidir. Endotel hasarı ve iltihaplanması ateroskleroz gelişiminde merkezi bir rol oynamaktadır. Endotelyum normalde trombositlere ve lökositlere, ayrıca pıhtılaşma, fibrinolitik ve tamamlayıcı faktörlere karşı reaktif değildir. Ancak yaş, cinsiyet, aile öyküsü, sigara kullanımı, hipertansiyon, disglisemi, dislipidemi, obezite ve sedenter yaşam gibi bazı faktörler endotel hasarına neden olarak aterosklerozun başlamasını, ilerlemesini ve komplike hale dönmesini kolaylaştırır (Bucher ve Johnson, 2014).

Koroner arter hastalığı gelişmekte olan ülkelerde önemli derecede mortalite ve morbiditeye neden olmakta, erişkin ölümlerinin %50'nden fazlasını kapsamaktadır. Ciddi koroner arter hastalığı olan ve herhangi bir tedavi almayan hastaların %20'sinde ani ölümlerin geliştiği saptanmıştır (Dirimeşe ve ark, 2016; Türkmen ve ark, 2012). Koroner arter hastalığı tedavisinde amaç; miyokardın oksijen gereksinimini azaltmak ve miyokarda oksijen sunumunu artırmaktır. Medikal tedavi ile oksijen arz talep arası dengesizlik düzeltilmeye çalışılır. Ayrıca; tıkalı olan damara, perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (PTKA) veya stent uygulaması gibi girişimsel müdahale uygulanmakla birlikte koroner arter by-pass ameliyatı gibi cerrahi girişim de uygulanabilir (Bucher ve Johnson, 2014).

2.2.2 Kalp Kapağı Hastalıkları

Kalp kapak hastalıkları koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği ve hipertansiyondan sonra en yaygın mortalite ve morbitide oranına sahip hastalıklardır. Klinik olarak darlık (stenoz), yetersizlik (regürjitasyon), darlık ve yetersizliğin birlikte olduğu miks lezyon sonucu ortaya çıkabilir. Normalde bir kapağın eşit olan her iki tarafındaki basınç, darlık durumunda kanın ileri akışını engeller ve basınç farkı yaratır. Yetersizlikte ise kapakçıkların tam kapanmaması nedeniyle kanın geriye kaçması söz konusudur (Polat ve Enç, 2015).

Romatizmal ateş veya romatizmal kalp hastalıkları, enfeksiyöz (infektif endokardit), konjenital malformasyonlar, ateroskleroz gibi enflamasyon, lipid birikimi ve kapakçıklarda kalsifikasyon kalp kapak hastalıklarına neden olan en sık nedenler arasındadır (Bucher ve Johnson, 2014). Dejeneratif aort darlığı ve iskemik mitral regürjitasyon sık görülürken, triküspit ve pulmoner kapak hastalıkları daha az görülmektedir (Polat ve Enç, 2015).

Hafif ve asemptomatik kapak bozukluklarında tıbbi tedavi uygulanabilirken, ciddi yetersizlik ve stenoz durumlarında kapak tamirleri veya replasmanları, kommissirotomi, valvuloplasti, minimal invaziv kapak cerrahisi, Transkateter Aortik Valv İmplantasyon (TAVI), gibi ameliyatlara en sık uygulanan cerrahi girişimlerdir (Polat ve Enç, 2015; Kankaya ve Bilik, 2018).

2.2.3 Kalp Tümörleri

Kalp tümörleri nadir görülürken çoğu zaman nonspesifik klinik bulgulara sahiptir. Primer olarak kalpten ya da daha sık olarak kalp dışından kaynaklanan tümör metastazlarından oluşur (Bucher ve Johnson, 2014). Metastatik kardiyak tümörler, primer tümörlere göre 100 kat daha fazla sıklıkta görülür. Primer kardiyak tümörlerin çoğunluğu benign tümörler olup, malign olanları sıklıkla metastatik tümörlerdir (Şahin S, 2017). Embolik komplikasyonlar ve kalbin sınırlı kapasitesi nedeni ile yer kaplayan lezyonları tolere edememesinden dolayı benign veya malign çoğu kardiyak tümörler cerrahi eksizyon gerektirir. Cerrahi eksizyonun yapılamadığı durumlarda radyasyon veya farmakolojik tedavi yöntemleri uygulanır (Bucher ve Johnson, 2014; Şahin S, 2017).

2.2.4 Kalp Travmaları

Kavite, yüksek basınç, sıkışma ve yırtılma sonrasında oluşan kalp yaralanmaları künt veya penetran (delici) travmalara bağlı olarak gelişebilir. Kavite oluşumu delici kesici yaralanmalarda; basınç, ezilme ve yırtılma ise künt travmalar sonucu görülebilmektedir (Bucher ve Johnson, 2014). Yaşamı tehdit eden bu travmalar çoğu zaman acil cerrahi gerektirebilir. Hızlı cerrahi girişim imkanları altında bile halen mortalitesi yüksek yaralanmalardır (Karakuş ve ark, 2014).

2.3 Kalbe İlişkin Cerrahi Girişimler

2.3.1 Koroner Arter Bypass Greft Cerrahisi

Sağ ve sol koroner arterler miyokardın kanlanmasını sağlayan damarlardır. Bu koroner damarlardaki darlık veya tıkanıklık sonucu ortaya çıkan miyokardiyal iskeminin ortadan kaldırılması için, vücudun diğer bölümlerinden çıkarılan arter ve ven greftleri ya da protez greftler kullanılarak miyokarda kan akımının tekrardan sağlanması işlemine koroner arter bypass greft (KABG) cerrahisi denir. İşlem internal mamorial arter (LİMA), safen ven, radial arter, sağ gastroepiploik arter ve inferior epigastrik arter kullanılan bir veya daha fazla greft içerebilir (Bucher ve Johnson, 2014). Kullanılan greft koroner arterin tıkalı kısmının distal ve proksimal ucuna dikilerek darlık bypass ile aşılır ve normal dolaşım bu yeni yoldan sağlanır. En sık tercih edilen greft tek anastomoz gerektirmesi, aterosklerozun az görülmesi bacakta kesi açılmaması ve koroner arter ile yapısal benzerliği sebebi ile LİMA'dır. Birden fazla anastomoz gerektiren, yaygın kalsifik damarlarda ise uzunluğu avantaj olması nedeniyle safen ven tercih edilmektedir (Korkmaz, 2011; Solak ve ark, 2011).

2.3.1.1 Koroner Arter Bypass Greft Cerrahisinin Endikasyonları

Tablo 1. European Society of Cardiology 2018 Kılavuzu Koroner Arter Bypass Greft Cerrahisinin Endikasyonları

EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY (ESC) 2018 KILAVUZU “Klas I: Yararı ve gerekliliği tartışmasız kabul edilen KABG endikasyonları”
• Sol ana koroner hastalığı (>%50 stenoz)
• Sol ventrikül fonksiyonları bozulmuş semptomatik 3 damar hastalığı
• Sol ana koroner ekivalanı (proksimal Sol İnen Koroner Arter (LAD)’de ve Sircumfleks Arter (Cx)’de > %70 stenoz)
• Anginanın tıbbi veya invazif tedavi ile giderilmesinde başarısızlık PTCA, Stent
• Anjiyoplastide akut tıkanma
• Proksimal LAD ve 1 veya 2 damar hastalığı
• Kronik angina pectoris
• Kardiyojenik şokla beraber akut miyokard infarktüsü

2.3.1.2 Koroner Arter Bypass Greft Cerrahisi Kontrendikasyonları

Günümüz şartlarında KABG için en önemli kontrendikasyon ciddi konjestif kalp yetmezliği olarak görülmektedir. Kontrendike olan diğer durumlar anotomik ve klinik olarak sıralanmıştır.

■ Anatamik kontrendikasyonlar

- 1 mm’den küçük koroner arterler
- Tam tıkalı ve içi aterom ile dolu koroner arterler
- LAD dışı koroner arter hastalığı (nisbi kontrendikasyon)

■ Klinik kontrendikasyonlar

- EF < %25

- Pulmoner hipertansiyon (PAB>50 mmHg veya sistemik basıncın 2/3'ünden fazla olması)
- Canlı dokunun bulunmaması – iskemik kardiyomyopati (ESC, 2018).

2.3.2 Kalp Kapak Hastalıklarında Cerrahi Tedavi

Kalbin kapak hastalıklarında ameliyat türü kapak onarımı veya kapak değişimi şeklinde olabilir. Kullanılan yöntem ilgili kapaklara, hastalığın patolojisine, ciddiyetine ve hastanın klinik durumuna bağlıdır. Tüm kapak cerrahisi tipleri küratif değil palyatif sonuçludur ve ömür boyu sağlık bakımı gerektirir (Bucher ve Johnson, 2014).

Kapak onarımı, kapak değişiminden daha düşük mortalite oranına sahip olduğundan genellikle tercih edilen cerrahi işlemdir. Mitral veya triküspit valvüler (kapak) kalp hastalığında sıklıkla kullanılır (Polat ve Enç, 2015; Bucher ve Johnson, 2014).

Kapağın onarıldığı ameliyatlarda valvüloplasti olarak adlandırılır. Onarımın türünü, kapağın disfonksiyonun tipi ve nedeni belirlemektedir (Bucher ve Johnson, 2014).

- **Komissürotomi:** Dar olan kapağın insizyonla genişletilmesi işlemidir. Onarım kapaklar arasında yer alan yaprakçıkların yapışması sonucu komissürleri kapattığı durumlarda uygulanır. Açık komissürotomi kardiyopulmoner bypass gerektirirken, kapalı komissürotomi de torakotomi yapıldıktan sonra işaret parmağı veya dilatör yardımıyla darlık açılmaya çalışılır.
- **Anüloplasti:** Kapakçıkları kalbin müsküler duvarına bağlayan anülüslerin genişlemesi sonucu gelişen kapak yetmezliğinin cerrahi olarak tamiridir. Genişleyen annülüs dikiş ya da anüloplasti halkası (ring) kullanılarak daraltılır. Tüm anüloplastiler için kardiyopulmoner bypassa ihtiyaç vardır.
- **Kordoplasti:** Uzamış, yırtılmış ya da kısalmış korda tendinaller nedeniyle oluşan regürjitasyonların onarım işlemidir (Polat ve Enç, 2015; Korkmaz, 2011).

Kapak replasmanı ise; kalp kapak onarımının yapılamadığı darlık, yetersizlik ya da kombine patolojilerde kapağın eksize edilerek yerine protez kapak takılması işlemidir. Mekanik ve biyolojik kapak olmak üzere iki çeşit kapak protezi kullanılmaktadır. İşlem kardiyopulmoner bypass kullanılarak gerçekleştirilir (Bucher ve Johnson, 2014; Kormaz, 2011).

2.3.2.1 Kalp Kapak Hastalıklarında Cerrahi Endikasyonlar

- Aort darlığı semptomatik bulgular, asemptomatik hastalarda aort kapak alanının 0.7cm^2 'nin altında veya transvalvuler sistolik gradientin 50 mmHg'nın üzerinde olduğu ciddi aort darlığı,
- Semptomatik ciddi aort yetmezliği ve sol ventriküler sistolik disfonksiyon bulguları
- Mitral kapak yetmezliği, Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (SoVEF)'si $>\%30$ ve Sol ventrikül sistol sonu çapı (SoVSSÇ)'si <55 mm olan semptomatik hastalar
- Mitral darlık; mitral kapak alanı $<1.5\text{ cm}^2$ altında olan hastalar
- Şiddetli triküspit darlığı olan semptomatik hastalar
- Şiddetli birincil ya da ikincil triküspit yetmezliği olan hastalarda cerrahi girişim gereklidir (ESC, 2012).

2.4 Açık Kalp Cerrahisi İçin Hazırlık (Ameliyat Öncesi Dönem)

Cerrahi girişimler, türü ne olursa olsun belli sorunları çözmekle birlikte, hasta için fiziksel, psikolojik sosyal ve ekonomik açıdan bir travmadır. Kalp ameliyatı olacak hastanın gelişebilecek olası sorunlarla baş edebilmesi multidisipliner ekip yaklaşımı ile birlikte ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında iyi bir şekilde yönetilmesine bağlıdır (Edeer ve Dicle, 2014; Bucher ve Johnson, 2014). Açık kalp cerrahi öncesi hazırlık süreci fizyolojik, psikolojik ve yasal hazırlık olmak üzere üç başlıktan oluşmaktadır.

2.4.1 Açık Kalp Cerrahisi Öncesi Fizyolojik Hazırlık

Ameliyat riskini en aza indirebilmek için hastanın genel sağlık durumunun değerlendirilmesi ve mümkün olduğu kadar fazla sayıda pozitif faktörü hastaya kazandırmak gerekir. Ameliyat öncesinde hastanın sağlık durumu, iyi bir fizyolojik değerlendirmeyle belirlenebilir. Ameliyat öncesi dönemde hastanın kardiyovasküler hastalık öyküsü, geçmiş sağlık öyküsü, kalıtsal yatkınlık içeren aile öyküsü ve alışkanlıkları sorgulanmalıdır. Fizik muayenesi eksiksiz yapılmalı, kan, elektrolit, idrar tetkiklerini içeren laboratuvar testleri; akciğer grafisi ve solunum fonksiyon testleri uygulanarak veriler toplanmalıdır. Fizyolojik hazırlık

hastanın yaşı, beslenme durumu, sıvı elektrolit dengesi, kardiyovasküler, renal, gastrointestinal, karaciğer, endokrin, pulmoner, nörolojik fonksiyonları ve kullandığı ilaçlar konusunda bilgileri kapsar. Ameliyat öncesi kan grubu tayini ve yeterli miktarda kan temini hazırlığının önemi açıklanmalıdır. Cerrahiden önce kullandığı kesilecek ilacı (aspirin, klopidoğrel) varsa belirlenmeli ve dikkatli izlenmesi gerekir (Erdil ve Elbaş, 2001; Bucher ve Johnson, 2014; Yavuz, 2011).

2.4.2 Açık Kalp Cerrahisi Öncesi Psikolojik Hazırlık

Açık kalp cerrahisi, kalbin yaşamsal anlamı ve önemi olduğu için büyük bir cerrahi girişim olarak görülmekte ve hastaların ameliyat öncesi ciddi düzeylerde anksiyete ve stres yaşadıkları bilinmektedir. Bu dönemde yeterli psikolojik hazırlık yapılmayan hastalar, ameliyat stresine uyum gösteremezler ve bu durum anksiyete düzeylerinin yükselmesine, iyileşmenin gecikmesine, komplikasyonların oluşmasına neden olabilmektedir. Psikolojik hazırlık hastanın anksiyetesini gidermeye, ameliyatta daha az anestetik, ameliyat sonrası daha az analjezik kullanılmasına ve yaşam bulgularının kısa sürede düzene girmesine, nörendokrin yanıtın azaltılmasına, iyileşme süresinin hızlandırılmasına ve erken taburculuğa yardımcı olmaktadır. Bu dönemde hastanın korkularını ifade etmesine fırsat verilmeli ve ameliyatla ilgili açıklamalar yapılarak, hasta eğitimi ile anksiyete düzeyini en düşük seviyeye çekerek rahatlamaları sağlanmalıdır (Erdil ve Elbaş, 2001; Bucher ve Johnson, 2014; Yavuz, 2011).

2.4.3 Açık Kalp Cerrahisi Öncesi Yasal Hazırlık

Ameliyat öncesi dönemde uygulanacak cerrahi girişimler için her hastadan gönüllü sözlü ve yazılı onam alınması yasal zorunluluktur. Yazılı onam hem hasta hem de sağlık ekibi açısından yasal güvence taşımaktadır. Onamın imzalatılmadan önce hastaya, açık kalp cerrahisine ilişkin yeterli açıklama yapılarak ameliyat öncesi, sırası ve sonrasında gelişebilecek komplikasyonlar ve olası riskler açıkça ifade edilmelidir (Erdil ve Elbaş, 2001; Bucher ve Johnson, 2014; Yavuz, 2011).

2.4.4 Açık Kalp Cerrahisi Öncesi Hasta Eğitimi

Ameliyat öncesi hasta eğitimi hemşirelik bakımın önemli bir parçası olmakla birlikte, bilgilendirme, destek sağlama ve yanlış anlamaları düzeltmeyi amaçlar. Ameliyat öncesi hastalara derin solunum ve öksürük egzersizleri, spirometre kullanımı, yatak içi dönme egzersizleri ve eklem hareketleri hasta ve ailelerine öğretilmelidir. Egzersizlerin uygun zamanda ve doğru şekilde yapılması sağlanmalı ve ameliyat sonrası dönemde oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi ve iyileşme açısından önemi açıklanmalıdır. Hastalara ameliyat öncesi aşırı bilgi yüklemesinden kaçınılmalı, ameliyat sürecine ilişkin gereksinimi sınırlarında bilgi verilmelidir (Erdil ve Elbaş, 2001; Bucher ve Johnson, 2014; Yavuz, 2011).

2.5 Açık Kalp Cerrahisi

Açık kalp cerrahisinde kalbin kan pompalama ve akciğerlerin gaz alışverişi fonksiyonlarını kısa bir süre ile kalp akciğer makinesi adı verilen bir cihaz yardımıyla yapılması işlemine kardiyopulmoner bypass (KPB) veya ekstrakorporeal dolaşım denir. KPB bütün açık kalp cerrahileri için, güvenilirliği kabul görmüş bir tekniktir. Bunun yanında fizyolojik kısıtlamaları, riskleri ve potansiyel hasar etkileri olan bir araçtır (Solak ve ark, 2011). Açık kalp cerrahisinin en büyük avantajı duran, kansız bir kalp üzerinde doğrudan girişimde bulunulabilmesidir. Myokardın korunması için uygulanan kardiyopleji ve hipotermi açık kalp cerrahisinin kritik noktalarındandır (Solak ve ark, 2011). Kardiyopleji, cerrahi sırasında kalbin bilerek durdurulması işlemidir. Kardiyopleji olarak hem kristalloid solüsyonlar hem de kan kardiyoplejisi kullanılabilir. Bu solüsyonunun aort kros klemp sonrasında aort kökünden verilmesi ile diyastolik arest sağlanır. Sistemik hipotermi ise, kalp cerrahisinde metabolizmayı yavaşlatmak, oksijen tüketimini ve organ hasarını azaltmak, perfüzyon güvenliğini arttırmak amacı ile sıklıkla kullanılmaktadır (Paç ve ark, 2013; Erdil ve Elbaş, 2001).

Kalp akciğer makinesi; venöz kanül, venöz rezervuar, oksijenatör, ısı değiştirici, filtre sistemi ve arteriyel kanülden oluşmaktadır. Venöz kanüller, kalpten veya büyük ven olan vena kava inferior ve süperiordan kanı toplar. Emici sistem, kanın aspire edilmesini ve kanın sisteme geri gönderilmesini sağlar, ayrıca bir başka emici sistem, kalpten kanın boşalmasını ve kalbin dekomprese edilmesini sağlamaktadır. Venöz rezervuar, venöz kanın toplandığı yerdir. Oksijenatör, kanın oksijenlenmesini sağlar, ısı değiştirici makine, kanın soğutulup ısıtılmasını sağlamaktadır. Pompa, kalbin pompa işlevini yerine getirir, filtre sistemi, kandaki

partiküllerin temizlendiği yerdir. Arteriyel kanüller, oksijenlenmiş ve filtre edilmiş kanın arteriyel sisteme ileten yapıdır. Sistemin işleyişi ve basınçlar monitörden izlenmektedir. Kalp akciğer makinesinin çalışma amacı; santral bir venden kanın bir rezervuara toplanması, toplanan kanın oksijenlenerek bir filtreden geçirilip arteriyel sistemle vücuda geri döndürülmesi işlemidir (Paç ve ark, 2013).

Kalp akciğer makinasının faydaları yanında bazı riskleri de vardır. Kan pompadan geçerken kan elemanlarının tahribine bağlı olarak trombus oluşabilir. Ayrıca hava embolisi, şok, hemoraji, doku ve organ perfüzyonunun bozulmasına bağlı olarak nörolojik, pulmoner, renal iskemi ve hasar gelişebilir (Paç ve ark, 2013; Erdil ve Elbaş, 2001).

2.6 Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Hemşirelik Bakımı

Açık kalp ameliyatından sonra hastanın bakımı, yoğun bakım ünitesinde başlamakta ve klinikten taburcu olana dek devam etmektedir. Hastalar açık kalp cerrahisi sonrası ilk 24-36 saati yoğun bakım ünitesinde geçirmekte, yaklaşık 3-6 saat süreyle mekanik ventilatör yardımıyla solunumlarını sürdürmektedir. Yoğun bakım izlem sürecini problemsiz geçiren hastalar kliniğe transfer edilmekte ve 5. veya 7. günde taburcu edilmektedir. Hastaların erken dönem bakım yönetimi kadar klinik süreçteki bakım yönetimi de optimal iyileşmenin sağlanması açısından çok önemlidir (Erdil ve Elbaş, 2001; Bucher ve Johnson, 2014).

Ameliyat sonrası erken dönemde başlıca amaç homeostazı sağlayarak, komplikasyonların önlenmesidir. Hastalar kan basıncı, kalp hızı, elektrokardiyografi (EKG), sıcaklık, sıvı giriş-çıkışı, santral venöz basınç ve arteriyel pulmoner arter basınç ölçümler, kardiyak output, miks venöz oksijen saturasyonu gibi temel hemodinamik monitörizasyon parametreleri açısından sık izlenmelidir. Yeterli ventilasyon hacmi önemlidir, arteriyel parsiyel oksijen basıncı (pO_2) ve arteriyel parsiyel karbondioksit basıncı ($PaCO_2$) korunmalı, $PaCO_2$ 45mmHg altında olması istenirken, kardiyopulmoner bypass sonrası ilk birkaç gün pO_2 hafif düşük olması beklenir (Aşkar ve Çetin, 2013; Çelik, 2007).

Koagülasyon ve hemoglobin düzeyi yakından takip edilmeli, özellikle ameliyat sonrası ilk 6 saatte aralıksız olarak 1.5 mL/kg/saat olacak şekilde drenaj gelmesi aktif kanama belirtisi olabileceğinden hastaya bağlı olan göğüs tüplerinden gelen miktar izlemi saatlik yapılmalıdır. İnsizyon bölgeleri kanama yönünden takip edilerek, hipovolemi belirti ve bulguları

gözlemlenmelidir. Bununla birlikte göğüs tüpü drenajının olmaması tamponad belirtisi olabileceğinden hasta bu yönden de takip edilmelidir (Aşkar ve Çetin, 2013; Colson ve ark, 2016).

Açık kalp cerrahisini takiben hastanın sıvı giriş çıkışı ilk 24 saat saatlik izlenmeli, idrar çıkışı yakından takip edilmelidir. Kardiyak cerrahi hastada beklenen idrar çıkışı 0.5 ml/kg/saat'ten az olmamalı, saatlik idrar takibi yapılmalıdır. Kardiyopulmoner baypass sırasında zorunlu uygulanan hemodilüsyona bağlı gelişen fazla su ve sodyum ameliyat sonrası dönemde hastalarda sıvı ve elektrolit bozukluğuna yol açarak dolaşım yüklenmesine neden olabilmektedir. Sıvı rejimi hastanın ihtiyacına göre belirlenmeli gerekli durumlarda volüm takviyesi ve diüretik kullanımı, kardiyak output, idrar çıkışı ve elektrolit değerleri değerlendirilerek verilmelidir (Aşkar ve Çetin, 2013; Toraman, 2013).

Ameliyat sonrası ortalama arter basıncı 60-90 mmHg, sistolik kan basıncı 90-140 mmHg tolere edilebilir kan basıncı değerleridir. Santral venöz oksijen satürasyonu ve mikso venöz oksijen satürasyonu oksijen sunumu ve kardiyak output değerlendirmesinde kullanılabilir, %70 ve %60'ın altında olmaması beklenir. Periferik nabızların dolgun, ekstremitelerin sıcak olması, perfüzyonun klinik göstergeleridir (Aşkar ve Çetin, 2013; Erdil ve Elbaş, 2001).

Açık kalp cerrahisi sonrası hastalar ilk saatlerde mekanik ventilasyona bağlıdır. Hasta steril teknikte 2 saatte bir aspire edilmeli, sekresyon renk, koku ve miktar açısından değerlendirilmelidir. Ventilatör ile bağlantılı pnömoni ve diğer pulmoner komplikasyonları azaltmak için hasta uyanır uyanmaz ve hemodinamik stabilizasyon sağlandıktan sonra mekanik ventilatörden ayrılmalıdır (Erdil ve Elbaş, 2001; Bucher ve Johnson, 2014). Erken ekstübasyonun (fast-track yaklaşım) yoğun bakım yatış süresinde azalma ve hasta sonuçlarında iyileşmeyle sonuçlandığı çalışmalarda gösterilmiştir (Toraman ve ark, 2000). Ameliyat öncesi dönemde derin solunum ve öksürük egzersizlerine başlanıp hasta taburcu olana kadar devam ettirilmelidir. Bununla birlikte hastaların erken mobilizasyonu sağlanarak, spirometreyi kullanmaları desteklenmelidir (Bucher ve Johnson, 2014; Üstündağ ve Aslan, 2011).

Ameliyat sonrası dönemde ağrı, sternum ve bacak insizyonları ve hastaya bağlı olan drenler nedeniyle oldukça yoğun hissedilmektedir. Ağrının fizyolojik ve davranışsal belirtilerine karşı duyarlı olunmalı etkin bir ağrı kontrolü yapılarak ağrının giderilmesi sağlanmalıdır. Kontrol altına alınamayan ağrı kardiyak ve immün sistemi etkileyen stres

yanıtını uzatarak oksijen gereksinimini artırır ve iyileşmenin gecikmesine neden olmakla birlikte aktivitelerde de sınırlılığa sebep olarak solunum, dolaşım komplikasyonları ile sindirim sistemine ait sorunlara yol açabilir. Düzenli aralıklarla nonstreoidal antiinflamatuvar ilaçlar veya opioid analjezikler verilerek ağrı en aza indirilmelidir. Hastanın insizyon bölgesi, solunum ve öksürük egzersizleri, pozisyon değişikliği sırasında desteklenmelidir (Bucher ve Johnson, 2014; Üstündağ ve Aslan, 2011).

Kalp cerrahisini takiben pek çok hasta yoğun bakıma 34°C -35°C hipotermik durumda gelir. Yoğun bakımdaki ilk 6-12 saatte vücut sıcaklığı normal düzeye ulaşır ve bu dönemde oksijen tüketiminde belirgin bir artış beklenir. Normotermi sağlanıncaya dek hastanın vücut sıcaklığı sık takip edilmeli ve hasta uygun yöntemler ile ısıtılmalıdır (Üstündağ ve Aslan, 2011).

Ameliyat sonrası dönemde hastaların yoğun bakım gibi ünitelerde izole olmaları, uyaran eksikliği, gece-gündüz ayırımının farkında olmamaları ve bilmediği ortamın yarattığı korku ve anksiyeteye bağlı olarak psikolojik ve emosyonel desteğe ihtiyaçları olabilir. Hemşirelik girişimlerinde algılanan stresörler belirlenmeli, yapılan tüm işlemler açıklanmalı ve hastanın durumu hakkında bilgi verilerek korku ve endişeleri konusunda konuşulmalıdır (Erdil ve Elbaş, 2001; Üstündağ ve Aslan, 2011).

Açık kalp ameliyatı sonrası erken mobilizasyon diğer önemli bir faktördür. Yatak istirahatının uzun olması, solunum sekresyonlarının birikmesine, atelekteziye, derin ven trombozu gelişme riskinin artmasına, üriner retansiyona, böbrek taşı ve negatif nitrojen dengesi oluşmasına neden olabilir. Alt ekstremitelerde trombus oluşumunu engellemek için hastalara yatak içinde pasif ve aktif egzersizler yaptırılmalı ve mümkün olan en kısa sürede ayağa kaldırılmalıdır. Yapılan bir sistematik incelemede ameliyat sonrası ilk 72 saatte mobilize edilen hastaların hastanede kalış süresinin kısaldığı, komplikasyonların önlenmesinde etkili olduğu belirtilmiştir (Erdil ve Elbaş, 2001; Zomorodi ve ark, 2012; Kalisch ve ark, 2013; Epstein N, 2014; Ahmed ve ark, 2006).

Yoğun bakım izlemi sorunsuz geçen ve kliniğe transfer edilen hastanın klinik bakımı da yoğun bakım izlemi kadar önemlidir. Klinik dönemde, etkili ağrı yönetimi, sıvı volüm yetersizliği ve elektrolit dengesizliğinin takibi, solunum ve gaz değişimi ölçütlerinin değerlendirilmesi, oral alımlarının desteklenmesi, yara yeri, göğüs tüpü ve kateterlere bağlı olası enfeksiyon belirtilerinin (ateş, yara yerinde kızarıklık, sıcaklık, akıntı) değerlendirilmesi, basınç oluşturmayacak şekilde barsak boşaltımı sağlanması ve hareket durumu

değerlendirilerek en erken dönemde mobilizasyonun sağlanması hemşirelik bakım hedefleri arasındadır (Bucher ve Johnson, 2014).

2.7 Açık Kalp Cerrahisi Sonrası Görülen Komplikasyonlar

Ameliyat sonrası erken dönemde görülen olası komplikasyonlar ilk üç günde ortaya çıkmaktadır. Hastanın en erken dönemde ayağa kaldırılması, gelişebilecek komplikasyonların önlenmesinde çok önemlidir. Bununla birlikte kanama, kalp tamponadı, nabızda değişiklikler (aritmî, taşiaritmî, bradikardi), greft tıkanıklığına bağlı koroner spazm, hipovolemiye bağlı azalmış kardiyak debî, atelektazi ve serobrovasküler olay (inme) gibi erken dönem komplikasyonlar açısından hasta değerlendirilmelidir. Geç dönemde ise, renal fonksiyon bozukluğu, gastrointestinal kanama, derin ven trombozu, pnömoni, solunum yetmezliği, cerrahi alan enfeksiyonu ve yara ayrılması gibi komplikasyonlar yönünden hasta takip edilmelidir (Çelik, 2007; Bucher ve Johnson, 2014; Erdil ve Elbaş, 2001).

2.8 Mobilizasyon

Klinik uygulamada mobilizasyon kavramı hastanın uygun zamanda yardım alarak veya yardım almadan oturma, ayağa kalkma veya yürüme hareketleri olarak tanımlanmaktadır (Kalisch ve ark, 2013).

Erken mobilizasyon ise ameliyatın türüne, prosedürüne ve hastalığa bağlı olarak değişmekle birlikte bir ameliyat veya hastalıktan sonra hastanın bilincinin açılmasıyla birlikte mümkün olan en kısa sürede ayağa kalkması ve yürümesi olarak bilinmektedir (Nancy ve ark, 2014; Kalisch ve ark, 2013).

Literatürde; mobilizasyonun ne zaman yapılması gerektiğine yönelik kesin bir veri kaydı olmaması ile birlikte mobilizasyon zamanının ameliyat tipine ve ameliyat sonrası dönemde, hastanın durumuna göre değişebileceğine vurgu yapılmaktadır (O'Shea G, 2012). Ameliyat sonrası dönemde hastanın durumuna göre yaşam bulguları (kan basıncı, nabız, solunum gibi) stabil olmak kaydıyla hastaların mümkün olan en erken dönemde; ilk 24 saat içerisinde mobilize edilmesi önerilmektedir (Saçar ve ark, 2008; O'Shea G, 2012). Ameliyat öncesi, sırası ve sonrası bakımın iyileştirilmesine yönelik yaklaşım olarak geliştirilen ve hızlandırılmış cerrahi adı altında yürütülen bakım protokolünde de erken mobilizasyon

önerilmekte ve hastanın ameliyat günü 2 saat, daha sonraki günlerde ise taburcu olana kadar günde 6 saat yatak dışında kalması önerilmektedir (<http://eras.org.tr/page.php?id=10&saglikCalisani=true>, erişim tarihi: 02.04.2019).

Yapılan çalışmalarda mobilizasyon düşük morbidite ve mortalite ile ilişkilendirilmiş, morbidite ve mortaliteyi azaltmak için en önemli müdahaleler arasında erken mobilizasyonun olduğu gösterilmiştir (Zomorodi ve ark, 2012).

Hastanın mümkün olan en kısa dönemde mobilize edilmesi dolayısıyla ameliyat ile ilişkili komplikasyonların önlenmesi ve iyileşmenin hızlandırılması hemşirelik bakım hedeflerinde yer almaktadır. Erken ayağa kalkmanın fiziksel iyileştirici etkilerinin yanında psikososyal geliştirici etkileri de olduğu bilinmektedir. Hastanın ameliyat sonrası erken dönemde ayağa kaldırılmasıyla solunum fonksiyonlarının iyileştirilmesi, kardiyovasküler sistemin desteklenmesi, hareketsizlik ile ilgili komplikasyonların önlenmesi, psikolojik olarak kendini iyi hissetmesi ve kendi bakım sorumluluğunu üstlenmesi sağlanmalıdır. Hastalar ameliyat sonrası dönemde yaşadığı ağrı, mobilizasyon ile yara yerine zarar vereceği düşüncesi gibi fizyolojik ve psikolojik korkuları nedeniyle mobilizasyona istekli olmayabilmektedir. Hemşire erken dönemde mobilizasyon için hastayı desteklemelidir (Vermişli ve ark, 2015; Yolcu ve ark, 2016; Mahmudova ve Dönmez, 2019).

2.8.1 Mobilizasyon Yöntemleri

Mobilizasyonun nasıl yapılması gerektiği konusunda King'in (2012) yaptığı çalışmada ortopedik cerrahi sonrası erken hareketlilik ile hastalarda kas-iskelet sistemi bozukluklarını ve komplikasyonları önlemek adına ilerleyici mobilizasyon protokolünü geliştirmiş ve mobilizasyonu yedi adımda tasarlamıştır. Protokolde; yatak içi pasif-aktif hareketler ile başlanmakta, birinci, ikinci ve üçüncü adımda hastanın yatak içinde kademe kademe oturur pozisyonu sağlanmaktadır. Bu üç adım başarı ile tamamlanırsa, 'dördüncü adımda yatak kenarında oturma, beşinci adımda yatak kenarında ayağa kalkma, altıncı adımda sandalyeye oturma veya adım atma ve yedinci adımda son olarak ise bağımsız mobilizasyonu sağlanmalıdır' diye tanımlanmaktadır.

- Yatak içi egzersizler (pasif, aktif-yardımlı ve aktif eklem hareketleri)
- Yatak içinde pozisyon değiştirme (dik oturma pozisyonu ve sağa-sola dönme vb)

- Sırtüstü yatış pozisyonundan oturma pozisyonuna gelme
- Yatak kenarında oturma
- Yatak kenarından ayağa kalkma
- Sandalyeye oturma veya adım atma
- Yürüme (King, 2012).

2.8.2 Mobilizasyonun Sistemler Üzerine Etkisi

Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri

Ameliyat sonrası erken dönemde hareketliliğin kardiyak output ve venöz dönüşü artırarak oksijenasyonun optimize edildiği, miyokardiyal oksijen tüketimini azalttığı, kalp kasını güçlendirerek, sol ventrikül sistolik ve diyastolik basınçlarını azalttığı, lipid ve karbonhidrat metabolizmasının düzenlenmesine katkıda bulunduğu gösterilmiştir (Saçar ve ark, 2008; Özçelik ve ark, 2017; Büyükyılmaz ve Özşaban, 2017; Zomorodi ve ark, 2017; Morris ve ark, 2010).

Solunum Sistemi Değişiklikleri

Zorlu vital kapasite ve fonksiyonel rezidüel kapasite gibi akciğer hacimlerini artırarak solunum kalitesini yükseltmekte, oksijen taşınmasını iyileştirerek ameliyat sonrası akciğerlerde sekresyon birikimini ve pulmoner komplikasyonları azaltmaktadır (Saçar ve ark, 2008; Özçelik ve ark, 2017; Büyükyılmaz ve Özşaban, 2017; Zomorodi ve ark, 2017; Morris ve ark, 2010).

Kas İskelet Sistemi Değişiklikleri

Ameliyat sonrası erken mobilizasyon kaslarda protein sentez dengesini sağlayarak güç kaybı ve atrofileri önler (Saçar ve ark, 2008; Özçelik ve ark, 2017; Büyükyılmaz ve Özşaban, 2017)

Endokrin Sistem Değişiklikleri

Cerrahi işlemi takiben erken dönemde hareketlilik karbonhidrat metabolizmasını düzenleyerek insülin direncini dengeler (Fearon ve arkadaşları, 2005).

Genitoüriner Sistem Değişiklikleri

Ameliyat sonrası dönemde erken mobilizasyon üriner sistemde taş oluşumu ve idrar retansiyonunu engeller, enfeksiyon insidansını azaltır (Saçar ve ark, 2008; Özçelik ve ark, 2017; Büyükyılmaz ve Özşaban, 2017; Zomorodi ve ark, 2017; Morris ve ark, 2010).

Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri

Peristaltizm ve absorpsiyonu hızlandırarak, abdominal duvar tonüsü ve gastrointestinal sistem fonksiyonlarını artırır (Özçelik ve ark, 2017; Büyükyılmaz ve Özşaban, 2017; Morris ve ark, 2010).

2.8.3 İmmobilizasyonun Sistemler Üzerine Etkisi

Ameliyat sonrası uzun süre hareketsizlik sonucunda dolaşım ve solunum problemlerinin yanı sıra güç kaybına, duyu durum değişikliklerine, rahatlık ve konfor düzeyinin olumsuz etkilenmesine, iyileşmenin gecikmesine ve yatış süresinin uzamasına neden olduğu belirtilmektedir (Saçar ve ark, 2008; Morris ve ark, 2010).

Tablo 2. İmmobilizasyonun Sistemler Üzerine Olumsuz Etkisi

Sistem	Olumsuz Etkiler
Kardiyovasküler	Hipovolemi Kardiyak outputda azalma Ortostatik hipotansiyon Derin ven trombozu Trombüs oluşumu Venöz staz
Solunum	Atelektazi Pnömoni Pulmoner emboli
Kas iskelet	Kas atrofisi Kas kuvvetinde azalma Kemik mineral kaybı
Gastrointestinal	Konstipasyon
Endokrin	Hiperglisemi İnsülin direnci
Genitoüriner	Üriner staz Renal taş oluşumu

(Saçar ve ark, 2008; Özçelik ve ark, 2017; Büyükyılmaz ve Özşaban, 2017; Zomorodi ve ark, 2017; Morris ve ark, 2010).

2.9 Açık Kalp Cerrahisi ve Mobilizasyon

Komplikasyonsuz gerçekleştirilen büyük cerrahi işlemlerden sonra hastanın hastanede kalış süresini belirleyen birçok faktör arasında mobilizasyon ve mobilizasyondaki kısıtlamalar da yer almaktadır. Yapılan çalışmalarda hastaların normal fonksiyonlarına dönüş ve hastanede kalış süresi kısaldıkça ameliyat sonrası dönemde görülen komplikasyonların azaldığı gösterilmiştir. Mobilizasyon hızlandırılmış cerrahi stratejilerinde anahtar bir tamamlayıcıdır (Ersoy ve Gündoğdu, 2007; Cassina ve ark, 2016).

Açık kalp cerrahisi sonrası hastalar ameliyat yeri insizyonları ve bağlı olan drenler nedeniyle oldukça yoğun ağrı hissetmekte ve mobilizasyondan kaçınmaktadırlar. Bununla birlikte sağlık ekibi açık kalp cerrahisini takiben otonomik disfonksiyon, sıvı volüm değişiklikleri ve miyokardiyal depresyon nedeniyle dolaşımdaki homeostazın bozulacağını düşünerek hastaları mobilize etmeye isteksizdir. Yapılan bir çalışmada, erken mobilizasyonun

kalp cerrahisi bakımının önemli bir parçası olduğu ve hemodinami sağlandıktan sonra hasta için güvenli ve yararlı bir girişim olduğu gösterilmektedir (Cassina ve ark, 2016).

Açık kalp cerrahisini takiben komplikasyon gelişiminin önlenmesi ve iyileşmenin hızlandırılması amacıyla yapılan birçok girişim arasında mobilizasyon da önemli yer tutmaktadır.

Açık kalp ameliyatlarının sternotomi insizyonu ile ve kardiyopulmoner bypass kullanılarak yapılması beraberinde birçok komplikasyonu getirir. Bu iki faktör ventilasyon ve oksijenasyonun etkinliğini olumsuz yönde etkileyebilen göğüs duvarı mekaniklerinde ve pulmoner fonksiyonda değişiklikler oluşturarak atelektazi ve pulmoner ödeme neden olur ve beraberinde pulmoner disfonksiyon tablosu gelişebilir. Ameliyat sonrası erken dönemde mobilizasyon hastaların fonksiyonel kapasitesini arttırmakta, solunumu düzenleyerek akciğerlerde sekresyon birikimini azaltmakta ve pulmoner komplikasyonların önlenmesini sağlamaktadır (Aşkar ve Çetin, 2013; Ahmed ve ark, 2006).

Ameliyat sonrası dönemde hastalar miyokardiyal oksijen tüketiminin artmasına ve sütür hatlarında strese yol açacak düzeyde arteriyel hipertansiyon gelişimine yatkındır. Erken dönemde yapılan mobilizasyon miyokardiyal oksijen tüketimini, sol ventrikül sistol ve diyastol basınçlarını azaltmaktadır (Aşkar ve Çetin, 2013). Yine erken dönem mobilizasyon uzun süre hareketsiz kalmaya bağlı olarak gelişen ortostatik hipotansiyon, venöz staz ve trombüs oluşumu gibi dolaşım problemlerini önlemektedir (Yolcu ve ark, 2016). Bunların yanında açık kalp cerrahisi sonrası mobilizasyonun güç kaybı, atrofi ve derin ven trombozu riskini azalttığı, yatak istirahatine bağlı gelişen insülin direncini dengelediği, idrar retansiyonunu önlediği bilinmektedir. Narkotik analjezikler, aneztezik ilaçlar ve yatak istirahatine bağlı gelişen konstipasyon açık kalp cerrahisi sonrası yara yeri insizyonunda basınç oluşturacağı için istenmeyen bir durumdur ve erken dönem mobilizasyon ile barsaklarda peristaltizm ve absorpsiyon hızlandırılarak abdominal distansiyon azaltılmaktadır (Özçelik ve ark, 2017; Büyükyılmaz ve Özsaban, 2017; Yolcu ve ark, 2016; Ersoy ve Gündoğdu, 2007).

Açık kalp cerrahisi sonrası erken dönemde mobilize olmanın fiziksel fonksiyonlar üzerinde iyileştirici etkilerinin yanında psikolojik olarakda iyileştirici etkileri olduğu belirtilmekte, ağrı kontrolüne destek olarak hastanede kalış süresini kısaltmakta ve buna bağlı olarak hastane kaynaklı enfeksiyonlardan koruduğu görülmektedir (Saçar ve ark, 2008; Mahmudova ve Dönmez, 2019; Yolcu ve ark, 2016).

2.10 Açık Kalp Cerrahisi Hastalarında Mobilizasyon Çalışmaları

Ulusal ve uluslararası literatürde mobilizasyon ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Uluslararası çalışmalarda açık kalp cerrahisi olmuş hastaların mobilizasyon ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılırken, ülkemizde açık kalp cerrahisi olmuş hastalarda mobilizasyon ile ilgili çalışmaya rastlanmamıştır.

Ahmed, Ibrahim, El Soussi and El Said (2006) (n:20 deney grubu, n:20 kontrol grubu), açık kalp cerrahisi olan hastalarda ve ameliyat olup erken mobilizasyonu sağlanan hastalarda kontrol grubu kullanılarak mobilizasyonun etkisini incelemişlerdir. Erken mobilizasyon ve göğüs fizyoterapisi kombinasyonunun, kontrol grubuna göre solunum komplikasyonlarını önlediği, ventilasyon ve oksijenlenme parametrelerini geliştirdiği sonucuna varılmıştır.

Cassina, Putzu, Santambrogio ve arkadaşları (2016), kalp cerrahisi sonrası hemodinamik zorluk olarak görülen erken mobilizasyonun kalp cerrahisinden 12-24 saat sonra mobilizasyon güvenliğini inceleyen bir pilot çalışma yürütmüş, kardiyak cerrahi sonrası erken mobilizasyonun yakın hemodinamik ve klinik izleme altında yapıldığı sürece güvenli bir işlem olduğunu saptamışlardır.

Santos, Ricci, Suster ve arkadaşları (2016), kardiyak cerrahi sonrası hastalarda erken mobilizasyonun etkilerini inceleyen sistematik derleme yayınlamış ve derleme sonucu erken mobilizasyonun kalp ameliyatı sonrası hastalarda ameliyat sonrası komplikasyonları önlediği, fonksiyonel kapasiteyi arttırdığı ve hastanede kalış süresini azalttığı sonucuna varmışlardır.

Moradian, Najafloo, Mahmoudi ve arkadaşları (2017) (n:50 deney grubu, n:50 kontrol grubu), koroner arter bypass greft ameliyatı geçiren hastalarda ve ameliyat olup erken mobilizasyonu sağlanan hastalarda kontrol grubu kullanılarak plevral efüzyon ve atelektazi ile mobilizasyonun etkisini incelemişlerdir. Erken mobilizasyon uygulanan hastaların plevral efüzyon ve atelektazi oranları, mobilize edilmeyen hastalara göre daha düşük olduğu saptanmıştır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Araştırma; “Açık kalp cerrahisi geçiren hastaların mobilizasyon düzeyinin değerlendirilmesi ve mobilizasyon etkileyen faktörlerin belirlenmesi” amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılmıştır.

3.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Kalp Damar Cerrahi Servisi’nde yürütülmüştür. Araştırmanın yapıldığı Kalp Damar Cerrahi Anabilim Dalı 1989 yılında kurulmuş, 1991 yılında açık kalp ameliyatlarına başlamıştır. Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi binasında ikinci katta yer almaktadır. Yatak kapasitesi 37 olan klinik, hasta kayıt ve dosyalarının düzenli doldurulması, ameliyat öncesi, sırası ve sonrası hasta bakımını gerçekleştiren sağlık ekibinin deneyimli kişilerinden oluşması nedeniyle çalışmanın yapılması için seçilmiştir. Dokuz Eylül Üniversitesi Kalp Damar Cerrahi Servisi’nde ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesinden servise kabul edilen ve yaşam bulguları stabil olan hastaların mobilizasyonları hemşireler tarafından sağlanmaktadır.

Araştırmanın planlanması ve literatür taramaya Ocak-Mayıs 2016 tarihinde başlanmıştır. Araştırma tez önerisine Haziran 2016 tarihinde sunulmuştur. Gerekli izinler alındıktan sonra araştırmanın veri toplama sürecine Kasım 2016 tarihinde başlanarak bu tarihten itibaren açık kalp cerrahisi olmuş ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar ile Haziran 2017 tarihine kadar devam etmiştir.

3.3 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi Kalp Damar Cerrahi Servisi’nde izlenen Kasım 2016 – Haziran 2017 tarihleri arasında Açık Kalp Cerrahisi uygulanan tüm hastalar oluşturmuştur.

Örnekleme alınma kriterlerine uyan ve çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğüne karar vermek için evrendeki birey sayısı bilindiğinde kullanılan formül ile örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır. Toplamda 85 hastaya ulaşılmıştır.

3.3.1. Örnekleme Alınma Ölçütleri

- Araştırmaya gönüllü katılmayı kabul eden ve yazılı onay alınan,
- 18 yaşından büyük olan,
- Yer ve zaman oryantasyonu olan,
- Okuma yazma bilen,
- Kendini ifade etmede bilişsel problemi olmayan,
- İşitme ve görme sorunu olmayan,
- Herhangi bir fiziksel kısıtlılığı (engeli) olmayan

3.3.2. Örneklemden Dışlanma Ölçütleri

- Yoğun bakımda 48 saatten daha uzun süre kalanlar
- Klinikte genel durumu (yaşam bulguları instabil olan) veya bilinç durumu bozulan hastalar
- Klinikte ameliyata bağlı komplikasyon gelişen hastalar (artiyal fibrilasyon, kanama, sternumda açılma vb.)
- Oksijen saturasyonu %94 altında olanlar
- Pozitif inotrop (dopamin, epinefrin, norepinefrin, dobutamin vb.) etkili ilaç alan hastalar
- Motor fonksiyonlarını azaltan herhangi bir ilaç kullanımı (sedasyon vb.)
- Nörolojik problemi olan hastalar (inme vb.)

Kasım 2016 – Haziran 2017 tarihleri arasında Kalp Damar Cerrahi Servisi'nde 278 hastaya açık kalp cerrahisi uygulanmıştır.

- 125 hasta 48 saatten daha uzun yoğun bakımda kaldığı için,
- 37 hasta klinikte pozitif inotrop desteği almaya devam ettiği için,
- Yedi hasta Atrial Fibrilasyon ritminde olduğu ve buna bağlı Amiodaron HCL destek tedavisi aldığı için,
- Altı hasta oksijen saturasyonu %94'ün altında olduğu için,
- İki hasta alt ekstremitte amputasyonu mevcut olduğu için,
- İki hasta hemiplejik olduğu için,
- İki hasta Geçici Pacemaker (kalp pili) takılı olduğu için,
- 12 hasta çalışmaya katılmaya istekli olmadıkları için araştırma kapsamına alınmamıştır.

Kasım 2016 – Haziran 2017 tarihleri arasında açık kalp cerrahisi yapılan 278 hastadan, örneklem kriterlerine uyan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve yazılı onamları alınan toplam 85 hasta çalışma kapsamına alınmıştır.

3.4 Çalışma Materyali

Çalışmada herhangi bir materyal kullanılmamıştır.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri:

Araştırmanın bağımlı değişkenlerini hasta hareketlilik ölçeği ve gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamaları oluştururken, bağımsız değişkenlerini ise yaş, cinsiyet, hemoglobin değeri, göğüs tüpü varlığı, beden kütle indeksi ve ejeksiyon fraksiyon değeri oluşturmaktadır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri Hasta Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri Formu, Hasta Hareketlilik Ölçeği ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Araştırmaya katılan hastalara; ameliyat sonrası yoğun bakımdan servise çıktıktan 24-48 saat sonra Hasta Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri Formu (**Ek-1**), Hasta Hareketlilik Ölçeği (**Ek-2**), ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği (**Ek-3**) uygulanmıştır.

3.6.1 Hasta Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri Formu (Ek 1)

Hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan bu form 10 sorudan oluşmaktadır. Sorular hastaların sosyodemografik özellikleri, ameliyat tipi, yoğun bakımda kalma süresi, kronik hastalık, ağrı durumu, kilo ve boy uzunluğu, göğüs tüpü varlığı ve sayısı, göğüs korsesi varlığı, ameliyat sonrası hemoglobin değeri gibi durumlarını belirlemeye yöneliktir. Form araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır.

Beden Kütle İndeksi değerleri; vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları kullanılarak aşağıdaki formülle hesaplanmıştır. Kilo ve boy uzunluğu hastaların kendisinden öğrenilmiştir.

$$BKİ \text{ (kg/m}^2\text{)} = \text{Vücut Ağırlığı (kg)} / \text{Boy Uzunluğu (m}^2\text{)}$$

Araştırmamızda, hastaların BKİ verileri Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) BKİ sınıflandırmasına göre sınıflandırılmıştır.

Tablo 3. Beden Kütle İndeksine Göre Yetişkinlerin Zayıf, Fazla Kilolu ve Obez Uluslararası Sınıflandırması

Sınıflandırma	BKİ*(kg/m ²)	
	Temel kesişim noktaları	Geliştirilmiş kesişim noktaları
Normal	18.50 - 24.99	18.50 - 22.99
		18.50 - 24.99
Toplu, hafif şişman, fazla kilolu	> 25.00	> 25.00
Şişman (Obez)	> 30.00	> 30.00

* BKİ: Beden Kütle İndeksi

Kaynak: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html, Erişim Tarihi: 14 Aralık 2017.

Hastaların ameliyat sonrası hemoglobin değerleri hasta dosyalarından alınmıştır, hastaların hemoglobin değerleri DSÖ'nün anemi ciddiyeti derecelendirilmesine göre kategorize edilmiştir.

Tablo 4. Dünya Sağlık Örgütüne Göre Anemi Ciddiyeti Derecelendirilmesi

Derece	Hemoglobin düzeyi g/dL
Normal	Kadın: 12–16 g/dL, Erkek: 14–18 g/dL
Hafif	9.5–10.9 g/dL
Orta-Ciddi/Şiddetli	≤ 9.4g/dL

Kaynak: <https://www.hematology.org/Patients/Anemia/>, Erişim Tarihi: 19 Ocak 2019.

Hastaların EF değerlerine hasta dosyalarından ulaşılmıştır. Hastaların EF değerleri 2016 yılı Avrupa Kardiyoloji Derneğinin (ESC) Kalp Yetersizliği (KY) kılavuzuna göre kategorize edilmiştir.

Tablo 5. Avrupa Kardiyoloji Derneğinin Kalp Yetersizliği Kılavuzu Ejeksiyon Fraksiyon Kategorizasyonu

Sınıflandırma	EF*
Düşük EF	<%40
Sınırdan EF	%40- %49
Korunmuş EF	>%50

* EF: Ejeksiyon Fraksiyon

Kaynak: Sarı İ, Çavuşoğlu Y, Temizhan A, Yılmaz MB ve ark. 2016 Avrupa ve amerika kalp yetersizliği kılavuz güncellemeleri: yenilikler, benzerlikler, farklılıklar ve netlik kazanmış konular. Turk Kardiyol Dern Ars 2016;44(8):625-636

3.6.2 Hasta Hareketlilik Ölçeği (Ek 2)

Bu ölçek (**Ek 2**); ameliyat sonrası hareketlilik sırasında deneyimlenen ağrı ve güçlük düzeyini belirlemek amacıyla Heye ve arkadaşları tarafından 2002 yılında geliştirilmiştir. Ameliyat sonrası yapılan dört aktivite (yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme, yatak kenarında oturma, yatak kenarında ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme) sırasında deneyimlenen ağrı ve güçlük düzeyi, ölçek boyunca altta sözlü olarak ifadelerin sıralandığı 15 cm'lik bir görsel analog kullanılarak değerlendirilir. Ağrı ve güçlük derecesinin sayısal değeri, hastanın ölçek üzerinde koyduğu işaret ile "0" arasındaki mesafenin, kalibrasyonu yapılmış bir cetvelle ölçümü yapılarak belirlenir. Elde edilen puanlar, hastanın her bir aktiviteye ilişkin hareketlilik puanını vermektedir. Global hasta hareketlilik puanını elde etmek için tüm aktivitelere ilişkin puanlar toplanır. Puan artışı, aktivite ile ilgili olarak ağrı ve güçlüğü arttığına işaret etmektedir. Ortalama puan hesaplanır. **Tablo 6**'da ölçeğin toplam ve alt boyut maddeleri ve ölçekten alınacak minimum ve maksimum puanları verilmektedir.

Heye ve ark, (2002) ölçeği geliştirdiği orijinal çalışmada, ağrı ve güçlük puanlarının serpilme çizimleri ve korelasyonu, her bir aktivite için, puanlar arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermiştir ($r=0.89$, $p<0.0001$). Bu durum ölçeğin ilgili kavramı değerlendirdiğini göstermektedir. İç tutarlılık güvenirliği ölçeğin tümü için Cronbach alfa değerine bakılarak değerlendirilmiş ve cerrahi girişim sonrası birinci gün için, 0.98 (deney grubu= 0.95; kontrol grubu= 0.94); cerrahi girişim sonrası ikinci gün için 0.98 olarak (deney grubu= 0.96; kontrol grubu= 0.95) bulunmuştur (Heye ve ark, 2002).

Ölçeğin Güvenirlik Geçerlik çalışması Ayoğlu tarafından 2011 yılında yapılmış, Türkçeye uyarlanmıştır. Güvenirlik Geçerlik çalışmasının yapıldığı çalışmada, Hasta Hareketlilik Ölçeği iç tutarlılığında Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı, kontrol grubunda birinci uygulamada (cerrahi girişim sonrası birinci gün), $\alpha=0.87$, ikinci uygulamada (cerrahi girişim sonrası ikinci gün) ise $\alpha=0.94$ olduğu; deney grubunda birinci uygulamada $\alpha=0.88$, ikinci uygulamada ise $\alpha=0.90$ olduğu belirlendi. Ölçeğin güvenirliği yüksek derecede güvenilir olarak bulunmuştur. Her bir maddeden alınabilecek en düşük ve en yüksek puan 0-15 arasında, toplam ölçek puanı 0-120 arasındadır. Ölçek puan artışı, aktivite ile ilgili olarak ağrı ve güçlüğü arttığına işaret etmektedir. Puanın azalması, hastalarda dört hareketi yaparken ağrının azaldığını ve hareket etme zorluklarının azaldığını göstermektedir (Ayoğlu, 2011).

Bizim çalışmamızda ölçek puanının hesaplanmasında ‘yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme’ aktivitesi açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda insizyon yerini korumak amacıyla gerçekleştirilmemiştir. Bu nedenle üç aktivitenin puanlaması yapılmış, ölçek toplam puanı verilmemiştir. Bizim örneklemimizde yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme aktivitesi değerlendirilmediği için ölçek Cronbach alfa güvenirlik katsayısı hesaplanmamıştır.

Tablo 6. Hasta Hareketlilik Ölçeği Toplam ve Alt Boyut Maddeleri ve Puanları

Ölçek ve Alt Boyutlar		Madde Sayısı	Maddeler	En Düşük ve En Yüksek Puan
Maddeler	Yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme (ağrı ve zorluk derecesi)	2	1-2	0-15*
	Yatak kenarında oturma	2	3-4	0-15*
	Yatak kenarında ayağa kalkma	2	5-6	0-15*
	Hasta odasında yürüme	2	7-8	0-15*

* Dört harekette bulunan ikişer maddenin her birinin puanı 0-15 arasında ayrı hesaplanmaktadır.

3.6.3 Gözlemci Hareketlilik Ölçeği (Ek 3)

Gözlemci Hareketlilik Ölçeği, cerrahi girişim sonrası dört aktivitenin yapılması sırasında, hareketliliğe ilişkin objektif gözlemleri değerlendirir. Heye ve arkadaşları tarafından 2002 yılında geliştirilmiştir. Bağımlılık/bağımsızlık durumu derecesi, ‘1’ ile ‘5’ arasında numaralandırılır. Ölçek puanı olarak ‘1’, sözlü uyarı ya da fiziksel yardım olmadan ilgili aktiviteyi bağımsız olarak yerine getirdiğini; ‘5’ sayısı, sözlü uyarı ya da fiziksel yardıma rağmen, hastanın ilgili aktiviteyi yerine getiremediğini gösterir. Dönme, oturma, ayakta durma ve yürüme puanları toplanır ve ortalama puan değeri hesaplanır. Heye ve arkadaşlarının (2002) çalışmasında, ölçeğin Cronbach alfa değeri, cerrahi girişim sonrası birinci gün için 0.93 (deney grubu= 0.79; kontrol grubu= 0.85) ve ikinci gün için 0.94 (deney grubu= 1.00; kontrol grubu= 0.95) olarak bulunmuştur. Gözlemciler arası/ puanlayıcılar arası güvenirliği değerlendirmek için, araştırmacı hemşire dahil dört araştırmacı tarafından dört farklı yaşta kadın hasta ile farklı düzeylerde dört cerrahi girişim sonrası hareket aktivitesini gösteren videoteypler

değerlendirilmiştir. Gözlemciler arası / puanlayıcılar arası güvenirlik düzeyi 0.87 ile 0.94 arasında değişiklik göstermiştir ve standart ile karşılaştırıldığında araştırmacı hemşirenin değeri ise 0.94 olarak bulunmuştur. Global Gözlemci Hareketlilik puanını hesaplamak için dört aktiviteye ilişkin Gözlemci Hareketlilik puanları toplanmaktadır (Heye ve ark, 2002).

Güvenirlik geçerlik çalışmasının yapıldığı çalışmada, Gözlemci Hareketlilik Ölçeği iç tutarlığında Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı, kontrol grubunda birinci uygulamada (cerrahi girişim sonrası birinci gün), $\alpha=0.64$, ikinci uygulamada (cerrahi girişim sonrası ikinci gün) ise $\alpha=0.62$ olduğu; deney grubunda birinci uygulamada $\alpha=0.61$, ikinci uygulamada ise $\alpha=0.75$ olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin güvenirliği oldukça güvenilir düzeyde olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada Gözlemci Hareketlilik Ölçeği maddelerin korelasyon katsayılarının $r_s=0,63$ ile $0,79$ arasında, pozitif yönde, güçlü ve istatistiksel olarak çok anlamlı düzeyde olduğu saptanmıştır ($p<0,001$) (Ayoğlu, 2011).

Ölçek puanının hesaplanmasında; ölçek içerisinde olan dört aktiviteye ilişkin puanların toplanması ile global gözlemci hareketlilik puanı elde edilir. Ölçek en düşük dört, en yüksek 20 arasında puanlanmaktadır. Puanın artması hastaların hareket becerilerinin yetersiz, puanın düşmesi de cerrahi girişim sonrası hareket edebilmelerinin iyi/yeterli olduğunu göstermektedir (Heye ve ark, 2002).

Bizim çalışmamızda ‘yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme’ aktivitesi açık kalp cerrahisi geçiren hastalarda insizyon yerini korumak amacıyla gerçekleştirilmemiştir. Bu nedenle üç aktivitenin puanlaması yapılmış, ölçek toplam puanı verilmemiştir. Bizim örneklemimiz de yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme aktivitesi değerlendirilmediği için ölçek Cronbach alfa güvenirlik katsayısı hesaplanmamıştır.

3.6.4 Veri Toplama Yöntemi

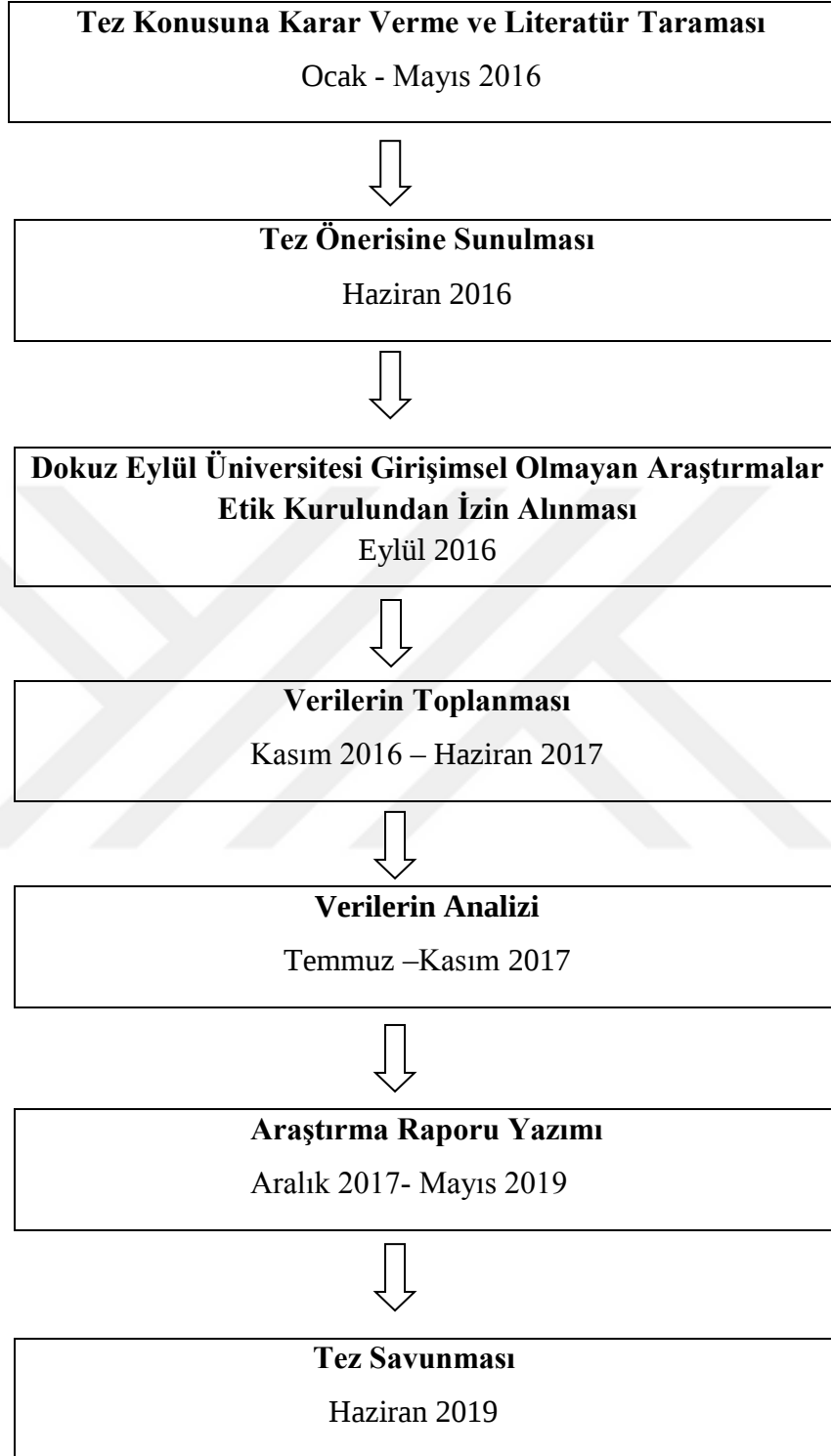
Hasta Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri Formu (Ek 1) ameliyat sonrası dönemde araştırmacı tarafından hasta ile yüzyüze görüşülerek soru-cevap şeklinde doldurulmuştur. Formdaki ameliyat sonrası hemogloblin değeri, göğüs tüpü yeri, EF değeri ve yoğun bakımda kalma süresi gibi veriler hasta dosyasından toplanmıştır. Hb değerinin en son ölçümü esas alınırken, EF değerinin ise ameliyat sonrası yoğun bakımda değerlendirilmiş kaydı dosyadan

alınmıştır. Hastaların dinlenme anındaki ağrılarını 1 ile 10 üzerinden değerlendirilmeleri istenmiş, ağrı düzeyleri kaydedilmiştir.

Hasta Hareketlilik Ölçeği (Ek 2) ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği (Ek 3), hastaların cerrahi girişim sonrası hareketliliğe ilişkin algılarını ve objektif gözlemleri değerlendirebilmek amacıyla ameliyat sonrası dönemde yoğun bakım ve tedavi süreci tamamlanan ve yoğun bakımda yatak kenarı mobilizasyonu yapıldıktan sonra servise gelen örnekleme uygun hastalara uygulanmıştır. Klinikteki ilk gün mobilizasyon planlaması hemşire tarafından yapılmaktadır. Mobilizasyonun kontrendike olduğu hastalarda hekim ile iş birliği yapılarak mobilizasyon zamanı ertelenebilmektedir. Örneklem özelliklerine uyan hastaların klinikte ilk mobilizasyonu araştırmacı tarafından yapılmıştır.

-Mobilizasyon Uygulamasından önce; yaşam bulguları instabil olan hastaları örneklem dışı bırakabilmek için, hastalar hareket ettirilmeden önce yatakta yatarken kan basıncı, nabız, solunum ve periferik oksijen saturasyonları araştırmacı tarafından ölçülerek değerlendirilmiştir. Bu hastalar klinikte monitörize edilmiş bir şekilde izlem yapılmaktadır. Kan basıncı omron marka dijital tansiyon aleti ile ölçülmüştür. Nabız ritmi ve sayısı, periferik oksijen saturasyonu monitörden elde edilmiştir. Yaşam bulgularının ölçümünde kullanılan digital tansiyon aleti ve monitörün kalibrasyonları yapılmıştır. Mobilizasyona uygun olan hastaların ayağa kalkmadan önce yatakta oturur pozisyon aldıktan iki dakika sonra kan basıncı, solunum, nabız değerleri ölçülerek kayıt alınmıştır. Hastalar mobilize edildikten sonra yatakta oturur pozisyon aldıktan iki dakika sonra kan basıncı, nabız ve solunum değerleri tekrar ölçülerek kaydedilmiştir. Örneklem kriterlerine uyan, durumu stabil olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden tüm hastaların mobilizasyonu sırasında hasta hareketlilik ölçeğinin maddeleri hastaya sorulmuş ve değerlendirmesi istenmiştir. Mobilizasyon sağlandıktan sonra ise gözlemci hareketlilik ölçeğinin her bir maddesi araştırmacı tarafından objektif olarak değerlendirilmiştir.

3.7 Araştırma Planı



Şekil 1. Araştırma Planı

3.8 Verilerin Değerlendirmesi

Çalışmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 15.0 programında değerlendirilmiştir. Araştırmanın nicel değişiklikleri için ortalama ve standart sapma, nitel değişkenleri için ise sayı ve yüzde kullanılmıştır.

Cinsiyet, yaş, göğüs tüpü sayısı, hemoglobin değeri gibi değişkenler ile hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamaları arasında Bağımsız Gruplarda iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi; normal dağılıma uygun olmayan ejeksiyon fraksiyon gibi iki kategorili değişken ile hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamaları arasında Mann-Whitney testi, beden kütle indeksi gibi ikiden fazla kategorili değişken için ise Kruskal-Wallis Varyans Analizi uygulanmıştır.

Mobilizasyon öncesi, mobilizasyon öncesi oturur pozisyonda ve mobilizasyon sonrası dönemde yaşam bulgularının karşılaştırılması için Tekrarlı Ölçümlerde Tek Yönlü Varyans Analizi kullanılmıştır.

Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ile bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için ki-kare analizi yapılmıştır. Çalışmada anlamlılık düzeyi olarak 0.05 değeri kabul edilmiştir.

3.9 Araştırmanın Sınırlılıkları

Açık kalp cerrahisi sonrası hastaların yoğun bakım süreçlerinin uzaması (48 saatten daha uzun süre kalması) ve genel durumlarındaki problemler (periferik oksijen saturasyonunun düşük olması, pozitif inotrop desteği alması v.b.) nedeniyle 193 hasta örneklem dışı kalması bu çalışmanın veri toplama sürecinin uzamasına yol açmıştır. Bu araştırma için bir sınırlılıktır.

3.10 Etik Kurul Onayı

Araştırmaya gönüllü olarak katılacak olan hastalardan araştırmanın amacı anlatılarak yazılı ve sözlü onamları alınmıştır (EK-4). Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Başhekimliği'nden 9.8.2016 tarihinde, Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalından 5.8.2016 tarihinde klinikte araştırmanın yürütülmesi için izin alınmıştır. Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan, 22.09.2016 tarihinde (Karar:2016/25-04) izin alınmıştır (EK-5).

4.BULGULAR

Bu bölümde araştırmaya katılan açık kalp cerrahisi olan hastaların sosyodemografik verileri ve hasta hareketlilik ölçeği ile gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamaları verilmiştir. Ayrıca açık kalp cerrahisi olan hastaların; yaş, cinsiyet, ağrı durumu, göğüs tüpü varlığı, beden kütle indeksi değeri, hemoglobın değeri, ejeksiyon fraksiyon değeri ve yaşam bulguları değerlerine göre hasta hareketlilik ölçeği ve gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamaları arasında fark olup olmadığına yönelik bulgularına yer verilmiştir.

4.1 Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri

Tablo 7: Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastaların Sosyodemografik Özellikleri (n:85)

Sosyodemografik Özellikler	$\bar{x} \pm SS$ (min – max)
Yaş (yıl)	61.68±9.94 (36-83)
Beden Kütle İndeksi (BKİ)	26.18± 2.88 (20.20-35)
n (%)	
Cinsiyet	
Kadın	32 (37.6)
Erkek	53 (62.4)

SS= Standart Sapma

Araştırmaya katılan açık kalp cerrahisi olan hastaların sosyodemografik özellikleri tablo 7’de verilmiştir. Açık kalp cerrahisi olmuş hastaların yaş ortalaması 61.68±9.94’dür. Hastaların %62.4’ü (n:53) erkek, beden kütle indeksi ortalaması 26.18± 2.88 olup ‘fazla kilolu’ olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 8: Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastaların Klinik Özellikleri (n:85)

Klinik Özellikler	$\bar{x} \pm SS$ (min – max)
Yoğun Bakımda Kalma Saati	37.83±11.92 (24-48)
Hemoglobin Değeri	9.73±1.20 (7.70-14)
Ağrı puanı	6.14±1.24 (4-10)
Ejeksiyon Fraksiyon	52.76±9.37 (20-65)
Sayı (n) yüzde (%)	
Girişim	
Koroner Arter Bypass Greft	60 (70.6)
Kalp Kapak Cerrahisi	24 (28.2)
Koroner Arter Bypass Greft + Kalp Kapak Cerrahisi	1 (1.2)
Kronik Hastalık	
Hipertansiyon	30 (35.3)
Diyabet+Hipertansiyon	25 (29.4)
Diyabet	8 (9.4)
Diyabet+Hipertansiyon+KOA	3 (3.5)
Hipertansiyon+KOA	2 (2.4)
KOA	1 (1.2)
Ağrı Yeri	
Sırt	81 (95.3)
Sternum	4 (4.7)
Göğüs Tüpü	
Var	81 (95.3)
Yok	4 (4.7)
Göğüs Tüpü Yeri	
Mediastinal	29 (35.8)
Mediastinal+Toraks	51 (63.0)
Toraks	1 (1.2)

SS= Standart Sapma

Araştırmaya katılan açık kalp cerrahisi olan hastaların klinik özellikleri Tablo 8’de verilmiştir. Açık kalp cerrahisi olmuş hastaların yoğun bakımda kalma saati ortalaması 37.83±11.92’dir. Hastaların ameliyat sonrası dönemde hemoglobin değeri ortalaması 9.73±1.20’dir. Hastaların mobilize olmadan önceki ağrıya verdikleri puan ortalaması

6.14±1.24 olup ifade edilen bu ağrının %95.3'ü (n:81) sırt bölgesindedir. Hastaların Ejeksiyon Fraksiyon değerleri ortalaması 52.76±9.37'dir. Hastalara yapılan girişimin %70.6'sını (n:60) koroner arter bypass greft oluşturmaktadır. Hastaların %35.3'ünde hipertansiyon hastalığı bulunmakta, %29.4'ünde ise diyabet ve hipertansiyon hastalığı bir arada görülmektedir. Hastaların %95.3'ünde (n:81) göğüs tüpü bulunmaktadır. Göğüs tüpü olan hastaların %63'ünün (n:51) mediastinal ve toraks olmak üzere ikili göğüs tüpü mevcuttur. %37'sinde de tek göğüs tüpü bulunmaktadır.

4.2 Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastalarda Hasta Hareketlilik Ölçeği Maddelerinin Ağrı Hissetme ve Zorluk Yaşama Derecesine İlişkin Puan Ortalamaları

Tablo 9. Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastalarda Hasta Hareketlilik Ölçeği Maddelerinin Ağrı Hissetme ve Zorluk Yaşama Derecesine Göre Puan Ortalamaları (n:85)

Hasta Hareketlilik Ölçeği Maddeleri	$\bar{x} \pm SS$ (min – max)
Yatak Kenarında Oturma	
Ağrı	9.63±1.47 (6-12)
Zorluk	10.40±1.72(7-15)
Yatak Kenarında Ayağa Kalkma	
Ağrı	9.50±2.18 (6-15)
Zorluk	10±2.37 (4-15)
Hasta Odasında Yürüme	
Ağrı	10.10±2.95 (6-15)
Zorluk	10.47±2.96 (6-15)

SS= Standart Sapma

Açık kalp cerrahisi olan hastalarda hasta hareketlilik ölçeği maddelerinin ağrı hissetme ve zorluk yaşama derecesine ilişkin puan ortalamaları tablo 9'da verilmiştir. Açık kalp cerrahisi olmuş hastalarda hasta hareketlilik ölçeğine göre yatak kenarında oturma sırasında hissettikleri ağrı ortalaması 9.63±1.47'dir. Yatak kenarında oturma sırasında yaşadıkları zorluk derecesi ortalaması 10.40±1.72'dir. Hastaların yatak kenarında ayağa kalkma sırasında hissettikleri ağrı

ortalaması 9.50 ± 2.18 'dir. Yatak kenarında ayağa kalkma sırasında yaşadıkları zorluk derecesi ortalaması ise 10 ± 2.37 'dir. Hastaların hasta odasında yürüme sırasında hissettikleri ağrı ortalaması 10.10 ± 2.95 iken, hasta odasında yürüme sırasında yaşadıkları zorluk derecesi ortalaması 10.47 ± 2.96 'dır.

4.3 Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastalarda Gözlemci Hareketlilik Ölçeği Maddelerinin Puan Ortalamaları

Tablo 10. Açık Kalp Cerrahisi Olan Hastalarda Gözlemci Hareketlilik Ölçeği Maddelerinin Puan Ortalamaları (n:85)

Gözlemci Hareketlilik Ölçeği Maddeleri	n (%)
Yatak Kenarında Oturma	
Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile yatak kenarında oturdu	32 (37.6)
Hasta yatak kenarında oturmak için hemşireye bağımlıydı	53 (62.4)
Yatak Kenarında Ayağa Kalkma	
Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile yatak kenarında ayağa kalktı	12 (14.1)
Hasta yatak kenarında ayağa kalkmak için hemşireye bağımlıydı	73 (85.9)
Hasta Odasında Yürüme	
Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile odada yürüdü	11 (12.9)
Hasta odada yürümek için hemşireye bağımlıydı	56 (65.9)
Hasta yardıma rağmen odada yürüyemedi	18 (21.2)

Açık kalp cerrahisi olan hastalarda gözlemci hareketlilik ölçeği maddelerinin puan ortalamaları tablo 10'da verilmiştir. Açık kalp cerrahisi olmuş hastaların gözlemci hareketlilik ölçeğine göre %37.6'sı (n:32) sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile yatak kenarında otururken, %62.4'ü (n:53) yatak kenarında oturmak için hemşireye bağımlı olduğu saptandı. Hastaların

%14.1'i (n:12) sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile yatak kenarında ayağa kalkabilirken, %85.9'unun (n:73) yatak kenarında ayağa kalkabilmek için hemşireye bağımlı olduğu görüldü. Hastaların %12.9'u (n:11) sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile hasta odasında yürüyebilirken, %65.9'u (n:56) odada yürümek için hemşireye bağımlıydı, %21.2'si (n:18) ise yardıma rağmen odada yürüyemedi.

4.4 Hastaların Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlere Göre Yatak Kenarında Oturma, Ayağa Kalkma ve Yürüme Aktivitelerindeki Ağrı ve Zorluk Düzeyleri

Açık kalp cerrahisi olmuş hastaların cinsiyet, yaş, hemoglobin değeri, beden kütle indeksi, ejeksiyon fraksiyon değeri ve göğüs tüpü sayısına göre hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamaları Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Hastaların Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlere Göre Yatak Kenarında Oturma, Ayağa Kalkma ve Yürüme Aktivitelerindeki Ağrı ve Zorluk Düzeyleri

	Yatak Kenarında Oturma		Yatak Kenarında Ayağa Kalkma		Hasta Odasında Yürüme	
	Ağrı $\bar{x} \pm SS$	Zorluk $\bar{x} \pm S$	Ağrı $\bar{x} \pm SS$	Zorluk $\bar{x} \pm SS$	Ağrı $\bar{x} \pm SS$	Zorluk $\bar{x} \pm SS$
Cinsiyet						
Kadın (n:32)	10.03±1.57	10.87±1.97	10.18±2.36	10.68±2.60	11.46±2.69	11.78±2.76
Erkek (n:53)	9.39±1.36	10.11±1.50	9.11±1.98	9.58±2.13	9.28±2.81	9.67±2.82
	t:1.96 p:0.053	t:1.87 p:0.066	t:2.24 *p:0.027	t:2.12 *p:0.037	t:3.52 *p:0.001	t:3.35 *p:0.001
Yaş						
≤65 (n:51)	9.41±1.35	10.21±1.61	9.07±2.01	9.52±2.26	9.66±2.91	10.00±2.86
≥66 (n:34)	9.97±1.58	10.67±1.87	10.17±2.28	10.70±2.38	10.76±2.93	11.17±3.01
	t:1.73 p:0.086	t:1.20 p:0.23	t:2.32 *p:0.022	t:2.29 *p:0.024	t:1.69 p:0.094	t:1.81 p:0.073
BKİ						
Normal (n:26)	10.00±1.35	10.65±1.67	9.73±2.21	10.23±2.26	10.07±2.88	10.30±2.83
Fazla Kilolu (n:51)	9.54±1.56	10.33±1.78	9.41±2.28	9.98±2.43	9.88±2.96	10.27±2.95
Obez (n:8)	9.00±0.92	10.00±1.60	9.50±1.51	9.37±2.44	11.62±3.06	12.25±3.24
	KW:3.31 p:0.190	KW:0.874 p:0.646	KW:0.386 p:0.825	KW:0.346 p:0.841	KW:2.211 p:0.331	KW:2.819 p:0.244
Hgb						
≥ 9.5 (n:44)	9.34±1.47	9.97±1.64	9.00±2.02	9.54±2.21	9.11±2.66	9.36±2.57
≤ 9.4 (n:41)	9.95±1.41	10.85±1.71	10.07±2.24	10.48±2.46	11.17±2.91	11.65±2.92
	t:1.943 p:0.055	t:2.404 *p:0.018	t:2.320 *p:0.023	t:1.858 p:0.067	t:3.402 *p:0.001	t:3.845 *p:0.000
Göğüs Tüpü Sayısı						
1 (n:30)	9.50±1.47	10.20±1.66	9.43±2.37	9.83±2.53	10.06±3.23	10.60±3.24
2 (n:51)	9.84±1.36	10.62±1.70	9.64±1.95	10.17±2.15	10.27±2.66	10.52±2.71
	t:1.060 p:0.292	t:1.097 p:0.276	t:0.438 p:0.662	t:0.649 p:0.518	t:0.313 p:0.755	t:0.105 p:0.917
EF						
≤49 (n:15)	10.86±1.24	11.93±1.38	11.80±2.48	12.33±2.49	12.66±2.79	13.06±2.63
≥50 (n:70)	9.37±1.38	10.07±1.61	9.02±1.78	9.50±2.03	9.55±2.70	9.91±2.74
	U: -3.447 *p: 0.00	U: -3.768 *p: 0.000	U: -3.887 *p: 0.000	U: -3.761 *p: 0.000	U: -3.487 *p: 0.000	U: -3.589 *p: 0.000

Cinsiyete göre yatak kenarında oturmada ağrı ve zorluk düzeyinde kadın ve erkek arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. (p:0.053, p:0.066; p>0.05). Cinsiyete göre hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamaları arasında yatak kenarında ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme aktivitelerinde kadın ve erkek arasında ağrı ve zorluk düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Kadınların erkeklere göre yatak kenarında ayağa kalkma ve hasta odasında yürümede daha çok ağrı yaşadığı ve zorlandığı saptanmıştır. (p:0.027, p:0.037, p:0.01, p:0.01; p<0.05)

Hastaların 65 yaş altı ve 66 yaş ve üstü olmalarına göre Yatak kenarında oturma ve Hasta odasında yürüme aktivitelerinin ağrı ve zorluk düzeyi ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. (p:0.86, p:0.23, p:0.094, p:0.073; p>0.05). 65 yaş altı ve 66 yaş ve üstü hastalarda, yatak kenarında ayağa kalkma ağrı ve zorluk düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmış, 66 yaş ve üzeri hastaların yatak kenarında ayağa kalkmada daha çok zorlandığı bulunmuştur (p:0.022, p:0.024; p<0.05).

Hastaların beden kütle indeksine göre hasta hareketlilik ölçeği yatak kenarında oturma, ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme aktiviteleri ağrı ve zorluk düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. (p:0.190, p:0.646, p:0.825, p:0.841, p:0.331, p:0.244; p>0.05)

Hastaların hemoglobin düzeylerine göre yatak kenarında oturma ağrı düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmazken (p:0.055; p>0.05), yatak kenarında oturma zorluk düzeyinde anlamlı bir fark saptanmış, Hb değeri 9.4 ve altında olan hastaların daha çok zorlandığı bulunmuştur (p:0.018; p<0.05). Bu hastaların Yatak kenarında ayağa kalkma ağrı düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuş, Hb değeri 9.4 ve altında olan hastaların daha çok ağrı yaşadıkları saptanmıştır (p:0.023; p<0.05). Hastaların yatak kenarında ayağa kalkma zorluk düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (p:0.67; p>0.05). Hastaların hasta odasında yürüme ağrı ve zorluk düzeyinde anlamlı bir fark bulunmuş, Hb değeri 9.4 ve altında olan hastaların daha çok ağrı ve zorluk yaşadıkları saptanmıştır (p: 0.001, p:0.000; p<0.05).

Ameliyat sonrası dönemde göğüs tüpü olmayan hasta sayısı az olduğu için göğüs tüpü olmayan hastalar değerlendirilmemiştir. Göğüs tüpü sayısına göre hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamaları arasında yatak kenarında oturma, ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme aktivitelerinde göğüs tüpü sayısı bir veya iki arasında ağrı ve zorluk düzeyinde anlamlı bir fark bulunmamıştır (p:0.292, p:0.276, p:0.662, p:0.518, p:0.755, p:0.917; p>0.05).

Hastaların Ejeksiyon Fraksiyon değerlerine göre hasta hareketlilik ölçeği puan ortalamaları arasında yatak kenarında oturma, yatak kenarında ayağa kalkma ve hasta odasında yürümeye ağrı ve zorluk düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. EF değeri $49 \leq$ olan hastaların daha çok ağrı ve zorluk yaşadığı saptanmıştır (p:0.001, p:0.000, p:0.000, p:0.000, p:0.000, p:0.000; p<0.05).

4.5 Mobilizasyon Öncesi ve Sonrası Dönemde Hastaların Yaşam Bulgularının Karşılaştırılması

Tablo 12. Mobilizasyon Öncesi ve Sonrası Dönemde Hastaların Yaşam Bulgularının Karşılaştırılması (N:85)

Yaşam Bulguları	Mobilizasyon öncesi $\bar{x} \pm SS$	Mobilizasyon öncesi oturur pozisyonda $\bar{x} \pm SS$	Mobilizasyon sonrası $\bar{x} \pm SS$	F	p
Nabız atım/dk	92.95±8.11	94.28±8.48	95.20±7.82	9.525	*0.000
Kan Basıncı Sistolik (mm/Hg)	129.51±12.68	127.75±12.67	127.75±17.64	0.853	0.428
Kan Basıncı Diyastolik (mm/Hg)	71.21±9.10	70.37±7.93	70.95±8.42	0.581	0.560
Solunum/dk	23.23±1.63	23.08±1.94	22.88±1.75	1.063	0.348

Açık kalp cerrahisi olan hastaların mobilizasyon öncesi ve mobilizasyon sonrası dönemde yaşam bulgularının karşılaştırılması Tablo 12’de verilmiştir. Mobilizasyon öncesi, mobilizasyon öncesi oturur pozisyonda ve mobilizasyon sonrası oturur pozisyonda sistolik kan basıncı, diyastolik kan basıncı ve solunum sayılarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p:0.428$, $p:0.560$, $p:0.348$; $p>0.05$). Hastaların mobilizasyon öncesi, mobilizasyon öncesi oturur pozisyonda ve mobilizasyon sonrası nabız sayılarının karşılaştırılmasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p:0.000$; $p<0.05$). Yapılan ileri analizde (iki eş arasındaki farkın önemlilik testi uygulanmış) farkın mobilizasyon sonrası dönemdeki nabız sayısından kaynaklandığı saptanmıştır.

4.6. Hastaların Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlere Göre Gözlemci Hareketlilik Ölçeği Arasındaki ilişki

Açık kalp cerrahisi olmuş hastaların cinsiyet, yaş, hemoglobin değeri, beden kütle indeksi, ejeksiyon fraksiyon değeri ve göğüs tüpü sayısına göre gözlemci hareketlilik ölçeği puan ortalamaları Tablo 13’de verilmiştir.

Hastaların cinsiyetlerine göre Gözlemci Hareketlilik Ölçeği yatak kenarında oturma, yatak kenarında ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme aktivitelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (sırasıyla, $p:0.239$, $p:0.197$, $p:0.115$; $p>0.05$).

Hastaların 65 yaş altı ve 66 yaş ve üstü olmalarına göre Gözlemci Hareketlilik Ölçeği yatak kenarında oturma, yatak kenarında ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme aktiviteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p:0.552$, $p:0.112$, $p:0.135$; $p>0.05$).

Hastaların beden kitle indekslerine göre Gözlemci Hareketlilik Ölçeği yatak kenarında oturma, ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme aktivite düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p: 0.531$, $p:0.748$, $p:0.910$; $p>0.05$).

Tablo 13. Hastaların Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlere Göre Gözlemci Hareketlilik Ölçeği ile Arasındaki İlişki

	Yatak Kenarında Oturma		Yatak Kenarında Ayağa Kalkma		Hasta Odasında Yürüme		
	Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile oturdu. n (%)	Hasta yatak kenarında oturmak için hemşireye bağımlıydı. n (%)	Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile ayağa kalktı n (%)	Hasta ayağa kalkmak için hemşireye bağımlıydı n (%)	Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile yürüdü n (%)	Hasta yürümek için hemşireye bağımlıydı n (%)	Hasta yardıma rağmen yürüyemedi n (%)
Cinsiyet							
Kadın	9 (28.1)	23 (71.9)	2 (6.3)	30 (93.8)	2 (6.3)	20 (62.5)	10 (31.3)
Erkek	23 (43.4)	30 (56.6)	10 (18.9)	43 (81.1)	9 (17)	36 (67.9)	8 (15.1)
	χ^2 : 1.385 p: 0.239		χ^2 : 2.620 p: 0.197		χ^2 : 4.324 p: 0.115		
Yaş							
≤65	21 (41.2)	30 (58.8)	10 (19.6)	41 (80.4)	9 (17.6)	34 (66.7)	8 (15.7)
≥66	11 (32.4)	23 (67.6)	2 (5.9)	32 (94.1)	2 (5.9)	22 (64.7)	10 (29.4)
	χ^2 : 0.353 p: 0.552		χ^2 : 3.170 p: 0.112		χ^2 : 4.009 p: 0.135		
BKİ							
Normal	8 (30.8)	18 (69.2)	3 (11.5)	23 (88.5)	3 (11.5)	18 (69.2)	5 (19.2)
Fazla kilolu	24 (40.7)	35 (59.3)	9 (15.3)	50 (84.7)	8 (13.6)	38 (64.4)	13 (22.0)
	χ^2 : 0.392 p: 0.531		χ^2 : 0.206 p: 0.748		χ^2 : 0.188 p: 0.910		
Hb							
≥ 9.5	19 (43.2)	25 (56.8)	10 (22.7)	34 (77.3)	8 (18.2)	31 (70.5)	5 (11.4)
≤ 9.4	13 (31.7)	28 (68.3)	2 (4.9)	39 (95.1)	3 (7.3)	25 (61.0)	13 (31.7)
	χ^2 : 0.752 p: 0.386		χ^2 : 4.202 p: 0.040*		χ^2 : 6.373 p: 0.041*		
G.Tüpü							
1	13 (43.3)	17 (56.7)	5 (16.7)	25 (83.3)	4 (13.3)	18 (60.0)	8 (26.7)
2	18 (35.3)	33 (64.7)	5 (9.8)	46 (44.7)	4 (7.8)	38 (74.5)	9 (17.6)
	χ^2 : 0.232 p: 0.630		χ^2 : 0.822 p: 0.487		χ^2 : 1.884 p: 0.390		
EF							
≤ 49	4 (26.7)	11 (73.3)	0 (0.0)	15 (100.0)	0 (0.0)	6 (40.0)	9 (60.0)
≥ 50	28 (40.0)	42 (60.0)	12 (17.1)	58 (82.9)	11 (15.7)	50 (71.4)	9 (12.9)
	χ^2 : 0.454 p: 0.501		χ^2 : 2.994 p: 0.114		χ^2 : 17.173 p: 0.000*		

Hastaların hemoglobin düzeylerine göre Gözlemci Hareketlilik Ölçeği yatak kenarında oturma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p:0.386; p>0.05).

Hastaların hemoglobin değerlerine göre Gözlemci hareketlilik ölçeği yatak kenarında ayağa kalkma düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır (p:0.040; p<0.05)

Hastaların hemoglobin değerlerine göre Gözlemci Hareketlilik Ölçeği hasta odasında yürüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır (p:0.041; p<0.05). Farkın nereden kaynaklandığını saptamak üzere yapılan ileri analizde hemoglobin düzeyi ≤ 9.4 olan ve yardıma rağmen odada yürüyemeyenlerden kaynaklandığı saptanmıştır.

Hastaların göğüs tüpü sayısına göre Gözlemci Hareketlilik Ölçeği yatak kenarında oturma, ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme aktiviteleri ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p:0.630, p:0.487, p:0.390; p>0.05).

Hastaların EF değerlerine göre yatak kenarında oturma ve yatak kenarında ayağa kalkma aktiviteleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p:0.501, p:0.114; p>0.05). Hastaların EF değerlerine göre hasta odasında yürüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p:0.000; p<0.05), yapılan ileri analizde, farkın EF değeri 49 ve altı olan ve yardıma rağmen odada yürüyemeyen hastalardan kaynaklandığı bulunmuştur.

5. TARTIŞMA

Bu bölümde açık kalp cerrahisi geçiren hastaların mobilizasyon düzeyleri ve mobilizasyonu etkileyen faktörler tartışılmıştır.

Bizim çalışmamızda açık kalp cerrahisi olan hastaların ameliyat sonrası dönemde mobilize olurken hasta odasında yürüme hareketi sırasında; yatak kenarında oturma ve yatak kenarında ayağa kalkma aktivitelerine göre daha çok ağrı (10.10 ± 2.95) yaşadıkları ve daha çok zorlandıkları (10.47 ± 2.96) bulunmuştur. Gözlemci Hareketlilik Ölçeğine göre ise ameliyat sonrası mobilize olan hastaların en fazla yatak kenarında ayağa kalkma sırasında yardıma (%85.9) ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Yolcu, Akın ve Zurna (2016) (n:80), yaptığı çalışmada ameliyat geçiren hastaların en fazla yatak içinde bir taraftan diğer tarafa dönme hareketi sırasında zorlandıkları, yatak kenarında oturma sırasında en fazla ağrı yaşadıkları ve yatak içine bir taraftan diğer tarafa dönme sırasında zorlandıkları ve yardıma ihtiyaç duydukları saptanmıştır. Mahmudova ve Dönmez (2018) (n:206), kolesistektomi ameliyatı sonrası hastaların ayağa kalkma durumlarını etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmasında hastaların ameliyat sonrası ayağa kalkma sırasında %99,5'inin destek aldığı saptanmıştır. Yılmaz ve Gürler'in (2011) (n:360) hastaların ameliyat sonrası yaşadıkları ağrıya ilişkin görüşleri belirlemek amacıyla yaptığı çalışmasında hastaların ameliyat sonrası %81.9'unun yataktan kalkarken ağrı yaşadığı, yaşadıkları ağrı nedeniyle %78.3'ünün hareket etme sırasında zorlandığı bulunmuştur. Kavrazlı'nın (2015) (n:80), ameliyat sonrası dönemde hastaların iyileşme durumlarının ve bakım gereksinimlerinin değerlendirildiği çalışmada kalp ameliyatı olan hastaların ameliyat sonrası dönemde hareket etme ve mobilizasyon sırasında diğer cerrahi hastalarına göre daha çok sorun yaşadığı ve daha fazla desteğe ihtiyaç duydukları saptanmıştır. Araştırma bulgularımız yapılmış araştırma bulguları ile benzerlik göstermektedir. Açık kalp cerrahisi olmuş hastaların mobilizasyon sırasında zorlandıkları ve desteğe ihtiyaç duydukları görülmüştür. Mobilizasyonda yaşanan zorluk, hastaların yaşadığı ağrı ve sternuma zarar verme, göğüs tüpünü kontrol etme gibi fizyolojik ve psikolojik korkular nedeniyle yürüme sırasında zorlanmış olabilir. Çalışmamızda hastaların özellikle yatak kenarında ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme sırasında daha fazla desteklenmeye gereksinimleri olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda, mobilizasyon öncesi, mobilizasyon öncesi oturur pozisyonda ve mobilizasyon sonrası dönemde sistolik ve diyastolik kan basıncı, solunum sayılarının karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmazken, nabız (95.20 ± 7.82) sayılarının

karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Literatürde Mahmudova ve Dönmez'in (2019) (n:206) yapmış olduğu ameliyat sonrası hastaların ayağa kalkma durumlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi çalışmasında hastaların ameliyat sonrası dönemde ayağa kalkma ile kan basıncı, nabız ve solunum sayısı değerlerinin ayağa kalkma öncesi değerlerine göre anlamlı derecede yükseldiği görülmüştür. Özçelik, Uçar, Yılmaz ve arkadaşları (2017) (n:72), yoğun bakım hastalarında erken mobilizasyon uygulanması ve erken mobilizasyonun hasta hemodinamiğine etkileri çalışmasında yatak dışı mobilizasyon değerlendirildiğinde kan basıncı ve oksijen saturasyonu değerleri anlamlı bir fark göstermezken, solunum sayısı ve kalp hızında anlamlı derecede fark bulunmuştur. Şenduran, Yurdalan, Karadibak ve arkadaşları (2010) (n:13), karaciğer transplantasyonu sonrası hastalara kademeli mobilizasyon programı (yatak içinde oturma, yatak kenarında oturma, yatak kenarında ayağa kalkma, yatak dışında oturma ve yürüme) uygulamış ve mobilizasyonun hemodinamiye etkisini değerlendirmişlerdir. Hastaların her hareket sonrası kan basıncı ve nabız değerlerinde artışa rastlamışlardır. Yolcu, Akın ve Zurna'nın (2016) (n:80), yapmış olduğu ameliyat sonrası dönemde hastaların hareket düzeyleri ve hareket düzeyleri ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi çalışmasında mobilizasyon sonrası hastaların kan basıncı, nabız ve solunum değerlerinin anlamlı derecede arttığını saptamışlardır. Araştırma sonuçlarımız literatürdeki kalp hızı artışı sonuçlarına benzer olarak bulunmuştur. Mobilizasyon sonrası sarf edilen efor sonucu kalp hızının arttığı görülmektedir.

Açık kalp cerrahisi geçiren hastaların mobilizasyonu etkileyen faktörlere yönelik yaptığımız analizlerde, hastaların cinsiyetlere göre Hasta Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu saptanmıştır, bu fark kadın hastaların erkek hastalara göre yatak kenarında ayağa kalkma sırasında daha çok ağrı (10.18 ± 2.36) yaşadığı ve zorlandığı (10.68 ± 2.60); yine kadın hastaların erkek hastalara göre hasta odasında yürüme aktivitesi sırasında daha fazla ağrı (11.46 ± 2.69) yaşadığı ve zorlandığı (11.78 ± 2.76) bulunmuştur. Yolcu, Akın ve Zurna'nın (2016) (n:80), yapmış olduğu ameliyat sonrası dönemde hastaların hareket düzeyleri ve hareket düzeyleri ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi çalışmasında bizim çalışmamıza benzer şekilde cinsiyetlere göre Hasta Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları arasında fark olduğu saptanmış, kadın hastaların puanları erkek hastaların puanlarına göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur. Buecking, Bohl, Eschbach ve arkadaşları (2015) (n:392), geriatrik hastalarda kalça kırığı sonrası mobilizasyonu etkileyen bağımsız faktörlere yönelik yaptıkları çalışmada erkek hastaların kadın hastalara göre daha rahat mobilize olabildiği bulunmuş ancak ileri analizde cinsiyetin mobilizasyonu etkileyen bağımsız

bir faktör olmadığını saptamışlardır. Bu bulgular ile kadın hastaların mobilizasyon sırasında daha fazla desteklenmeye ihtiyacı olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda açık kalp cerrahisi olan hastaların yaşlarına göre Hasta Hareketlilik Ölçeği yatak kenarında ayağa kalkma aktivitesi sırasında ağrı (10.17 ± 2.28) ve zorluk (10.70 ± 2.38) düzeyinde anlamlı bir fark saptanmıştır, 66 yaş ve üzeri hastaların yatak kenarında ayağa kalkmada daha çok zorlandığı bulunmuştur. Yolcu, Akın ve Zurna'nın (2016) (n:80) yapmış olduğu çalışmada yaş artışına paralel olarak ameliyat sonrası dönemde hastaların mobilizasyon sırasında günlük yaşadığı saptanmış, 60-69 yaş grubu hastaların daha fazla bağımlı oldukları bulunmuştur. Buecking, Bohl, Eschbach ve arkadaşlarının (2015) (n:392) yapmış olduğu çalışmada yaşın artmasıyla birlikte mobilizasyon yeteneğinin azaldığını göstermiş, artmış yaş popülasyonunun mobilizasyonu etkileyen bağımsız bir faktör olduğunu saptamışlardır. Yaşın ilerlemesi ile birlikte oluşan hücre yıkımı, doku ve organların fonksiyonel kapasitesinin azalması gibi fizyolojik değişiklikler hastanın otonomi düzeyini etkilemekte, yaşla birlikte kas iskelet sisteminde meydana gelen değişimler fonksiyonel bağımsızlığının azalmasına ya da fonksiyon kaybına neden olabilmektedir (Dığın F, 2018; Bucher ve Johnson, 2014). Araştırmamızda da vardığımız sonuç açık kalp cerrahisi olan yaşlı hastaların mobilizasyon sırasında daha fazla destek ihtiyacı olduğunu göstermektedir.

Araştırmamızda beden kütle indeksine göre Hasta Hareketlilik Ölçeği ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Literatürde beden kütle indeksinin hareketlilik düzeyleri üzerine ilişkisini inceleyen çalışmaya ulaşılamamıştır. Aşırı şişmanlık ve obezitenin tüm vücut sistemlerini etkileyen, birçok rahatsızlığa zemin hazırlayan ve fiziksel olarak daha kısıtlı ve inaktif duruma getirdiği bilinmektedir. Çalışmamızda hastaların beden kütle indeks ortalaması 26.18 ± 2.88 olduğu ve 'fazla kilolu' olarak değerlendirildiği için BKİ ile hareket düzeyleri arasında fark olmamış olabilir.

Açık kalp cerrahisi olan hastaların hemoglobin düzeylerine göre, Hasta Hareketlilik Ölçeği ile Gözlemci Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Hastaların hemoglobin değerine göre Hasta Hareketlilik Ölçeği düzeyleri karşılaştırıldığında yatak kenarında oturma aktivitesi sırasında zorluk (10.85 ± 1.71) düzeyinde, yatak kenarında ayağa kalkma sırasında ağrı (10.07 ± 2.24) düzeyinde ve hasta odasında yürüme aktivitesi sırasında hem ağrı (11.17 ± 2.91) hem zorluk (11.65 ± 2.92) düzeyinde anlamlı fark

olduğu görülmüştür. Bu fark hemoglobin değeri 9.4 ve altında olan hastalardan kaynaklanmaktadır. Hastaların hemoglobin düzeyleri ile Gözlemci Hareketlilik Ölçeği karşılaştırıldığında yatak kenarında ayağa kalkma ve hasta odasında yürüme aktiviteleri sırasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Yatak kenarında ayağa kalkma aktivitesinde farkın sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile ayağa kalkma düzeyinden kaynaklandığı bulunmuştur. Hasta odasında yürüme aktivitesinde ise farkın hemoglobin düzeyi ≤ 9.4 olan ve yardıma rağmen odada yürüyemeyenlerden kaynaklandığı görülmüştür. Literatürde hemoglobin değerinin hareketlilik düzeyleri üzerine ilişkisini inceleyen çalışmaya ulaşılammıştır. Hemoglobinin görevi oksijeni akciğerlerden alıp dokulara ulaştırmaktır. Hemoglobin düşüklüğü sıklıkla azalmış iş gücü kapasitesi, halsizlik, yorgunluk, baş dönmesi, taşikardi ve efor dispnesi gibi semptomlar ile karakterizedir (Memiş, 2011). Bizim çalışmamızda da hemoglobin düzeyi ≤ 9.4 ve altında olan hastaların mobilizasyon sırasında zorluk çekmeleri ve yardıma rağmen mobilize olamamalarının nedeni oksijen kapasiteleri düştüğü için aktiviteleri tolere edememesine ve aktivite düzeylerinin de düşmesine yol açabilir.

Araştırmamızda göğüs tüpü sayısına göre Hasta Hareketlilik Ölçeği ve Gözlemci Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Brown, Williams ve Woodby (2007) (n:29), göğüs tüpü varlığının hareketliliği etkilediği, mobilizasyonun kısıtlandığı veya ertelendiğini saptamışlardır. Göğüs tüpü bazı rahatsızlıklara sebep olarak, hastanın mobilizasyonunu engelleyebilmekte, fiziksel bir kısıtlama oluşturmakta ve ağrı kontrolünü güçleştirebilmektedir. Çalışmamızda hastalar mobilize edilmeden önce göğüs tüpleri ile ilgili herhangi bir kaygıyı veya stresi ortadan kaldırmak için hareketliliğin önemi açıklanmıştır. Göğüs tüplerinin varlığına rağmen güvenli bir mobilizasyon sağlanacağı konusunda bilgilendirilmiştir. Göğüs tüpünün varlığı hareket etmeyi zorlaştırdığı ve ağrı yaşattığı için göğüs tüpü sayısına göre anlamlı bir fark saptanmamış olabilir.

Açık kalp cerrahisi olan hastaların ejeksiyon fraksiyon değerine göre Hasta Hareketlilik Ölçeği ile Gözlemci Hareketlilik Ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır. Hastaların EF değeri ile Hasta Hareketlilik Ölçeği düzeyleri karşılaştırıldığında yatak kenarında oturma aktivitesi sırasında ağrı (10.86 ± 1.24) ve zorluk (11.93 ± 1.38) düzeyinde, yatak kenarında ayağa kalkma aktivitesi sırasında ağrı (11.80 ± 2.48) ve zorluk (12.33 ± 2.49) düzeyinde, hasta odasında yürüme aktivitesi sırasında ağrı (12.66 ± 2.79) ve zorluk (13.06 ± 2.63) düzeylerinde anlamlı fark olduğu görülmüştür. Bu fark EF değeri $49 \leq$ olan hastalardan kaynaklanmaktadır. Hastaların EF değeri ile Gözlemci Hareketlilik Ölçeği

karşılaştırıldığında hasta odasında yürüme aktiviteleri sırasında anlamlı bir fark saptanmış bu farkın EF değeri $49 \leq$ olan ve yardıma rağmen odada yürüyemeyen hastalardan kaynaklandığı görülmüştür. Cassina, Putzu, Santambrogio ve arkadaşlarının (2016) (n:53) yapmış oldukları çalışmada EF değerinin mobilizasyonu etkilemediğini saptamışlardır ancak düşük EF'li hastaları çalışmada örneklem dışı kabul ettikleri görülmüştür. EF sol ventrikülün pompa fonksiyonunu gösteren bir parametre olup, kalbin ne kadar iyi çalıştığının önemli bir ölçümüdür. EF değerinde düşmeye bağlı olarak solunum güçlüğü, kaslara olan kan akımının azalması sonucu doku perfüzyonunun bozulmasıyla birlikte halsizlik ve yorgunluk gibi semptomlar ortaya çıkabilir (Mahmod ve ark. 2018; Bilen Ç, 2015). EF si düşük olan hastaların mobilizasyon sırasında zorluk çekmeleri ve yardıma rağmen mobilize olamamalarının nedeni düşük EF ile birlikte doku perfüzyonunun bozulmasına bağlı aktiviteleri tolere edememeleri olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Araştırma Sonuçları

Açık kalp cerrahisi olmuş hastaların mobilizasyon düzeyleri ve bunu etkileyen faktörleri saptamak amacıyla yapılmış araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Hasta Hareketlilik Ölçeği puanlarına göre hastalar en çok **‘hasta odasında yürüme’** sırasında çok ağrı hissettiğini ve daha çok zorlandığını belirtti.
- Gözlemci Hareketlilik Ölçeği her bir alt boyut maddelerinin puanlarına göre hastaların ‘%62.4’ü **yatak kenarında oturma**, ‘%85.9’u **yatak kenarında ayağa kalkma**, ‘%65.9’u **hasta odasında yürüme** aktiviteleri sırasında hemşireye bağımlı olduğu bulunurken, %21.2’si de yardıma rağmen odada yürüyemedi.
- Hasta Hareketlilik Ölçeği puan ortalamalarına göre BKİ ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, yaş ve cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Yapılan ileri analizde kadınların erkeklere göre daha çok ağrı ve zorluk çektiği, 66 yaş ve üzeri hastaların yine daha çok zorlandığı ve ağrı hissettiği bulunmuştur.
- Gözlemci Hareketlilik Ölçeği puan ortalamalarına göre BKİ, yaş ve cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.
- Hasta Hareketlilik Ölçeği puan ortalamalarına göre göğüs tüpü sayısı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, Hb ve EF değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Yapılan ileri analizde Hb değeri 9.4 ve altında olan hastalar daha çok ağrı ve zorluk çekmiş, EF değeri 49 ve altında olan hastaların yine daha çok zorlandığı ve ağrı hissettiği bulunmuştur.
- Gözlemci Hareketlilik Ölçeği puan ortalamalarına göre göğüs tüpü sayısı ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, Hb ve EF değerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Yapılan ileri analizde Hb değeri 9.4 ve altında olan hastaların bağımsız olarak hareket edemediği, EF değeri 49 ve altında olan hastaların aktiviteleri bağımsız olarak gerçekleştiremediği bulunmuştur.
- Açık kalp cerrahisi olan hastaların mobilizasyon öncesi ve sonrası yaşam bulguları karşılaştırılmasında kan basıncı ve solunum sayılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken, nabız sayısında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Yapılan ileri analizde bu farkın mobilizasyon sonrası nabız sayısının artmasından dolayı kaynaklandığı saptanmıştır.

Bu çalışma ile hastaların ameliyat sonrası dönemde farklı düzeyde güçlükler yaşadığı, özellikle ayağa kalkma ve yürüme sırasında desteklenmeye ihtiyaç duydukları belirlendi.

6.2 Araştırma Önerileri

Ameliyat sonrası mobilizasyon sıklıkla hastanın yaşadığı ağrı ve mobilizasyon sırasında zorlanmalar nedeniyle kısıtlanmakta veya ertelenmektedir. Ameliyat sonrası iyileşme sürecinin desteklenmesi amacıyla erken mobilizasyon konusunda hasta bilgilendirilmeli ve teşvik edilmelidir. Açık kalp cerrahisi olan hastaların mobilizasyonunu etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik görüşlerinin değerlendirildiği kalitatif araştırma yapılması önerilmektedir. Ayrıca bu hastalara yönelik oluşturulan ameliyat öncesi fiziksel aktivite programının etkinliğinin değerlendirilmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

Ayoğlu, T. Cerrahi girişim öncesi verilen eğitimin hastaların öz-etkililik algısına ve iyileşme sürecine etkisi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, 2011

Ahmed HH, Ibrahim YM, El Soussi AH, El Said MM. The effect of early activity on patients outcome after open heart surgery. Alexandria Journal Of Anaesthesia And Intensive Care, 2006;9: 34-43

Aşkar Z, Çetin HY. Kalp cerrahisi hastalarının yoğun bakım izlemi. In: Paç M, Akçevin A, Aka S, Büket S, Sarioğlu T, editörs. Kalp ve damar cerrahisi. İkinci baskı. Ankara: Medikal ve Nobel Tıp Kitabevi; 2013. s. 337-361

American Society of Hematology. <https://www.hematology.org/Patients/Anemia/>

Ay F. Preoperatif Hazırlık- Postoperatif Bakım ve Takip. In: Ay F, Editors. Temel hemşirelik kavramlar, ilkeler, uygulamalar, birinci baskı, İstanbul: İstanbul Medikal Yayıncılık; 2007. p. 393-406

Bilen Ç. Açık kalp operasyonu planlanan hastalarda preoperatif hiponatremi ve sol ventrikül EF değerleri ile postoperatif sonuçlar arasında ilişkisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı. İzmir, 2015

Bingöl H, Bolcal C, Yılmaz AT. Açık kalp cerrahisinde safen ven ve radyal arter greft insizyonlarında yara yeri problemleri. Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg, 2003;11: 216-218

Brach M, Haasenritter J, Kirchner E, Bauder, Mißbach H ve ark. Painful movements and mobility after urological surgery: studying the feasibility of pre-operative exercise, a new mobility test and a randomised controlled trial protocol with cystectomy patients in intensive care. WebmedCentral, Research Protocol; 2012: 1-19. URL: <http://www.webmedcentral.com>

Brown CJ, Williams BV, Woodby LL, Davis LL ve ark. Barriers to mobility during hospitalization from the perspectives of older patients and their nurses and physicians. Journal of Hospital Medicine 2007; 305-313

Bucher L, Johnson, S. Coronary artery disease and acute coronary syndrome. In: Lewis S, editors. Medical-surgical nursing: assessment and management of clinical problems. 9.baskı. Kanada: Elsevier; 2014. s. 730-76

Buecking B, Bohl K, Eschbach D, Bliemel C ve ark. Factors influencing the progress of mobilization in hip fracture patients during the early postsurgical period? a prospective observational study. Archives of Gerontology and Geriatrics, 2015;60: 457–463

Büket S, Engin Ç, Uç H ve Ayık MF. Kardiyopulmoner bypass. In: Paç M, Akçevin A, Aka S, Büket S, Sarioğlu T, editörs. Kalp ve damar cerrahisi. İkinci baskı. Ankara: Medikal ve Nobel Tıp Kitabevi; 2013. s. 139-149

Büyükyılmaz F, Özşaban A. Yoğun bakım ünitelerinde koruyucu hasta pozisyonları, egzersiz ve mobilizasyon: güvenli uygulama rehberi. F.N. Hem. Derg, 2017; 25(2): 139-144

Cassina T, Putzu A, Santambrogio L, Villa M ve ark. Hemodynamic challenge to early mobilization after cardiac surgery: A pilot study. Annals of Cardiac Anaesthesia, 2016;19(3): 425-432

Colson PH, Gaudard P, Fellahi JL, Bertet H ve ark. Active bleeding after cardiac surgery: a prospective observational multicenter study. PLoSOne. 2016;11(9). doi: [10.1371/journal.pone.0162396](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162396)

Çelik S. Kardiyak cerrahi girişim sonrası solunum komplikasyonları. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2007;11(2): 67-73

Çobanoğlu A, İsbir S. Koroner arter bypass cerrahisi. In: Paç M, Akçevin A, Aka S, Büket S, Sarioğlu T, editörs. Kalp ve damar cerrahisi. İkinci baskı. Ankara: Medikal ve Nobel Tıp Kitabevi; 2013. s. 773-781

Demirhan İ, Pınar G. Postoperatif iyileşmenin hızlandırılması ve hemşirelik yaklaşımları. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik E-Dergisi, 2014;2. URL: <http://hdergi.ybu.edu.tr/index.php/e-dergi/article/view/62>

Dıgın F. Koroner arter bypass sonrası telefonla hemşire danışmanlığının yaşlı hastaların otonomi düzeyine etkisi. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Edirne, 2018

Dirimeşe E, Korkmaz F, Alcan A. Koroner arter bypass greft cerrahisi öncesi hastaların yaşam kalitesi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının incelenmesi. Balıkesir Sağlık Bil Derg 2016;5(2): 56-61

DiSabatino A, Bucher L. Cardiovascular system. In: Lewis SL, Dirksen S, Bucher L, Heitkemper M, editors. Medical-Surgical Nursing: assessment and management of clinical problems. Seventh Edition, Kanada: Elsevier; 2014; chapter 32: 686-834

Dursun M, Şanlı Ş. Koroner baypas greftlerin değerlendirilmesi. Trd Sem 2013;1: 83-92, doi:10.5152/trs.2013.009

Edeer A, Dicle A. Ameliyat öncesi ve sonrası bakım yönetiminin bilgi işleme kuramına dayalı bilgisayar destekli simülasyonda yapılandırılması. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 2014;7(3): 212-217

Epstein NE. A review article on the benefits of early mobilization following spinal surgery and other medical/surgical procedures. Surg Neurol Int 2014;5: 66-73

Eras Türkiye Derneği. <http://eras.org.tr/page.php?id=10&saglikCalisani=true>, erişim tarihi: 02.04.2019.

Erdemir F. Hemşirelik tanımları el kitabı. İkinci Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri; 2005; 399-410

Erdil F. Cerrahi hemşireliği. In: Erdil F, Elbaş N, editörler. Cerrahi hastalıkları hemşireliği, dördüncü baskı, Ankara: Aydoğdu Ofset; 2001. p. 97-136

Ersoy E, Gündoğdu H. Cerrahi sonrası iyileşmenin hızlandırılması. Ulusal Cerrahi Dergisi, 2007; 23(1): 35-40

Fearon KC, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, Kehlet H, ve ark. Enhanced recovery after surgery: a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection. Clinical Nutrition, 2005; 24: 466-477

Gattinger H, Stolt M, Hantikainen V, Köpke S ve ark. A systematic review of observational instruments used to assess nurses' skills in patient mobilisation. Journal of Clinical Nursing, 2014; 24: 640-661

Genç A. Yoğun bakım hastalarında uygulanan mobilizasyon programlarının kardiyopulmoner sistem üzerine etkileri, İzmir, Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2007: 12-31

Heye ML, Foster L, Bartlett, Adkins S. A preoperative intervention for pain reduction, improved mobility, and self-efficacy. *Applied Nursing Research*, 2002; 16(2): 174-183

Hirschhorn AD, Richards DA, Mungovan SF, Morris NR ve ark. Does the mode of exercise influence recovery of functional capacity in the early postoperative period after coronary artery bypass graft surgery? A randomized controlled trial. *European Association for Cardio-Thoracic Surgery* 2012; 995-1003

Jensen BT, Laustsen S, Petersen AK. Multidisciplinary rehabilitation can impact on health-related quality of life outcome in radical cystectomy: secondary reported outcome of a randomized controlled trial. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 2014;16: 301-311

Kalisch BJ, Lee S, Dabney BW. Outcomes of inpatient mobilization: a literature review. *Journal of clinical nursing*, 2013;23: 1486- 1501

Kankaya E, Bilik Ö. Kalp kapak ameliyatı sonrası güncel hemşirelik yaklaşımları: bakım neden önemli? *Balikesir Sağlık Bil Derg*, 2018;7(2): 101-111. doi:10.5505/bsbd.2018.93585

Karakuş A, Kuvandık G, Fansa İ. Travma ve kalp. *Mustafa Kemal Üniv.Tıp Derg*, 2014;5(20): 38-44

Kavrazlı S. Ameliyat sonrası dönemde hastaların iyileşme durumlarının ve bakım gereksinimlerinin değerlendirilmesi. İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul, 2015

Kearns RJ, Moss L, Kinsella J. A comparison of clinical practice guidelines for proximal femoral fracture. *Anaesthesia* 2013; 68(2):159-166

Kervan Ü, Koç O, Özatık MA, Bayraktar G, ve ark. Türkiye'deki kalp damar cerrahisi kliniklerinin dağılımı ve hizmetlerinin niteliği. *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg*, 2011;19(4): 483-489

Kaneda H, Saito Y, Okamoto M, Maniwa T, ve ark. Early postoperative mobilization with walking at 4 hours after lobectomy in lung cancer patients. *Gen Thorac Cardiovasc Surg* (2007) 55: 493–498

King L. Developing a progressive mobility activity protocol. National Association of Orthopaedic Nurses, 2012; 31(5): 253-262

Korkmaz F. Yapısal enfeksiyöz ve enflamatuvar kalp hastalıkları. In: Karadakovan A, Aslan F, editors. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. 2. baskı. Adana: Nobel Kitabevi; 2011. s. 509-531

Mahmudova R, Dönmez Y. Ameliyat sonrası hastaların ayağa kalkma durumlarını etkileyen faktörlerin incelenmesi. Türkiye Klinikleri J Nurs Sci. 2019;11(1):1-6

Mahmod M, Pal N, Rayner J, Holloway C ve ark. The interplay between metabolic alterations, diastolic strain rate and exercise capacity in mild heart failure with preserved ejection fraction: a cardiovascular magnetic resonance study. Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance 2018; <https://doi.org/10.1186/s12968-018-0511-6>

Memiş S. Kalp ve dolaşım sisteminin değerlendirilmesi. In: Karadakovan A, Aslan F, editörler. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. 2. baskı. Adana: Nobel kitabevi; 2011. s. 607-625

Morris PE, Goad A, Thompson C, Taylor K ve ark. Early intensive care unit mobility therapy in the treatment of acute respiratory failure. Crit Care Med 2008;36(8): 2238-2243

Morris BA, Benetti M, Marro H, Rosenthal CK. Clinical practice guidelines for early mobilization hours after surgery. National Association of Orthopaedic Nurses, 2010;29: 290-316

Moradian ST, Najafloo M, Mahmoudi H, Saeid M ve ark. Early mobilization reduces the atelectasis and pleural effusion in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A randomized clinical trial. Journal of Vascular Nursing Volume,2017;35(3): 141-145

McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A ve ark. Akut ve kronik kalp yetersizliği tanı ve tedavisine yönelik 2012 ESC kılavuzu. Türk Kardiyol Dern Arş 2012, Suppl. 3: 123-125

Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F ve ark. 2013 Esc kararlı koroner arter hastalığı yönetimi kılavuzu. Türk Kardiyol Dern Arş 2014, Suppl. 4: 73-134

Nancy E. Epstein A. review article on the benefits of early mobilization following spinal surgery and other medical/surgical procedures. *Spine, A Supplement to Surgical Neurology International*, 2014;5: 66-73

Neumann FJ, Sousa-Uva M, Ahlsson A, Alfonso F. ve ark. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. *European Heart Journal*, 2019;40: 87–165. doi:10.1093/eurheartj/ehy394

O'Shea G. Ventricular assist devices what intensive care unit nurses need to know about postoperative management. *AACN Adv Crit Care*, 2012;23: 69-83

Onat A. TEKHARF 2017 tıp dünyasının kronik hastalıklara yaklaşımına öncülük. Logos Yayıncılık, İstanbul.

Örer A, Oto Ö. Düünden bugüne kalp cerrahisi. *GKDC Dergisi* 1999;7: 1-6

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

Özçelik Z, Uçar N, Yılmaz D, Koç N ve ark. Yoğun bakım hastalarında erken mobilizasyon uygulanması ve erken mobilizasyonun hasta hemodinamiğine etkileri. *J Turk Soc Intens Care* 2017;15:53-8 DOI: 10.4274/tybdd.62634

Peijl ID, Vlieland TP, Versteegh MI, Lok JJ ve ark. Exercise therapy after coronary artery bypass graft surgery: a randomized comparison of a high and low frequency exercise therapy program. *Ann Thorac Surg* 2004;77: 1535–41

Polat C, Enç N. Kalp kapak hastalıkları ve hemşirelik bakımı. *Türk Kardiyo Derg Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 2015;6(9): 42-57

Saçar M, Önem G, Adalı F. Koroner arter baypas cerrahisi ve hastanede kalış süresi: belirleyici faktörler. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 2008;1(2): 91-97

Santos PM, Ricci NA, Suster EA, Paisani DM ve ark. Effects of early mobilisation in patients after cardiac surgery: a systematic review. *Physiotherapy* 103 2017; 1–12

Sarı İ, Çavuşoğlu Y, Temizhan A, Yılmaz MB ve ark. 2016 Avrupa ve amerika kalp yetersizliği kılavuz güncellemeleri: yenilikler, benzerlikler, farklılıklar ve netlik kazanmış konular. Turk Kardiyol Dern Ars 2016;44(8):625-636 doi: 10.5543/tkda.2016.00532

Sidar A, Dedeli Ö, İşkesen AI. Açık kalp cerrahisi öncesi ve sonrası hastaların kaygı ve ağrı distressi: ağrı düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi. Yoğun Bakım Derg, 2013;4: 1-8

Solak H, Görmüş N, Solak TM, Solak I. Kalp hastalıkları ve cerrahisi. Birinci Baskı. Ankara, Efil Yayınevi, 2011; 63-65

Solak H, Solak T, Görmüş N, Görmüş I. Koroner arter hastalıkları ve cerrahisi. İkinci baskı. Ankara, Efil Yayınevi, 2010

Sullivan MO, Savage E. Nursing contributions to mobilizing older adults following total hip replacement in ireland. Journal of Orthopaedic Nursing 2008; 1-6 doi:10.1016/j.joon.2008.07.004

Şahin S. Kardiyak tümörler. In: Erol Ç, Ede H, editörs. Current kardiyoloji tanı ve tedavi. 4. baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2017. s. 459-473.

Şerifoğlu M, Bilgen SM, Atıcı T, Bilgen ÖF ve ark. Artroplastide derin ven trombozu profilaksisinde aktif ve erken hareketin etkinliği. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2007;33(3): 127-134

Senduran M, Yurdalan SU, Karadibak D, Günerli A. Haemodynamic effects of physiotherapy programme in intensive care unit after liver transplantation. Disabil Rehabil. 2010;32(17):1461-6

T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye kalp ve damar hastalıkları önleme ve kontrol programı, eylem planı (2015-2020), Ankara, 2015

Taylor NF, Barelli C, Harding KE. Community ambulation before and after hip fracture: a qualitative analysis. Disability and Rehabilitation, 2010; 32(15): 1281–1290

Tayrose G, Newman D, Slover J, Jaffe F ve ark. Rapid mobilization decreases length-of-stay in joint replacement patients. Bulletin of the Hospital for Joint Diseases 2013;71(3): 222-226

Toraman F. Kalp cerrahisinde sıvı elektrolit tedavisi. GKDA Derg, 2013;19(2): 53-66
doi:10.5222

Torres DC, Santos PM, Reis HJ, Paisani DM ve ark. Effectiveness of an early mobilization program on functional capacity after coronary artery bypass surgery: A randomized controlled trial protocol. SAGE Open Medicine Volume 2017;4: 1–8

Tokcan A, Yalınız H. Kalp yaralanmalarında cerrahi uygulamalar (tarihçe). Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Arşiv 2003;12: 279- 298

Türkmen E, Badır A, Ergün A. Koroner arter hastalıkları risk faktörleri: primer ve sekonder korunmada hemşirelerin rolü. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2012;3(4): 223-231

Üstündağ H, Aslan F. Koroner arter bypass greft cerrahisi uygulanan hastanın bakımı ve konforu. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2011;15(1):22-8

Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F. Kalp kapak hastalıkları tedavi kılavuzu. Türk Kardiyol Dern Arş Suppl. 2013;3: 85-121

Vermişli S, Çam K. Ürolojik radikal cerrahi sonrası erken mobilizasyonun etkinliği. Üroonkoloji Bülteni, 2015;14: 324-326

Wilkins E, Wilson L, Wickramasinghe K, Bhatnagar P ve ark. European cardiovascular disease statistics 2017. European Heart Network, Brussels

Wolf BR, Lu X, Li Y, Callaghan JJ ve ark. Adverse outcomes in hip arthroplasty: long-term trends. J Bone Joint Surg Am, 2012;94(14): e103(1-8)

World Health Organization. Europa, Body mass index – BMI
http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html, Erişim Tarihi: 14 Aralık 2017.

Yager M, Stichler J. The effect of early ambulation on patient outcomes for total joint replacement. National Association of Orthopaedic Nurses 2015; 34(4): 197-200

Yavuz M. Ameliyat öncesi bakım. In: Karadakovan A, Eti Aslan F, editors. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. İkinci baskı, Adana: Nobel Kitabevi; 2011. p. 261-277

Yılmaz M. Ameliyat öncesi öğretimin ameliyat sonrası komplikasyonlara ve hasta memnuniyetine etkisi. Hemşirelik Araştırma Dergisi, 2002;4(1): 40-51

Yılmaz M, Gürler H. Hastaların ameliyat sonrası yaşadıkları ağrıya yönelik hemşirelik yaklaşımları: hasta görüşleri. Ağrı, 2011;23(2): 71-79. doi: 10.5505/agri.2011.36349

Yolcu S, Akın S, Durna Z. Ameliyat sonrası dönemde hastaların hareket düzeyleri ve hareket düzeyleri ile ilişkili faktörlerin değerlendirilmesi. Hemşirelikte Eğitim Ve Araştırma Dergisi 2016;13(2): 129-138

Zomorodi M, Topley D, Mcnaw M. Developing a mobility protocol for early mobilization of patients in a surgical/trauma icu. Hindawi Publishing Corporation Critical Care Research and Practice, 2012, 2012: 1-10

Türkiye İstatistik Kurumu. www.tuik.gov.tr. Ölüm nedeni istatistikleri, haber bülteni, 2014 Sayı: 18855, Erişim Tarihi: Mayıs, 2016

8. EKLER

EK 1. Hasta Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri Formu

Hastaların sosyodemografik özellikleri ve klinik özelliklerini belirlemek amacıyla araştırmacıların geliştirdiği ‘Hasta Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri Formu’ kullanılacaktır. Bu form 10 sorudan oluşmaktadır.

Ameliyat Tarihi

Görüşme Tarihi:

1. Cinsiyetiniz: a.Kadın b. Erkek
2. Yaş
3. Hastaya yapılan cerrahi girişim
a. Koroner arter by-pass
-Kullanılan greft
b. Kalp kapak değişimi
-AVR - MVR
4. Kronik hastalıklar: DM HT KOAH Diğer.....
5. Kilo: Boy: BKİ:
6. Yoğun bakımda kalma süresi:.....
7. Hastanın ameliyat sonrası Hb değeri:.....
8. Göğüs tüpü; a. Var b.Yok
- Sayısı
- Yeri
9. Hastanın ağrı düzeyi (1-10 üzerinden).....
10. Göğüs korsesi a. Var b. Yok

Görüşme Yapılan Kişinin:

Adı Soyadı:

Oda No:

EK 2. Hasta Hareketlilik Ölçeği

Yönerge: Bu form ameliyattan sonra hareket etme konusunda ne kadar zorlandığınızı değerlendirmek için hazırlanmıştır. Bu nedenle hareketin her aşamasını ayrı ayrı değerlendirmeniz istenmektedir. Aşağıdaki hareketleri yerine getirme sırasında yaşadığınız ağrı ve zorluğun derecesini en iyi tanımlayan sıfır- 15 aralığında puan veriniz.

Yatak Kenarında Oturma:

Yatak kenarında oturduğunuzda ne kadar ağrı hissettiniz?

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
------------	------------------	--------------------------	----------------	------------------------------------

Yatak kenarında oturmak sizin için ne kadar zordu?

Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu
-------------	---------	-------------	-------	-----------

Yatak Kenarında Ayağa Kalkma:

Yatak kenarında, ayağa kalktığınızda ne kadar ağrı hissettiniz?

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
------------	------------------	--------------------------	----------------	------------------------------------

Yatak kenarında, ayağa kalkmak sizin için ne kadar zordu?

Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu
-------------	---------	-------------	-------	-----------

Hasta Odasında Yürüme:

Odada yürüdüğünüzde ne kadar ağrı hissettiniz?

Ağrı yoktu	Biraz ağrı vardı	Orta derecede ağrı vardı	Çok ağrı vardı	Hayal edebileceğim en kötü ağrıydı
------------	------------------	--------------------------	----------------	------------------------------------

Odada yürümek sizin için ne kadar zordu?

Çok kolaydı	Kolaydı	Biraz zordu	Zordu	Çok zordu
-------------	---------	-------------	-------	-----------

EK 3. Gözlemci Hareketlilik Ölçeği

Ameliyat Sonrası Gün

Gözlem Zamanı:.....

Ambulasyon/Ayağa kalkma öncesi (HASTA, YATAKTA OTURUR POZİSYON ALDIKTAN 2 DAKİKA SONRA)

Kan Basıncı.....

Nabız.....

Solunum.....

Kullanım yönergesi:

1. Tüm bölümlere ilişkin gözlemler, aşağıdakiler gerçekleştirildikten sonra doldurulur:
 - a) Ameliyat sonrası ilk ayağa kalkma ve
 - b) Ameliyat sonrası ikinci günde ayağa kalkma (herhangi bir zamanda)
2. Lütfen, gözlenen yeterliliği en iyi yansıtan sayıyı ilgili ölçek üzerindeki sayıyı işaretleyerek belirtiniz.

Yatak Kenarında Oturma:

1	2	3	4	5
Hasta bağımsız olarak yatak kenarında oturdu	Hasta sözlü uyarı ile bağımsız olarak yatak kenarında oturdu	Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile yatak kenarında oturdu	Hasta yatak kenarında oturmak için hemşireye bağımlıydı	Hasta yardıma rağmen yatak kenarında oturamadı

Yatak Kenarında Ayağa Kalkma:

1	2	3	4	5
Hasta bağımsız olarak yatak kenarında ayağa kalktı	Hasta sözlü uyarı ile bağımsız olarak yatak kenarında ayağa kalktı	Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile yatak kenarında ayağa kalktı	Hasta yatak kenarında ayağa kalkmak için hemşireye bağımlıydı	Hasta yardıma rağmen yatak kenarında ayağa kalkamadı

Hasta Odasında Yürüme:

1	2	3	4	5
Hasta bağımsız olarak odada yürüdü	Hasta sözlü uyarı ile bağımsız olarak odada yürüdü	Hasta sözlü uyarı ve fiziksel yardım ile odada yürüdü	Hasta odada yürümek için hemşireye bağımlıydı	Hasta yardıma rağmen odada yürüyemedi

Ambulasyon sonrası/Ayağa kalktıktan sonra (HASTA, YATAKTA OTURUR POZİSYON ALDIKTAN 2 DAKİKA SONRA)

Kan Basıncı.....

Nabız.....

Solunum.....

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU**Sayın Bay/Bayan**

Ben Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programında öğrenci Yağmur AHMETOĞLU. Danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Aylin DURMAZ EDEER ile birlikte tez çalışması yürütmekteyiz. **“Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Mobilizasyon Düzeylerinin ve Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi”** isimli Yüksek Lisans tez çalışmamızın amacı açık kalp ameliyatı olmuş hastaların, ameliyat sonrası dönemde mobilizasyon durumlarının değerlendirilmesi ve mobilizasyonu etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Kalp Damar Cerrahisinde açık kalp ameliyatı olmuş, ameliyat sonrası dönemde yoğun bakım tedavi ve bakım süreci tamamlanıp servise geldikten sonra araştırmaya katılmak isteyen siz gönüllüler tarafından yürütülmektedir. Sizlerden sosyodemografik özelliklerinizi ve hareketlilik düzeylerinizi değerlendiren sorular içeren formları doldurmanız istenmektedir. Formları doldurmanız yaklaşık olarak sizin 10 dakikanızı alacaktır. Ayrıca birlikte mobilize olmanızı sağlayacak ve mobilizasyon durumunuz bizim tarafımızdan değerlendirilecektir. Vereceğiniz bilgiler sadece bilimsel veri oluşturmak amacıyla kullanılacaktır. Bu araştırma kapsamında sizlere hiçbir girişim yapılmayacaktır. Sorulara doğru veya yanlış cevap verme gibi bir durum söz konusu değildir. İstedığınız zaman soruları cevaplamayı bırakabilirsiniz. Araştırmaya katılmak zorunlu değildir. Çalışma herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacaktır. Verdiğiniz bilgilerin gizliliği sağlanacak, bilgileriniz üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Araştırmaya katılmaktan dolayı herhangi bir ödül, ücret ya da ceza verilmeyecek sizden de herhangi bir ücret talep edilmeyecektir. Araştırmadan doğacak herhangi bir risk bulunmamakta olup olası riskler araştırmacının sorumluluğundadır. Bununla birlikte araştırma sonuçlarının sağlıklı olması için samimi cevaplar vermeniz oldukça önemlidir.

Araştırma sonunda elde edilen veriler doğrultusunda kalp cerrahisi olmuş hastaların ameliyat sonrası erken dönemde hareketlilik düzeyleri ve hareketliliği etkileyen faktörler belirlenmiş olup, araştırmanın hareketsizliğe bağlı komplikasyon gelişmesini önlemeye ve hareketlilik düzeylerini yükseltmeye yönelik, hemşirelik girişimlerine yararı olacaktır.

Ben Katılmam istenen bu çalışmanın kapsamı ve amacında gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. Çalışma hakkında soru sorma ve detaylı bilgi alma fırsatı buldum. Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım zaman herhangi bir ters tutum ile karşılaşmayacağımı anladım. Bu koşullarda söz konusu araştırmayı kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kabul ediyorum.

Bireyin Adı Soyadı:.....

İmzası:.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

Tari (gün/ay/yıl):.....

Araştırmacının Adı-Soyadı:.....

İmzası:.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

Tarih (gün/ay/yıl):.....

Onam alma işlemine tanık olan kişinin Adı- Soyadı:.....

İmzası:.....

Tarih (gün/ay/yıl):.....

Adresi (Telefon No, varsa Faks No):.....

EK 5. Kurum İzinleri



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
Kalp ve Damar Cerrahi Anabilim Dalı

Tel. : (0.232) 412 32 01

İnciraltı 35340 - İZMİR

Sayı : 167

05.08.2016

Konu :

BAŞHEKİMLİK MAKAMINA

İlgi: 29.07.2016 tarih ve 9206 sayılı yazınız

Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'nın 27.07.2016 tarih ve 1358 sayılı
Yrd.Doç.Dr.Aylin DURMAZ EDEER'in sorumlu araştırmacı olduğu tez çalışmasını Kalp Damar Cerrahisi
Anabilim Dalımızda çalışması uygun bulunmuştur.

Saygılarımla.

Prof.Dr.Erdem SİLİSTRELİ
Kalp Damar Cer. A.D.Başkanı

DOKUZ EYLÜL ÜNİV. HST.



05.08.2016 15.43 - 13376
HASTANE GENEL EVRAK BİRİMİ





T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ



09 Ağustos 2016

Sayı : 82010743-045  9680
Konu : Tez Çalışması

....../....../2016

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 27.07.2016 tarih ve 1358 sayılı yazınız..

Yard.Doç.Dr.Aylin DURMAZ EDEER'in sorumlu araştırmacı olduğu " Açık Kalp Cerrahi Geçiren Hastaların Mobilizasyon Düzeylerinin ve Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" isimli çalışmanın Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalında yürütülebilmesi Başhekimliğimiz tarafından uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Prof. Dr. Can KARACA
Başhekim

Ek : 1 Sayfa

EK 6. Etik Kurul Raporu

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

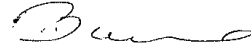
Konu: Karar hk.-817

26.09.2016

Sayın Yard.Doç.Dr.Aylin DURMAZ EDEER,

Kurulumuz tarafından 22.09.2016 tarih ve 2919-GOA protokol numaralı 2016/25-04 karar numarası ile görüşülen "Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Mobilizasyon Düzeylerinin ve Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof.Dr.Banu ÖNVURAL
Başkan

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi İnciraltı 35340 İZMİR-TÜRKİYE
Tel:0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0232 4122243 Elektronik posta:etikkurul@deu.edu.tr

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ 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:	2919-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Mobilizasyon Düzeylerinin ve Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Yard.Doç.Dr.Aylin DURMAZ EDEER Hemşirelik Fakültesi
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe ☐ İngilizce ☒ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2016/25-04	Tarih:22.09.2016
	Yard.Doç.Dr.Aylin DURMAZ EDEER'in sorumlusu olduğu "Açık Kalp Cerrahisi Geçiren Hastaların Mobilizasyon Düzeylerinin ve Mobilizasyonu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İy Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Sevinç ERASLAN	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Mukaddes GÜMÜŞTEKİN	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Şeyda SEREN İNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E ☐	H ☒	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐	H ☒	

EK 7. Özgeçmiş



YAĞMUR AHMETOĞLU

Kişisel Bilgiler

İletişim Bilgileri

Kimlik Numarası 38371645322
Doğum Tarihi 03/10/1989
İletişim Adresi Dokuz Eylül Üniversitesi Araştırma Uygulama Hastanesi, Koroner Yoğun Bakım
Telefon (232) 412 41 45
(537) 269 49 74
E-posta yagmurahmetoglu@gmail.com
Web Adresi

Eğitim Bilgileri

01 Eylül 2014 - Şu Anda (4 yıl 9 ay)
Yüksek Lisans, Tezli Program, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, CERRAHİ HASTALIKLAR HEMŞİRELİĞİ (YL) (TEZLİ)

01 Eylül 2009 - 01 Mayıs 2014 (4 yıl 9 ay)
Lisans, Anadal/Normal Öğretim, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ, HEMŞİRELİK BÖLÜMÜ

Deneyim / İşyeri Bilgileri

01 Aralık 2015 - Şu Anda (3 yıl 6 ay) (Tam Zamanlı)
HEMŞİRE, DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

01 Ekim 2015 - 01 Aralık 2015 (3 ay) (Tam Zamanlı)
HEMŞİRE, ATA KALP HASTANESİ

Yabancı Dil Bilgileri

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

Ar-Ge Yetkinlik

Bildiriler

Y. AHMETOĞLU, Yeni Kuşak Oral Antikoagülanların Kullanımında Hemşirenin Rolü; 'Olgu Temelli Sunum', Sözlü Sunum, 14. Uluslararası Kardiyoloji Ve Kardiyovasküler Cerrahide Yenilikler Kongresi, 05 Nisan 2018, 08 Mayıs 2019.

Y. AHMETOĞLU, Determining The Factors Influencing Mobilization Levels And Mobilization In Patients With Open Heart Surgery, Sözlü Sunum, 14. Uluslararası Kardiyoloji Ve Kardiyovasküler Cerrahide Yenilikler Kongresi, 05 Nisan 2018, 08 Nisan 2018.

Y. AHMETOĞLU & A. D. EDEER, Hemşirelik Alanında Ameliyat Sonrası Dönemde Mobilizasyona Yönelik 2007-2017 Yılları Arasında Yapılan Çalışmaların İncelenmesi, Sözlü Sunum, 2. Uluslararası 10. Ulusal Türk Cerrahi Ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi, 02 Kasım 2017, 05 Kasım 2017.

TÜBİTAK Burs ve Destekleri

BİDEB Destekleri

YAĞMUR AHMETOĞLU, Etkinlik Destekleri ve Eğitim Bursları Müdürlüğü, 2210-A Genel Yurt İçi Yüksek Lisans Burs Programı, Başvurusu Reddedildi, 2014 - 2, 01.10.2014 - 30.09.2016.

Panelistlik/İzleyicilik/Raportörlük Sayısı

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