AÇIK KALP AMELİYATI OLAN HASTALARA UYGULANAN SIRT MASAJININ AĞRI DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİ

Burçak KIZILALP

181502101

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Disiplinlerarası Hemşirelik Anabilim Dalı

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Şenay ÖZTÜRK

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Eylül, 2022

AÇIK KALP AMELİYATI OLAN HASTALARA UYGULANAN SIRT MASAJININ AĞRI DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİ

Burçak KIZILALP
181502101

ORCID: 0000-0003-2845-6328

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Disiplinlerarası Hemşirelik Anabilim Dalı

Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Şenay ÖZTÜRK

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Eylül, 2022



JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" ile bildirilen 6698 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Kararlılık ve destek söz konusu olduğunda kimsenin potansiyelinin sınırı yoktur. Uzun eğitim yolculuğumu tamamlarken çok keyifli ve zor anlar yaşadım, yolculuğumda beni cesaretlendiren ve destekleyen herkese teşekkür etmek istiyorum.

Danışmanım Dr.Öğr. Üyesi Şenay Öztürk 'ün zor bir dönemimde rehberliği, desteği, anlayışı için ve tezimin son aşamalarındaki zamanı, bağlılığı ve desteği için; ayrıca zengin ve değerli bilgilerini paylaşmakta çok cömert davranan teşvikleri ve tavsiyeleri için sonsuz teşekkür ederim. Sizinle ile çalışmak harika bir fırsat. Bana rehberlik eden Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Müdürü Prof. Dr. Hacer Karanisoğlu'a şükranlarımı sunarım. Ayrıca Hemşirelik Yüksekokulu'ndaki tüm öğretim üyelerine ve personeline teşekkür ederim. Jüri üyelerine sabırları, destekleri, teşvikleri, zamanları, geri bildirimleri ve emekleri için en derin şükranlarımı sunarım.

Çalışmam boyunca her adımda bana destek olan beni hiç yalnız bırakmayan ve daima güvenen aileme teşekkür etmek istiyorum. Kendimden şüphe ettiğim zamanlarda bile bana her zaman inanan babam Nevzat Kızılalp, annem Birsen Kızılalp ve ablam Berrak Kızılalp Matur'a; bütün içtenlikleri ile destek olan, yol gösteren, akıl veren büyük ailem olan arkadaşlarıma sonsuz teşekkür ederim. Ve bana neyin mümkün olduğunu gösteren yol boyunca tüm tümsekleri aşmama yardımcı olan sevgili kuzenim, empatik ve de sempatik meslektaşım; Ebru Çoban Beyazel'e, yardımları ve desteği için çok teşekkür ederim.

Ve son olarak Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastaneleri yönetimine ve meslektaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Burçak KIZILALP

Eylül, 2022

ÖZ

AÇIK KALP AMELİYATI OLAN HASTALARA UYGULANAN SIRT MASAJININ AĞRI DÜZEYİ ÜZERİNE ETKİSİ

Burçak Kızılalp
Yüksek Lisans Tezi
Disiplinlerarası Hemşirelik Anabilim Dalı
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Şenay Öztürk
Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2022

Bu araştırma açık kalp ameliyatı olan hastalara uygulanan sırt masajının ağrı düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla Ocak 2020- Ocak 2021 tarihleri arasında Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastaneleri'nde ameliyat olan 66 hasta ile gerçekleştirildi. Bu hastaların 34'ü müdahale, 32'si kontrol grubunu oluşturdu. Araştırma verileri '' Hasta Tanılama Formu'' ve ''Visual Analog Skala'' ile yüz yüze görüşülerek toplandı. Hastalara; yoğun bakım ünitesinden servise transfer edildikten sonra bir kere 20 dakika boyunca kesintisiz sırt masajı uygulanarak ağrı düzeyi üzerine etkisi değerlendirildi.

Veriler SPSS 22 programı ile analiz edildi. Ayrıca sayı, yüzdelik, ortalama (X), standart sapma (SD) ve grupların ön test son test sonuçlarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t testi uygulandı. Ki-kare analizi ile müdahale ve kontrol grubundaki dağılımlara, Mann Whitney-U testi ile iki grubun karşılaştırılmasına bakıldı. Her iki grubun çoğunluğunda sigara içen, orta yaş, erkek hastalardan oluştuğu görüldü. Masaj öncesi ağrı şiddeti yüksek olduğu, gruplar arasında ağrı şiddeti açısından anlamlı farklılık olmadığı görüldü ($p>0.05$). Grupların masaj sonrası ağrı şiddeti değerlendirildiğinde müdahale grubundaki hastaların ağrısının azaldığı, kontrol grubundakilerin ise azaldığı ancak iki grup arasında anlamlı farklılık olduğu bulundu ($p<0.05$).

Araştırmanın sonucunda açık kalp ameliyatı olan hastalara uygulanan sırt masajının yaşanan ağrıyı azaltmada etkili olduğu bulundu. Açık kalp ameliyatı olan hastalara sırt masajı terapisi uygulanması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ağrı, Hemşirelik, Sırt Masajı, Açık Kalp Ameliyatı

ABSTRACT

EFFECT OF BACK MASSAGE ON PAIN LEVEL OF PATIENTS WITH OPEN HEART SURGERY

Burçak Kızılalp
Master Thesis
Interdisciplinary Department of Nursing
Surgical Diseases Nursing Master's Program with Thesis
Advisor: Dr. Instructor Member Şenay Öztürk
Maltepe University Graduate Education Institute, 2022

This study was carried out with 66 patients who underwent surgery at Maltepe University Faculty of Medicine Training and Research Hospitals between January 2020 and January 2021 to determine the effect of back massage applied on the pain level of patients undergoing open heart surgery. 34 of these patients constituted the intervention group and 32 constituted the control group. Research data were collected through face-to-face interviews with the "Patient Diagnosis Form" and "Visual Analog Scale". To the patients; After being transferred from the intensive care unit to the service, a continuous back massage was applied for 20 minutes once, and the effect on the pain level was evaluated. Data were analyzed with SPSS 22 program. In addition, t-test was applied to independent groups to compare number, percentile, mean (X), standard deviation (SD) and pre-test and post-test results of the groups. The distributions in the intervention and control groups were compared with the chi-square analysis, and the comparison of the two groups with the Mann Whitney-U test. It was observed that the majority of both groups consisted of smokers, middle-aged, male patients. It was observed that the pain intensity was high before the massage and there was no significant difference between the groups in terms of pain intensity ($p>0.05$). When the pain intensity of the groups was evaluated after the massage, it was found that the pain of the patients in the intervention group decreased, while those in the control group decreased, but there was a significant difference between the two groups ($p<0.05$). As a result of the research, it was found that back massage applied to patients who had open heart surgery was effective in reducing the pain experienced. Back massage therapy is recommended for patients undergoing open heart surgery.

Keywords: Pain, nursing, back massage, Open Heart Surgery

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI ii
TEŞEKKÜR iii
ÖZ iv
ABSTRACT v
İÇİNDEKİLER vi
TABLOLAR LİSTESİ ix
KISALTMALAR x
1. GİRİŞ 1
1.1 Problem 1
1.2 Amaç 3
1.3 Önem 3
1.4 Varsayımlar 3
1.5 Sınırlıklar 3
1.6 Tanımlar 4
2. GENEL BİLGİLER 5
2.1 Kalbin Yapısı ve Fonksiyonu 5
2.2 Kalp Hastalıkları 5
2.2.1 Koroner arter hastalıkları 6
2.2.2 Kalp kapak hastalıkları 6
2.2.3 Diğer kalp hastalıkları 6
2.3 Kalp Hastalıklarında Tedavi Yöntemleri 6
2.4 Ağrı 7

2.5 Ameliyat Sonrası Ağrı 8
2.5.1 Kalp ameliyatı sonrası ağrı 10
2.5.2 Ağrının değerlendirilmesi 10
2.5.3 Ağrı kontrol yöntemleri 11
2.5.3.1 Farmakolojik yöntemler 11
2.5.3.2 Farmakolojik olmayan ağrı kontrol yöntemleri 12
2.6 Masaj 13
2.6.1 Ağrı için masaj terapisi 15
2.6.2 Ameliyata bağlı ağrılar için masaj terapisi 15
2.6.3 Hemşirelik ve ağrı kontrolü 16
3. YÖNTEM 18
3.1. Araştırmanın Şekli 18
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 18
3.3. Veriler ve Toplanması 19
3.4. Hasta Tanılama Formu 20
3.5. Hasta Bilgilendirilmiş Onam Formu 20
3.6. Görsel (Visual) Kıyaslama Ölçeği (VAS) 20
3.7. Hemşirelik Girişimi: 21
4. BULGULAR VE TARTIŞMA 22
4.1 Bulgular 22
4.2 Tartışma 28
5. SONUÇ ve ÖNERİLER 34
5.1 Özet 34
5.2 Yargı 34

5.3 Öneriler 34
KAYNAKLAR 36
EKLER 48
EK-1 Birey Tanıtım Formu 48
EK-2 Visual Analog Skala 50
EK-3 Müdahale Grubu İçin Bilgilendirilmiş Onam Formu 51
EK-4 Kontrol Grubu İçin Bilgilendirilmiş Onam Formu 52
EK-5 Maltepe Üniversitesi Etik Kurul Onayı 53
EK-6 Kurumdan Alınan İzin Formu 54
ÖZGEÇMİŞ 55

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri (Çapık, 2014) 22
Tablo 2. Katılımcıların Hastalıkla ilgili Özellikleri (Çapık, 2014) 23
Tablo 3. Hastaların Ön Test Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması (Çapık, 2014) 26
Tablo 4. Hastaların Son Test Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması (Çapık, 2014) 26
Tablo 5. Müdahale Grubundaki Hastaların Masaj Öncesi ve Sonrası Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması (Çapık, 2014) 26
Tablo 6. Kontrol Grubundaki Hastaların İlk ve Son Ölçüm Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması (Çapık, 2014) 27
Tablo 7. Müdahale ve Kontrol Gruplarında Masajın Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisini Gösterir Lojistik Regresyon Modeli (Çapık, 2014) 27

KISALTMALAR

APS : Amerikan Ağrı Derneği- *American Pain Society*-

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

FPS : Yüz Ağrı Skalası

HKA : Hasta Kontrollü Analjezi

IASP : Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği- *International Association for the Study of Pain*-

KABG : Koroner Arter Bypass Greft

KAH : Koroner Arter Hastalığı

KVH : Kardiyovasküler Hastalık

KKH : Konjenital Kalp Hastalıkları

MT : Masaj Terapisi

NANDA : Kuzey Amerika Hemşirelik Tanı Derneği -*North American Nursing Diagnosis Association*-

NCCAM : Ulusal Tamamlayıcı ve Bütünleştirici Sağlık Merkezi- *National Center for Complementary and Alternative Medicine*-

NSAİİ : Nonsteroid Antienflamatuar İlaçlar

PMR : Progresif Kas Gevşetme

SPSS : Statistical Package for the Social Scences

STS : Society of Thoracic Surgeons – Göğüs Cerrahları Derneği

TEKHARF : Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri

VAS : Visual (Görsel) Analog Skala

VRS : Sözel Derecelendirme Skalası

1. GİRİŞ

1.1 Problem

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH), ülkemizde ve dünyada önde gelen ölüm sebepleri arasında yer almaktadır (WHO,2018). 2020 verilerine göre 2019 yılında tüm ölümlerin %36,8'ini kardiyovasküler hastalıklar oluşturmaktadır (TÜİK,2020).

Hastalığın tedavi yöntemleri arasında olan açık kalp cerrahisi sıklıkla tercih edilmektedir (Kunter, 2016). Kalp ve koroner arter hastalıklarının tedavilerinde geleneksel olarak açık kalp ameliyatı sırasında uygulanan kısmi veya tam sternotomi kesisi, ameliyat sonrası ilk 24 saatte hastalarda sıklıkla şiddetli sırt ağrısına neden olmaktadır (Marek ve ark. 2018). Sırt ağrısının ise hastaların nefes almasını, öksürmesini, hareket etmesini ve uyumasını zorlaştırabildiği ve bu durumun da ameliyat sonrası erken dönem taburculuğu ve hastanın yaşam kalitesini tehlikeye atabileceği bildirilmektedir (Mitchisson ve ark. 2007; Yaman, 2018).

Ağrı, bireyleri fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden etkileyen, kontrol edilmesi gereken, günlük yaşam aktivitelerini ve etkinliğini azaltan, yaşam kalitesini düşüren karmaşık ve hoş olmayan bir durum olarak tanımlanmaktadır. Doğru ağrı yönetimi, hastaları rahatlatmak, hayat kalitesini iyileştirmek, olumsuz sonuçları azaltmak ve hastanede kalış sürelerini kısaltmak için önemlidir (Özveren, 2011, Ruffin, 2011).

Ağrının kontrolü farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler ile sağlanır. Farmakolojik olarak ağrıya müdahale ilaç ile yapılmaktadır. Analjezik tedavisi hem kolay hem de hızlı etki ettiğinden en çok tercih edilen yöntem olmuştur. Ancak analjeziklerin bilinçsiz ve aşırı kullanımı, özellikle narkotik analjeziklerin kullanımıyla, solunum sistemi üzerinde, fizyolojik fonksiyonlar üzerinde olumsuz etkiler, artan dozlarda ise tolerans gelişimi gibi olumsuz etkilere neden olabilmektedir (Özveren, 2011; Yaman, 2018). Bu nedenlerle ağrı yönetiminde çeşitli nonfarmakolojik yöntemler de tercih edilmektedir. Ağrıyı gidermek için farmakolojik olmayan metotların kullanılmasındaki amaç, ağrı sorunlarını olabildiğince ortadan kaldırarak ağrı kesici kullanımını azaltmak ve hastanın yaşam kalitesini yükseltmektir. Bu yöntemlerin hasta için kullanım kolaylığı,

ağrı kesici benzeri yan etkilerin olmaması ve hastaya maddi yük getirmemesi gibi kazanımları vardır. Ağrının kontrol edilmesinde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler arasında periferal teknikler, bilişsel ve davranışsal teknikler, masaj, akupunktur gibi uygulamalar yer almaktadır (Özveren, 2011; Aydın ve Çetiner, 2009; Değirmen ve ark., 2022).

Bu yöntemler arasında günümüzde hala sıklıkla kullanılan masaj uygulaması Florance Nightingale tarafından modern hemşireliğin kurulmasından bu yana bakımın bir parçası haline gelmiştir (Işık, 2018). Masaj, Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi'ne (NCCAM) göre vücut temelli bir tamamlayıcı tıp şekli olarak kabul edilmekle birlikte (NCCAM, 2018), aynı zamanda bağımsız bir hemşirelik uygulaması olup hastalarda konforu artırdığı, ağrıyı, yorgunluğu ve fiziksel rahatsızlıkları azalttığı belirtilmiştir (Mitchisson ve ark. 2007; Ruffin, 2011). Masaj terapisinin (MT), dolaşımı arttırarak kalbin pompalama kuvvetini arttırdığı kas spazmını gidererek kasların gevşemesini ve kişinin konforunu sağladığı belirtilmiştir. Masaj terapisi ile derideki dokunma reseptörleri uyarılarak yapılan vücut bölgesinde oluşan vazodilatasyon ile basınca maruz kalan vücut lokasyonlarında kan akımı artması ile birlikte, bölgede toplanan metabolitler uzaklaştığı ve bu şekilde ağrının azaldığı belirtilmiştir (Mitchisson ve ark. 2007). Yapılan bir çalışmaya göre deri uyarımı uygulanan hastaların ağrı hissinin azaldığı; buna bağlı olarak kalp hızı ve kan basıncının da azaldığı belirtilmiştir (Özveren, 2011; Yaman, 2018). Masaj; kolay uygulanabilen, materyal olmadan kısa zaman içerisinde ucuz ve etkili bir şekilde gerçekleştirilebilir olması sebebiyle son yıllarda ağrı yönetiminde alternatif yöntem olarak çokça tercih edilen bir girişimdir.

Bakımın yöneticisi olan hemşirelerin, ağrının düzeyini ağrı tanılama yöntemlerini kullanarak tanımlamaları ve uygun girişimi planlamaları önemli bir hemşirelik uygulamasıdır. Kalp cerrahisi sonrasında erken taburculuk ve hastanın günlük yaşam aktivitelerini yerine getirebilmesini hızlandırmak adına farmakolojik yöntemlerin yanısıra uygulanan farmakolojik olmayan yöntemlere de bakımda yer vermek hastanın yaşam kalitesi açısından oldukça önemlidir (Martin ve Turkelson, 2006). Özellikle hastaların atelektazi, pnömoni, emboli gibi komplikasyonları yaşamamaları için etkili solunum egzersizlerini yapmaları erken dönemde mobilize olmaları gerekmektedir.

Bunların gerçekleşebilmesi için de hastanın ağrı yakınmasının en aza indirilmesi önemli bir hemşirelik müdahalesidir (Salenger ve ark., 2003).

1.2 Amaç

Bu araştırma, açık kalp ameliyatı olan hastalara uygulanan sırt masajının ağrı düzeyine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1.3 Önem

İnsan vücudunda her organın önemli bir görevi vardır. Kalp, vücuttaki hayati organlardan biri olarak bilinir. Kalp ameliyatı sonrası sternotomi işleminden ve ameliyat boyunca uzun süre değişmeyen ve aynı pozisyonda kalma sebebiyle oluşan sırt ağrısına yapılan masaj ile ağrı düzeyi üzerine etkisine bakılmıştır.

1.4 Varsayımlar

Araştırmada kullanılmış olan anket sorularına, araştırmaya katılan hastaların samimi ve doğru cevap verdikleri varsayılmıştır. Anket sorularının araştırmanın amacına hizmet ettiği, yapılan uygulamanın etkin olduğu varsayılmıştır.

Araştırmanın hipotezi olarak;

H_1: Açık kalp ameliyatı olan hastalara uygulanan sırt masajı hastaların ağrı düzeyini azaltır.

1.5 Sınırlıklar

Bu çalışma, Ocak 2020- Ocak 2021 tarih aralığında Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde, koroner arter hastalığı tanısı konulmuş açık kalp ameliyatı olan hastalar ile yapılmış olup elde edilen veriler çalışmanın yapıldığı grubu içermektedir. Ayrıca çalışmada randomizasyon yapılamaması, kontrol grubunda ameliyat sonrası yara çevresinde görülen semptomların olması, hastalara bir kere masaj terapisi uygulanması ve hastaların verdiği cevaplar ile sınırlıdır.

1.6 Tanımlar

Açık Kalp Ameliyatı: Kan dolaşımı kalp akciğer pompası denilen bir medikal araca bağlandıktan sonra yapılan kalp ameliyatı.

Ağrı: Vücudun herhangi bir bölgesinde hissedilen şiddetli acı.

Masaj: Vücut yüzeyinde el ile çeşitli işlemler yapma şeklinde, iyileştirme ve bakım yöntemi.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Kalbin Yapısı ve Fonksiyonu

Kalp kapalı bir yumruk büyüklüğünde, vücuda kan pompalayan kaslardan oluşan, kardiyovasküler sistemin en çok yük taşıyan organıdır. Akciğerlerin arasında sternum denilen göğüs kemiğinin arkasında göğüs boşluğunda yer alır. Yaş cinsiyete göre değişiklik gösteren kalbin boyutu yaklaşık 300 gramdır (Ovayolu N. ve Ovayolu Ö., 2016). Vücudun ihtiyaç duyduğu besin maddelerini ve oksijeni taşıma, salgılanan maddeleri vücudun diğer bölümlerine ulaştırma ve atık maddeleri uzaklaştırma gibi görevleri vardır (Uğurlu, Alkan ve Çağlayan, 2019).

Kalp hastalıklarının tedavi metodları cerrahi ve medikal tedavi olarak ikiye ayrılmakta olup, Kalp hastalığının cerrahi tedavisini gerektiren hastalıklar arasında; koroner kalp hastalığı (KKH), kalp kapak hastalığı, doğuştan kalp hastalığı yer almaktadır (Uğurlu, Alkan ve Çağlayan, 2019).

2.2 Kalp Hastalıkları

Dünya Sağlık Örgüt'ünün 2019 senesi verileri temel alındığında kardiyovasküler hastalıklar tüm ölüm sebepleri arasında ilk sırada bulunmaktadır. Araştırmalara göre her yıl 17 milyondan fazla insan bu nedenle yaşamını yitirmektedir ve dünya çapındaki tüm ölümlerin %31'ini kapsayan kardiyovasküler hastalıkların 2030 senesine kadar senede 23 milyondan fazla ölüme neden olacağı bildirilmektedir (DSÖ,2019).

Türkiye'de kalp hastalığına, 1990 yılında yetişkin nüfusun binde 35'inde görülmüş olup 2017 yılı TEKHARF çalışmasında Türkiye genelinde yetişkinlerde kalp hastalığı çeşitlerinin dağılımı koroner kalp hastalığı oranı %3,8, hipertansif kalp hastalığı oranı %2,2, romatizmal kalp hastalığı oranı %0,5 ve ayrıca diğer bütün kalp hastalıklarının oranı %0,3 olarak belirtilmiştir (TEKHARF, 2017).

2.2.1 Koroner arter hastalıkları

Koroner arter hastalığı (KAH), kalbe oksijen sağlayan büyük kan damarlarının daralması, plak oluşumu ve kalbe oksijen sağlayan bölgelerde kan akışının azalması sonucu ortaya çıkan bir hastalıktır. Kan akışı kısıtlandığında, kalp ihtiyaç duyduğu oksijeni ve besinleri alamaz ve kalp krizi ile sonuçlanabilir (Badır, 2011).

2.2.2 Kalp kapak hastalıkları

Kalbin sol atrium sol ventrikül ve sağ atrium sağ ventrikül olmak üzere dört odacığı vardır. Kalbin atrium ve ventrikülleri atriyoventriküler kapakçıkları ile ayrılır. Sol ventrikül ve sol atriyum arasında mitral kapak; sağ atrium ve sağ ventrikül arasında triküspit kapak bulunmaktadır. Aort ve pulmoner arter ise semilunar aort kapağı ile birbirinden ayrılır. Bu kapaklar kanın kalpten doğru yönde akmasını sağlar. Kalp kapak hastalıkları en sık mitral ve aort kapaklarında bulunur. Kapak hastalıkları genellikle kan akımının tıkanması ve geriye giden kan akımı nedeniyle darlık ya da yetersizlik olarak gelişir (O'Donnell ve Yutzey, 2020; Benedetto ve ark.,2022). Mitral stenoz, mitral yetmezlik, triküspit stenozu, triküspit yetmezlik, aort stenozu, aort yetmezliği olarak sıralanabilir (O'Donnell ve Yutzey, 2020).

2.2.3 Diğer kalp hastalıkları

Kalp tümörleri, kardiyak travma, konjenital kalp hastalıkları olarak sıralanabilir (O'Donnell ve Yutzey, 2020).

2.3 Kalp Hastalıklarında Tedavi Yöntemleri

Bireyin yaşam kalitesi, yaş, alışkanlık, hemodinamik değişiklikleri, konjenital malformasyonlar, romatizmal kalp hastalıkları, endokardit ve travma durumları, stenoz durumuna bağlı özellikle sol ventrikül disfonksiyonu gibi bulgular ortaya çıktığında, hastalığın seyri ve tıbbi tedavi yöntemi değişmektedir (Lichtenstein, 2006).

Cerrahi tedavi, sternotomi ile toraks açılarak kalbe ulaşmak için kullanılan geleneksel yaklaşımdır. Koroner arter hastalığı olan hastalar için tıbbi tedavi başarısız olduğunda, sonuçları iyileştirmek için genellikle koroner arter baypas greft ameliyatı önerilir; KABG dünyada en sık yapılan operasyonlardan biridir (Moghimian ve ark., 2019).

2.4 Ağrı

Literatürde ağrının tanımı; Gerçek veya olası doku hasarı ile ilişkili veya bu tür hasar açısından tanımlanan hoş olmayan bir duyusal ve duygusal deneyimdir (Office of the Army Surgeon General, 2010). Ağrı, vücudun farklı lokasyonlarında farklı nedenlerle hissedilebilen, davranışsal geri bildirimlerden oluşan, farklı özelliklere sahip, kişileri ağrıyı azaltan veya ortadan kaldıran uygulamalara girişmeye ve bu hususda yardım aramaya teşvik eden bir durumdur (Rathmell ve Fields, 2022).

Ağrı algısı kişinin cinsiyeti, kültürü, çevresi, eğitimi ve deneyimi gibi birçok emosyonel ve davranışsal etkenlerden etkilenen, kişiden kişiye değişen subjektif ve tanılaması güç olan komplike bir durumdur. Evrensel bir hastalık sinyali olarak anlaşıldığından, en yaygın semptomdur. Hastanın ağrısının kalitesi, süresi ve yeri önemli tanısal ipuçları sağlar. Ağrının subjektif karakterine dikkat çeken McCaffery ağrıyı "Hastanın söylediği şeydir. Eğer söylüyorsa vardır" şeklinde betimleyerek ağrının kişiselliğine, bireyin algılama ve tanımlama biçimine dikkat çekmektedir (Büyükyılmaz ve Aştı, 2009).

Soyut bir görüş ve somut bir tecrübe olan ağrı, kişinin hayatını olumsuz şekilde etkileyen ve endişe verici bir durum olup bu sebeple Kuzey Amerika Hemşirelik Tanı Derneği (North American Nursing Diagnosis Association = NANDA) ağrıyı hemşirelik tanıları içerisine alarak müdahale gerektiren önemli bir problem olduğunu belirtmektedir (Oltuluoğlu, 2022). Ağrının şiddeti, sıklığı ve süresi her koşulda değişebileceğinden genellikle karmaşık bir süreç olarak temsil edilmektedir ve bireyleri farklı şekilde etkilemektedir. Kişileri yalnızca fiziksel değil, zihinsel, sosyal, ruhsal ve duygusal olarak etkilemektedir. Bu nedenle etkili ağrı yönetimi holistik bir biyopsikososyal model aracılığıyla hastayı tüm boyutlarıyla ele alarak ağrıyı iyileştiren tedavi ve bakımı içermektedir (Crawford ve ark., 2016).

Ağrı çoğunlukla cerrahi travma ayrıca invaziv girişimler, kas-iskelet sistemi hastalıkları, kronik hastalıklar ve iskemi gibi pek çok biyokimyasal ve nörofizyolojik sebeplerle oluşabilmektedir (Sönmez, 2019; Baykal, 2019). Cerrahi müdahaleler önemli bir ağrı sebebidir. Ağrı ameliyat sonrasındaki süreçte hastaların en fazla yaşadığı ve hissettiği sıkıntılardan biridir (Karadağ Arlı, 2017).

Ameliyat sonrası süreçte hissedilen ağrı birçok hasta için önüne geçilemez bir tecrübedir. Ülkemizde ameliyat sonrası dönemde ağrı görülme oranı % 30 ile %97 arasında değişkenlik göstermektedir. Ağrı; tanılanması, izlenmesi, değerlendirilmesi, uygun yöntemlerle müdahale edilmesi ve müdahalelerin yan etkilerinin izlenmesi gibi hemşirelik süreçlerini kapsayan bir durumdur. Bu süreçlerin etkili yönetimi hemşirelik bakım kalitesi ile doğru orantılıdır. Ağrı şiddetinin sözel ve sayısal değerlendirme ölçekleri ile kayda geçmesi ve ağrının farmakolojik olmayan veya farmakolojik metotlarla tedavi edilmeye çalışılması hastanın konforunu sağlamada çok önemlidir. Ağrıya müdahale edecek uygulamalar bireye özgü belirlenmelidir. En sık kullanılan nonfarmakolojik yöntemlerden biri masajdır (Eti Aslan ve ark., 2018).

Ağrıyı değişik şekillerde sınıflamak mümkündür. Uluslararası Ağrı Araştırma Derneği (IASP) 'ne göre ağrı beş grupta kategorilendirilmiştir; duyum biçimine göre; keskin, sızlayıcı, künt, yanıcı ve yavaş artan, batıcı; kaynaklandığı lokasyona göre; sempatik, somatik, periferal, visseral; mekanizmalarına göre; nöropatik, nosiseptif, psikosomatik, deafferentasyon ağrısı ve reaktif ağrı; etiyopatogenezine göre; mekanik, inflamatuar; başlama zamanına göre; tekrar eden, kronik ve akut ağrı (Eti Aslan, 2014; Çavdar ve Akyüz, 2017).

2.5 Ameliyat Sonrası Ağrı

Ameliyat sonrası ağrı, öncelikle ameliyatla ilişkili doku yaralanmasının neden olduğu akut ağrı olarak tanımlanır. Ameliyat ve eşlik eden travma kendi içinde akut ağrı ile sonuçlansa da, ameliyat sonrası ağrının tek nedeni olmayabilir; uzun süreli hareketsizlik nedeniyle hasta konumlandırma veya basınç etkilerinden önemli ölçüde ağrı oluşabilmektedir. Ayrıca, birçok hasta, deneyimledikleri ameliyat sonrası ağrının yoğunluğuna önemli ölçüde arttırabilecek dejeneratif hastalıklar veya malignite gibi altta yatan hastalık veya yaralanmadan kaynaklanan kronik ağrı çekebilir (Uraz, 2019).

Postoperatif ağrı yönetiminin temel ilkesi, ağrının giderilmesinin başlıca insan haklarından olduğu ve kendi içinde iyileşme ve iyileşmeyi destekleyen ulaşılabilir bir son nokta olduğu fikrine dayanmaktadır. Hasta refahının önceliği ameliyatın fiziksel zararına rağmen ağrıyı ve ıstırabı iyileştirme ve dindirme yükümlülüğüdür (Uraz, 2019).

Ağrının değerlendirilmesi; tüm hastalarda ağrının varlığını ve varsa ağrının doğasını ve yoğunluğunu değerlendirilmelidir. Değerlendirme sonuçlarını düzenli olarak yeniden değerlendirme ve takibi kolaylaştıracak şekilde kaydedilir. Ülkemizde 2019 senesinde cerrahi hemşirelerinin tamamlayıcı ve alternatif metotlara ilişkin bilgi seviyelerini belirlenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada, hemşirelerin en fazla soğuk uygulama (%78), masaj (%54,3), sıcak uygulama (%73,2), bitkisel tedavi (%39), spiritüel tedavi (%40,2) yöntemlerini bildikleri; ameliyat sonrası dönemde ise soğuk uygulama (%40,2), bitkisel tedavi (%27,4), masaj (%22,6), sıcak uygulama (%34,1) ayrıca spiritüel tedaviyi (%15,2) kullandıkları bildirilmiş olup hemşirelerin tamamlayıcı ve alternatif metotlar ile ilgili bilgilerinin istenen seviyede olmadığı ve ameliyat sonrası dönemdeki hastalarda ortaya çıkan bulgular için tamamlayıcı ve alternatif metotların yeterli düzeyde uygulamadıklarını belirtilmiştir (Uraz, 2019).

Ameliyat sonrası süreçte, ağrının değerlendirilme ve yönetim şekli cerrahi hemşirelik uygulamalarının vazgeçilmez bir parçasıdır. Literatürde etkin şekilde ağrı yönetiminin bir hasta hakkı olduğu gösterilmekle birlikte uygulamada hemen hemen hastaların ağrısının değerlendirilmesi ve yönetimindeki engellerin başa çıkılamadığı ve engellerin zaman idaresi, hasta ve hemşirelerin tutum ve inançlarının sebep olduğu bildirilmektedir. Ayrıca, bu problemin giderilmesi için hemşirelerin kendi uygulamalarını denetleme üzerine yoğunlaşması gerektiği, bu şekildeki uygulamalarda bakım standartları ve ağrı yönetiminin artacağı öne sürülmektedir (Çavdar ve Akyüz, 2017).

Yapılan bir araştırmada, kişilerin ameliyat sonrası dönemde yaşadıkları ağrı sebebiyle, %78,3'ünün hareket etme, %53,6'sının uyuma, %96,4'ünün öksürme ve %46,7'sinin soluk almada güçlük çektiği belirtilmiştir. Hemşirelerin ameliyat sonrası süreçte hastaların duydukları ağrı sebebiyle yaşadıkları sorunları derin soluk alıp-verme, öksürme ve mobilizasyon esnasında yarayı destekleyerek ve hastaya yatakta uygun, rahat edeceği pozisyon vererek rahatlatma gibi bağımsız rolleri mevcuttur. Ancak, literatür incelendiğinde hemşirelerin büyük bir kısmının ameliyat sonrası dönemde, ağrıya sebep olan öksürme, derin soluk alma, mobilizasyon esnasında hastaları ve yara lokasyonunu desteklemedikleri ile ağrıyı dindirecek uygun bir pozisyon verme konusunda yardım etmedikleri belirtilmiştir (Değirmen ve ark., 2022).

2.5.1 Kalp ameliyatı sonrası ağrı

Kalp ameliyatı tecrübe edinmiş olan hastalar kas ve sinirlerin kesilmesi, sternum, damar içi kanüllerin ve ameliyat lokasyonunda sıvının azalması için tüp yerleştirilmesi gibi sebeplerden ötürü ağrı yaşayabilmektedir (Ajorpaz ve ark., 2014). Ağrı seviyesi, hastanın spesifik olarak öksürük ve solunum egzersizi yaptığı sırada artış gösterdiği belirtilmiştir (Yılmaz ve Gürler, 2011). Ameliyattan sonra ağrı, stres tepkisini tetikleyebilir. Bu süreçte kan şekerinde artış gözlenir ve kas yıkımı artar. Bu durum ise yaranın iyileşmesini yavaşlatır ve enfeksiyon olasılığını artırır (Çöçelli ve ark., 2008).

Tarihsel süreç incelediğinde açık kalp cerrahisi sonrası çeşitli analjezi yöntemlerinin kullanıldığı görülmüştür. Sistemik analjeziklerin kullanımı en yaygın ve uzun süredir kullanılan yöntemlerden biridir. Kalp cerrahisinde postoperatif analjezi için bölgesel anestezi/analjezi teknikleri yaygın olarak kullanılmaktadır. Çeşitli cerrahi ve cerrahi olmayan işlemlerde kullanılan epidural analjezi, kardiyovasküler sistem üzerindeki faydalı etkilerinden dolayı kalp cerrahisinde genel anestezi ile birlikte sıklıkla kullanılmaktadır (Akdoğan ve ark., 2022).

2.5.2 Ağrının değerlendirilmesi

Hastalar ameliyat sonrası doku hasarı ve ameliyat bölgesinde iltihaplanma sonucu akut ağrı yaşarlar. Geçerli ve güvenilir bir araç kullanarak ağrının dikkatli bir şekilde değerlendirilmesi, hasta konforunu, hareketliliğini ve memnuniyetini sağlamak ve sağlık bakım maliyetlerini azaltmak için gerekli olan rasyonel bir analjezik tedavi seçimine yönelik ilk adımdır (Baamer ve ark., 2022).

Ameliyat sonrası süreçte ağrı değerlendirilmesinde sıkça kullanılan araçlar tek boyutludur ve sadece ağrı şiddetini değerlendirir. Bunlara görsel analog skala (VAS), sözel derecelendirme skalası (VRS), yüz ağrı skalası (FPS) ve sayısal derecelendirme skalası (NRS), dahildir. Uygulamaları hızlıdır ve olağan bakım için gereken süreyi aşmazlar. Yapılan bir çalışmada hastaların ağrı deneyimlerinin karmaşıklığını tek bir sayısal değer, tanımlayıcı kelimeler veya bir çizgi üzerinde bir işaret olarak tanımlamada zorluk yaşadıklarını bildirmişlerdir (Baamer ve ark., 2022).

Ağrının tanımlanması ve değerlendirilmesi, ağrı yönetimi sürecindeki ilk ve temel adımlardır. Ağrının uygun şekilde değerlendirilmesi ve yönetimi, bahsedilen hasta grubunda kaliteli bir yaşam ve iyilik hali için temel ön koşullardır. Bu nedenle, çalışan tüm sağlık personelleri bakım verdikleri bir kişide ağrıyı fark edebilmelidir (Gnass ve ark., 2021).

2.5.3 Ağrı kontrol yöntemleri

Koroner arter baypas greftleme (KABG) cerrahisinden sonra insizyonel ağrı azalması en önde gelen postoperatif bakım stratejisi olarak kabul edilir. İnsizyonel ağrıyı etkili bir şekilde azaltmak veya kontrol etmek için farmasötik ve farmasötik olmayan yaklaşımlar olmak üzere iki geniş kategoride sınıflandırılan çeşitli yöntemler uygulanmaktadır (Seweid ve ark., 2021).

2.5.3.1 Farmakolojik yöntemler

Farmakolojik yöntemler yani ilaçlarla yapılan uygulamalar ağrı yönetiminde en sık kullanılan yöntemdir. Postoperatif ağrının farmakolojik metotlarla olan kontrolünde temel yaklaşım ağrı duyusunun beyine iletilmesinin önüne geçmektir. Bu etkiyi oluşturmak için ağrının farmakolojik ajanlarla kontrolünde farklı analjezikler kullanılmaktadır. Uygulanacak analjezi seçimi yapılırken hastaların tıbbi durumları göz önüne alınmalıdır. Ağrının lokasyonu, şiddeti, ağrıyı çoğaltan ve azaltan etkenler, hastanın laboratuvar bulgularıyla birlikte genel durumu, sağlık durumu varlığı sorgulanmalıdır (Tura ve Erden, 2022).

İlaç bağımlılığı riskine ek olarak, hipotansiyon, zayıf yaşamsal işlevler, uyuşukluk, bulantı ve kusma ve bazı durumlarda anafilaktik şoka neden olabilirler. Ayrıca, farmasötik analjezikler sağlık sistemine büyük maliyetler getirebilir. Bu sebeple, daha kolay ve daha ekonomik ağrı giderme yöntemleri mevcut olduğunda bu yaklaşımın kullanılması önerilmemektedir (Seweid ve ark., 2021).

Sıklıkla tercih edilen analjeziklerler ise şunlardır; Nonopioid Analjezikler, Opioid Analjezikler, Nonsteroid Antienflamatuar İlaçlar (NSAİİ), Adjuvanlar, Hasta Kontrollü Analjezi (HKA), Lokal Anestetikler.

2.5.3.2 Farmakolojik olmayan ağrı kontrol yöntemleri

Ağrı kontrolünde uygulanan diğer bir yaklaşım da farmakolojik olmayan analjezi yöntemleridir. Farmakolojik olmayan analjezi yöntemlerinin hem tek başına hem de farmakolojik analjezi yöntemlerine ilaveten uygulanması ağrının şiddetini azaltması sebebiyle son yıllarda uygulanması oldukça yaygınlaşmıştır. Farmakolojik olmayan yöntemlerin ağrı kontrolündeki amacı farmakolojik analjeziklerin kullanım miktarının azaltılması ve hastanın yaşam kalitesinin yükseltilmesidir (Tura ve Erden, 2022).

Farmakolojik tedavide kullanılan ilaçlar somatik ağrı üzerinde etkili olsa da farmakolojik olmayan tedavilerde uygulanan yöntemler ağrının emosyonel, bilişsel, davranışsal ve sosyokültürel boyutlarını etkiler (Sabuncu ve Akca, 2010). Tamamlayıcı yöntemler olarak da adlandırılan farmakolojik olmayan metotlar, tek başına veya farmakolojik yöntemlerle birlikte uygulandığında ağrıyı azaltıcı etkileri olduğundan özellikle son yıllarda kullanımı giderek artmaktadır (Bayındır ve Curuk, 2015). Ağrı tedavisi için kullanılan farmakolojik olmayan yöntemler bilişsel, fiziksel, davranışsal, invaziv olmayan ya da invaziv yöntemler olarak sınıflandırılır (Demir, 2012).

Bu yöntemler dikkati dağıtma, gevşeme, soğuk ve sıcak uygulama, egzersiz, pozisyon verme, masaj, terapötik dokunma, reiki, deri altı sinir uyarımı, refleksoloji, aromaterapi akupunktur, ve müzik terapisini içerir (Aydın ve Çilingir, 2016). Örneğin kalp ameliyatı sonrası tekrarlanan masajın hastanın ağrı düzeyini hafiflettiği gözlemlenmiştir (Wang ve ark., 2010). Başka bir araştırmada ise kalp ameliyatı geçiren hastalarda göğüs tüpü çıkarılmadan önce yapılan 20 dakikalık soğuk uygulama ağrı düzeyini azaltmıştır (Demir ve Khorshıd, 2010). Bu nedenle hemşireler bağımsız olarak uygulayabilecekleri uygulamalara da en az farmakolojik metotlar kadar değer vermeli ve bu uygulamaların etkilerine de dikkat etmelidir. Böylece uygun koşullarda ağrı tedavisi için nonfarmakolojik yöntemleri kullanarak hastaları farmakolojik yöntemlerin neden olduğu yan etkilerden koruyabilirler (Ay ve Alpar, 2010).

Son zamanlarda, dokunma terapisi, gevşeme, müzik terapisi gibi farmakolojik olmayan ağrı kesici yaklaşımlara güçlü bir vurgu yapılmaktadır. Sıcak uygulama, hayal gücü ve soğuk uygulama gibi bu yöntemlerin kullanımı kolaydır, kritik hastalara tercih edilir ve hemşireler bunları bağımsız olarak uygulayabilir (Seweid ve ark., 2021).

Farmakolojik olmayan yöntemler arasında ise; periferal teknikler, sıcak uygulama, soğuk uygulama, deriye mentol uygulama, transkütan elektriksel sinir uyarımı (TENS), müzik dinletisi, kas gevşemesi (relaksasyon), terapötik dokunma, vibrasyon, dikkati başka yöne çekme, hayal kurma, akupunktur, aromaterapi, bilişsel- davranışçı terapi ve homeopati yer almaktadır.

2.6 Masaj

Masaj terapisi (MT), sağlığı ve esenliği geliştirmeyi amaçlayan yumuşak dokunun manuel manipülasyonu olarak tanımlanmıştır (Moyer ve ark., 2004). Bu tanım, uygulanan farklı süre ve türdeki terapötik tedavileri içerir. Ayrıca vücutta tedavinin uygulandığı bölgeler, tedavi yöntemine ve istenilen etkilere göre değişiklik gösterebilir. İyileşmeyi olumlu yönde etkileyen ve destekleyen, stresi azaltan, kas gevşemesini artıran, yerel dolaşımı iyileştiren ve iyi olma hissi yaratan yumuşak dokunun ellerle sistematik olarak manipülasyonudur. Masaj terapisi, en popüler tamamlayıcı alternatif tıp uygulamalarından biridir ve birçok çalışma, artrit ve fibromiyalji dahil olmak üzere çeşitli durumların ağrı yönetiminde yararlı etkilerini doğrulamıştır (Kukimoto ve ark., 2017).

Hemşirelerin ağrı yönetimi için çeşitli seçenekler konusunda daha fazla farkındalık sahibi olmaları hastalara fayda sağlayacaktır. Kapı kontrol teorisi, masaj yoluyla ağrı azaltma sürecini açıklamak için sıklıkla kullanılan teorik bir çerçevedir. Bu teoriye dayanarak, masajın basıncı, ağrı uyaranlarının beyne iletilmesini düzenleyen "kapıyı" kapatır. Masaj tedavisi ayrıca, bir nörotransmitterin zararlı sinir sinyallerinin beyne iletilmesini engelleyerek ağrıyı azaltmada rol oynadığı serotonin seviyelerini de artırabilir. Anksiyete masaj terapisi ile de yönetilebilir, Rahatlama masaj terapisi ile desteklenebilir ve bu da parasempatik sinir sisteminin işlevini geliştirir ve immünolojik etkileri teşvik eder ayrıca ameliyat sonrası hastalar için faydalıdır (Kukimoto ve ark., 2017).

Farmakolojik olmayan yöntemler arasında masaj günümüzde oldukça tercih edilen bir uygulamadır. Bunun nedeni, bakım verenler için ucuz ve etkili, hızlı, kullanımı kolay ve özel malzeme gerektirmeyen bir yöntemdir. Sağlık profesyonelleri ayrıca ağrı yönetimi için masaj kullanarak hastaların gereksiz ağrı kesici ilaç almalarını önleyebilir. İçgüdüsel bir dokunma arzusundan türetilen en eski terapi biçimlerinden biri olan masajın ilk olarak MÖ 2. yüzyılda ortaya çıktığı bildirilmektedir. Çin'de ve kısa süre sonra Hindistan ve

Mısır'da ve Araplar, Yunanlılar, İtalyanlar ve Romalılar gibi diğer erken kültürler tarafından günümüzde en yaygın kullanılan masaj türlerinden biri olan ayak masajı, binlerce yıldır ülkelerde uygulanmaktadır. Mısır, Hindistan, Çin başta olmak üzere tüm dünyada çeşitli bölgelerde kullanıldığı belirtilmiştir (Koraş Sözen, 2020).

İbn-i Sina'nın masajın faydalarından bahsettiği ve bu konuya dünyaca ünlü bilgi kaynağı El Kanun Fi`t Tıp'da yer verdiği iddia edilmekte olup aynı zamanda Amerika Birleşik Devletleri'nde masaj terapisi 19. yüzyılın ortalarında uygulanmıştır (Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi, Ulusal Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Merkezi, NCCAM, 2006). İngiltere ülkesinde 1894 yılında dokuz hemşirenin bir araya gelerek bir masaj derneği kurduğu bildirilmiş olup Türkiye'de masajın ilk kez 1909 yılında Gülhane Seriyat Hastanesi'nde bir fizyoterapist tarafından tedavi amaçlı kullanıldığı belirtilmiştir (Koraş Sözen, 2020).

Efloraj (Sıvazlama): Efloraj deri yüzeyinde uygulanan sıvazlama hareketleri olarak tanımlanır. Yüzeysel ve derin efloraj olarak çeşitli şekilde uygulanmaktadır (Koraş, Sözen, 2020).

Yüzeysel Efloraj: refleks bir etki için, avuç içlerine minimum baskı uygulayarak bir veya iki el ile birlikte yavaş ve eşit şekilde ritmik olarak yapılır ayrıca el teması sürdürülebilir. Başparmak dışındaki tüm parmaklar birbirine yakın durup başparmak ise uygulama alanının boyutuna bağlı olarak açık veya kapalı tutulabilir, böylece vücut yüzeyine mükemmel bir şekilde yerleştirilebilir. Kas spazmlarını azaltarak yatıştırıcı, analjezik ve rahatlatıcı etkisi vardır (Koraş, Sözen, 2020).

Derin Efloraj: refleks etkiye ek olarak mekanik bir etki olduğu için bu işlem sırasında daha baskılı basınç uygulanmasıdır. Lenf ve kan mekanik desteği için kullanılır. Avuç içi, parmaklar, başparmak ve elin arkası kullanılarak bir veya iki elle yapılabilir. Hem uygulanan basınç hem de hız masaj boyunca aynı ölçüde olur ve bu durum korunur. Ellerin sırtları ve avuç içleri luzüm halinde değiştirilir (Koraş, Sözen, 2020).

Petrisaj (Yoğurma): Direkt olarak kaslar üzerinde çalışan bir masaj tekniğidir. Kasın büyüklüğüne ve şekline bağlı olarak, kası yoğurmak ve gevşetmek için bir elle veya çift elle ve tüm parmaklar ile uygulanır. Kan dolaşımını teşvik eder ve atık ürünleri

uzaklaştırır. Petrisaj, kasları dinlendirmek için oldukça etkili bir egzersizdir (Koraş, Sözen, 2020).

Friksiyon: Parmak uçları veya başparmak ile minimal dairesel basınçlı kaydırma şeklinde yapılır. Etkilenen lokasyona (deri altı doku, kas veya cilt) göre değişiklik gösterir. Derinin üzerine konulan parmaklar alttaki cildi sıkıştırır ve yeterli basınçla küçük daireler çizerek kalbe doğru hareket eder. Yerleştirdikten sonra sağ başparmak saat yönünde açılır ve sol başparmak ters yönde açılarak küçük bir daire oluşturur. Bu sırada diğer parmaklar destek görevi görür. Cilt ve deri altı dokudaki yapışıklıkları, yüzeysel ve derin yara izlerini, sıkılığını ve kalınlaşmasını gevşetmek ve çözmek, eklem, tendon ve tendon kılıflarını çevreleyen dokularda biriken sıvının emilimini desteklemek ve kullanılan bölgeden metabolik artıkları uzaklaştırmak için kullanılır (Koraş, Sözen, 2020).

2.6.1 Ağrı için masaj terapisi

Ağrının yüksek prevalansı, geleneksel ağrı tedavisinin yetersiz sonuçları ve tüm hastayı ele alma ihtiyacı nedeniyle tamamlayıcı ve bütünleştirici terapilerinin kullanımında artış olmuştur. Ağrı ve rahatsızlığı hafifletmek için yumuşak dokunun manipüle edilmesini içeren masaj terapisi; fiziksel rahatlamaya ek olarak, masaj terapisinin savunucuları, zihinsel rahatlamayı desteklediğini ve hastaların sağlık durumlarının psikolojik yönlerini ele aldığını savunulmaktadır. Masaj terapisi de yaygın olarak kullanılır ve aranır, çünkü tamamen risklerden veya komplikasyonlardan arındırılmış olmasa da genellikle az risk veya yan etki ile güvenli bir terapötik yöntem olarak kabul edilmektedir. Araştırmalar sonucunda; masajın ağrıyı azaltmada ve işlevi iyileştirmedeki etkinliğini destekler ayrıca kanıt kalitesinin “düşük ila çok düşük” olduğu sonucuna varılmıştır (Crafword ve ark., 2016).

2.6.2 Ameliyata bağlı ağrılar için masaj terapisi

Ağrı ve fonksiyonel sonuçlar arasındaki yakın ilişki konusundaki anlayış arttıkça, ameliyat geçiren veya iyileşmeye yaklaşan hastaların tüm vücudunu (beden, zihin, ruh) tedavi etmeye artan bir odaklanma mevcuttur. Giderek artan bir literatür, yaygın olarak reçete edilen bütünsel bir ağrı yönetimi tedavisi olan masaj terapisinin, cerrahi geçiren

hastaların bakımına entegrasyonunu desteklemektedir. Örneğin, Mayo Clinic Rochester'daki kardiyovasküler cerrahi birimi, cerrahiye bağlı ağrının tedavisine daha bütünsel bir yaklaşım sağlamak için masaj terapisini multidisipliner programına entegre etmiştir. Benzer şekilde, masaj terapisi hasta kaygısını azaltmak, ameliyat sonrası sonuçları iyileştirmek ve iyileşme sürecini hızlandırmak için çeşitli hastanelerde başarıyla uygulanmaktadır (Boyd ve ark., 2016).

Artan klinik kullanımına rağmen, cerrahi ağrı için masaj terapisinin etkinliği tartışmalıdır. Çalışma sonuçlarının yorumlanması, yalnızca masaj terapisinin çeşitliliği nedeniyle değil, aynı zamanda hasta popülasyonlarının çeşitliliği ve farklı ameliyat türleri nedeniyle de karmaşıktır. Bu nedenle, cerrahi ağrı için masaj terapisinin etkinliğini ve ilişkili fonksiyonel sonuçlarını daha iyi anlamak için birden fazla birincil araştırma çalışmasının bağımsız değerlendirmesi ve sentezi gereklidir. Bugüne kadar, bu spesifik konu üzerinde hiçbir meta-analiz yapılmamıştır, bu da cerrahi hastalarda ağrı tedavisi ve tedavisine masaj terapisinin bütünleşmesini haklı çıkarmak oldukça zordur (Boyd ve ark., 2016; Bingham, 2022).

2.6.3 Hemşirelik ve ağrı kontrolü

Hemşirelik bakımında, ameliyatları takiben ameliyat sonrası dönemde bakımı bütüncül bir şekilde sağlamak esas roldür. Hemşireler, ameliyat sonrası bakım prosedürünü takiben hastaların sağlık amacına ulaşmalarına yardımda bulunmak için çok önemlidir. Ağrı, hastanın genel refahını engelleme yeteneğine sahip bir rahatlık ölçüsüdür. Ağrı kontrolü de dahil olmak üzere tüm hasta ihtiyaçlarının karşılanmasını sağlamak hemşirelerin yükümlülüğüdür. Yeterli ağrı kontrolü, hastalar için konfor bakımı sağlamaya yardımcı olabilir (Rhon ve ark., 2018)

Hemşireler, tüm hastalara güvenli ve verimli bakım sağlamaya çalışırlar. Diğer ağrı kontrolü yöntemlerini daha iyi anlamak, bu düzeyde bakımın sağlanmasına yardımcı olabilir. Bu hedefler açık kalp ameliyatı olan hastalarda ameliyat sonrası dönemde yaşanan ağrının kontrolünde esas olarak kritiktir. Hemşireler, bu hastaların ağrı düzeylerini yönetmede ön plandadır ve ameliyat sonrası ağrı düzeylerini kontrol etme yöntemleri konusunda iyi bilgilendirilmiş ve eğitilmiş olmalıdır. Proje potansiyel olarak bu eğitimi kanıta dayalı öğrenme yoluyla sağlayabilir. Onfarmakolojik ağrı kontrolü

yöntemlerinin kullanımının desteklenmesi, reçeteli opioid kötüye kullanımı, bağımlılık ve opioidle ilişkili ölüm riskini azaltabilir, böylece bu hastaların aldığı bakımın kalitesini iyileştirebilir. Hemşireler, daha güvenli ağrı kontrol yöntemlerinin yararlarını fark edebilmelidir (Rhon ve ark., 2018).

Daha güvenli ağrı kontrolü yöntemleri, hemşirelerin hastaları iyileşmeden önceki fonksiyon düzeyine güvenli bir şekilde geçirmelerine yardımcı olabilir. Birçok hasta VAS ölçeğinde 4'ten büyük ağrı düzeylerini bildirmektedir. Klinik uygulama ortamında, 4'ten büyük ağrı düzeylerini analjeziklerle müdahale etmekten hemşireler sorumludur. Ameliyat sonrası dönemde ağrı kesici, hastalara rahatlık sağlar ve pnömoni ve trombüs oluşumu gibi komplikasyonları önler. Hastalar ağrı kontrolü müdahaleleri konusunda uygun şekilde eğitilirse, ameliyat sonrası dönemde ağrı kontrolü sağlanabilir. Ağrı kontrolüne ilişkin artan hasta bilgisi, postoperatif ağrı düzeylerini etkin bir şekilde yönetmek için gereken tutum, bilgi ve becerilerde değişiklikler yaparak davranışları etkiler (van Dijk ve ark., 2017).

Hastaların ağrı düzeylerini yönetmek için hemşireler, farmakolojik olmayan ağrı kontrolü yöntemlerinin kullanımı konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Ameliyat sonrası dönemde hastalar için etkili ve güvenli ağrı kontrolü yöntemleri hakkında hemşireler tarafından artan bilgi hemşirelik uygulamalarındaki boşluğu azaltır (Cox, 2022). Kanıta dayalı bulguların yaygınlaştırılması, hemşirelik araştırma çalışmalarında önemli bir unsurdur. Yaygınlaştırma, bilginin hedeflenen belirli bir halk sağlığı veya klinik uygulama hedef kitlesine dağıtılması olarak tanımlanabilir. Kanıt yayma, bilgiyi yaymayı ve günlük uygulamalarda yeni fikirler, müdahaleler ve bakım sağlama yöntemleri sağlamayı amaçlar. Kanıt dağıtımının büyük bir sektörü iletişimdir (Cox, 2022).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu çalışma, açık kalp ameliyatı olan hastalara, ameliyat sonrası uygulanan sırt masajının ağrı düzeyi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yüz yüze görüşme ile yapılan vaka-kontrol gruplu girişimsel bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Ocak 2020- Ocak 2021 tarihleri arasında Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanelerinde, koroner arter hastalığı tanısı tanımlanmış, açık kalp ameliyatı olan hastalar oluşturmuştur. Çalışmanın yapıldığı hastanede yılda yaklaşık 100 açık kalp ameliyatı yapılmaktadır.

Örneklem hacmi güç analizi yapılarak hesaplanmıştır. Yapılan güç analizinde 0,05 anlamlılık düzeyinde %80 güce ulaşabilmek için 25 kontrol 25 müdahale olmak üzere en az 50 bireye ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır.

Evreni oluşturan 127 kişi içerisinden, araştırmaya dâhil edilme kriterlerini karşılayan 39 müdahale 40 kontrol grubu olmak üzere toplam 79 birey örneklem grubu olarak belirlenmiştir. Ameliyat için kliniğe yatan hastaların yatış sırasına göre ilk olarak müdahale grubu oluşturulmuştur. Müdahale grubu tamamlandıktan sonra kontrol grubu oluşturulmuştur.

Müdahale grubundan yoğun bakıma tekrar transfer edilen 4 hasta, araştırmadan çekilen 1 hasta ile, kontrol grubundan yoğun bakıma tekrar transfer edilen 2 hasta, dış kuruma transfer edilen 3 hasta, araştırmadan çekilen 3 hasta ile çalışmaya katılan hasta sayısı 34 müdahale, 32 kontrol grubu olup, toplam 66 hasta ile çalışma tamamlanmıştır.

Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm hastalardan ameliyat öncesi bilgilendirilmiş onam formu sözlü ve yazılı olarak alındı. 66 katılımcı ile yürütülen çalışmanın 0,05 anlamlılık düzeyinde %95 güven aralığında etki büyüklüğünün 2,72, gücünün ise 0,99 olduğu belirlenmiştir.

Gönüllülerin Araştırmaya Alınma ve Dışlanma Kriterleri

Araştırma Kapsamına Alınma Kriterleri:

- Algılama ve iletişim sorunu olmayan
- Açık kalp ameliyatı olan
- 18 yaş üstü
- Araştırmaya katılmayı kabul eden
- Toraksik dreni olmayan
- Psikiyatrik hastalık tanısı konulmamış olan

Dışlanma Kriterleri:

- Gönüllü çalışmayı kabul etmeyen
- İletişime geçilemeyen
- 18 yaş altı
- Masajın yapılmasına engel bir durum olan (Deri enfeksiyonları, trombüs, arteriyal emboli, yeni fraktürler, apse, dermatit, bursit, osteomyelit, lenfanjit, tendonlar fasyalardaki taze kopuklar, flebit, sırtta açık yara, iç yaralanmalar, aşırı zayıflık, kanamaya eğilimli olanlar, hematom, yanıklar, dejeneratif eklem hastalıkları, tromboflebit, malign tümörler)

3.3. Veriler ve Toplanması

Araştırmaya başlamadan önce 11.10.2019 tarihinde, Maltepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul izni alındı (Karar No: 2019/06-9) (EK- 5). Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesinden 24.01.2020 tarihinde kurum izni alındı (EK-6).

Araştırma verileri, araştırmaya katılmayı kabul eden hastalarla ameliyat öncesi dönemde yüz yüze görüşülerek toplandı. Görüşme öncesinde çalışmaya katılmaya gönüllü açık rıza gösterdiklerine dair müdahale grubuna 'Bilgilendirilmiş Onam Formu (EK-3)' imzalatıldı. Aynı şekilde görüşme öncesinde çalışmaya katılmaya gönüllü açık rıza gösterdiklerine dair kontrol grubuna 'Bilgilendirilmiş Onam Formu' (EK-4) imzalatıldı.

Örneklemi oluşturan 66 hastada; bireylerin kişisel bilgilerini topladığımız ‘’Birey Tanıtım Formu’’(EK-1), hastaların ağrılarının şiddetini ölçmemizi sağlayan ‘’Görsel Kıyaslama Ölçeği -VAS’’(EK-2) formları kullanıldı.

Hastalar ameliyat sonrası dönemde rutin işleyiş olarak yoğun bakım ünitesine alınmaktadır. Ameliyat sonrası sürece bağlı olarak ortalama 24 saat sonra yoğun bakım ünitesinden kliniğe transfer edilmektedir. Kliniğinde açık kalp ameliyatı sonrası yatan hastalara taburcu olana kadar günde 4 kez 6 saat aralıklarla rutin olarak uygulanan parasetamol etken maddeli ilaçlar, iki kez ihtiyaç halinde tramadol hidroklorür etken maddeli analjezikler intravenöz olarak verilmektedir. Bu hastaların taburculukları ameliyat sonrası 7. günün sabahı olarak planmaktadır.

3.4. Hasta Tanılama Formu

Hastaların sosyo-demografik özelliklerini (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek vb.) tanılayan 11 soru ve tıbbi öyküsünü tanılayan (sigara kullanımı, mevcut kronik hastalıklar, kullanılan ilaçlar vb.) 10 soru olmak üzere formda toplamda 21 soru bulunmaktadır.

3.5. Hasta Bilgilendirilmiş Onam Formu

Araştırmacının geliştirdiği bu formda masaj uygulama, uygulama süresi ve kullanımı ile ilgili bilginin bulunması ve hastanın bu uygulamayı kendi rızası ile kabul ettiğini gösteren form uygulanmıştır.

3.6. Görsel (Visual) Kıyaslama Ölçeği (VAS)

Kliniklerde sıklıkla kullanılan tek boyutlu bir ölçek olup, güvenilirliği ve duyarlılığı yüksektir. Değerleri 0 ile 10 arasında değişmektedir. Hiç ağrının olmaması “0 puan”, dayanılmayacak kadar olan şiddette ağrı “10 puan” olarak tanımlanmaktadır. Yatay veya dikey olarak kullanılabilir, ancak dikey olanın hastanın anlayışını daha da kolaylaştırdığı belirtilmiştir.

3.7. Hemşirelik Girişimi:

Hastalar ameliyat sonrası dönemde rutin işleyiş olarak yoğun bakım ünitesine alınmaktadır. Ameliyat sonrası sürece bağlı olarak ortalama 24 saat sonra yoğun bakım ünitesinden kliniğe transfer edilmektedir. Açık kalp ameliyatı sonrası kliniğe transfer edilen hastalara taburcu olana kadar günde 4 kez 6 saat aralıklarla rutin olarak parasetamol etken maddeli ilaçlar, iki kez ihtiyaç halinde tramadol hidroklorür etken maddeli analjezikler intravenöz olarak uygulanmaktadır. Çalışmaya başlamadan önce müdahale ve kontrol grubunun son analjezik saatleri kontrol edilmiş olup 4 saat içerisinde herhangi bir şekilde farmakolojik olarak analjezi uygulaması yapılmamıştır.

Müdahale grubundaki hastalar yoğun bakım ünitesinden kliniğe transfer edildikten sonra 1 saat içerisinde ve 4 saat öncesine kadar analjezik uygulaması yapılmadığı teyit edilerek, ağrıları VAS ölçeği ile sorgulanmış ve kaydedilmiştir. VAS ölçeği ile ağrısı değerlendirildikten sonra hastaya uygulamanın açıklaması yapılmış olup uygun ve rahat edebileceği pozisyon verilip insizyon bölgesi yastıkla desteklenmiştir. Eller yıkandıktan sonra non steril eldiven giyilerek kayganlaştırmayı sağlamak amacıyla her iki ele krem sürülmüştür. Uygulamaya 10 dakika boyunca efloraj ile başlayıp beraberinde 5 dakika petrisaj ardından 5 dakika perküsyon ile devam edilmiş olup toplamda 20 dakika boyunca masaj yapılmıştır. Efloraj, distalden proksimale doğru, kan dolaşımının hızını destekleyecek biçimde yapılmıştır. Petrisaj derin, sırtun distalinden proksimal bölgesine doğru uygulanmıştır. Perküsyon yüzeysel vuruşlarla, sırtın distalinden proksimaline doğru uygulanmıştır. İlk ölçümden 1 saat sonra ikinci ölçüm VAS ölçeği ile değerlendirilmiş ve kaydedilmiştir. Masaj sırasında hiçbir hasta rahatsızlık belirtmemiş ve masaj uygulaması kesintiye uğramamıştır.

Kontrol grubundaki hastalar yoğun bakım ünitesinden kliniğe transfer edildikten sonra 1 saat içerisinde ve 4 saat öncesine kadar analjezik uygulaması yapılmadığı teyit edilmiştir. İlk ölçümden 1 saat sonra ikinci ölçüm VAS ölçeği ile değerlendirilmiş ve kaydedilmiştir.

Uygulanan sırt masajı ile hastaların ağrı kontrolü sağlanmış olup, kontrol grubuna göre daha az düşük ağrı seviyesi gözlemlenmiştir.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1 Bulgular

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Özellikleri (Çapık, 2014)

		Müdahale Grubu		Kontrol Grubu		Önemlilik
		n	**%**	**n**	**%**	
Cinsiyet	Kadın	14	41.2	15	46.9	x^2=0.217
	Erkek	20	58.8	17	53.1	p=0.641
Medeni Durum	Evli	31	91.2	30	93.8	p=1.000*
	Bekar	3	8.8	2	6.3	
Eğitim Düzeyi	Okuma yazma bilmiyor	4	11.8	-	-	
	İlkokul	7	20.6	6	18.8	x^2=5.726
	Ortaokul	6	17.6	8	25.0	p=0.221
	Lise	7	20.6	11	34.4	
	Üniversite	10	29.4	7	21.9	
Sigara Kullanma	Evet	18	52.9	19	59.4	x^2=0.277
	Hayır	16	47.1	13	40.6	p=0.599
Alkol Kullanma	Evet	13	38.2	4	12.5	x^2=5.709
	Hayır	21	61.8	28	87.5	p=**0.017**

Sürekli Değişkenler	**n**	**Ort.**	**SS.**	**n**	**Ort.**	**SS.**	**Önemlilik**
Yaş	34	61.65	8.71	32	59.91	8.57	t=0.818, p=0.417
BKI	34	27.50	2.91	32	27.34	1.20	t=0.287, p=0.776
Sigara kullanma süresi (yıl)	18	24.00	7.14	19	28.26	8.61	t=-1.635, p=0.111
Alkol Kullanma süresi (yıl)	13	28.85	11.75	4	27.50	5.00	U=25.000, p=0.905

*Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldığı için x^2 değeri bulunmamaktadır.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, müdahale grubundaki hastaların %58.8'i erkek, %91.2'si evli ve %29.4'ü üniversite mezunudur. Hastaların %52.9'u sigara kullanmakta, %61.8'i alkol kullanmamaktadır. Hastaların yaş ortalaması 61.65±8.71, ortalama BKI 27.50±2.91, ortalama sigara kullanma süresi (sadece kullananlarda) 24±7.14 yıldır. Hastaların ortalama alkol kullanma miktarı (sadece kullananlarda) ortalama 28.85±11.75 yıl/ay'dır.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, kontrol grubundaki hastaların %53.1'i erkek, %93.8'i evli ve %34.4'ü lise mezunudur, %59.4'ü sigara kullanmakta, %87.5'i alkol kullanmamaktadır. Hastaların yaş ortalaması 59.91±8.57, ortalama BKI 27.34±1.20, ortalama sigara kullanma süresi (sadece kullananlarda) 28.26±8.61 yıl, ortalama alkol kullanma miktarı (sadece kullananlarda) ortalama 27.50±5 yıl/ay'dır.

Ayrıca Tablo 1'de görüldüğü gibi müdahale ve kontrol grupları, alkol kullanma durumu hariç tüm değişkenler bakımından benzerdirler (p>0.05). Kontrol grubunda alkol kullananların oranı daha azdır.

Katılımcıların hastalıkla ilgili özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Katılımcıların Hastalıkla ilgili Özellikleri (Çapık, 2014)

			Müdahale Grubu		**Kontrol Grubu**		**Önemlilik**
			n	**%**	**n**	**%**	
Planlanan Ameliyat Türü	CABG		24	70.6	19	59.4	x^2=0.914 p=0.633
	Kapak değişimi		7	20.6	9	28.1	
	CABG + kapak değişimi		3	8.8	4	12.5	
Ameliyat öncesi MI geçirme	Evet		5	14.7	3	9.4	p=0.710
	Hayır		29	85.3	29	90.6	
Kronik Hastalık	Var		32	94.1	21	65.6	x^2=8.461 p=**0.004**
	Yok		2	5.9	11	34.4	
Kronik Hastalık	Hipertansiyon	Evet	18	52.9	7	21.9	x^2=6.761 p=**0.009**
		Hayır	16	47.1	25	78.1	
	Diyabet	Evet	17	50.0	12	37.5	x^2=1.046 p=0.307
		Hayır	17	50.0	20	62.5	
	KAH	Evet	4	11.8	2	6.3	p=0.673*
		Hayır	30	88.2	30	93.8	
	Tiroit	Evet	3	8.8	2	6.3	p=1.000*
		Hayır	31	91.2	30	93.8	
	Hiperlipidemi	Evet	4	11.8	5	15.6	p=0.730*
		Hayır	30	88.2	27	84.4	
	KOAH	Evet	4	11.8	6	18.8	x^2=0.625

		Hayır	30	88.2	26	81.3	p=0.429
	Diğer	Evet	18	52.9	6	18.8	x^2=8.328
		Hayır	16	47.1	26	81.3	p=**0.004**
Koroner Arter Hastalığı Ya Da Kalp Ameliyatı Hakkında Bilgi Sahibi Olma		Evet	12	35.3	9	28.1	x^2=0.391 p=0.532
		Hayır	22	64.7	23	71.9	
Ameliyattan Sonra Yaşanan Problemler	Yara Bölgesinde Hassasiyet, Ağrının Giderek Artması	Evet	21	61.8	31	96.9	x^2=12.159 p=**0.000**
		Hayır	13	38.2	1	3.1	
	Yara Kenarlarını Aşan Kızarıklık ve Şişlik	Evet	4	11.8	29	90.6	x^2=41.007 p=**0.000**
		Hayır	30	88.2	3	9.4	
	Akıntı	Evet	11	32.4	7	21.9	x^2=0.912
		Hayır	23	67.6	25	78.1	p=0.339
	Ateş	Evet	12	35.3	11	34.4	x^2=0.006
		Hayır	22	64.7	21	65.6	p=0.938
	Solunum sıkıntısı	Evet	18	52.9	28	87.5	x^2=9.322
		Hayır	16	47.1	4	12.5	p=**0.002**
	Göğüs ağrısı	Evet	33	97.1	31	96.9	p=1.000*
		Hayır	1	2.9	1	3.1	
	Baş dönmesi, bayılacak gibi hissetme	Evet	17	50.0	11	34.4	x^2=1.648
		Hayır	17	50.0	21	65.6	p=0.199
	Bilinç bulanıklığı	Evet	11	32.4	19	59.4	x^2=4.855
		Hayır	23	67.6	13	40.6	p=**0.028**
	Nabzın çok hızlı olması	Evet	11	32.4	7	21.9	x^2=0.912
		Hayır	23	67.6	25	78.1	p=0.339
	Deride yaygın kızarıklık	Evet	5	14.7	5	15.6	x^2=0.011
		Hayır	29	85.3	27	84.4	p=0.917
	Beklenmedik morarma ve kanama	Evet	1	2.9	-	-	p=1.000
		Hayır	33	97.1	32	100	

Sürekli Değişkenler	n	Ort.	SS.	n	Ort.	SS.	Önemlilik
Ameliyat Süresi (Saat)	34	5.07	1.07	32	4.88	0.91	t=0.812, p=0.420
Post-Op Gün	34	2.24	0.50	32	2.63	0.49	t=-3.203, p=**0.002**
Yoğun Bakımda Kalınan Gün	34	1.33	0.47	32	1.63	0.49	U=380.000, p=**0.015**

Tablo 2'de görüldüğü gibi, müdahale grubundaki hastaların %70.6'sında planlanan ameliyat türü CABG'dır, %85.3'ü ameliyattan önce MI geçirmemiştir. Hastaların %94,1'inin herhangi bir kronik hastalığı vardır, %52,9'unun hipertansiyonu vardır. Hastaların %64,7'sinin koroner arter hastalığı ya da kalp ameliyatı hakkında bilgisinin olmadığı, %97,1'inde ameliyattan sonra göğüs ağrısı yaşanmıştır. Hastaların ortalama ameliyat süresi 5.07±1.07 saattir. Post-op gün sayısı ortalama 2.24±0.50'dir ve yoğun bakımda kalınan gün sayısı ortalama 1.33±0.47'dir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, kontrol grubundaki hastaların %59.4'ünde planlanan ameliyat türü CABG'dır, %90.6'sı ameliyattan önce MI geçirmemiştir. Hastaların %65.6'sının herhangi bir kronik hastalığı vardır, %21.9'unun hipertansiyonu vardır. Hastaların %71.9'unun koroner arter hastalığı ya da kalp ameliyatı hakkında bilgisinin olmadığı, %96.9'unda ameliyattan sonra yara bölgesinde hassasiyet, ağrının giderek artması veya göğüs ağrısı yaşanmıştır. Hastaların ortalama ameliyat süresi 4.88±0.91 saattir. Post-op gün sayısı ortalama 2.63±0.49'dur ve yoğun bakımda kalınan gün sayısı ortalama 1.63±0.49'dur.

Ayrıca Tablo 2'de görüldüğü gibi müdahale ve kontrol grupları, kronik hastalık ve hipertansiyon oranı, yara bölgesinde hassasiyet, ağrının giderek artma oranı, yara kenarlarını aşan kızarıklık ve şişlik oranı, solunum sıkıntısı oranı, bilinç bulanıklığı oranı, post-op gün ve yoğun bakımda kalınan gün ortalaması bakımından benzer değillerdir ($p<0.05$). Diğer tüm değişkenler bakımından benzerdirler ($p>0.05$).

Müdahale grubunda kronik hastalık oranı, hipertansiyon oranı daha fazladır. Yara bölgesinde hassasiyet, ağrının giderek artma oranı, yara kenarlarını aşan kızarıklık ve şişlik oranı, solunum sıkıntısı oranı, bilinç bulanıklığı oranı daha azdır. Post-op gün ve yoğun bakımda kalınan gün ortalaması daha azdır.

Hastaların ön test ağrı düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Hastaların Ön Test Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması (Çapık, 2014)

	Müdahale			**Kontrol**			**Önemlilik**
	n	**Ort**	**SS**	**n**	**Ort**	**SS**	
Ağrı Düzeyi	34	7.74	0.83	32	7.59	0.71	t=0.743 p=0.460

Tablo 3'de görüldüğü gibi, ön testte müdahale grubu ile kontrol grubu arasındaki ağrı puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05).

Hastaların son test ağrı düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 4.4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Hastaların Son Test Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması (Çapık, 2014)

	Müdahale			**Kontrol**			**Önemlilik**
	n	**Ort**	**SS**	**n**	**Ort**	**SS**	
Ağrı Düzeyi	34	4.41	0.82	32	6.94	1.01	t=-11.153 p=**0.001**

Tablo 4'de görüldüğü gibi, Son testte müdahale grubu ile kontrol grubu arasındaki ağrı puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlıdır (p>0.05). Son testte kontrol grubunun ağrı puan ortalaması daha yüksektir.

Müdahale grubundaki hastaların ön test son test ağrı düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5. Müdahale Grubundaki Hastaların Masaj Öncesi ve Sonrası Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması (Çapık, 2014)

	Ön Test			**Son Test**			**Önemlilik**
	n	**Ort**	**SS**	**n**	**Ort**	**SS**	
Ağrı Düzeyi	34	7.74	0.83	34	4.41	0.82	t=25.248 p=**0.001**

Tablo 5'de görüldüğü gibi, müdahale grubunda ön test ve son test ölçümleri ağrı puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05). Son testte ağrı puan ortalaması anlamlı olarak düşüktür.

Kontrol grubundaki hastaların ön test son test ağrı düzeylerinin karşılaştırılması Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Kontrol Grubundaki Hastaların İlk ve Son Ölçüm Ağrı Düzeylerinin Karşılaştırılması (Çapık, 2014)

	Ön Test			**Son Test**			**Önemlilik**
	n	**Ort**	**SS**	**n**	**Ort**	**SS**	
Ağrı Düzeyi	32	7.59	0.71	32	6.94	1.01	t=3.824 p=**0.001**

Tablo 6'da görüldüğü gibi, kontrol grubunda ilk ve son ölçümleri ağrı puan ortalaması farkı istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05). Son testte ağrı puan ortalaması anlamlı olarak düşüktür.

Müdahale ve Kontrol Gruplarında Masajın Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisini Gösterir Lojistik Regresyon Modeli (Son Testte) Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Müdahale ve Kontrol Gruplarında Masajın Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisini Gösterir Lojistik Regresyon Modeli (Çapık, 2014)

	B	**SH.**	**Wald**	**p**	**Odd(s)**	**95% G.A.**	
						Alt	**Üst**
Ağrı Düzeyi (kontrol grubu)	2.920	0.770	14.386	0.000	18.55	4.101	83.872
Sabit	-16.476	4.400	14.023	0.000	-	-	-

* SH.: Standart Hata, ****** Tüm değişkenler sürekli veri olarak incelenmiştir.

Tablo 7'de görüldüğü gibi ağrı düzeyi üzerinde masaj anlamlı bir yordayıcıdır. Kontrol grubunda ağrı puanının, müdahale grubuna göre 18.55 kat daha fazla olacağı tahmin edilmiştir (p<0.05).

4.2 Tartışma

Kardiyovasküler hastalıklar, gelişmekte olan ülkelerde en fazla mortalite oranına sahip olan hastalıklar arasında yer almaktadır (WHO, 2018). Her yıl 30.000-40.000 hasta kalp ameliyatı geçirmekte ve koroner arter baypas grefti (KABG) bu ameliyatların %50-60'ını oluşturmaktadır. Kalp cerrahisi sonrası ise hastaların psikolojik semptomların yanı sıra en fazla ağrı problemini yaşadıkları belirtilmektedir (Chaudhury ve ark., 2016). Ameliyat sonrası komplikasyonlar için çok sayıda farmakolojik seçeneklerin bulunmasına rağmen, fiziksel bağımlılık, kanama riski, böbrek yetmezliği ve özellikle uzun süreli tedavi ile solunum depresyonu gibi yan etki riskleri bulunduğundan, kullanımlarının sınırlı olduğu bildirilmektedir (Abdelhakim ve ark., 2020).

Bu çalışmaya katılan hastaların çoğunluğunun erkek ve yaş ortalamalarının 60.80±8.62 olduğu bulundu. Yapılan benzer çalışmalar incelendiğinde erkeklerin kadınlara göre daha fazla olduğu görülmüştür. (Ghasemi ve ark., 2017; Karkhanis, 2021; Mehta ve ark., 2015).Evered ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; dünyadaki genel popülasyona bakıldığında gelişmiş ülkeler arasında açık kalp ameliyatı olan hastaların yaş ortalamaları çoğunlukla 65 yaş ve üzeri bulunmuştur (Evered ve ark., 2016). Literatürde yapılmış olan benzer çalışmalarda hastalığın yaş aralığının 55-70 olduğu görülmektedir (Ebadi ve ark., 2015; Afify ve ark., 2017; Khalil ve ark., 2019; Zachary ve ark., 2022; Wolfe, 2021; Karkhanis, 2021; Albert ve ark.,2009). Literatür incelendiğinde ileri düzey yaşın KVH yönünden risk faktörü oluşturduğu belirtilmektedir (Arıkan ve ark., 2009). Bu yönüyle çalışmamız literatürle uyumludur.

Hastalarımızın %56,1'i sigara kullanmakta, ortalama 26,19 yıldır aktif içmekte, %74,2'si alkol kullanmamaktadır. Sağlık bakanlığı halk sağlığı genel müdürlüğünün yayınladığı birinci basamak sağlık hizmetlerinde koroner arter hastalığı için izlem kılavuzu incelendiğinde sigara içen bireyler çok yüksek risk grubuna girmektedir. Ömer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ortalama sigara kullanma süresi 26.19±8.11 yıl, ortalama kullanılan sigara miktarı günlük 15.84±6.68'dir (Ömer ve Ark., 2021). Litaretür incelendiğinde sigara kullananan hastaların yüksek olduğu ve sigaranın kalp hastalıkları açısından yüksek risk oluşturduğu vurgulanmış olup çalışmamız ile uyumludur (van den Brand ve ark., 2017; Dżugan ve ark., 2019; Mayo Clinic, 2017).

Çalışmamıza katılan kişilerin vücut kitle indekslerine bakıldığıda pre-obez oldukları saptanmıştır. Sabbari ve arkadaşlarının yaptığı kesitsel çalışmaya katılan kişilerin vücut kitle indeksleri obez olarak belirtilmiştir (Sabbari ve ark., 2022). Zubrzycki ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada aşırı kilolu veya obez (vücut kitle indeksi ≥25) hastalar, tüm günlerde normal kilolu olanlardan daha yüksek ağrı yoğunluğu bildirmişlerdir (Zubrzycki ve ark., 2018).

Çalışmamızda yara bölgesinde hassasiyet, ağrının giderek artması %78,8, yara kenarlarını aşan kızarıklık ve şişlik %50,0 akıntı %27,3 ateş %34,8 solunum sıkıntısı %69,7, göğüs ağrısı %97,0 baş dönmesi, bayılacak gibi hissetme %42,4 bilinç bulanıklığı %45,5 nabzın çok hızlı olması %27,3 deride yaygın kızarıklık %15,2 beklenmedik morarma ve kanama %1,5 olarak belirlenmiştir. Ayhan'ın yapmış olduğu çalışmada, ağrının yeri %87,38'inin cerrahi insizyon bölgesinde olduğunu bildirmiştir (Ayhan, 2015). Tamdoğan'ın çalışmasında, %98,8 oranında insizyon yerindeki ağrı olduğu ve hastaların altı gün boyunca insizyon yerinde ağrısı olduğu görülmüştür (Tamdoğan, 2015). Literatür ile birlikte çalışmamızda müdahale ve kontrol grubunun büyük çoğunluğunun ağrısının yara bölgesinde hassasiyet yani sternumda olduğu belirlenip, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Hastaların ağrıları, etkili öksürmelerini, derin nefes almalarını ve fizyoterapide iş birliği yapmalarını önleyebileceği; pulmoner sekresyonların tutulmasına neden olabileceği ve pnömoni, solunum yetmezliği pulmoner atelektazi ve gibi sonuçlara yol açabileceği belirtilmektedir (Bruno ve ark., 2017). Kalp cerrahisi sonrası uygun olmayan ağrı kontrolünün, yüksek post sternotomi ağrı sendromu insidansına neden olabileceği de ifade edilmektedir. Bu sendromun tedavisinin zor ve uzun vadede hasta ve yakınlarının yaşam kalitesini etkilediği belirtilmektedir (Bruno ve ark., 2017). Bjørnnes ve arkadaşlarının yaptığı incelemede, kalp cerrahisinden sonraki 2 hafta içinde hastaların %77-85'i ameliyat sonrası ağrı yaşadığı belirtilmiştir (Bjørnnes ve ark., 2016). Kumar'ın KABG uygulanan hastalarda yapılan bir çalışmasında, hastalar ameliyat sonrası 4 gün boyunca değerlendirilmiş; ağrı değerlendirme sonuçları beklenenden daha yüksek olduğu tespit edilmiş: hastaların %49'unda istirahatte şiddetli ağrı, %78'inde öksürürken şiddetli ağrı ve %62'sinde hareket sırasında şiddetli ağrı olarak kaydedilmiştir (Kumar, 2017).

Mathai ve Sams'ın çalışmasında hastaların çoğunluğunun (68%), orta şiddette ağrı deneyimlediği belirtilmiştir (Mathai, 2015). Hamid, Gangwani ve Akhtar'ın ağrı yönetim kalitesini değerlendirildiği çalışmada, hastaların %70'inin orta şiddette, %28'inin şiddetli ağrı deneyimlediği bildirilmiştir (Hamid, 2015). Marek ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kalp cerrahisi sonrası aktiviteye bağlı ağrıyı ameliyat sonrası altıncı güne kadar günlük olarak değerlendirilmiştir. En şiddetli ağrı öksürük, hareketler, dönme, yataktan kalkma ve derin nefes alma ile ilişkili olduğu saptanmış, ameliyattan hemen sonra ağrı skorları yüksek olmasına rağmen hastaların öksürürken ve ameliyattan sonraki altıncı günde ortalama ağrı düzeyi orta şiddetli olarak kaydedilmiştir (Marek ve ark., 2018).

Çalışmamıza katılan hastaların masaj öncesi ağrı düzeylerinin karşılaştırılması yapıldığında müdahale ve kontrol grubunun VAS'a göre puan ortalamasının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde hastaların %50'sinden fazlası kalp cerrahisi sonrası orta ila şiddetli ağrı bildirmektedir. Bjørnnes ve arkadaşlarının çalışmasında, ameliyat sonrası ağrı, ameliyattan sonraki dört gün boyunca hastaların çoğunluğu için orta ila şiddetli aralıkta, %85 (1. gün) ile %57 (4. gün) arasında kaldığı ve hastaların %70'inin sternotomi ağrısından yakındıkları belirtilmiştir. Ayrıca osteoartiküler ağrı (%29), üst sırt (%23) ve bel bölgesi (%14) ayrıca sıklıkla ağrı lokasyonları olarak işaretlenmiştir. (Bjørnnes ve ark., 2016).

Maliyet etkin, basit ve ilaçlardan daha az yan etkiye sahip olan, girişimsel olmayan tekniklerden olan masaj terapisi bir tür ücretsiz terapidir ve sağlık ve zindeliğin önemli bir parçası olarak kabul edilmektedir. Vücut masajları, kanser hastaları, kalp yetmezliği olan hastanede yatan hastalar, demans hastaları ve batın ameliyatı geçiren hastalar dahil olmak üzere farklı popülasyonlarda test edilmiş ve ağrıyı azaltmada belirgin bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir (Miozzo ve ark., 2016).

Çalışmamıza katılan hastalara yapılan sırt masajı sonrası ağrı düzeyleri karşılaştırıldığında müdahale grubu orta şiddetli, kontrol grubu şiddetli olarak bulunmuştur. Masaj sonrası müdahale grubu ile kontrol grubunun ağrı düzeyleri karşılaştırıldığında müdahale grubunun ağrısının azaldığı, kontrol grubunun ise ağrısının şiddetli olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunun ağrı düzeyi ölçümleri incelendiğinde, ilk ölçüm ile son ölçümleri arasında ağrı puan ortalaması farkının istatistiksel olarak anlamlı

olduğu belirlenmiştir. Ancak müdahale grubundaki hastaların ağrı düzeyi kadar düşüş göstermemiştir. Müdahale grubu orta düzey ağrı şiddetinde, kontrol grubu şiddetli ağrı düzeyi sınırları içerisindedir. Kontrol grubunda da ağrı düzeyinin düşmüş olarak bulunmasının hastaların ölçüm aracına vermiş olduğu cevaplardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Zira Gürkan'ın yaptığı çalışmada VAS ölçeğinin hastalar arasında kullanımı açısından efektif bir ölçüm aracı olmadığı belirlenmiştir (Gürkan ve ark., 2020). Kontrol grubuna masaj terapisi yapılmadan ağrı düzeyinin puan olarak azalmasının hastaların ağrı eşikleri ile ilgili olabileceği ve VAS ölçeğinin algılaması ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

Çin'de Liu ve arkadaşları tarafından yürütülen benzer bir çalışmada, hastaların %83'ünde 3 gün içinde postoperatif ağrının masaj ugulaması ile azaldığı bildirilmiştir (Liu ve ark., 2007). Roncada ve arkadaşlarının yaptığı açık kalp ameliyatı geçiren 705 hasta üzerinde yürütülen bir başka prospektif çalışmada, postoperatif altıncı güne kadar günlük aktiviteye bağlı ağrı değerlendirilmiş olup en şiddetli ağrının öksürük, hareketler, dönme, yataktan kalkma ve derin nefes alma ile ilişkili olduğu belirtilmiş ve uygulanan masaj terapisi ile ağrının azaldığı belirtilmiştir (Roncada ve ark., 2015).

Dreyer ve arkadaşlarının ile birlikte yürüttükleri bir çalışmada, ameliyat sonrası ağrı, kaygı, kas gerginliği ve yaşamsal belirtileri iyileştirmede masajın terapötik kullanımını gösteren çalışmada ameliyat sonrası üçüncü günde müdahale ve kontrol grubu arasında ağrı, anksiyete ve gerginlik açısından masaj lehine anlamlı sonuç farklılıkları olduğu ve ağrının azaldığı belirtilmiştir (Dreyer ve ark., 2015).

Miozzo ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, yoğun bakım kliniğinde yatmakta olan hastalarda ameliyat sonrası dönemde kalp cerrahisinin ilk günlerinde günde bir veya iki kez, hastanın belirttiği vücut bölgelerinde 20 dakika süreyle uygulanan masajın ağrı ve anksiyeteyi azaltmada olumlu sonuçlarla ilişkili olduğu belirtilmiştir (Miozzo ve ark., 2016). Qin ve arkadaşlarının yaptıkları incelemede; masaj terapisinin etkili ve güvenilir olduğu ve farmakolojik ve cerrahi müdahalelerin yan etkileri düşünüldüğünde yan etkisi olmayan özellikler yorgunluk ve de ağrı üzerine olumlu sonuçları olan uygulamalar olarak bildirmişlerdir (Qin S ve ark., 2020).

Brent ve arkadaşlarının 113 katılımcı ile yapılan randomize kontrollü çalışmalarında 20 dakikalık sırt masajın ağrı, kaygı, tatmin, gerginlik açısından incelendiğinde; daha az ağrı ($P < 0.001$), anksiyete ($P < 0.001$) ve kas gerginliği ($P < 0.001$) olduğu belirtilmiştir (Brent ve ark., 2010). Lesley ve arkadaşlarının 152 katılımcı ile yapılan randomize kontrollü çalışmalarında 20 dakikalık omuzlar, boyun, sırt, eller, bacaklar, ayaklara yapılan masajın ağrı, anksiyete, kas gerginliği, gevşeme, hasta memnuniyeti açısından incelendiğinde; azaltılmış anksiyete ($P < 0.0001$), ağrı ($P = 0.001$), kas gerginliği ($P < 0.0001$) ve artan hasta memnuniyeti ($P = 0.016$) ve gevşeme ($P < 0.0001$) olduğu belirtilmiştir (Lesley ve ark., 2012).

Sied Saeed ve arkadaşlarının 74 katılımcı ile yapılan çalışmasında 30 dakikalık tek seans uygulanan boyun, omuzlar, kollar, önkollara yapılan masajda ağrı, hasta memnuniyeti açısından incelendiğinde azalmış ağrı ($P = 0.001$) olarak bildirilmiştir (Sied Saeed ve ark., 2014).

Sima ve arkadaşlarının 72 katılımcı ile yaptıkları çalışmada 20 dakikalık bacaklar, eller, sırt, omuzlara uygulanan masajın anksiyete, ruh hali açısından incelenmesinde azaltılmış kaygı ($P < 0.001$) ve iyileştirilmiş ruh hali ($P < 0.001$) olarak belirtilmiştir (Sima ve ark., 2012). Flavia ve arkadaşlarının 40 katılımcı ile yaptıkları çalışmada 20 dakikalık boyun, omuz, sırta uygulanan masajın ağrı, yorgunluk, uyku açısından incelenmesinde azalmış ağrı ($P < 0.001$), yorgunluk ($P = 0.028$) iyileştirilmiş uyku ve iyileşme ($P = 0.536$) olarak kaydedilmiştir (Flavia BN ve ark., 2011). Marziyeh ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 65 katılımcı ile yaptıkları çalışmada 20 dakikalık uygulanan genel masajın ağrı ve yatıştırıcı kullanımı açısından incelendiğinde ağrı şiddeti tipi ve kullanılan sedatif dozundaki fark olduğu tespit edilmiştir (Marziyeh ve ark., 2011). Wilkinson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada yumuşak doku masajının omuz ağrısı için etkili olabileceği belirtilmiştir (Wilkinson ve ark., 2008). Literatür incelendiğinde açık kalp ameliyatı olan hastalarda sırt masajın postoperatif ağrı üzerindeki etkisini azalttığı belirtilmiş olup çalışmamız ile uyumludur (Kukimoto ve ark., 2017; Madalina ve ark., 2017; Miozzo ve ark., 2016).

Masaj terapisi, psikolojik mekanizmalar üzerinde hareket ederek kaygıyı kontrol etmede etkilidir ve ağrının kontrolünde önemli ölçüde faydalıdır (Kshettry, 2006).

Literatüre bakıldığında, açık kalp ameliyatı sonrası sırt masajının VAS ile ölçülen ağrı yoğunluğunda iyileşme olarak kabul edilecek şekilde ağrıda azalma olduğu görülmüştür (Xue ve ark., 2016; Sloman ve ark.,2006,). Çalışmamızda da olduğu gibi masaj terapisi uygulandıktan sonra ağrı gibi rahatlığı bozan semptomların ileri düzeyde azalması önemli bir bulgudur. Literatür incelenmesi ile birlikte farmakolojik müdahalelere ek bir terapi olarak sırt masajı terapisinin önemli etkisini, masaj terapisinin kalp cerrahisi sonrası hastalarda ağrı düzeylerini önemli ölçüde azalttığını bildirmiş olup, masaj terapisinin açık kalp ameliyatı geçiren hastalar için uygun bir müdahale olarak görülmüştür.

Ayrıca hemşireler tarafından kısa bir eğitimin ardından yatak başında kolaylıkla uygulanabilecek, uygulaması kolay bir müdahale olduğu görülmektedir. Kalp cerrahisi hastalarında masajın ağrı giderici etkilerini destekleyen kanıtlar olmasına rağmen, ağrı yoğunluğunun en yüksek olduğu yoğun bakım ünitesinde çok az çalışma yapılmıştır. Masajın ağrı sıkıntısı ve ağrı etkileşimi gibi ağrının diğer boyutları ve hastanede yatış sırasında opioid kullanımı üzerindeki etkisini değerlendirmek için hala araştırma çalışmalarına ihtiyaç vardır. Opioid kullanımındaki azalma, opioidle ilişkili yan etkileri azaltarak hastaların iyileşmesini katkıda bulunabilir.

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1 Özet

Ameliyat sonrası ağrı, hastanın refahını olumsuz yönde etkileyen önemli bir rahatsız edici semptomdur. Kalp cerrahisi sonrası hastalar genellikle ameliyat sonrası ilk 3 ila 4 gün içinde her zaman var olan orta ila şiddetli ağrı bildirirler. Yetersiz tedavi edilen ağrı, kalp hızında, solunum hızında değişiklik ve kötü sonuçlara yol açabilir. Bununla birlikte, postoperatif dönemde kalıcı ağrı, postoperatif 3 aydan uzun süren kronik ağrının önde gelen nedenidir.

Ağrıyı tedavi etmek, özellikle ameliyat sonrası ilk 4 gün çok önemlidir. Son kılavuzlar, postoperatif dönemde ağrı ve anksiyete tedavisinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan önlemlerin birleşimini önermektedir, bu da ağrı eğitiminin neden olduğu olumsuz etkilerin insidansını azaltmayı garanti edeceğini düşündürmektedir. Bu çalışmanın bulguları, farmakolojik müdahale ile birlikte sırt masajının ağrı için faydalı önlem olabileceğini düşündürmektedir.

5.2 Yargı

Sırt masajı uygulanan grubumuz, müdahale sonrası daha düşük ağrı ve skorlarına sahipti. Mevcut çalışma, kalp cerrahisi sonrası ağrıyı azaltarak hastaları rahatlatmak için güvenli, ucuz terapötik modalite sunarak benzersiz bir katkı sağlamaktadır.

5.3 Öneriler

- Açık kalp ameliyatı sonrası masaj terapisi uygulaması klinik rutin işleyiş içerisinde yer alması önerilir.
- Araştırma daha büyük bir örneklem grubuyla ve randomize edilerek gerçekleştirebilir.
- Sırt masajı başka hasta popülasyonu ile değerlendirebilir.
- Masajın uygulaması hasta taburcu olana kadar her gün düzenli yapılarak erken taburculuk sağlayabilir.

- Masajın günde en az 2 ya da 3 kere uygulanması ve son masajın uyku saatinden 30 dakika önce yapılarak uyku ile ilişkisinin değerlendirilmesi önerilebilir.
- Masajın ağrı giderici etkilerini destekleyen kanıtlar olmasına rağmen, ağrı yoğunluğunun en yüksek olduğu yoğun bakım ünitesinde çok az çalışma yapılmıştır, çalışma yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarla tekrarlanabilir.
- Masajın ağrı sıkıntısı ve ağrı etkileşimi gibi ağrının diğer boyutları ve hastanede yatış sırasında; opioid kullanımı üzerindeki etkisini değerlendirmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

Abdelhakim, A. M., Hussein, A. S., Doheim, M. F., & Sayed, A. K. (2020). The effect of inhalation aromatherapy in patients undergoing cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine*, *48*, 102256..

Afıfy, A. M., & Shawky, G. M. (2017). Acute Response of Pain and Blood Gases to Foot Reflexology versus Transcutaneous Electric Nerve Stimulation in Patients Following Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Med. J. Cairo Univ.*, *85*(2), 727-733.

Ajorpaz, N.M., Mohammadi, A., Najaran, H., Khazaei, S. (2014) Effect Of Music on Postoperative Pain in Patients Under Open Heart Surgery. *Nursing and Midwifery Studies.* 3(3): 1-6.

Akdoğan, A., Ertürk, E., Özdemir, A. C., Kutanis, D., & Güven, K. Y. (2022) The Effect of Thoracic Epidural Analgesia on Short-Term Outcome and Mortality in Geriatric Patients Undergoing Open Heart Surgery. *Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 28(3): 382-389.

Albert, N. M., Gillinov, A. M., Lytle, B. W., Feng, J., Cwynar, R., & Blackstone, E. H. (2009). A randomized trial of massage therapy after heart surgery. *Heart & Lung*, *38*(6), 480-490.

American Association of Colleges of Nursing, & American Association of Colleges of Nursing. (2006). The essentials of doctoral education for advanced nursing practice.

Anderson, L., Brown, J. P., Clark, A. M., Dalal, H., Rossau, H. K. K., Bridges, C., & Taylor, R. S. (2017). Patient education in the management of coronary heart disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6)

Anderson-Doyley, R. (2020). *Effect of an Educational Intervention on Coronary Artery Disease Knowledge in Men and Women at Risk for Coronary Artery Disease* (Doctoral dissertation, Andrews University).

Arıkan, İ., Metintaş, S., Kalyoncu, C., & Yıldız, Z. (2009). Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi (KARRİF-BD) ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği. *Türk Kardiyol Dern Arş*, *37*(1): 35-40.

Aydın, A. & Çilingir, D. (2016) Pain Management with Non-Pharmacological Methods in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery: Review. *Turkey Clin J Nurs Sci*. 8: 146-152.

Aydın, M., Çetiner, M. A. (2009) Kalp kapak hastalıklarında perkütan yaklaşımlar. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi*. 1: 50-58.

Ayhan, F. (2015). Abdominal cerrahi girişim geçiren hastaların ağrı deneyimleri ve ağrı kontrolüne yönelik hemşirelik girişimleri. *TC Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Yükseklisans Tezi, Konya*.

Baamer, R.M., Iqbal, A., Lobo, D.N., Knaggs, R.D., Levy, N.A., Toh, L.S. (2022) Utility of Unidimensional and Functional Pain Assessment Tools in Adult Postoperative Patients: A Systematic Review. *Br J Anaesth.* 128(5): 874-888. doi: 10.1016/j.bja.2021.11.032. Epub 2022 Jan 5. PMID: 34996588.

Babamohamadi, H., Karkeabadi, M., & Ebrahimian, A. (2021). The Effect of Rhythmic Breathing on the Severity of Sternotomy Pain after Coronary Artery Bypass Graft Surgery: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, https://doi.org/10.1155/2021/9933876

Badır, A. (2011). Kalp Hastalıklarına Bağlı Komplikasyonlar. (İçinden) (Ed.) Karadakovan, A., Eti Aslan, F. *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım.* Nobel Tıp Kitabevleri. İstanbul.

Bavishi, C., Kolte, D., Gordon, P.C. & Abbott, J.D. (2018). Transcatheter Aortic Valve Replacement in Patients with Severe Aortic Stenosis and Heart Failure. *Heart Failure Reviews.* 23(6): 821–829. https://doi.org/10.1007/s10741-018-9726-8

Bayındır, S.K. ve Curuk, G.N. (2015). Türkiye'de Ağrı Yönetimine Yönelik Tamamlayıcı ve Alternatif Hemşirelik Tezlerinin İncelenmesi/ Turkiye'de Agriya Yonelik ve Alternatif Tip Uygulamalarının Tamamlanması Hemsirelik Tezlerinin İncelenmesi. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*. 12(3): 162-170.

Baykal, C.F. (2019). Aromaterapi Masajının Kronik Nonmalign Ağrısı Olan Hastalarda Ağrı, Anksiyete ve Uyku Kalitesi Üzerine Etkisinin İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı. (Yüksek Lisans Tezi), Ege Üniversitesi, İzmir.

Benedetto, U., Dimagli, A., Kaura, A., Sinha, S., Mariscalco, G., Krasopoulos, G., ... & Akowuah, E. (2022). Determinants of outcomes following surgery for type A acute aortic dissection: the UK National Adult Cardiac Surgical Audit. *European heart journal*, *43*(1): 44-52.

Bingham, D. (2022). Postoperative pain and healing in root canal treated molar teeth with the GentleWave system vs. EndoActivator (Order No. 29254378).

Bjørnnes, A. K., Rustøen, T., Lie, I., Watt-Watson, J., & Leegaard, M. (2016). Pain characteristics and analgesic intake before and following cardiac surgery. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, *15*(1), 47-54.

Boyd, C., Crawford, C., Paat, C. F., Price, A., Xenakis, L., Zhang, W., & Evidence for Massage Therapy (EMT) Working Group (2016). The Impact of Massage Therapy on Function in Pain Populations-A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials: Part III, Surgical Pain Populations. *Pain medicine*. 17(9): 1757–1772. https://doi.org/10.1093/pm/pnw101

Büyükyılmaz, F., Aştı, T. (2009). Ameliyat sonrası ağrıda hemşirelik bakımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 12(2): 84-93.

Chaudhury, S., Saini, R., Bakhla, A. K., & Singh, J. (2016). Depression and anxiety following coronary artery bypass graft: current Indian scenario. *Cardiology research and practice*, *2016*.

Cox, A. M. (2022). *Nonpharmacological Pain Control Following Hip and Knee Replacements in Older Adults* (Doctoral dissertation, Walden University).

Crawford, C., Boyd, C., Paat, C.F., Price, A., Xenakis, L., Yang, E., Zhang, W. (2016). Evidence for Massage Therapy (EMT) Working Group. The Impact of Massage Therapy on Function in Pain Populations-A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials: Part I, Patients Experiencing Pain in the General Population. *Pain Med.* 1;17(7): 1353-1375. doi:10.1093/pm/pnw099. PMID: 27165971; PMCID: PMC4925170.

Çapık C. (2014). İstatistiksel Güç Analizi Ve Hemşirelik Araştırmalarında Kullanımı: Temel Bilgiler. *Anadolu Hemşirelik Ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(4): 268-274.

Çavdar, İ., Akyüz, N. (2017). Ameliyat Sonrası Ağrı ve Yönetimi. İçinden: Aksoy, G., Kanan, N., Akyolcu, N. (editörler). Cerrahi Hemşireliği, 2. Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitapevleri Tic.Ltd. Şti. 367-385.

Çöçelli, L.P., Bacaksız, B., Ovayolu, N. (2008). Ağrı Tedavisinde Hemşirenin Rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*. 14(2): 53-58.

Değirmen, N. , Gür, S. & Kanan, N. (2022). Ameliyat Sonrası Ağrıda Tamamlayıcı Terapiler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi.* 12(1): 55-66. DOI:10.31020/mutftd.1018094

Demir, Y. & Khorshıd, L. (2010). Göğüs tüpünün çıkarılması sırasında standart analjezik uygulama ile birlikte soğuk uygulamanın ağrı ve anksiyete üzerindeki etkisi: tek kör, randomize, çift kontrollü bir çalışma. *Ağrı Yönetimi Hemşireliği*.11(3): 186-196.

Demir, Y. (2012). Ağrı yönetiminde farmakolojik olmayan tedaviler. *Ağrı yönetiminde Güncel sorunlar ve görüşler*. IntechOpen.

Dreyer, N. E., Cutshall, S. M., Huebner, M., Foss, D. M., Lovely, J. K., Bauer, B. A., & Cima, R. R. (2015). Effect of massage therapy on pain, anxiety, relaxation, and tension after colorectal surgery: A randomized study. *Complementary therapies in clinical practice*, *21*(3), 154-159.

Du, F., Zhang, W., Mao, H., Guo, Y., Guo, M., Lu, Y., ... & Sha, Z. (2022). The Effect of Long-Term External Counterpulsation Combined with Exercise Therapy on the Establishment of Collateral Circulation in Patients with Coronary Artery Occlusive Disease. *BioMed Research International*. https://doi.org/10.1155/2022/1336184

Dżugan, M., Błażej, B., & Tomczyk, M. (2019). Dietary preferences and health status of tobacco smokers in Poland. *Polish Journal of Public Health*, *129*(1). https://doi-org.ezproxy.andrews.edu/10.2478/pjph-2019-0003

Ebadi, A., Kavei, P., Moradian, S. T., & Saeid, Y. (2015). The effect of foot reflexology on physiologic parameters and mechanical ventilation weaning time in patients undergoing open-heart surgery: A clinical trial study. *Complementary therapies in clinical practice*, *21*(3), 188-192.

Eti Aslan, F. (2014). Ağrı Ed: Eti Aslan, F., Karadakovan A. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım İstanbul: Akademisyen Kitabevi. 113-127.

Eti Aslan, F. (2014). Ağrı Doğası ve Kontrolü, 2. Baskı. Ankara, Akademi Tıp Kitabevi. 185–212.

Eti Aslan, F., Kula Şahin, S., Secginli, S., Bülbüloğlu, S. (2018). Hastaların Ameliyat Sonrası Yönetimine İlişkin Hemşirelik Uygulamalarından Memnuniyet Düzeyleri: Bir Sistematik Derleme. *Ağrı*. 30(3): 105-115. Doi: 10.5505/agri.2018.96720.

Evered, L. A., Silbert, B. S., Scott, D. A., Maruff, P., & Ames, D. (2016). Prevalence of dementia 7.5 years after coronary artery bypass graft surgery. *Anesthesiology*, *125*(1), 62-71

Fazlollahpour-Rokni, F., Shorofi, S. A., Mousavinasab, N., Ghafari, R., & Esmaeili, R. (2019). The effect of inhalation aromatherapy with rose essential oil on the anxiety of patients undergoing coronary artery bypass graft surgery. *Complementary therapies in clinical practice*, *34*, 201-207.

Ghasemi, S., Babatabar Darzi, H., & Ebadi, A. (2017). Comparison of the effects of aromatherapy with rose and lavender on physiological parameters of patients undergoing open heart surgery: *A clinical trial*. , *10*(2), 0-0.

Gnass, I., Berkemer, E., Drebenstedt, C., Laekeman, M., Sirsch, E., Fischer, T. (2021). An Evidence-Based Guideline on Pain Assessment in Nursing Homes For Residents and Informal Caregivers. *Pain Manag Nurs.* 22(5): 565-570. doi: 10.1016/j.pmn.2021.06.006. Epub 2021 Jul 30. PMID: 34334320.

Gürkan, A., Aldemir, K., ANDSOY, I. I., & Asiye, G. Ü. L. (2020). Ameliyat sonrası akut ağrı yoğunluğunun değerlendirilmesinde dört farklı ağrı ölçeğinin karşılaştırılması. *Cukurova Medical Journal*, *45*(4), 1562-1571.

Hamid, M., Gangwani, A. L., & Akhtar, M. I. (2015). A quality improvement survey to assess pain management in cardiac surgery patients. *Open Journal of Anesthesiology*, *5*(05), 105.

Hays, L. H., McSweeney, J. C., Mitchell, A., Bricker, C., Green, A., & Landes, R. D. (2020). Self-Management Needs of Adults with Congenital Heart Disease. *Journal of Cardiovascular Nursing*. 35(6): E33-E43. doi: 10.1097/JCN.0000000000000701

Heran, B. S., Chen, J. M., Ebrahim, S., Moxham, T., Oldridge, N., Rees, K., ... & Taylor, R. S. (2011). Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease. *Cochrane database of systematic reviews*, (7). *https://doi.org/10.1002/14651858.CD001561.pub3*

Hosseini, S., Heydari, A., Vakili, M., Moghadam, S., & Tazyky, S. (2016). Effect of lavender essence inhalation on the level of anxiety and blood cortisol in candidates for open-heart surgery. *Iranian journal of nursing and midwifery research*, *21*(4), 397.

Juan-Salvadores, P., Jiménez Díaz, V. A., Iglesia Carreño, C., Guitián González, A., Veiga, C., Martínez Reglero, C., ... & Iñiguez Romo, A. (2022). Coronary Artery Disease in Very Young Patients: Analysis of Risk Factors and Long-Term Follow-Up. *Journal of Cardiovascular Development and Disease*, *9*(3), 82. https://doi.org/10.3390/jcdd9030082

Karadağ Arlı, Ş. (2017). Cerrahi Bakımda Ağrı Yönetimine İlişkin Hemşirelik Girişimleri. *Manisa CBU Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 4(3): 1013-1020.

Karkhanis, R. (2021). *The relationship between cardiac rehabilitation and long-term outcomes in a post KABG population–a clinical and administrative database study* (Doctoral dissertation, University of Toronto (Canada).

Khalil, N. S., Ismaeel, M. S., & Hassan, S. A. (2019). Effects of lavender oil inhalation on sternotomy related pain intensity in open heart surgery patients in Egypt. *Clin. Pract*, *16*, 1005-1010.

Koraş Sözen, K. (2020). Ayak Masajının Ameliyat Sonrası Ağrı Düzeyine Etkisi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi.* 15(2): 110-115. DOI: 10.17517/ksutfd.673351

Kshettry, V. R., Carole, L. F., Henly, S. J., Sendelbach, S., & Kummer, B. (2006). Complementary alternative medical therapies for heart surgery patients: feasibility, safety, and impact. *The Annals of thoracic surgery*, *81*(1), 201-205.

Kukimoto Y, Ooe N, Ideguchi N. (2017). The Effects of Massage Therapy on Pain and Anxiety after Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Manag Nurs*. 18(6): 378-390. doi:10.1016/j.pmn.2017.09.001. PMID: 29173797.

Kunter, D. (2016). Derin Solunum ve Öksürük Egzersizi Öncesi Median Sternotomi Üzerine Yapilan Soğuk Uygulamanin Sternotomi Ağrisina Etkisi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlik Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastaliklari Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Aydın.

Lichtenstein, S. V. (2006). Closed Heart Surgery: Back to The Future. *The Journal of thoracic and cardiovascular surgery*. 131(5): 941–943. https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2006.01.025

Liu, S. S., & Wu, C. L. (2007). Effect of postoperative analgesia on major postoperative complications: a systematic update of the evidence. *Anesthesia & Analgesia*, *104*(3), 689-702.

Martin, C. G., & Turkelson, S. L. (2006). Nursing care of the patient undergoing coronary artery bypass grafting. *The Journal of cardiovascular nursing*, *21*(2), 109–117. https://doi.org/10.1097/00005082-200603000-00006

Mathai, A. T., & Sams, L. M. (2015). Assessment of quality of pain and contributing factors affecting level of pain among patients who had undergone cardiac surgery in selected hospitals, Mangalore. *Asian Pacific Journal of Nursing*, *2*(1), 8-11.

Mayo Clinic (2017). Coronary Artery Disease. Retrieved December 1, 2019 from https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/coronary-arterydisease/diagnosis-treatment/drc-20350619

Mayo Clinic (2019). High cholesterol. Retrieved December 1, 2019, from https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/high-bloodcholesterol/symptoms-causes/syc-20350800

Mehta, P. K., Wei, J., & Wenger, N. K. (2015). Ischemic heart disease in women: a focus on risk factors. *Trends in cardiovascular medicine*, *25*(2), 140-151. *https://doi.org/10.1016/j.tcm.2014.10.005*

Miozzo, A. P., Stein, C., Bozzetto, C. B., & Plentz, R. D. M. (2016). Massage therapy reduces pain and anxiety after cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Clinical Trials and Regulatory Science in Cardiology*, *23*, 1-8.

Mitchisson, A.R., Kim, H.M., Rosemberg, J.M., Geisser, M., Kirsh, M., Cikrit, D. (2007). Acute Postoperative Management Using Massage as an Adjuvant Therapy. *Archive Surgery*. 142:1158–67. 10.1001/archsurg.142.12.1158.

Moghimian, M., Akbari, M., Moghaddasi, J. & Niknajad, R. (2019). Effect of Digital Storytelling on Anxiety in Patients Who Are Candidates for Open-Heart Surgery. *The Journal of cardiovascular nursing*. 34(3): 231–235.

Mohammadi, R., Javanmard, G.H., Alipour, A., Zare, H. (2022). Effects of Mindful Breath Awareness and Muscle Relaxation and Transcranial Electrical Stimulation Techniques on İmproving Blood Pressure Status in Patients with Type 2 Diabetes. *EXPLORE*. 18(2): 200-204. ISSN 1550-8307. https://doi.org/10.1016/j.explore.2021.05.002

Motomatsu, Y., Imasaka, K. I., Tayama, E., & Tomita, Y. (2016). Midterm results of sternal band closure in open heart surgery and risk analysis of sternal band removal. *Artificial Organs*, *40*(2), 153-158.

Mueller, G., Palli, C., Schumacher, P. (2019). The effect of Therapeutic Touch on Back Pain in Adults on a Neurological Unit: An Experimental Pilot Study, Pain Management Nursing. 20(1):75-81. ISSN 1524-9042. https://doi.org/10.1016/j.pmn.2018.09.002

Muhammad, K., Hamid, M., & Amir, R. (2022). Influence of preoperative anxiety level on postoperative pain after cardiac surgery. *Cureus*, *14*(2) doi:https://doi.org/10.7759/cureus.22170

Najafi, S. S., Rast, F., Momennasab, M., Ghazinoor, M., Dehghanrad, F., & Mousavizadeh, S. A. (2014). The effect of massage therapy by patients' companions on severity of pain in the patients undergoing post coronary artery bypass graft surgery: a single-blind randomized clinical trial. *International journal of community based nursing and midwifery*, *2*(3), 128

NCCAM (2018). Complementary, Alternative, or Integrative Health: What's In a Name?. http://Nccam.Nih.Gov/Health/Whatiscam Erişim Tarihi:11.05.2021

O'Donnell, A., Yutzey, K.E. (2020). Mechanisms of Heart Valve Development And Disease. *Development*. 147(13):dev183020. Doi:10.1242/dev183020.

Office of the Army Surgeon General. (2010). Pain Management Task Force Final Report: Providing A Standardized Dod and VHA Vision and Approach to Pain Management to Optimize The Care for Warriors and Their Families.

Oltuluoğlu H. (2022). Ortopedi Ameliyatı Olan Hastalarda Türk Müziği Ve Komedi Filminin Ağrı, Yaşam Bulguları ve Kortizol Düzeyine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Hemşirelik Esasları, (Doktora Tezi), İnönü Üniversitesi. Malatya.

Ömer, E., Arzu, T. (2021). Koroner Arter Bypass Greft Ameliyatı Geçiren Hastaların Taburculuk Sonrası Telefon İle İzlenmesinin Bakım Sonuçlarına Etkisi. *Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi*, *2*(1), 44-53.

Özveren, H. (2011). Ağrı Kontrolünde Farmakolojik Olmayan Yöntemler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 18(1): 83-92.

Paszek, E., Zajdel, W., Plens, K., Żmudka, K., Legutko, J., & Kleczyński, P. (2021). Low profilin 1 serum levels are associated with diabetes, family history and multivessel lesions in patients with coronary artery disease. *Postępy w Kardiologii Interwencyjnej= Advances in Interventional Cardiology*, *17*(3), 305. https://doi.org/10.5114/aic.2021.109159

Pefanco, C. L. J. (2019). *Development and validation of a readmission risk model after coronary artery bypass grafting* (Order No. 22617925).

Qin, S., Chi, Z., Xiao, Y., Zhu, D., Zhong, G., Xu, W., Ouyang, X., Li, J., Cheng, P., Yu, T., Li, H., & Jiao, L. (2020). Effectiveness and safety of massage for knee osteoarthritis: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine*, *99*(44), e22853. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000022853

Rahouma, M., Arisha, M.J., Elmously, A. and at all. (2020). Cardiac Tumors Prevalence and Mortality: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Surgery*. 76: 178-189. ISSN 1743-9191. https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2020.02.039

Ramesh, C., Pai, V. B., Patil, N., Nayak, B. S., George, A., George, L. S., & Devi, E. S. (2015). Effectiveness of massage therapy on post-operative outcomes among patients undergoing cardiac surgery: A systematic review. *International Journal of Nursing Sciences*, *2*(3), 304-312.

Rathmell, J.P. & Fields, H.L. (2022). Ağrı: Patofizyoloji Ve Yönetim. Loscalzo J, & Fauci A, & Kasper D, & Hauser S ve Longo D, & Jameson J(Eds.), Harrison'ın Dahiliye İlkeleri 21e. McGrawTepesi. https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3095§ionid=262789199

Rhon, D. I., Snodgrass, S. J., Cleland, J. A., Sissel, C. D., & Cook, C. E. (2018). Predictors of chronic prescription opioid use after orthopedic surgery: derivation of a clinical prediction rule. *Perioperative Medicine*, 7(1), 1-11. https://doi.org/10.1186/s13741-018-0105-8

Roncada, G., Dendale, P., Linsen, L., Hendrikx, M., & Hansen, D. (2015). Reduction in pulmonary function after KABG surgery is related to postoperative inflammation and hypercortisolemia. *International journal of clinical and experimental medicine*, *8*(7), 10938.

Sabbari, M., Mirzababaei, A., Shiraseb, F., Clark, C. C., & Mirzaei, K. (2022). The association between recommended and non-recommended food scores on cardiovascular risk factors in obese and overweight adult women: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, *22*(1), 1-12. https://doi.org/10.1186/s12889-021-12404-1

Sadeghi, R., Haji Aghajani, M., Miri, R., Kachoueian, N., Jadbabaei, A. N., Mahjoob, M. P., ... & Sarveazad, A. (2021). Dual antiplatelet therapy before coronary artery bypass grafting in patients with myocardial infarction: a prospective cohort study. *BMC surgery*, *21*(1), 1-11. https://doi.org/10.1186/s12893-021-01436-4

Salenger R, Gammie JS, Vander Salm TJ. (2003). Postoperative care of cardiac surgical patients. In: Cohn LH, Edmunds LH Jr, editors. Cardiac surgery in the adult. 3th ed. New York: McGraw-Hill; 2003. p. 439- 469

Seguin, R. A., Eldridge, G., Graham, M. L., Folta, S. C., Nelson, M. E., & Strogatz, D. (2015). Strong Hearts, healthy communities: a rural community-based cardiovascular disease prevention program. *BMC Public Health, 16*(1), 1-11. https://doi:10.1186/s12889-016-2751-4

Seweid, M.M., Ahmed, N.T., Ramadan, B.A., & Ahmed, F.R. (2021). Effect of Cold Application on Incisional Pain Associated with Incentive Spirometry After Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 15. https://doi.org/10.1016/j.ijans.2021.100315

Sloman, R., Wruble, A. W., Rosen, G., & Rom, M. (2006). Determination of clinically meaningful levels of pain reduction in patients experiencing acute postoperative pain. Pain Management Nursing, 7(4), 153-158.

Sönmez, D.Z. (2019). Diz Osteoartriti Olan Bireylere Diz Bölgesine Lokal Olarak Uygulanan Sarı Kantaron Yağının Ağrı Şiddetine ve Fiziksel Fonksiyonlara Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalı. (Doktora Tezi), Erciyes Üniversitesi. Kayseri.

T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı 2010-2014, Basım 2015 Ankara.

Tamdoğan, S. (2015). *Açık kalp cerrahisi uygulanan hastalarda ağrının uyku ve yaşam kalitesine etkisi* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Tura, I., Erden, S. (2022). Postoperatif Ağrı Kontrolünde Kanıt Temelli Öneriler. *Dental and Medical Journal - Review*. 4(1): 34-47.

Uraz, Ö. (2019). Cerrahi Kliniklerde Çalışan Hemşirelerin Ameliyat Sonrası Sık Görülen Semptomlara Yönelik Tamamlayıcı ve Alternatif Yöntemlere İlişkin Bilgi Ve Uygulamaları. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Yüksek Lisans Programı Tez Danışmanı: Günay, U. (Yüksek Lisans Tezi).

van den Brand, F. A., Nagelhout, G. E., Reda, A. A., Winkens, B., Evers, S. M., Kotz, D., & van Schayck, O. C. (2017). Healthcare financing systems for increasing the use of tobacco dependence treatment. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* https://doi.org/10.1002/14651858.CD004305.pub5

van Dijk, J. F., Schuurmans, M. J., Alblas, E. E., Kalkman, C. J., & van Wijck, A. J. (2017). Postoperative pain: knowledge and beliefs of patients and nurses. *Journal of clinical nursing*, 26(21-22), 3500-3510. DOI: 10.1111/jocn.1371

Wang, A.T., Sundt, T.M., Cutshall, S.M., Bauer, B.A. (2010). Massage therapy after cardiac surgery. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 22(3): 225-9. doi: 10.1053/j.semtcvs.2010.10.005. PMID: 21167456.

Wang, D., Zhang, F., Meng, Y., Yu, Y., Zhou, K., Sun, L., Miao, Q., Li, D. (2018). Morphological Analysis Of Cardiac Rupture Due To Blunt İnjury, Cardiopulmonary Resuscitation And Myocardial İnfarction İn Forensic Pathology. *Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao*. 38(12): 1514-1520.

Weber, B., Lackner, I., Gebhard, F., Miclau, T. & Kalbitz, M. (2021). Trauma, a Matter of the Heart-Molecular Mechanism of Post-Traumatic Cardiac Dysfunction. *International Journal of Molecular Sciences.* 22(2): 737. https://doi.org/10.3390/ijms22020737

Wei, D., Janszky, I., Fang, F., Chen, H., Ljung, R., Sun, J., ... & László, K. D. (2021). Death of an offspring and parental risk of ischemic heart diseases: A population-based cohort study. *PLoS medicine*, *18*(9). https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003790

Wilkinson, S., Barnes, K., & Storey, L. (2008). Massage for symptom relief in patients with cancer: systematic review. *Journal of advanced nursing*, *63*(5), 430-439.

Wolfe, D. L. (2021). *Development and Evaluation of a Nurse Practitioner-Directed Heart Failure Discharge Program to Reduce 30-Day Re-Admission Rates in a Community Medical Center*. Wilmington University (Delaware).

Xue, M., Fan, L., Ge, L., Zhang, Y., Ge, J., Gu, J.,Chen, Y. (2016). Postoperative Foot Massage for Patients after Caesarean Delivery. Neonatologie, 220(04), 173-178.

Yaman, Ö. (2018). Açık Kalp Ameliyatı Öncesi Hastaların Yaygı Düzeylerinin Ameliyat Sonrası Ağrı, Dispne, Bulantı- Kusma ve Tedaviye Uyuma Etkisinin Değerlendirilmesi. Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya.

Yılmaz, M., Gürler, H. (2011). Nursing Approaches Toward Postoperative Pain in Patients: Patients' Opinions. *The Journal of The Turkish Society of Algology.* 23(2): 71- 79.

Yuan, S. L. K., Matsutani, L. A., & Marques, A. P. (2015). Effectiveness of different styles of massage therapy in fibromyalgia: a systematic review and meta-analysis. *Manual therapy*, *20*(2), 257-264.

Yüksel, A., Tüydes, O., Minbay, H., Biçer, M., & Saba, D. (2016). Açık kalp ameliyatı geçiren erişkin hastalarda karaciğer fonksiyon testleri ve hiperbilirubinemi.

Zachary K. Wegermann MD, Michael J. Mack MD, Suzanne V. Arnold MD, MHA, Christin A. Thompson PhD, Michael Ryan MS, Candace Gunnarsson EdD, Susan Strong MA, David J. Cohen MD, MSc, Karen P. Alexander MD, and J. Matthew Brennan MD (2022). Anxiety and Depression Following Aortic Valve Replacement. *Journal of the American Heart Association*. 2022;0:e024377 doi.org/10.1161/JAHA.121.024377

Zubrzycki, M., Liebold, A., Skrabal, C., Reinelt, H., Ziegler, M., Perdas, E., & Zubrzycka, M. (2018). Assessment and pathophysiology of pain in cardiac surgery. *Journal of pain Research*, *11*, 1599.

http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&arama=gts&guid=TDK.GTS.5ca66844adbae2.60147689/ Erişim Tarihi: 04.04.2019.

http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/ Erişim tarihi: 28.11.2018.

http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/ Erişim tarihi: 28.11.2018.

https://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11.htm Erişim tarihi: 29.11.2018.

EKLER

EK-1 Birey Tanıtım Formu

EK-1 Birey Tanıtım Formu

1. **Yaşınız:** .....
2. **Cinsiyetiniz:**
   a) Bayan
   b) Erkek

3. **Hastaneye geliş şekliniz:**
   a) Acil servis
   b) Poliklinik
   c) Ev
   d) Dış kurum
   e) Diğer.....

4. **Medeni Durumunuz:**
   a)Evli
   b)Bekâr
   c)Dul/Boşanmış

5. **Mesleğiniz:**
   a) Memur
   b) Serbest
   c) İşçi
   d) Çalışmıyor
   e) Emekli

6. **Sosyal Güvenceniz:**
   a) SSK
   b) Özel sigorta
   c) Ücretli muayene

7. **Eğitim düzeyiniz:**
   a) Okuma yazma bilmiyor
   b) İlkokul
   c) Ortaokul
   d) Lise
   e) Üniversite

8. **Kullandığınız protez/ cihaz var mı ?**
   a) İşitme cihazı
   b) Gözlük
   c) Pacemaker (kalp pili)
   d) Takma diş
   e) Lens
   f) Diğer.....

1

9. **Kimlerle yaşıyorsunuz?**

a) Yalnız
b) Ailesi ile birlikte
c) Diğer…….

10. **Kronik bir hastalığınız var mı? (Örneğin; hipertansiyon, diyabet, tüberküloz, hepatit, kanser gibi)**

a) Evet (yazınız)……
b) Hayır

11. **Kronik hastalığınız var ise herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz ?**

a) Evet (yazınız)……..
b) Hayır

12. **Sürekli kullandığınız bir ilacınız var mı?**

a) Evet (yazınız)……
b) Hayır

13. **Sigara kullanıyor musunuz?**

a) Evet, Miktar: ……../gün Süre:…… Bırakma tarihi:…..
b) Hayır

14. **Alkol kullanıyor musunuz ?**

a) Evet, Miktar: ……../gün Süre:…… Bırakma tarihi:…..
b) Hayır

15. **Koroner arter hastalığı ya da kalp ameliyatı hakkında bilgi sahibi oldunuz mu?**

a) Evet b) Hayır

16. **Koroner arter hastalığı ya da kalp ameliyatı hakkında bilgiyi nereden edindiniz?**

a) Kitle iletişim araçlarından
b) Arkadaşlarımdan
c) Doktor
d) Hemşire
e) Diğer……

17. **Ameliyat hakkında aldığınız bu bilgiyi yeterli buldunuz mu?**

a) Evet b) Hayır c) Kısmen

18. **Ailenizde koroner arter hastalığı ya da kalp ameliyatı olan var mı?**

a) Evet b) Hayır

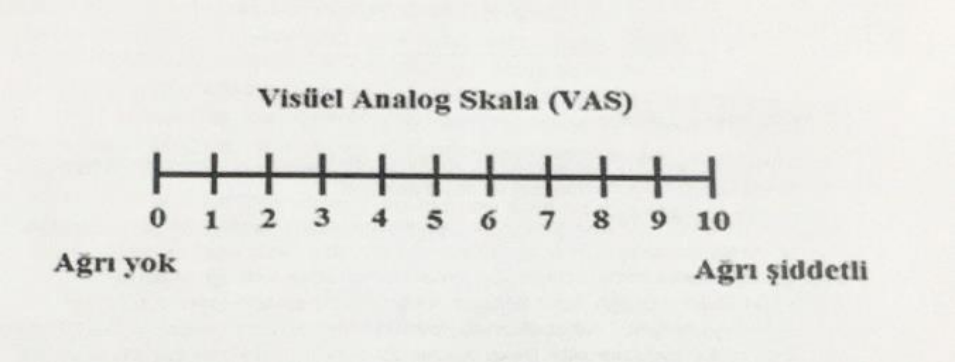
19. **Sağlık görevlilerinden ameliyat endişesini gidermeye yönelik psikolojik destek aldınız mı?**

a)Evet b)Hayır

20. **Daha önce ameliyat oldunuz mu?**

a) Evet b) Hayır

EK-2 Visual Analog Skala



EK-3 Müdahale Grubu İçin Bilgilendirilmiş Onam Formu

EK-3 Müdahale Grubu İçin Bilgilendirilmiş Onam Formu

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi **Burçak Kızılalp** tarafından yürütülen "**Açık Kalp Ameliyatı Olan Hastalara Uygulanan Sırt Masajının Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisi**" başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkına sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Araştırmayla İlgili Bilgiler:

Araştırmanın Amacı: Bu çalışma açık kalp ameliyatı olan hastalara uygulanan sırt masajının ağrı düzeyi üzerine etkisini incelemek amacıyla planlandı.

Araştırmanın İçeriği: Açık kalp ameliyatı sonrasında hastaların şiddetli olarak yaşadıkları ağrı durumu için sırt masajı uygulanıp, ağrı düzeyi incelenecektir. Hasta yoğun bakımdan servise transferi sağlandıktan sonra iletişime açık zamanında sırt ağrısı VAS ağrı ölçeği ile değerlendirilecektir. Hastaya uygun pozisyon verilip, yastıkla desteklenecek olup eldiven giyilerek ve kayganlaşmayı sağlamak amacıyla ellere krem sürülerek, hastanın sırtına 20 dakika süreyle sırt masajı uygulanacaktır. Masaj uygulaması sırasında avuç içiyle okşama ve sürtme, hafif yoğurma/vurma, titreşim yapılacaktır. Masaj sonrasında Hastanın sırt ağrısı 1 saat sonra VAS ağrı ölçeği ile tekrar değerlendirilecektir. Bu çalışma, açık kalp ameliyatı olan hastalar üzerinde yapılacak olup literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir

- Araştırmanın Nedeni: Tez çalışması

Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkânı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)
İmzası:
(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

İmzası:

EK-4 Kontrol Grubu İçin Bilgilendirilmiş Onam Formu

EK-4 Kontrol Grubu İçin Bilgilendirilmiş Onam Formu

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi **Burçak Kızılalp** tarafından yürütülen "**Açık Kalp Ameliyatı Olan Hastalara Uygulanan Sırt Masajının Ağrı Düzeyi Üzerine Etkisi"** başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkına sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Araştırmayla İlgili Bilgiler:

Araştırmanın Amacı: Bu çalışma açık kalp ameliyatı olan hastalara uygulanan sırt masajının ağrı düzeyi üzerine etkisini incelemek amacıyla planlandı.

Araştırmanın İçeriği: Açık kalp ameliyatı sonrasında hastaların şiddetli olarak yaşadıkları ağrı durumu için sırt masajı uygulanıp; ağrı düzeyi incelenecektir. Hasta yoğun bakımdan servise transferi sağlandıktan sonra iletişime açık zamanında sırt ağrısı VAS ağrı ölçeği ile değerlendirilecektir. Hastanın sırt ağrısı 1 saat sonra tekrar VAS ağrı ölçeği ile değerlendirilecektir. Bu çalışma, açık kalp ameliyatı olan hastalar üzerinde yapılacak olup literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

- Araştırmanın Nedeni: Tez çalışması

Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkânı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

İmzası:

EK-5 Maltepe Üniversitesi Etik Kurul Onayı

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" ile bildirilen 6689 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

EK-6 Kurumdan Alınan İzin Formu

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli "Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge" ile bildirilen 6689 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

ÖZGEÇMİŞ

Burçak KIZILALP

Eğitim

Derece	Yıl	Üniversite, Enstitü, Anabilim/Anasanat Dalı
Lisans	2015	Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu
Lise	2011	Haydarpaşa Bülent Akarcalı Sağlık Meslek Lisesi

İş/İstihdam

Yıl	Görev
2011-2019	Hemşire. Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastaneleri
2019-	Sorumlu Hemşire. Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastaneleri

Mesleki Birlik/Dernek Üyelikleri

Yıl	Kurum
2015	Türk Hemşireler Derneği
2018	Yara Bakımı ve Doku Onarımı Derneği